Commune de Orgon

Département des Bouches-du-Rhône (13 660)

Plan Local d'Urbanisme

1. Diagnostic territorial

DOCUMENT PROVISOIRE







Document de concertation - Mai 2025

Elaboration du PLU	Prescription 28/01/2010	Arrêt	Mise à l'enquête	Approbation



Akène Paysage
19 Allée de Lodena
13080 LUYNES
Tél : 04 42 60 94 37

Auddicé Environnement
Agence Sud
Rue de la Claustre
84 390 SAULT
Tél : 04 90 64 04 65

Atelier d'Urbanisme Michel LACROZE
et Stéphane VERNIER

8, place de la Poste
Résidence Saint-Marc
30 131 PUJAUT

Tel : 04 90 26 39 35
Fax : 04 90 26 30 76
atelier@lacroze.fr

Introduction 4

1. Diagnostic territorial 6

1.1 Situation générale 7
1.1.1 Géographie 7
1.1.2 Desserte de la commune 7

1.2 Contexte administratif 10
1.2.1 Terre de Provence Agglomération 10
1.2.2 Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) du Pays d'Arles 11
1.2.3 Le syndicat mixte de gestion du Parc Naturel Régional des Alpilles 12
1.2.4 Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD) 14
1.2.5 Le Syndicat Intercommunal du Canal des Alpines Septentrionales (SICAS) 14
1.2.6 Autres syndicats 15

1.3 Contexte réglementaire 16
1.3.1 Les prescriptions nationales 16
1.3.1.1 Les principes généraux de l'urbanisme 16
1.3.1.2 La loi d'orientation pour la ville n°91-662 du 13 juillet 1991 17
1.3.1.3 La loi sur l'eau n°92-3 du 03 janvier 1992 17
1.3.1.4 La loi relative à la protection et la mise en valeur des paysages n°93-24 du 8 janvier 1993 . 17
1.3.1.5 La loi relative au renforcement de la protection de l'environnement n°95-101 du 02 février 1995 17
1.3.1.6 La loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain n°2000-1208 du 13 décembre 2000 18
1.3.1.7 La loi Urbanisme et Habitat n°2003-590 du 02 juillet 2003 18
1.3.1.8 La loi n°2006-872 portant Engagement National pour le logement du 03 juillet 206 18
1.3.1.9 Les lois dites Grenelle 1 et 2 de l'environnement du 03 août 2009 et 10 juillet 2010 18
1.3.1.10 La loi dite ALUR du 26 mars 2014 20
1.3.1.11 La loi d'avenir pour l'Agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 21
1.3.1.12 L'ordonnance du 23 septembre 2015 et le décret du 28 décembre 2015 22
1.3.1.13 La loi « Climat et Résilience » du 22 août 2021 23
1.3.2 Les documents supra-communaux à prendre en compte 25
1.3.2.1 Le SCOT du Pays d'Arles 25
1.3.2.2 La charte du PNR des Alpilles 26
1.3.2.2.1 La 1ère charte 2007-2021 26
1.3.2.2.2 Projet de charte 2022-2037 33
1.3.2.3 Le SDAGE Rhône Méditerranée 36
1.3.2.4 La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) des Bouches-du-Rhône 37
1.3.2.5 La Directive de Protection et de Mise en Valeur des Paysages des Alpilles 39
1.3.3 Les servitudes d'utilité publique 42

1.4 Histoire de la commune 46
1.4.1 Période préhistorique jusqu'au début de notre ère 46
1.4.2 Moyen Âge 47
1.4.3 Époque moderne 47
1.4.4 Époque contemporaine 48

1.5 Patrimoine de la commune 49
1.5.1 Patrimoine protégé au titre des monuments historiques 49
1.5.2 Patrimoine protégé au titre des sites 49
1.5.3 Patrimoine bâti remarquable 50

1.6 Contexte socio-économique 53
1.6.1 Analyse démographique 53
1.6.1.1 Evolution de population 53
1.6.1.2 Structure de la population 54
1.6.1.3 Caractéristiques des ménages 54
1.6.2 Logement 56
1.6.2.1 Un parc de logements en croissance 56
1.6.2.2 Caractéristiques du parc de logements 57
1.6.2.3 Le parc de logement locatif social 59
1.6.3 Activités économiques 62
1.6.3.1 La population active et l'emploi 62

DOCUMENT PROVISOIRE

1.6.3.2 Spatialisation de l'emploi 63
1.6.3.3 Structure de l'économie locale 63
1.6.3.4 Commerces, services et artisanat 66
1.6.3.5 Industrie 69
1.6.3.5.1 Entreprise OMYA 69
1.6.3.5.2 ID Logistics 70
1.6.3.5.3 Requalification des zones d'activités sur le PNR des Alpilles 71
1.6.3.6 Agriculture 72
1.6.3.6.1 Une activité en baisse mais qui reste importante 72
1.6.3.6.2 Une organisation spatiale claire par types de cultures 72
1.6.3.6.3 Qualité des terres 74
1.6.3.6.4 Structure des exploitations agricoles 74
1.6.3.6.5 Signes de qualité 81
1.6.3.7 Tourisme 84

1.7 Equipements 87
1.7.1 Les réseaux 87
1.7.1.1 Le réseau d'eaux usées 87
1.7.1.1.1 Zonage d'assainissement des eaux usées 87
1.7.1.1.2 L'assainissement collectif 87
1.7.1.1.3 L'assainissement non collectif 91
1.7.1.2 Le réseau d'alimentation en eau potable 93
1.7.1.2.1 La ressource 93
1.7.1.2.2 Les ouvrages et réseaux 95
1.7.1.2.3 Production 96
1.7.1.2.4 Ratios caractéristiques du réseau 96
1.7.1.2.5 Qualité de l'eau distribuée 98
1.7.1.2.6 Défense incendie 100
1.7.1.3 Le réseau d'eaux pluviales 102
1.7.1.4 Les réseaux numériques 104
1.7.1.4.1 Le réseau Internet mobile 104
1.7.1.4.2 Le réseau Internet 104
1.7.1.5 La collecte des déchets ménagers 104
1.7.2 Transports et déplacements 107
1.7.2.1 Situation de la commune d'Orgon 107
1.7.2.2 Infrastructures de transports 107
1.7.2.2.1 Voies routières 107
1.7.2.2.2 Voie ferrée et transports en commun 110
1.7.2.2.3 Stationnement 112
1.7.2.2.4 Les modes de transport doux 113
1.7.3 Equipements publics et collectifs 118
1.7.3.1 Equipements administratifs et techniques 118
1.7.3.2 Equipements socio-culturels et touristiques 118
1.7.3.3 Equipements scolaires 118
1.7.3.4 Equipements sportifs et de loisirs 119
1.7.3.5 Equipements spirituels et religieux 119

1.8 Analyse de l'état initial de l'environnement 120
1.8.1 Climat 120
1.8.2 Géologie 120
1.8.3 Réseau hydrographique 122
1.8.4 Milieu naturel et protection (synthèse) 124
1.8.4.1 Des habitats d'intérêt particulier comme gage de la conservation de la biodiversité 128
1.8.4.2 La flore communale : une grande diversité 130
1.8.4.3 Une faune adaptée aux diverses conditions 132
1.8.4.4 Corridors écologiques 133
1.8.5 Paysage 138
1.8.5.1 Contexte paysager 138
1.8.5.2 Composition paysagère et organisation du territoire 140
1.8.5.2.1 Structure morphologique 140
1.8.5.2.2 Maillage hydrographique 141
1.8.5.2.3 Structures végétales 142
1.8.5.3 Découverte de la commune 143

DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.5.3.1 Scénographie depuis l'A7 143
1.8.5.3.2 Scénographie depuis la RD 7n 143
1.8.5.3.3 Scénographie depuis la RD24b 144
1.8.5.3.4 Belvédères 146
1.8.5.4 Unités paysagères 148
1.8.5.5 Analyse de la transcription de la DPA sur Orgon 152
1.8.5.5.1 Orientation 1 152
1.8.5.5.2 Orientation 2 155
1.8.5.5.3 Orientation 3 165
1.8.6 Analyse urbaine 168
1.8.6.1 Emprise urbaine actuelle 168
1.8.6.2 Morphologie urbaine 169
1.8.6.2.1 Le noyau villageois 170
1.8.6.2.2 Les faubourgs du noyau ancien 172
1.8.6.2.3 Tissu peu dense à caractère agricole 173
1.8.6.2.4 Les extensions pavillonnaires plus ou moins denses 174
1.8.6.2.5 Les quartiers d'habitat collectif et d'habitat intermédiaire 178
1.8.6.2.6 L'habitat diffus 180
1.8.6.2.7 L'entreprise OMYA 180
1.8.6.3 Composantes du POS devenu caduc 182
1.8.6.4 Analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers 185
1.8.6.5 Analyse des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis 186
1.8.7 Risques, nuisances et ressources énergétiques 189
1.8.7.1 Risques naturels et technologiques majeurs 189
1.8.7.1.1 Risque d'inondation 189
1.8.7.1.2 Risque de mouvement de terrain - Retrait et gonflement des argiles 200
1.8.7.1.3 Risque de mouvement de terrain 202
1.8.7.1.4 Risque sismique 204
1.8.7.1.5 Risque incendie de forêt 206
1.8.7.1.6 Risque de transport de matière dangereuses 210
1.8.7.1.7 Risque de rupture de barrage 211
1.8.7.2 Pollutions et nuisances 212
1.8.7.2.1 Pollution sonore et bruits 212
1.8.7.2.2 Sites et sols pollués 213
1.8.7.2.3 La qualité de l'air 214
1.8.7.2.4 Les routes classées à grande circulation 215
1.8.7.2.5 Nuisances visuelles : l'affichage publicitaire 215
1.8.7.3 Energie 216
1.8.7.3.1 Les émissions de gaz à effet de serre 216
1.8.7.3.2 Potentiel en énergie renouvelable 217

Annexes 219

Annexe 1 : Inventaire des éléments de patrimoine 220

Annexe 2 : Diagnostic - Volet patrimoine naturel et biodiversité 282

DOCUMENT PROVISOIRE

INTRODUCTION

Le Plan d'occupation des sols (POS) de la commune d'Orgon a été approuvé par délibération du conseil municipal du 26 mai 1989 puis révisé par délibération du conseil municipal du 31 mars 1994. Il est caduc depuis le 27 mars 2017. C'est le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique sur l'ensemble du territoire communal jusqu'à l'approbation du Plan Local d'Urbanisme (PLU).

La révision du POS valant élaboration du PLU a été prescrite par délibération du conseil municipal du 28 janvier 2010.

Le PLU, contrairement au POS, est non seulement un document de gestion de l'occupation du sol, mais aussi un outil de prospection avec l'expression d'un projet urbain qui se matérialise par le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (P.A.D.D).

Aux termes de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme, le PLU doit déterminer les conditions permettant d'assurer :

« *L'équilibre entre :*

a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;

b) Le renouvellement urbain, le développement urbain et rural maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;

c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;

d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;
e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

6° bis La lutte contre l'artificialisation des sols, avec un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ;

8° La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales. »

DOCUMENT PROVISOIRE

Le dossier de PLU comprend donc plusieurs éléments :

1- **Un rapport de présentation** composé :

- d'un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements notamment sportifs, et de services. Il présente également une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et une analyse des capacités de densification des espaces bâtis ;
- d'une évaluation environnementale dont le contenu est précisé à l'article R.151-3 du code de l'urbanisme ;
- de l'explication des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables et délimiter les zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement et de programmation ;

2- **Un projet d'aménagement et de développement durables (PADD)** exprime le projet urbain de la commune dans le respect des objectifs énoncés au code de l'urbanisme. C'est en fonction de ce projet et pour permettre sa réalisation que les prescriptions d'urbanisme et les opérations d'aménagement devront désormais être conçues.

3- **Des orientations d'aménagement et de programmation** permettent de préciser les conditions d'aménagement de certains secteurs qui vont connaître un développement ou une restructuration particulière. Elles peuvent prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics à conserver, modifier ou créer.

4- **Le règlement** a pour objet la mise en oeuvre sur le territoire communal du zonage prévu par les textes. Le règlement doit répartir le territoire communal en quatre catégories de zone : les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N).
Le règlement doit ensuite fixer les règles applicables à l'intérieur de chacune de ces zones.

5- **Les documents graphiques** délimitent les zones urbaines, à urbaniser, agricoles et naturelles. Les limites parcellaires doivent apparaître sur les plans. Ils doivent en outre faire apparaître, le cas échéant, les emplacements réservés, les espaces boisés classés, etc.

6- **Les annexes** indiquent à titre d'information, sur un ou plusieurs documents graphiques, l'ensemble des réglementations qui peuvent avoir un effet sur l'utilisation des sols. Il s'agit notamment des annexes sanitaires, des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol (les plans de prévention des risques, périmètre des monuments historiques…), etc.

DOCUMENT PROVISOIRE

1. DIAGNOSTIC TERRITORIAL

DOCUMENT PROVISOIRE

1.1 SITUATION GENERALE

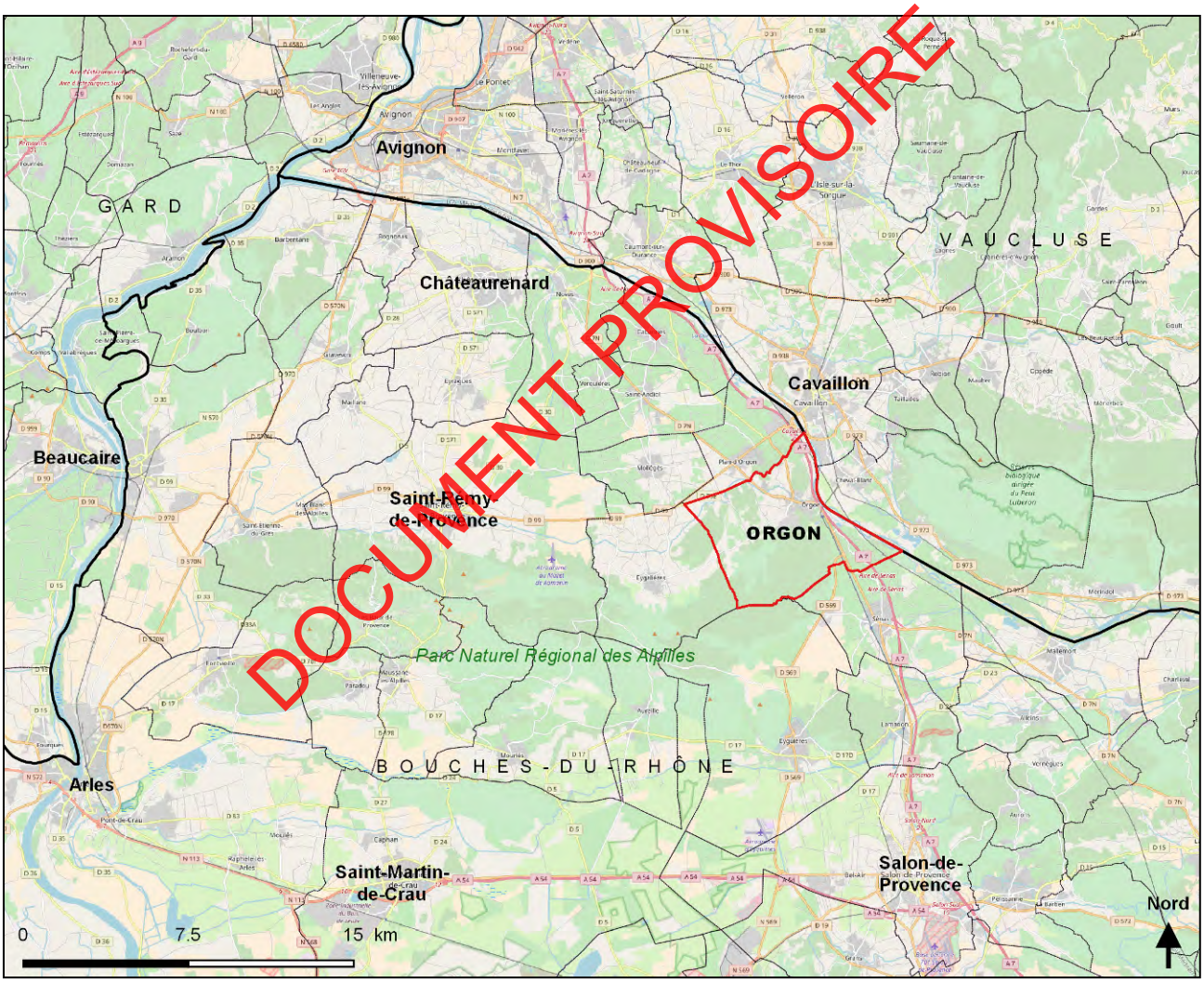
1.1.1 Géographie

Située en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, au Nord-ouest du département des Bouches-du-Rhône, la commune d'Orgon se trouve dans la partie orientale des Alpilles. Le canton de Châteaurenard, auquel est rattachée la commune, constitue la limite entre les départements des Bouches-du-Rhône, et du Vaucluse où se trouve sur l'autre rive de la Durance, les communes d'Avignon, Caumont-sur-Durance et Cavaillon.

D'une superficie de 34,78 km², la population est estimée à 2 821 habitants en 2019 (recensement INSEE entré en vigueur le 1er janvier 2022).

Orgon se situe géographiquement à :

- 6 km de Cavaillon
- 20 km de Salon-de-Provence
- 25 km d'Avignon
- 40 km d'Aix-en-Provence
- 70 km de Marseille



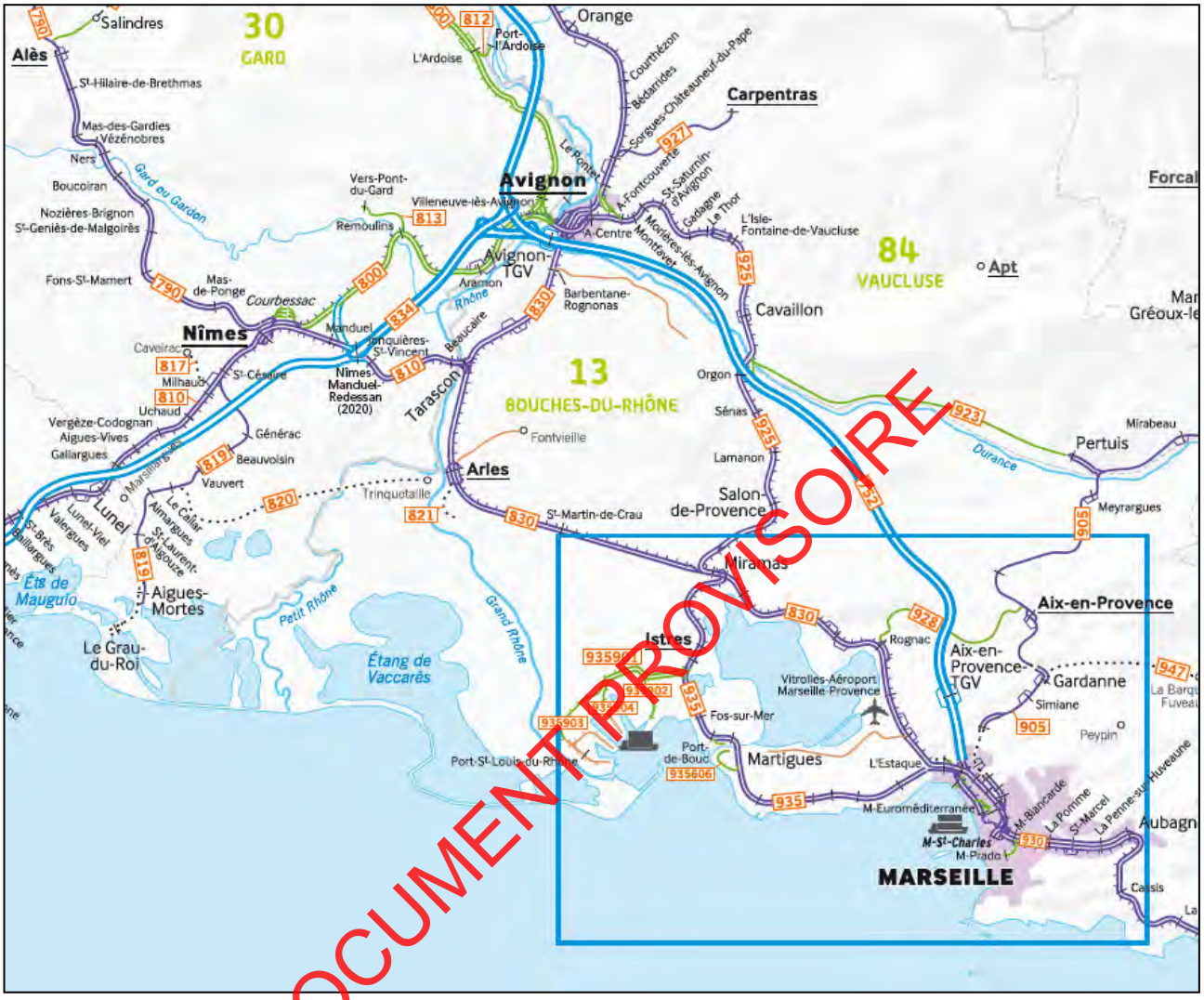
DOCUMENT PROVISOIRE

1.1.2 Desserte de la commune

- Liaison ferroviaire

Les gares TGV les plus proches se situent à Avignon et à Marseille. La commune d'Orgon est traversée par la ligne TGV reliant ces deux agglomérations (au Nord et au Sud le long de la Durance).

La commune est desservie par une ligne TER reliant Avignon à Marseille, en passant par Miramas, Salon-de-Provence et Cavaillon. Cette ligne effectue de nombreux passages dans les deux sens, et même si l'arrêt d'Orgon n'est pas systématiquement desservi, la ligne TER constitue une alternative intéressante à la voiture pour se rendre sur son lieu de travail. Le bâtiment de la Gare n'est plus utilisé et représente un enjeu de réhabilitation pour dynamiser le site.



DOCUMENT PROVISOIRE

Source : Carte du réseau ferré de France, SNCF

- Liaisons routières

L'autoroute A7, reliant Lyon à Marseille, traverse et longe la commune selon un axe nord/sud et est accessible au niveau du péage de Cavaillon située à quelques kilomètres. Elle permet une bonne connexion avec le réseau régional et national.

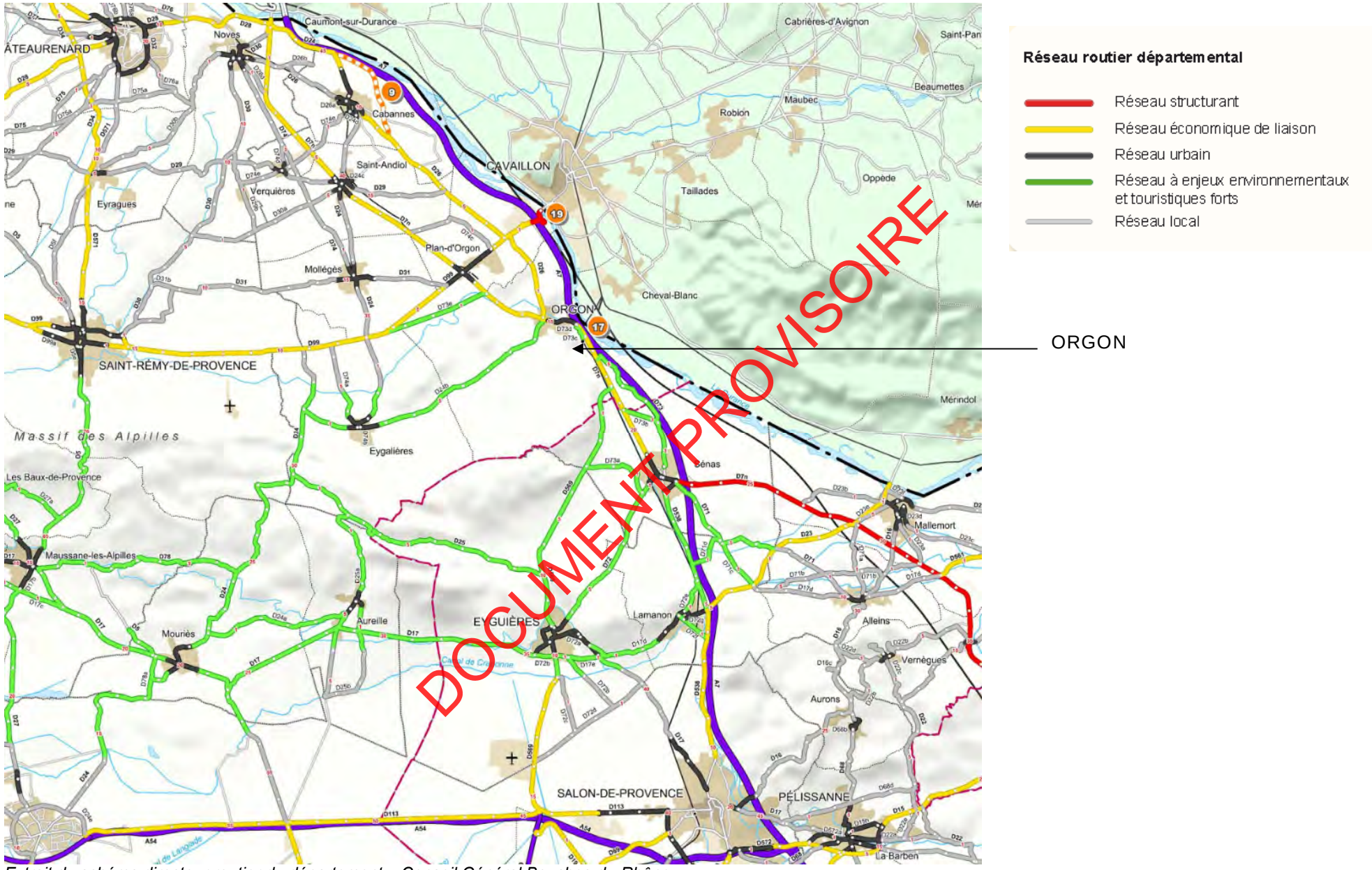
Localement, la commune est desservie par les voies suivantes :

- la route départemental 7n (anciennement route nationale 7) qui traverse le territoire communale du nord vers le sud-est ;
- la route départementale 26 qui traverse le nord de la commune pour se terminer à l'entrée du centre-village ;
- la route départementale 248 qui traverse la commune d'ouest en est.

Cette accessibilité a favorisé un développement résidentiel.

- Aéroport

L'aéroport le plus proche se trouve sur Avignon, à environ 20 km du centre-ville d'Orgon. Actuellement, cet aéroport propose des vols réguliers vers l'Angleterre (Southampton, Birmingham) et la Belgique (Anvers).



Extrait du schéma directeur routier du département – Conseil Général Bouches-du-Rhône

1.2 CONTEXTE ADMINISTRATIF

1.2.1 Terre de Provence Agglomération

Source : www.terredeprovence-agglo.com

Créée en décembre 1996, la communauté de communes Rhône Alpilles Durance regroupait les Communes de Barbentane, Eyragues, Graveson, Maillane, et Rognonas soit un bassin de vie de 16 000 habitants.
En septembre 2001, la communauté de communes s'est étendue aux communes de Cabannes, Châteaurenard, Mollégès, Noves, Saint-Andiol et Verquières.

Le 1er janvier 2014, la communauté de communes a changé de statut et est devenue communauté d'agglomération. Elle a intégré les communes de Plan d'Orgon et Orgon. Cela représente une population totale de 58 572 habitants en 2018.
Auparavant appelée communauté d'agglomération Rhône-Alpilles-Durance, elle change de nom pour devenir Terre de Provence Agglomération en 2015.

Carte du territoire



Source : www.terredeprovence-agglo.com

DOCUMENT PROVISOIRE

La communauté d'agglomération dispose des compétences suivantes :

Compétences obligatoires

- Développement économique

Actions de développement économique dans les conditions prévues à l'article L. 4251- 17 ; Création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire ; Politique locale du commerce et soutien aux activités commerciales d'intérêt communautaire ; Promotion du tourisme, dont la création d'offices de tourisme.

- Aménagement de l'espace communautaire

Schéma de cohérence territoriale et schéma de secteur ; création et réalisation d'opération d'aménagement d'intérêt communautaire au sens de l'article L.300-1 du code de l'urbanisme; organisation de la mobilité au sens du titre III du livre II de la première n d'aménagement d'intérêt communautaire au sens de l'article L.300-1 du code de l'urbanisme; organisation de la mobilité au sens du titre III du livre II de la première partie du code des transports, sous réserve de l'article L.3421-2 du même code.

- Equilibre social de l'habitat

Programme local de l'habitat ; politique du logement d'intérêt communautaire ; actions et aides financières en faveur du logement social d'intérêt communautaire ; réserves foncières pour la mise en œuvre de la

politique communautaire d'équilibre social de l'habitat ; action, par des opérations d'intérêt communautaire, en faveur du logement des personnes défavorisées ;amélioration du parc immobilier bâti d'intérêt communautaire.

- Politique de la ville

Elaboration du diagnostic du territoire et définition des orientations du contrat de ville ; animation et coordination des dispositifs contractuels de développement urbain, de développement local et d'insertion économique et sociale ainsi que des dispositifs locaux de prévention de la délinquance ; programmes d'actions définis dans le contrat de ville.

- Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
- Création, aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs
- Collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés
- Alimentation en eau potable
- Assainissement des eaux usées
- Gestion des eaux pluviales urbaines

Compétences optionnelles

- Création, aménagement et entretien de voirie d'intérêt communautaire ; création ou aménagement et gestion de parcs de stationnement d'intérêt communautaire
- Action sociale d'intérêt communautaire
- Construction, aménagement, entretien et gestion d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire

Compétences facultatives

- Actions d'aménagement rural d'intérêt communautaire
- Aménagement et entretien des points d'arrêts desservis par les lignes de transports de compétence Terre de Provence

DOCUMENT PROVISOIRE

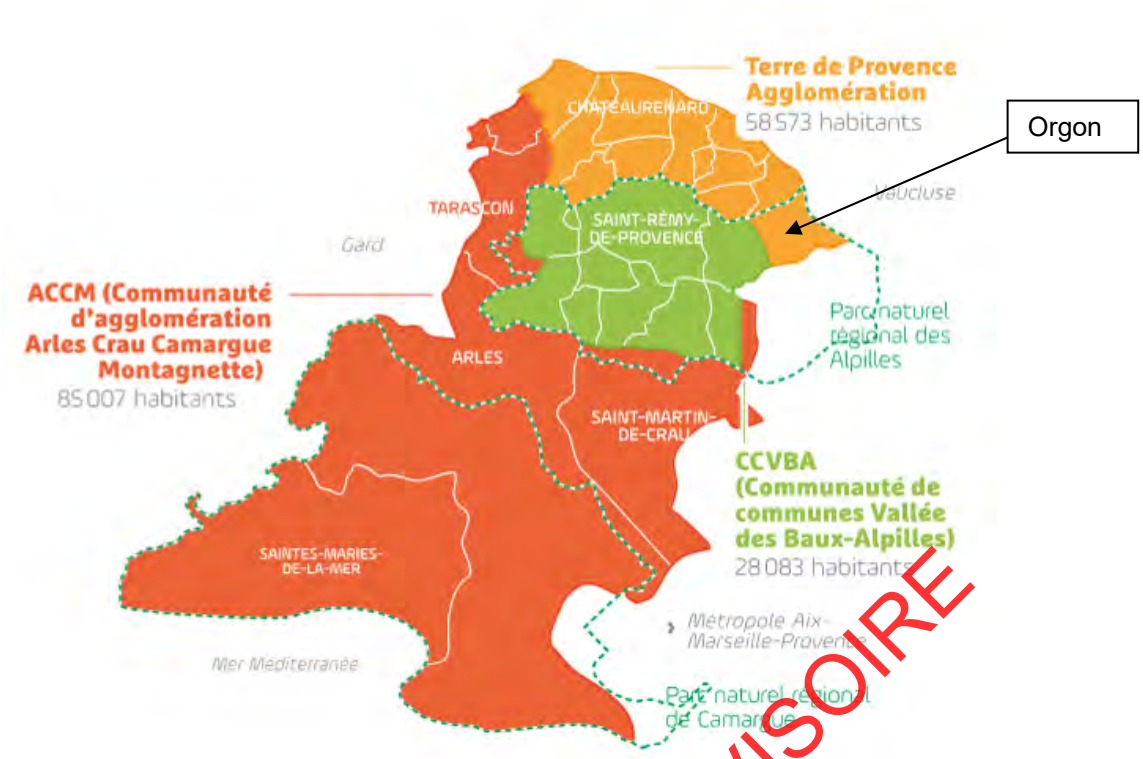
1.2.2 Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) du Pays d'Arles

Source : https://pays-arles.org/

Le PETR est la structure juridique qui organise le « Pays d'Arles » dans une dimension de territoire de projet.

Un « pays » est un territoire caractérisé par une cohésion géographique, économique, culturelle et sociale; c'est un lieu d'action collective qui fédère des communes, des groupements de communes, des organismes socio-professionnels, des entreprises, des associations autour d'un projet commun de développement durable.

Il est constitué de 3 intercommunalités :
- Terre de Provence Agglomération dont fait partie la commune d'Orgon,
- la communauté d'agglomération Arles Crau Camargue Montagnette,
- la communauté de communes Vallée des Baux et Alpilles.



Source : https://pays-arles.org/

DOCUMENT PROVISOIRE

Le Pays d'Arles a pour missions principales d'accompagner les porteurs de projets dans leur démarche. Il apporte à ce titre, un service en termes d'ingénierie.

Le Pays d'Arles est :

- une structure fédératrice qui rassemble les forces vives du territoire au sein d'instances (Conseil de développement territorial et Conférence des maires) et permet une réflexion commune,
- un acteur qui connaît le territoire, qui observe, prend en considération les besoins émergents et recherche des solutions cohérentes à son échelle,
- accompagnateur et un accélérateur dans la mise en place de projets,
- un conseiller et un appui financier pour les différents types de porteurs de projets (collectivités, entreprises, particuliers, associations),
- un initiateur de projets collectifs et innovants,
- un cadre d'échanges entre les signataires et les bénéficiaires de financements.

Les domaines d'intervention du PETR :

- la transition écologique et énergétique,
- l'agriculture et l'alimentation,
- l'attractivité et le tourisme,
- l'aménagement et la planification territoriale. L'ensemble des politiques engagées sur le territoire : économie et emploi, tourisme, logement, transports, agriculture, environnement, etc. sont mises en cohérence pour les 15 ans prochaines années dans le cadre commun du Schéma de cohérence territoriale (SCOT) du Pays d'Arles. Cf. paragraphe sur le SCOT en page 25.

1.2.3 Le syndicat mixte de gestion du Parc Naturel Régional des Alpilles

Source : https://www.parc-alpilles.fr

Un Parc naturel régional est un territoire rural habité, reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère, mais fragile, qui s'organise autour d'un projet concerté fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine.

Le PNR des Alpilles a été créé par décret du Premier Ministre du 1er février 2007 pris sur rapport du Ministre en charge de l'Environnement, pour une durée de quinze ans renouvelables.

Il achève cette première période de 15 ans (2007/2022). Une nouvelle période de 15 ans va s'ouvrir avec la révision de la charte du parc en voie d'approbation (cf. paragraphe sur la charte en page 26).

Il est géré par un syndicat mixte regroupant toutes les collectivités qui ont approuvé la Charte du Parc.

Il est composé de 16 communes.



Source : https://www.parc-alpilles.fr

DOCUMENT PROVISOIRE

Un Parc naturel régional n'a pas pour vocation de sanctuariser un territoire, bien au contraire, l'objectif est de l'accompagner dans son évolution suivant le concept de développement durable, c'est-à-dire en répondant aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins, avec comme fil conducteur la relation Homme-Nature.

Les cinq missions des Parcs naturels régionaux (Code de l'Environnement) :
- la protection et la gestion du patrimoine naturel, culturel et paysager ;
- l'aménagement du territoire ;
- le développement économique et social ;
- l'accueil, l'éducation et l'information ;
- l'expérimentation, l'innovation.

Les missions du PNR des Alpilles sont dictées par sa charte qui définit des priorités stratégiques :
- la volonté de protéger, de gérer et de partager un patrimoine naturel, culturel et paysager d'exception, et de transmettre la culture provençale des Alpilles, vivante et en constante évolution ;
- l'exigence de mener une politique ambitieuse de maîtrise du foncier agricole et urbain, comme condition du développement durable et de la mixité sociale du territoire ;
- l'engagement de développer une économie respectueuse du territoire, dont l'agriculture est la clé de voûte ;
- le choix d'un tourisme durable et d'une fréquentation maîtrisée des espaces naturels ;
- la détermination à faire de la participation et de la mobilisation des habitants et des acteurs locaux les fondements de la démocratie locale et de l'éco-citoyenneté.

Afin de répondre à ces objectifs, le Parc des Alpilles et l'ensemble des partenaires associés conduisent de nombreuses actions en faveur :
- du patrimoine naturel et les activités humaines ;
- de l'aménagement du territoire, la qualité de vie et le foncier ;
- de l'agriculture ;
- du commerce, l'artisanat et les entreprises ;
- du tourisme ;
- de la connaissance et la vie du territoire.

1.2.4 Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)

Source : smavd.org

Créé en 1976 entre les collectivités riveraines de la Basse-Durance, le SMAVD regroupe depuis 2005 la région PACA, les quatre départements de Vaucluse, Bouches-du-Rhône, Alpes-de-Haute-Provence et Hautes-Alpes ainsi que les communes (49) et communauté de communes et d'agglomérations (5) riveraines de la Durance entre Serre-Ponçon et le Rhône.

Le SMAVD est concessionnaire de la gestion du Domaine Public Fluvial de la Durance depuis 1982.

Depuis 2010, le SMAVD est labellisé Etablissement Public Territorial. D'après l'article L. 213-12 du code de l'environnement, un EPTB est constitué « *en vue de faciliter, à l'échelle d'un bassin ou d'un groupement de sous-bassins hydrographiques, la prévention des inondations et la défense contre la mer, la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, ainsi que la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité des écosystèmes aquatiques et des zones humides et de contribuer, s'il y a lieu, à l'élaboration et au suivi du schéma d'aménagement et de gestion des eaux* »

Il est administré par un Comité Syndical de 147 délégués représentants collectivités adhérentes, qui élisent en son sein un Président et un Bureau de 23 membres.

1.2.5 Le Syndicat Intercommunal du Canal des Alpines Septentrionales (SICAS)

https://www.sicas.fr

Le Syndicat Intercommunal est un établissement public qui regroupe vingt communes du département des Bouches-du-Rhône (Alleins, Arles, Barbentane, Chateaurenard, Eygalières, Eyragues, Graveson, Lamanon, Mallemort, Mas Blanc des Alpilles, Mollégès, Noves, Orgon, Plan d'Orgon, Rognonas, Saint-Andiol, Saint Etienne du Grès, Saint Rémy de Provence, Sénas et Tarascon) dans le but d'assurer la mission de Service Public que constitue la distribution d'eau d'irrigation et qui lui a été confiée par voie de concession.

Le SICAS est concessionnaire d'Etat « à perpétuité » par décision ministérielle en date du 21 juillet 1980.

Il a été chargé de la gestion de l'exploitation du Canal des Alpines comprenant en outre les travaux de petits et gros entretiens ainsi que tous les travaux d'aménagement qui s'avèreraient nécessaires dans l'intérêt du Service Public. Ce canal constitué de deux branches respectivement d'une longueur de 75 kilomètres et 45 kilomètres irrigue directement ou indirectement l'espace géographique correspondant à la partie Nord du Département des Bouches-du-Rhône comprise entre la chaine des Alpilles, la Durance et le Rhône.

La branche Sud dite « première branche » dessert les communes de Mallemort, Alleins, Lamanon, Sénas, Orgon, Plan d'Orgon, Eygalières, Mollégès, Saint Rémy de Provence, Eyragues, Noves, Mas Blanc des Alpilles, Saint Etienne du Grès.

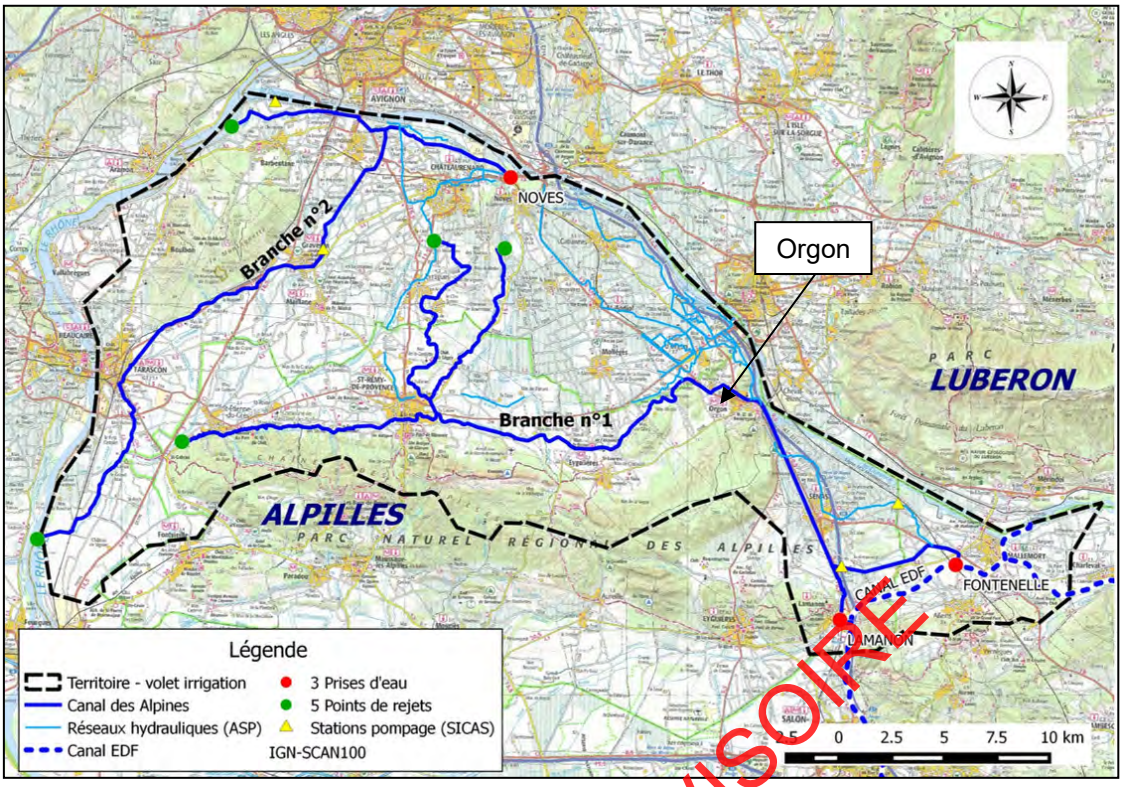
La branche Nord dite « deuxième branche » dessert les communes de Chateaurenard, Rognonas, Graveson, Tarascon, Barbentane, Arles.

La dotation en période de plein arrosage est de 19 267 l/s, ce qui représente la dotation la plus importante dans le département et également dans la région PACA.

L'irrigation pratiquée est essentiellement gravitaire. La mission du syndicat est de fournir l'eau aux usagers en tête des filioles dérivées des branches du canal. Il n'est pas responsable de l'utilisation et de la répartition de l'eau.

Depuis l'année 2005, date de la modification des statuts, le SICAS peut effectuer pour le compte d'une collectivité, d'un établissement public de coopération intercommunale ou d'un syndicat mixte ayant en charge des ouvrages du réseau hydraulique à usage d'irrigation, d'évacuation des eaux nuisibles, d'assainissement agricole ou de protection contre les crues, la préparation de tous les actes de gestion administrative et financière.

DOCUMENT PROVISOIRE

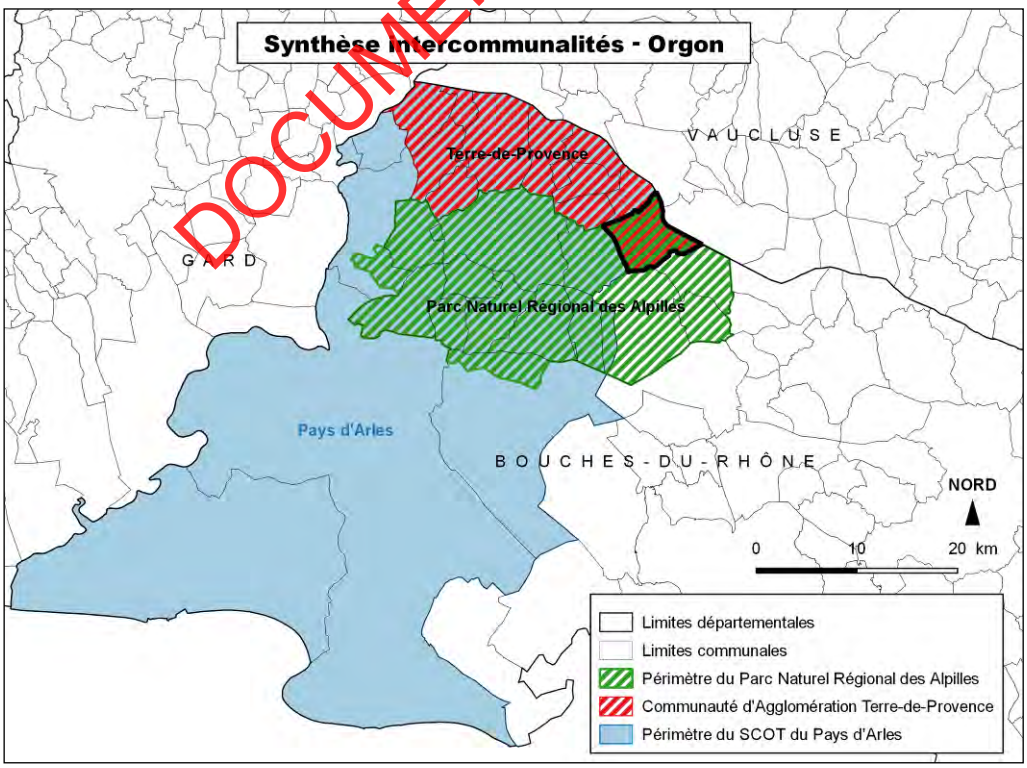


Source : https://www.sicas.fr

DOCUMENT PROVISOIRE

1.2.6 Autres syndicats

- Syndicat intercommunal des installations sportives du canton d'Orgon
- Syndicat intercommunal des transports scolaires du canton d'Orgon



1.3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Lorsqu'une commune procède à l'élaboration ou à la révision de son PLU, elle doit tenir compte d'un ensemble de contraintes et servitudes qui s'appliquent sur le territoire communal.

Ces mesures sont contenues dans un document appelé « porter à connaissance » : celui-ci récapitule les prescriptions, les projets d'intérêt général et les servitudes d'utilité publique qui s'imposent à la commune.

La commune d'Orgon n'est pas concernée par les dispositions d'urbanisme particulières aux zones de montagne et au littoral. Il n'est soumis à aucun projet d'intérêt général.

1.3.1 Les prescriptions nationales

1.3.1.1 Les principes généraux de l'urbanisme

L'article L.101-2 du code de l'urbanisme regroupe les principes fondamentaux applicables lors de l'établissement d'un document d'urbanisme notamment lors de l'élaboration d'un PLU. Ces principes sont les suivants :

1) L'équilibre entre :
- les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;
- le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;
- une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- la sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;
- les besoins en matière de mobilité ;

2) La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3) La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4) La sécurité et la salubrité publiques ;

5) La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6) La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

6 bis) La lutte contre l'artificialisation des sols, avec un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme ;

7) La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.

8) La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales.

DOCUMENT PROVISOIRE

1.3.1.2 La loi d'orientation pour la ville n°91-662 du 13 juillet 1991

Elle vise à une notion nouvelle de mixité de l'habitat. Elle prescrit le fait d'assurer à tous les habitants des conditions de vie et d'habitat favorisant une bonne cohésion sociale et de nature à faire disparaître les phénomènes de ségrégation.

A ces fins, chaque acteur de la vie urbaine, notamment les communes, doit, en fonction de leurs compétences, prendre toutes les mesures tendant à diversifier les types de logements, d'équipements et de services.

1.3.1.3 La loi sur l'eau n°92-3 du 03 janvier 1992

Elle pose le principe d'une approche globale de l'eau et des milieux aquatiques. Elle impose une gestion équilibrée de la ressource en eau afin de préserver les éléments aquatiques, les zones humides et de protéger les eaux superficielles et souterraines contre les atteintes qu'elles peuvent subir.

Le PLU doit désormais comprendre des annexes sanitaires (article R.151-53 du Code de l'Urbanisme). Elles comprennent les schémas des réseaux d'eau potable, d'eaux pluviales et d'assainissement ainsi qu'une notice explicative des réseaux et collecte des déchets.

1.3.1.4 La loi relative à la protection et la mise en valeur des paysages n°93-24 du 8 janvier 1993

Depuis cette loi, le document de planification règlementaire peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter des quartiers, rues et monuments, sites et secteurs à protéger ou mettre en valeur pour des motifs d'esthétique, historique ou écologique, et définir le cas échéant les prescriptions pour assurer leur protection.
L'article 3 de cette loi modifié institue la prise en compte et la préservation de la qualité de ces paysages, et la maîtrise de leur évolution dans la délimitation des zones urbaines ou à urbaniser.

Les éléments de paysage remarquables peuvent être pris en compte dans le rapport de présentation, le règlement et les documents graphiques (article R. 151-43 5° du code de l'urbanisme).

1.3.1.5 La loi relative au renforcement de la protection de l'environnement n°95-101 du 02 février 1995

La loi précise notamment que les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du capital commun de la nation et que leur protection, leur mise en valeur, leur restauration, leur remise en état et leur gestion sont d'intérêt général.

L'un des objectifs de la Loi Barnier est d'inciter les communes à lancer une réflexion préalable sur l'aménagement futur des abords des autoroutes, des voies express, des dérivations et des routes classées à grande circulation afin d'améliorer la qualité des entrées de ville.

Le dispositif consiste à subordonner les possibilités d'urbanisation le long de ces voies à l'existence de règles d'urbanisme justifiées et motivées au regard des nuisances, de la sécurité et de la qualité architecturale, urbaine et paysagère (article L.111-8 du Code de l'Urbanisme).

A défaut d'avoir mené et formalisé dans leur PLU une telle réflexion, en dehors des espaces déjà urbanisés, aucune construction ou installation nouvelle ne peut être autorisée à moins de 100 mètres (pour les autoroutes) ou 75 mètres (pour les routes classées à grande circulation), de l'axe de l'infrastructure concernée.

Sur le territoire communal, ces dispositions sont applicables le long de l'autoroute A7 avec un recul de 100 mètres à partir de l'axe de la voie, de la RD 7n classée route à grande circulation ou voie expresse selon le code de la voirie routière avec un recul de 75 mètres mesuré de part et d'autre de son axe (cf. page 215).

La loi Barnier est venue aussi compléter la loi sur l'eau notamment en matière de prévention des risques d'inondation et feu de forêt. En effet, les Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) viennent remplacer tous les documents relatifs aux risques existants avant la loi Barnier.

DOCUMENT PROVISOIRE

Le PPR constitue une servitude d'utilité publique, opposable aux tiers et qui doit être annexé au PLU.
La commune est concernée par le PPRi de la Basse Vallée de la Durance approuvé le 12 avril 2016 (cf. page 189).

1.3.1.6 La loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain n°2000-1208 du 13 décembre 2000

Elle opère une véritable refonte de la planification urbaine. Notamment, les Plans d'Occupation des Sols (POS) cèdent la place aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), nouveaux instruments de l'urbanisme réglementaire mais aussi opérationnel.

En effet, le rôle des POS se limitait à fixer les règles de droit « commun » de l'utilisation des sols. Leurs dispositions s'effaçaient en présence de grandes opérations d'extension ou de restructuration urbaine qui étaient soumises à des régimes particuliers. Ils ne permettaient pas de lutter efficacement contre l'éclatement de la ville.

Les PLU s'efforcent de répondre à la nouvelle préoccupation du renouvellement urbain. En effet, si, comme les POS, les PLU fixent le droit des sols, ils s'en différencient par leur aspect plus stratégique avec le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) et leur caractère plus opérationnel.

1.3.1.7 La loi Urbanisme et Habitat n°2003-590 du 02 juillet 2003

Cette loi a pour objectif de supprimer certaines contraintes excessives que la loi SRU avait instauré. S'agissant du contenu du PLU, le Plan d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) a été allégé et a désormais pour fonction exclusive de présenter le projet communal pour les années à venir.

En complément du PADD, la loi permet d'instaurer des orientations d'aménagement. Ce nouveau document, en cohérence avec le PADD, détaille les opérations d'aménagement relatives à des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, à réhabiliter ou à aménager.

La « grenellisation » des textes relatifs à l'urbanisation les renomment Orientations d'Aménagement et de Programmation.

1.3.1.8 La loi n°2006-872 portant Engagement National pour le logement du 03 juillet 206

La loi n°2006-872 portant Engagement National pour le Logement du 03 juillet 2006 renforce le volet logement du plan de cohésion sociale. Elle se répartit en 4 thématiques :

- aider les collectivités à construire
- augmenter l'offre de logement à loyer maîtrisé
- favoriser l'accession sociale à la propriété pour les ménages modestes
- renforcer l'accès de tous à un logement confortable

Les dispositions de l'article L 121-1 du code de l'urbanisme imposent aux PLU de prévoir les capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour répondre aux besoins en logements. Ces obligations doivent se traduire par l'ouverture à l'urbanisation de surfaces suffisantes mais aussi par l'adoption de règles de gestion des densités, des formes urbaines et de règles techniques adaptées pour rendre possible la construction de logements en nombre suffisant. Le PLU doit comporter dans son diagnostic une analyse détaillée des besoins en logements, à partir desquels il faudra prévoir le développement d'une offre suffisante.

1.3.1.9 Les lois dites Grenelle 1 et 2 de l'environnement du 03 août 2009 et 10 juillet 2010

La loi « Grenelle I » du 3 août 2009 (qui a fixé les objectifs) et la loi « Grenelle II » portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 (qui les met en œuvre) tendent à faire émerger un droit du Développement Durable en instaurant notamment une nouvelle gouvernance environnementale.

La combinaison des Grenelle 1 et 2 conduit donc à une réécriture globale des articles L 110 et L 101-2 du code de l'urbanisme pour s'approprier l'ensemble de ces objectifs.

Les autorisations individuelles (Permis de Construire, Permis d'Aménager, Déclaration Préalable) comme les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) seront donc liés au respect, entre autres, des nouveaux principes suivants énoncés dans ces articles : réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie, économie des ressources fossiles, diminution des obligations de

DOCUMENT PROVISOIRE

déplacement, amélioration des performances énergétiques et préservation de la biodiversité à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques.

Au-delà de la reprise de ces deux articles, dont on perçoit bien l'importance en matière de planification, le dispositif réglementaire issu du Grenelle définit un certain nombre de principes généraux déclinés à différents niveaux réglementaires.

Les principes généraux issus du Grenelle.

Le Grenelle consacre définitivement deux principes fondamentaux en termes d'aménagement du territoire en définissant précisément le niveau réglementaire propice à leur application concrète. Il s'agit de la préservation et de la restauration des continuités écologiques d'une part et de la gestion économe de l'espace d'autre part.

La préservation et la restauration des continuités écologiques :

Il s'agit d'un objectif prioritaire de ces documents puisqu'il prend place dans l'article de définition générale de ces documents et dans les objectifs généraux du code de l'urbanisme (L. 101-2 et 151-1) au même titre que les objectifs en matière de logements ou de développement économique par exemple. De la même façon, cet objectif doit également être affiché et défini dans les Plans d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) des PLU qui sont les pièces centrales des documents d'urbanisme.
L'obligation réglementaire de préservation et de restauration des continuités écologiques est donc réelle et incontournable pour les PLU.

L'importance réglementaire accordée à ce principe est étayée par deux dispositions prévues par le Grenelle 2 qui renforce le pouvoir de tutelle de l'État en la matière. L'article 7 de loi de Grenelle 2 ajoute en effet à la liste des objets pouvant faire l'objet d'un Projet d'Intérêt Général (PIG) la préservation des continuités écologiques. Cette possibilité vise potentiellement à contraindre les collectivités réticentes à prendre des dispositions spécifiques en la matière dans leurs documents d'urbanisme.
Parallèlement, la préservation des continuités écologiques est également ajoutée à la liste des points spécifiquement examinés par l'État dans le cadre du contrôle de légalité des documents d'urbanisme.

Au-delà des dispositions spécifiques propres aux documents d'urbanisme, l'élaboration nationale de la trame verte et bleue sera déclinée en schémas régionaux de cohérence écologique dont la prise en compte est également rendue obligatoire pour les documents de planification.

La gestion économe de l'espace :

Le thème de l'économie de l'espace était déjà intégré aux articles de fond du code de l'urbanisme (L 110), la loi sur la solidarité et le renouvellement urbains du 13 décembre 2000 en ayant fait l'une de ses priorités. Le progrès initié par le Grenelle de l'environnement réside donc dans la portée plus prescriptive des objectifs qu'il impose dans les articles réglementaires dédiés aux PLU.

Le rapport de présentation des PLU devra présenter une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme (article L. 151-4), en vue d'arrêter des objectifs de modération de la consommation d'espace au regard des dynamiques économiques et démographiques dans les orientations d'aménagement et de programmation.

Le souci de l'économie de l'espace est également visible dans l'arsenal de mesures spécifiques aux SCOT et PLU visant à favoriser les formes urbaines compactes.

Les dispositions spécifiques issues du Grenelle.

Le projet de loi portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2) propose une réécriture complète du corpus réglementaire propre aux documents d'urbanisme dont les principales mesures spécifiques aux PLU sont listées ci-après.

DOCUMENT PROVISOIRE

Le changement le plus significatif concerne le statut des orientations d'aménagement du PLU. Outre l'évolution terminologique (dorénavant orientations d'aménagement et de programmation), de facultatives, elles deviennent obligatoires, ce qui contribuera peut-être à lever les incertitudes qui subsistaient sur la manière d'aborder l'urbanisation des zones AU.

L'objet des orientations d'aménagement et de programmation peut être potentiellement triple à savoir : aménagement, habitat et transports/déplacements.

Pour l'aménagement, les possibilités restent inchangées. Comme auparavant, l'aspect programmation des équipements et de l'urbanisation reste là encore facultatif.

Pour ce qui concerne l'habitat et les déplacements, les orientations d'aménagement et de programmation tiendront lieu de programme local de l'habitat (PLH) et de plans de déplacements urbains (PDU) pourvu que la commune appartienne à un EPCI pour l'habitat, et que cet EPCI soit également autorité organisatrice des transports (AOT) pour l'aspect transports/déplacements. C'est un changement notable et particulièrement pour les communes intégrées à une communauté d'agglomération.

Par ailleurs, le texte du Grenelle 2 prévoit des possibilités en matière de densification : densité minimale de construction, respect de performances énergétiques et environnementales renforcées, respect de critères renforcés en infrastructures et réseaux de communication électronique.

La question particulière de l'énergie.

La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement constituent des priorités du Grenelle. Ces priorités sont d'ailleurs formulées de manière très claire dans les articles L101-2 et L 110 du code de l'urbanisme par l'ajout de cette phrase.

Si les politiques générales en matière d'urbanisme ont évidemment des effets sur les différentes émissions polluantes, la lutte contre le changement climatique renvoie également pour partie aux questions purement énergétiques.

Le Grenelle prévoit une appropriation de la question énergétique par les documents de planification en trois niveaux : affichage d'objectifs dans les articles de fond, encadrement normatif étendu, et enfin l'édiction de règles particulières favorables au développement des énergies renouvelables et dispositifs d'isolation.

Les articles de fond.

Seule la possibilité ouverte pour les PLU de conditionner l'ouverture à l'urbanisation de certains secteurs au respect de performances énergétiques renforcées renvoie clairement à la question de l'énergie. Encore ne s'agit-il là que d'une possibilité et non d'une obligation réglementaire.

Ediction de règles favorables aux objectifs de lutte contre le changement climatique.

Le dispositif réglementaire du Grenelle s'empare de la question énergétique par deux mesures spécifiques, qui s'imposeront aux documents d'urbanisme.

La première mesure consiste à autoriser en zones U ou AU mais en dehors des zones protégées, un dépassement du COS de 30 % maximum pour les constructions remplissant des critères de performances énergétiques élevées ou comportant des équipements de production d'énergie renouvelable.

La deuxième mesure, issue du Grenelle 2 pose quant à elle le principe qu'en dehors de zones protégées, les permis de construire et déclarations préalables ne pourront plus s'opposer à l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable, pas plus qu'à l'utilisation de matériaux renouvelables d'isolation extérieure ou aux toitures végétalisées.

1.3.1.10 La loi dite ALUR du 26 mars 2014

La loi pour l'Accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) supprime le Coefficient d'occupation des sols (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement du PLU. Cette suppression se répercute également sur les outils qui pouvaient être mis en oeuvre sur la base des COS notamment sur les bonus de constructibilité ou « sur-COS », sur la mise en oeuvre du

DOCUMENT PROVISOIRE

versement pour sous densité mais aussi sur la répartition de la surface de plancher maximale autorisée sur le périmètre d'un lotissement.

La loi ALUR impose deux nouvelles dispositions pour les zones à urbaniser (zone AU) :

- une collectivité qui prévoit de modifier son PLU pour ouvrir à l'urbanisation une zone AU doit produire une délibération motivée démontrant que cette ouverture à l'urbanisation est rendue nécessaire par un tissu urbain (zones U) qui n'offre pas d'autres possibilités pour la construction,

- les zones classées AU qui n'auront fait l'objet d'aucun projet d'aménagement ou d'acquisition foncière au bout de 9 ans seront considérées comme zones naturelles ou agricoles. Elles ne pourront donc plus être ouvertes à l'urbanisation, sauf à engager une procédure de révision du PLU.

La loi ALUR précise également :

- des secteurs de taille et de capacité limitée peuvent être identifiés en zone agricole et naturelle, à titre exceptionnel. Ces secteurs doivent faire l'objet d'un avis de la Commission Départementale de Consommation des Espaces Agricoles (CDCEA) devenu depuis Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF),

- dans les zones agricoles, les bâtiments agricoles qui représentent un intérêt architectural ou patrimonial peuvent faire l'objet d'un changement de destination et d'une extension limitée, sous conditions qu'ils ne compromettent pas l'exploitation et après avis de la CDPENAF.

1.3.1.11 La loi d'avenir pour l'Agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014

La protection des espaces naturels, agricoles et forestiers représente l'un des principaux domaines d'action de cette nouvelle loi dont le titre II apporte des modifications au niveau du code de l'urbanisme.

1- Elargissement des prérogatives de la CDCEA qui devient CDPENAF

La Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles (CDCEA) devient la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Agricoles, Naturels et Forestiers (CDPEANF). Sa composition est élargie et elle dispose désormais de prérogatives renforcées :

- tout projet d'élaboration, de modification ou de révision d'un plan local d'urbanisme, d'un document d'urbanisme en tenant lieu ou d'une carte communale ayant pour conséquence, dans des conditions définies par décret, une réduction substantielle des surfaces affectées à des productions bénéficiant d'une appellation d'origine protégée ou une atteinte substantielle aux conditions de production de l'appellation donne lieu à un avis conforme (devant donc être suivi) de cette commission après saisine par le préfet;

- si le projet ou le document sur lequel elle est consultée donne lieu à l'enquête publique environnementale, son avis est joint au dossier d'enquête publique ;

2- Des nouvelles règles pour les PLU

Dans les zones naturelles et agricoles, et en dehors de certains secteurs, le règlement du PLU peut désigner les bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination ou d'une extension.

Désormais, si le changement de destination ne doit plus être justifié par l'intérêt architectural ou patrimonial du bâtiment, ce changement ne doit pas compromettre l'activité agricole mais également, y compris en zone agricole, la qualité paysagère du site. Il reste soumis à avis conforme.

Concernant les habitations existantes, leur extension est désormais autorisée en zone agricole et naturelle. Elle ne doit pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site et doit faire l'objet de règles spécifiques dans le règlement pour encadrer cette extension (gabarit, volume, hauteur, etc.).

DOCUMENT PROVISOIRE

1.3.1.12 L'ordonnance du 23 septembre 2015 et le décret du 28 décembre 2015

La partie législative du livre I[er] du code de l'urbanisme a été recodifiée. Elle vise principalement à simplifier le code de l'urbanisme par l'ordonnance du 23 septembre 2015 prévue par la loi ALUR.

Le code se réorganise autour d'une structure type : un article pour une idée en allant du général au particulier, afin de permettre un accès rapide et facile aux règles applicables.

Ainsi, le livre I[er] se compose de cinq chapitres (objectifs généraux de l'action en matière d'urbanisme des collectivités publiques ; objectifs de l'Etat, à travers notamment les projets d'intérêt général et opération d'intérêt national ; la participation du public ; l'évaluation environnementale ; les conditions d'indemnisation de certaines servitudes).

Certaines dispositions ont été déplacées dans d'autres livres du code de l'urbanisme :

- le droit de préemption dans les espaces naturels sensibles figure ainsi dans le livre II,
- les dispositions fiscales (part départementale et taxe d'aménagement) ont été déplacées dans le livre III,
- les dispositions relatives aux sursis à statuer dans le livre IV,
- les dispositions visant à préciser les conséquences de l'annulation ou de la déclaration d'inégalité d'un document d'urbanisme, celles visant à sécuriser juridiquement les documents d'urbanisme, en prévoyant qu'ils ne sont inégaux du seul fait des vices susceptibles d'entacher la concertation et enfin celles relatives aux infractions et sanctions figurant dans le livre VI seront désormais dans le livre V.

La partie réglementaire de la recodification du code de l'urbanisme a été modifiée par décret le 28 décembre 2015. Elle ouvre aux communes et intercommunalités de nouveaux outils dans le cadre d'un plan local d'urbanisme modernisé et recentré autour d'un projet d'aménagement.

- l'article R. 151-8 ouvre la possibilité d'encadrer les zones urbaines et à urbaniser par de simples orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sans recours au règlement,
- le contenu du règlement est simplifié et recentré sur ses enjeux aux articles R. 151-9 à R. 151-16,
- les destinations utilisées par le PLU sont imposés par un lexique national (arrêté par le ministère) définissant les termes utilisés dans les documents d'urbanisme (R. 151-15),
- d'après les articles R. 151-27 et R. 151-28, en cas de changement de destination, les constructions nécessitant un suivi par les services instructeurs ont 5 destinations possibles (au lieu de 9), et 20 sous-destinations (au lieu de 9 auparavant). Par ailleurs des objectifs à atteindre (comme l'ensoleillement) plutôt que donner des règles chiffrées (comme l'écart entre les bâtiments) pourront être donnés lors d'implantation des bâtiments,
- la classification en zone AU est élargie. La possibilité de créer des règles permettant d'imposer une mixité des destinations ou sous-destinations au sein d'une construction ainsi que de créer des bonus de constructibilité que le règlement détermine selon l'emprise au sol et la hauteur (R. 151-37) est ouvert,
- Le décret ouvre également la possibilité d'imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménagée, en application de la loi ALUR (R. 151-43) ; de réaliser ou minorer les aires de stationnement en cas de destinations multiples des constructions permettant la mutualisation (R. 151-45) ; l'équivalent entre logement et places d'hébergement pour personne âgée dépendante ; et la possibilité de réglementer la desserte des terrains par les services publics de collecte de déchets.

DOCUMENT PROVISOIRE

Toutefois, il faut noter que le décret entré en vigueur le 1er janvier 2016 prévoit des mesures transitoires permettant aux procédures d'élaboration ou de révision de PLU engagées avant la mise en application de ce décret de ne tenir compte de cette nouvelle réglementation uniquement si une délibération du conseil communautaire ou du conseil municipal se prononce en faveur de l'intégration du contenu de la modernisation du PLU.

La commune d'Orgon fait le choix de retenir le contenu modernisé.

1.3.1.13 La loi « Climat et Résilience » du 22 août 2021

Elle intègre la lutte contre l'artificialisation des sols à ces grands objectifs de l'urbanisme :

- en introduisant la lutte contre l'artificialisation des sols parmi les principes visés à l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme,
- et en l'associant à "un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme" (ZAN).

Elle ajoute à sa suite un article L. 101-2-1 (du code de l'urbanisme) qui :

- vient préciser les leviers pour lutter contre l'artificialisation des sols. La lutte contre l'artificialisation des sols et l'atteinte du ZAN doivent ainsi être poursuivis en recherchant l'équilibre entre (extrait) :

  "la maîtrise de l'étalement urbain,
  le renouvellement urbain,
  l'optimisation de la densité des espaces urbanisés,
  la qualité urbaine,
  la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville,
  la protection des sols des espaces naturels, agricoles et forestiers,
  [et] la renaturation des sols artificialisés".

- définit l'artificialisation des sols (brute et nette) et la désartificialisation (extraits) :

"*L'artificialisation est définie comme l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage*" ;

- et donne les grandes lignes pour évaluer l'artificialisation dans les documents de planification (documents d'urbanisme…) concernés par des obligations législatives ou réglementaires de réduction de l'artificialisation des sols ou de son rythme. Extrait :

"*ces objectifs sont fixés et évalués en considérant comme :*

- *Artificialisée une surface dont les sols sont soit imperméabilisés en raison du bâti ou d'un revêtement, soit stabilisés et compactés, soit constitués de matériaux composites ;*
- *Non artificialisée une surface soit naturelle, nue ou couverte d'eau, soit végétalisée, constituant un habitat naturel ou utilisée à usage de cultures*".

La loi Climat et résilience fixe un objectif de « zéro artificialisation nette » (ZAN) en 2050. Elle fixe également un premier objectif intermédiaire de réduction de moitié du rythme de la consommation d'espaces dans les dix prochaines années, soit à horizon 2031. L'élaboration du PLU d'Orgon doit s'inscrire dans cet objectif intermédiaire.

DOCUMENT PROVISOIRE

Ce qu'il faut retenir :

- au titre de la loi sur l'eau, la commune ou l'intercommunalité a l'obligation d'élaborer un schéma directeur d'assainissement des eaux usées,
- au titre de la loi paysage, des édifices et de sites naturels à protéger peuvent être recensés en raison de leur valeur patrimoniale, historique, naturelle, affective ou symbolique;
- le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) qui présente le projet communal devra afficher des objectifs de préservation et de restauration des continuités écologiques;
- le rapport de présentation des PLU devra présenter une analyse de la consommation de l'espace;
- le PLU comportera des orientations d'aménagement et de programmation sur les secteurs à enjeux,
- au titre de la loi ALUR, le coefficient d'occupation des sols (COS) et la superficie minimale des terrains sont supprimés,
- Globalement, un arsenal législatif allant dans le sens de limiter la consommation d'espace, lutter contre l'étalement urbain, densifier l'enveloppe urbaine existante pour atteindre à l'horizon 2050 le « zéro artificialisation nette » avec un objectif intermédiaire de réduire de moitié le rythme de la consommation d'espaces à l'horizon 10 ans.

DOCUMENT PROVISOIRE

1.3.2 Les documents supra-communaux à prendre en compte

1.3.2.1 Le SCOT du Pays d'Arles

La procédure d'élaboration du SCOT du Pays d'Arles a été prescrite le 13 juin 2006 par délibération du comité syndical sur le territoire du Pays d'Arles.
Ce territoire totalise 29 communes pour une population de 170 000 habitants environ.
Le SCOT a été arrêté le 24 février 2017, l'enquête publique s'est achevée le 9 octobre 2017 il a été approuvé 13 avril 2018 et modifié le 26 avril 2019.

Le SCOT Pays d'Arles se fixe les objectifs et orientations suivants :

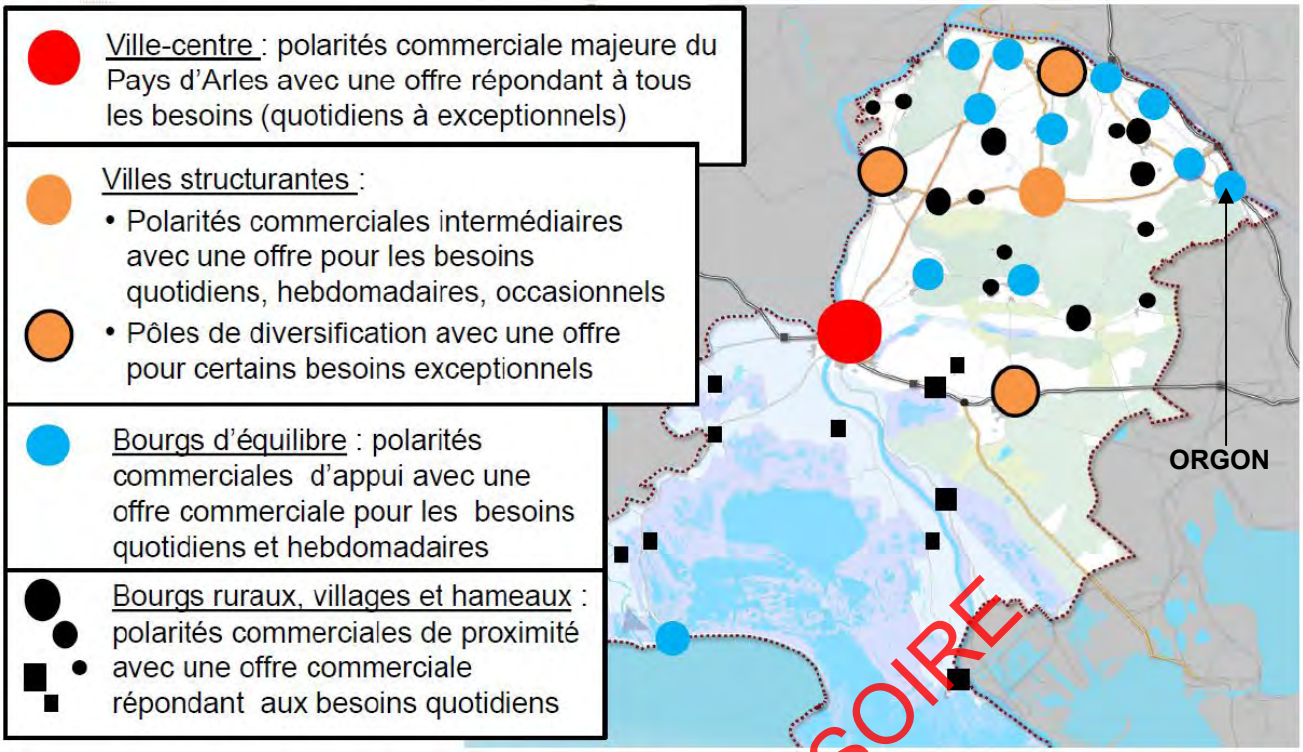
(Un territoire actif)
- Structurer et maîtriser le développement économique
- Organiser l'aménagement commercial et artisanal
- Dynamiser, valoriser la production agricole locale et diversifier les débouchés
- Développer une activité touristique et de loisirs diversifiée et durable, et répartir les flux dans l'espace et dans le temps
- Favoriser l'accessibilité numérique pour renforcer l'attractivité et la compétitivité du territoire

(Un territoire attractif)
- Produire une offre de logements suffisante et diversifiée pour favoriser les parcours résidentiels et la mixité sociale
- Assurer un développement urbain de qualité
- Favoriser un retour aux centres et orienter le développement urbain pour maintenir les grands équilibres entre espaces urbains, agricoles, naturels et forestiers
- Développer l'offre d'équipements et de services sur le territoire en fonction des besoins
- Organiser la mobilité sur le territoire

(Un territoire qualitatif)
- Préserver, valoriser les cœurs de nature et faire émerger la trame verte et bleue à l'échelle du Pays d'Arles
- Préserver la ressource foncière agricole, limiter sa fragmentation et maintenir des espaces fonctionnels pour l'agriculture.
- Préserver et valoriser les paysages et le patrimoine du territoire
- Préserver et valoriser les ressources naturelles, accompagner la transition énergétique, lutter contre le changement climatique et s'y adapter
- Assurer la qualité de vie des habitants en limitant l'exposition aux risques et les nuisances environnementales

(Dispositions particulières)
- Transposition des dispositions pertinentes pour le SCOT de la charte du parc naturel régional des Alpilles (concerne la commune d'Orgon)
- Transposition des dispositions pertinentes pour le SCOT de la charte du parc naturel régional de Camargue
- Les dispositions particulières au titre de la loi Littoral

DOCUMENT PROVISOIRE



Source : SCOT (PADD)

Nota : la commune est un « bourg d'équilibre » dans le secteur « Val de Durance ».

Pour la commune d'Orgon, les principales orientations du SCOT sont :

Habitat

- une croissance démographique moyenne de 1%/an pour le secteur « Val de Durance » ;
- répartition des types d'habitat : 10% en collectif, 30% en individuel groupé et 60% en individuel ;
- densité nette recherchée : 25 logements/ha ;
- le secteur Saint-Roch est identifié comme « site préférentiel à fort développement urbain » avec une densité nette de 30 logements/ha et 30% de logements favorables à la mixité sociale (logements locatifs sociaux, accession sociale ou aidée à la propriété, etc.) ;

Mobilités

- Gare TER à conforter

Activités

- un pôle d'activité structurant en extension de l'enveloppe urbaine existante est identifié route d'Eygalières (n°16 : « Pôle de l'entrée de Ville Ouest »).

Environnement, agriculture, Paysage

- Espace agricole identifié comme « espaces agricoles de productions spécialisées » ;
- le massif des Plaines identifié comme « cœur de nature des Alpilles » ;
- les entités boisés de la commune identifiés comme « Paysages naturels remarquables » au titre de la Directive Paysagère des Alpilles (Le Contras, L'Aiguille; Mont Sauvy, Les Costes, etc.) ;

1.3.2.2 La charte du PNR des Alpilles

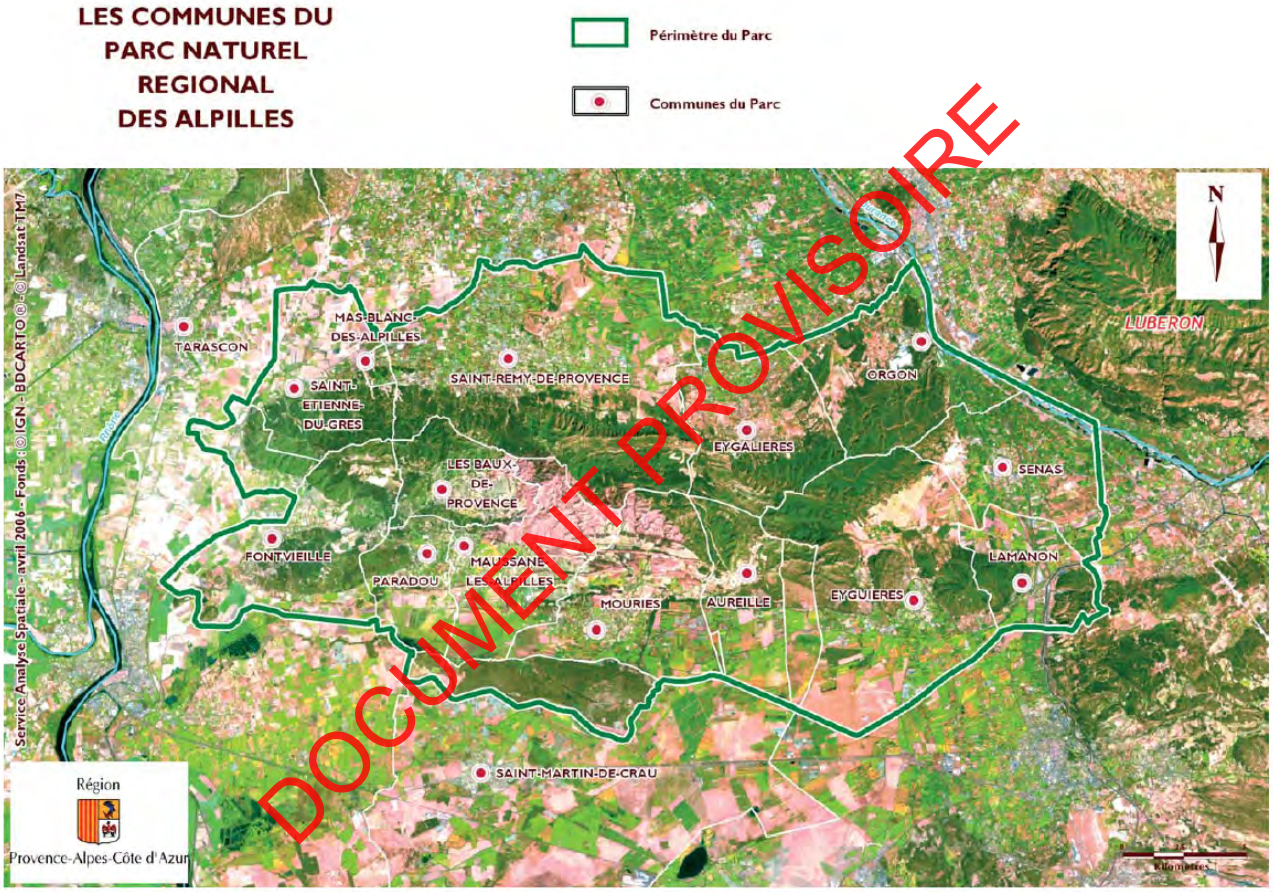
1.3.2.2.1 La 1ère charte 2007-2021

La Charte du PNR des Alpilles a été approuvé par décret du 30 janvier 2007. Elle repose sur 11 axes majeurs, déclinés en 77 objectifs.

DOCUMENT PROVISOIRE

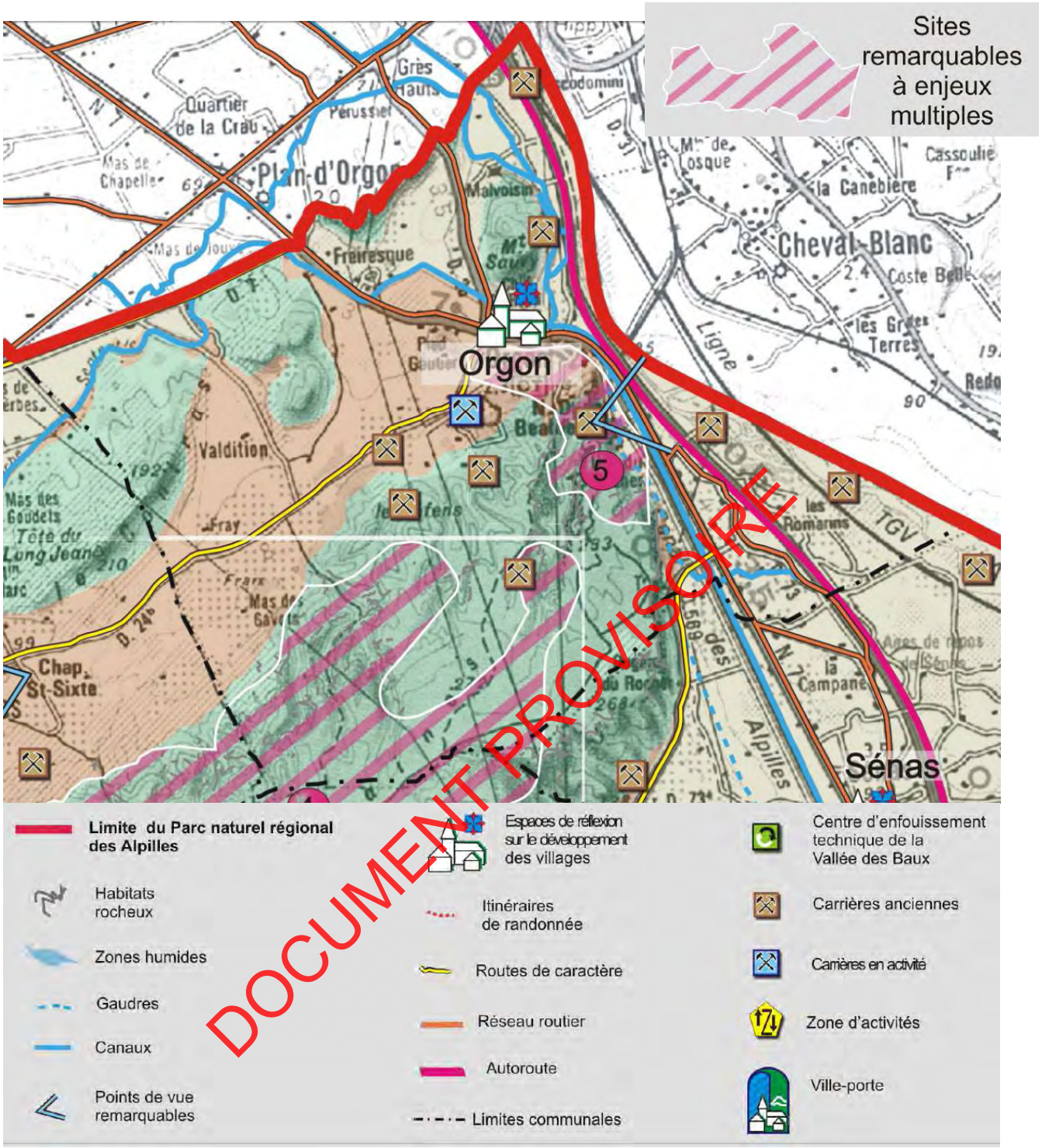
La commune d'Orgon se trouve notamment confrontée au défi d'une maîtrise des évolutions du paysage et notamment du paysage bâti, dans un contexte de pression foncière et immobilière forte liée à une très forte attractivité du massif des Alpilles. Le projet communal pourra en particulier s'appuyer sur les mesures définies dans la Charte pour accompagner les communes dans la maîtrise de l'étalement urbain et du mitage et pour produire un urbanisme adapté à un territoire rural, répondant aux objectifs suivants :

- Retrouver des commerces (en particulier alimentaire) sur la commune
- Limiter la consommation de l'espace
- Préserver les espaces agricoles traditionnels et leurs productions
- Maintenir, voire améliorer le cadre de vie en pensant déplacements et paysages y compris bâtis
- Assurer la mixité sociale générationnelle et socio-économique
- Renforcer les centres-villes et assurer une cohérence de continuité et de compacité du bâti
- Promouvoir un urbanisme plus respectueux de l'environnement en jouant entre autre sur les formes urbaines
- Accompagner le développement économique en harmonie avec les villes et l'environnement existant
- Augmenter le nombre d'emplois sur la commune



AXE DE LA CHARTE	OBJECTIFS LIES AU PLU D'ORGON
- Axe 1 : la protection du patrimoine naturel des Alpilles	- Conserver les habitats naturels. Orgon : habitats forestiers - Assurer les conditions favorables à la reproduction des chauves-souris, leur hivernage, et leur alimentation. Orgon : - enjeu de préservation du tunnel de la gendarmerie et de la Grotte de l'Aven de l'Ubac - Limiter la consommation définitive d'espaces naturels par l'urbanisation
- Axe 2 : la protection des ressources naturelles du territoire	- Pérenniser les canaux d'irrigation et de drainage - Pérenniser la vocation des zones agricoles et limiter la consommation des terres par l'espace urbain - Protéger et valoriser la ressource en eau, améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques - Concilier exploitation des carrières et préservation des espaces sensibles. Orgon : carrière Omya.
- Axe 3 : la préservation et la valorisation du patrimoine et des paysages	- Préserver et valoriser les structures paysagères identitaires. Orgon : - Piémont Nord/ Vallée d'Eygalières/ Chênes verts des plaines. - Mettre en œuvre les prescriptions de la DPA. - Limiter la dégradation des paysages et restaurer les paysages dégradés - Sauvegarder le patrimoine archéologique, le bâti historique, et le patrimoine rural - Sauvegarder et valoriser l'identité architecturale
- Axe 4 : la promotion de l'agriculture	- Valoriser les complémentarités durables entre agriculture et tourisme - Favoriser un mode de développement du bâti agricole économe en espace
- Axe 5 : la mise en place d'une stratégie touristique durable et la requalification de l'offre touristique	
- Axe 6 : Un développement économique durable et basé sur les savoir-faire traditionnel	- Offrir aux entreprises un réseau de ZA complémentaires, attractives et de haute qualité environnementale
- Axe 7 : la mise en place d'une politique de développement éco citoyenne	- Gérer et valoriser les espaces naturels en respectant les espaces sensibles - Développer les économies d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables
- Axe 8 : le renforcement d'un développement artistique et culturel tourné vers la culture provençale	
- Axe 9 : le maintien de la mixité sociale dans un territoire soumis à de fortes mutations	- Faciliter l'accès au logement pour toutes les catégories sociales et toutes les générations - Améliorer les conditions de logement des travailleurs saisonnier - Affirmer les cœurs de villages en tant que lieux de vie et de rencontre et engager des opérations de requalification urbaine
- Axe 10 : Un aménagement du territoire porteur de cohésion et d'ouverture	- Disposer de PLU dans toutes les communes du PNR - Améliorer la prévention des risques naturels. Orgon : - Risque feux de forêts avec enjeu humain - Risque transport de matières dangereuses avec enjeu humain à définir - Risque inondation avec enjeu humain
- Axe 11 : S'appuyer sur la responsabilité et l'implication de tous les partenaires	

DOCUMENT PROVISOIRE



Orgon est concernée par 2 des sites remarquables identifiés au plan du Parc :

- Site remarquable n°4 : La Chênaie des plaines
- Site remarquable n°5 : Notre-Dame-de-Beauregard

Site remarquable n°4 : La chênaie des plaines

Source : Notice du plan PNRA

La dernière forêt de chênes verts des Alpilles, dégradée par des siècles de surexploitation et par des incendies de forêts

1- DESCRIPTIF DE LA ZONE

a) Localisation
• Communes : Orgon, Sénas, Eygalières, Eyguières

b) Caractéristiques géographiques
• Altitude : 230 - 291 m
• Géologie : calcaire karstique
• Superficie approximative : 1471 ha
• Entité paysagère : essentiellement sur "Les chênes verts des Plaines" et
en partie sur "Le vallon d'Eygalières"

c) Outils de protection et de gestion
• Site inscrit (Chaîne des Alpilles)
• Directive Paysage Alpilles
• "Paysage naturel remarquable" de la Directive paysage
• PIDAF Alpilles
• Site Natura 2000 : pSic Alpilles et ZPS Alpilles
• ZNIEFF type II
• ZNIEFF géologique
• ZICO

d) Richesses écologiques
• Habitats : chênaies vertes remarquables dans les fonds de vallon, pelouses
de crête et de plateau, falaise et éboulis
• Faune : proximité d'un site de nidification de l'Aigle de Bonelli, site de
nidification de Hibou grand-duc et d'autres espèces d'oiseaux rupestres,
sites de nidification des chauves-souris (grotte de l'Aven de l'ubac,
falaises).
• Flore : annuelles et plantes à bulbes des pelouses, espèces rupicoles
(Doradille de Pétrarque, Dauphinelle fendue…) et orchidées forestières
(Epipactis et céphalanthères)

e) Richesses culturelles

f) Connaissance / évolution récente du site
• Zone incendiée récemment en 2003 et qui fait l'objet d'une opération de
restauration des terrains incendiés
• Anciennes charbonnières et fours à chaux à retrouver
• Lignes électriques Très Haute Tension

2 – ENJEUX

• Répartition des activités sylvicoles et pastorales réfléchie
• Dégradation des habitats naturels liée aux incendies de forêt

3 - OBJECTIFS ET PARTENAIRES

OBJECTIF 1 AXE 1 Maintenir et développer les pelouses sèches
• Soutien aux activités pastorales
• Pérennisation et extension des surfaces pâturées
Partenaires : SIERPASA, Syndicat du Mérinos, CERPAM, en relation avec le Conseil général, SDIS, forestiers sapeurs, ONF, Université Saint Jérôme, INRA, CEMAGREF, Chambre d'Agriculture, naturalistes (CEEP notamment).

OBJECTIF 4 AXE 1 Favoriser l'extension des forêts de chêne vert et des îlots de chêne blanc
• Revitalisation et diversification des peuplements existants par des traitements sylvicoles favorables à la biodiversité
• Mise en place d'îlots de vieillissement, d'une veille et d'un suivi pour les peuplements
en versant Nord des Opies
Partenaires : communes, ONF, CRPF et propriétaires forestiers, SDIS, naturalistes, éleveurs, agriculteurs,
chasseurs, professionnels du bois, associations.

OBJECTIF 20 AXE 2 Améliorer la prévention des incendies de forêt
• Application du volet prévention du risque incendie de la charte
Partenaires : communes, Conseil régional, Conseil général, DDAF, DIREN, Chambre d'agriculture,
ASA d'irrigation ou d'assainissement, SIERPASA, CERPAM, SDIS, ONF, forestiers sapeurs, CCFF, CRPF, AIFM

OBJECTIF 21 AXE 2 Aider les paysages altérés à reprendre vie après les incendies
Partenaires : communes, Conseil régional, ARPE, Conseil général, services de l'Etat, ONF, CRPF, CCFF,
propriétaires, AIFM, GIC, associations.

OBJECTIF 22 AXE 2 Promouvoir dans un cadre concerté une gestion forestière durable
• Encouragement d'une gestion permettant l'accueil du public et la valorisation durable de ses ressources
• Encouragement des expérimentations de valorisation des ressources forestières (filière bois énergie)

DOCUMENT PROVISOIRE

Partenaires : communes, Conseil régional, ARPE, Conseil général, services de l'Etat, ONF, CRPF, CCFF, propriétaires, AIFM, GIC, associations, Grand site Sainte-Victoire , PNR Luberon.

OBJECTIF 45 AXE 6 Inciter et soutenir des expérimentations de valorisation durable des ressources du territoire
• Recherche de nouvelles potentialités et développement des filières locales pour la valorisation du bois
(bois de chauffage, rémanents ...) et des produits non ligneux de la forêt (miel, plantes aromatiques, pâturage..)

Partenaires : Conseil régional, ARPE, Conseil général, intercommunalités à compétence économique, CCIPA, Jeune chambre économique du Pays d'Arles, Chambre des métiers, Chambre d'Agriculture, OFME. Pour la filière bois : ONF, CRPF,ADEME

Site remarquable n°5 : Notre-Dame-de-Beauregard

Site naturel et culturel permettant un rééquilibrage de la fréquentation

1- DESCRIPTIF DE LA ZONE

a) Localisation
• Commune : Orgon

b) Caractéristiques géographiques
• Altitude : 85 - 226 m
• Géologie : calcaire karstique
• Superficie approximative : 172 ha
• Entité paysagère : site à cheval sur "Le vallon des Prés","Les chênes verts
des Plaines" et "Le Val de Durance"

c) Outils de protection et de gestion
• Site inscrit (Chaîne des Alpilles)
• Directive Paysage Alpilles
• Partiellement en « paysage naturel remarquable » de la Directive Paysage
• Monuments inscrits (loi 1913) : Oratoire (chemin de Beauregard), Eglise
Notre-Dame-de-l'Assomption, Enceinte de la ville (restes des remparts),
Maison du 16ème siècle
• PIDAF Alpilles
• Site Natura 2000 : pSic Alpilles et partiellement en ZPS Alpilles
• Partiellement en ZNIEFF type II
• ZNIEFF géologique
• Partiellement en ZICO

d) Richesses écologiques
• Habitats : pelouses de crête, falaises et éboulis,
• Faune : proximité d'un site de nidification d'Aigle de Bonelli, site de
nidification de Hibou grand-duc
• Flore : espèces rupicoles (Doradille de Pétrarque, Dauphinelle fendue…)

e) Richesses culturelles
• Maisons troglodytes et maisons du 14ème au 18ème siècle
• Eglise Notre-Dame-de-Beauregard
• Bastion Vauban
• Château du Duc de Guise
• Anciennes carrières de la Vallée Heureuse
• Route Jean Moulin

f) Connaissance / évolution récente du site
• Aménagement du sentier des oratoires
• Point d'eau de la Vallée Heureuse
• Site d'escalade
• Fermeture du camping de la Vallée Heureuse (projet de réouverture)
• Abandon du site de la Vallée Heureuse par l'aigle de Bonelli dans les
années 1980, revenu à proximité du site en 2003

2 - ENJEUX
• Dégradation de la qualité paysagère du site
• Potentiel touristique du patrimoine historique
• Vulnérabilité des espaces naturels due à la proximité immédiate du village
• Rééquilibrage de la fréquentation entre l'est et l'ouest des Alpilles

- OBJECTIFS ET PARTENAIRES

OBJECTIF 24 AXE 3 Mettre en oeuvre les prescriptions et les recommandations de la Directive Paysage
• Préservation du point de vue remarquable de Notre-Dame-de-Beauregard
Partenaires : communes, Conseil régional, ARPE, Conseil général, DDE, DDAF, DIREN, CAUE, SMED, EDF, France Télécom,
Chambre d'agriculture, organisations et syndicats agricoles, ASA d'irrigation et d'assainissement, associations de défense de l'environnement et du cadre de vie.

OBJECTIF 25 AXE 3 Etendre les recommandations de la Directive Paysage à l'ensemble du territoire du Parc et
accorder une attention particulière aux "paysages de référence" identifiés par l'analyse paysagère

DOCUMENT PROVISOIRE

Partenaires : communes, Conseil régional, ARPE, Conseil général, DIREN, DDE, CAUE, SDAP.

OBJECTIF 29 AXE 3 Sauvegarder et réhabiliter le bâti historique et le patrimoine rural
Partenaires : communes, DRAC, SRA, SDAP, CAUE, architectes, Universités, associations.

OBJECTIF 30 AXE 3 Valoriser les sites historiques et le patrimoine rural
Partenaires : communes, DRAC, SRA, SDAP, CAUE, architectes, Universités, associations locales

OBJECTIF 48 AXE 7 Organiser la fréquentation du public et adapter le niveau de fréquentation et les types de pratiques à la sensibilité du site
• Renforcement de la fonction de porte d'entrée du massif
• Offre de nouvelles possibilités de fréquentation
• Développement des liens entre Orgon et le massif (projet d'ouverture de la Maison de l'Escalade)
• Création de boucles de proximité et d'axes de randonnée dans le Schéma de la fréquentation des espaces naturels
Partenaires : communes, DRT, CRT, CDT, CDTE, offices de tourisme, ARPE, FFME, FFRP, associations de sports et loisirs de plein air, associations, naturalistes, Universités, GIC

DOCUMENT PROVISOIRE

1.3.2.2.2 Projet de charte 2022-2037

Source : https://www.parc-alpilles.fr

La charte est en cours de révision. L'enquête publique s'est déroulée du 25 octobre au 25 novembre 2021.

La nouvelle charte fera l'objet d'une approbation définitive par les communes, les intercommunalités, le Département et la Région et un décret du Premier Ministre renouvellera le classement du Parc pour une durée de 15 ans.

Le projet de charte 2022-2037 s'articule autour de 4 ambitions déclinées sous forme d'orientations et de mesures.

	AMBITIONS adoptées au Comité syndical du 02 mai	ORIENTATIONS validées au Comité syndical du 16 juillet	MESURES validées au Comité syndical du 3 décembre 2019
Les Alpilles, un territoire rural dynamique qui accompagne ses transitions (écologique, énergétique, sociale, économique...) au travers de ses 4 ambitions	1. Préserver et transmettre les richesses naturelles et paysagères des Alpilles	1.1 Préserver et favoriser la biodiversité des Alpilles	1.1.1 Organiser le suivi de la connaissance
			1.1.2 Préserver les espèces rares, menacées et à enjeu local de conservation
			1.1.3 Maintenir et restaurer les habitats naturels
			1.1.4 Préserver les zones humides
			1.1.5 Favoriser les continuités écologiques
			1.1.6 Préserver et gérer la nature ordinaire
		1.2 Préserver et valoriser les paysages spécifiques des Alpilles	1.2.1 Préserver les éléments structurants du paysage
			1.2.2 Construire les paysages de demain
		1.3 Gérer durablement ses ressources naturelles	1.3.1 Coordonner une stratégie forestière durable, multifonctionnelle et partagée
			1.3.2 Organiser une gestion durable, solidaire et concertée de la ressource en eau
			1.3.3 Accompagner la gestion de la ressource minérale
	2. Cultiver ses diversités pour maintenir son dynamisme	2.1 S'engager dans une stratégie foncière maitrisée et partagée	2.1.1 Animer une démarche globale pour conserver les grands équilibres de l'occupation de l'espace
			2.1.2 Préserver le foncier agricole en soutenant l'activité
			2.1.3 Veiller à la qualité de l'urbanisme et de l'organisation urbaine
		2.2 Promouvoir un habitat adapté aux besoins sociaux, environnementaux et économiques	2.2.1 Promouvoir la qualité de l'architecture et des opérations urbaines
			2.2.2 Favoriser le développement d'une offre de logement variée et adaptée aux besoins
		2.3 Créer les conditions d'une fréquentation équilibrée du territoire dans le temps et dans l'espace	2.3.1 Optimiser la gestion de la fréquentation dans les espaces naturels
			2.3.2 Concilier les différents usages des espaces naturels
			2.3.3 Faire du Parc une destination de tourisme durable
		2.4 Encourager et soutenir les filières agricoles diversifiées, durables et résilientes	2.4.1 S'engager pour des pratiques agroécologiques et économiquement viables
			2.4.2 Soutenir une agriculture de territoire diversifiée et qui valorise ses produits
			2.4.3 Promouvoir une activité pastorale garante de services écologiques
	3. Accompagner les évolutions pour bien vivre dans les Alpilles	3.1 Encourager un dynamisme économique respectueux du territoire et de ses ressources	3.1.1 Développer et valoriser les différentes filières économiques et savoir-faire du territoire qui portent les valeurs Parc
			3.1.2 Encourager une consommation responsable en développant les différents champs de l'économie circulaire
			3.1.3 Préserver et restaurer le dynamisme des centres de village
		3.2 S'investir dans un territoire où bien-être et qualité de vie sont accessibles à tous	3.2.1 Poursuivre l'amélioration de la qualité des espaces publics et du cadre de vie
			3.2.2 Promouvoir des pratiques favorables à la santé
			3.2.3 Contribuer à une offre de services aux habitants et à une solidarité sociale et intergénérationnelle
		3.3 Accompagner le territoire aux changements climatiques en faisant des Alpilles un territoire exemplaire	3.3.1 Tendre vers un territoire neutre en carbone
			3.3.2 Accompagner le développement des énergies renouvelables
			3.3.3 Encourager la mutation des mobilités
			3.3.4 Anticiper et accompagner la prise en compte des risques naturels
	4. Fédérer le territoire et valoriser ses patrimoines	4.1 Faire vivre la culture sur le territoire des Alpilles	4.1.1 Préserver et valoriser les patrimoines culturels
			4.1.2 Œuvrer pour un développement culturel autour des valeurs et enjeux du Parc
		4.2 Promouvoir une conscience citoyenne et écologique partagée	4.2.1 Développer l'éco-citoyenneté par l'éducation à l'Environnement et au Territoire
			4.2.2 Communiquer auprès de tous les publics
		4.3 Faire ensemble pour le projet collectif	4.3.1 Mobiliser les acteurs du territoire pour une meilleure implication et participation
			4.3.2 Coopérer avec les territoires voisins

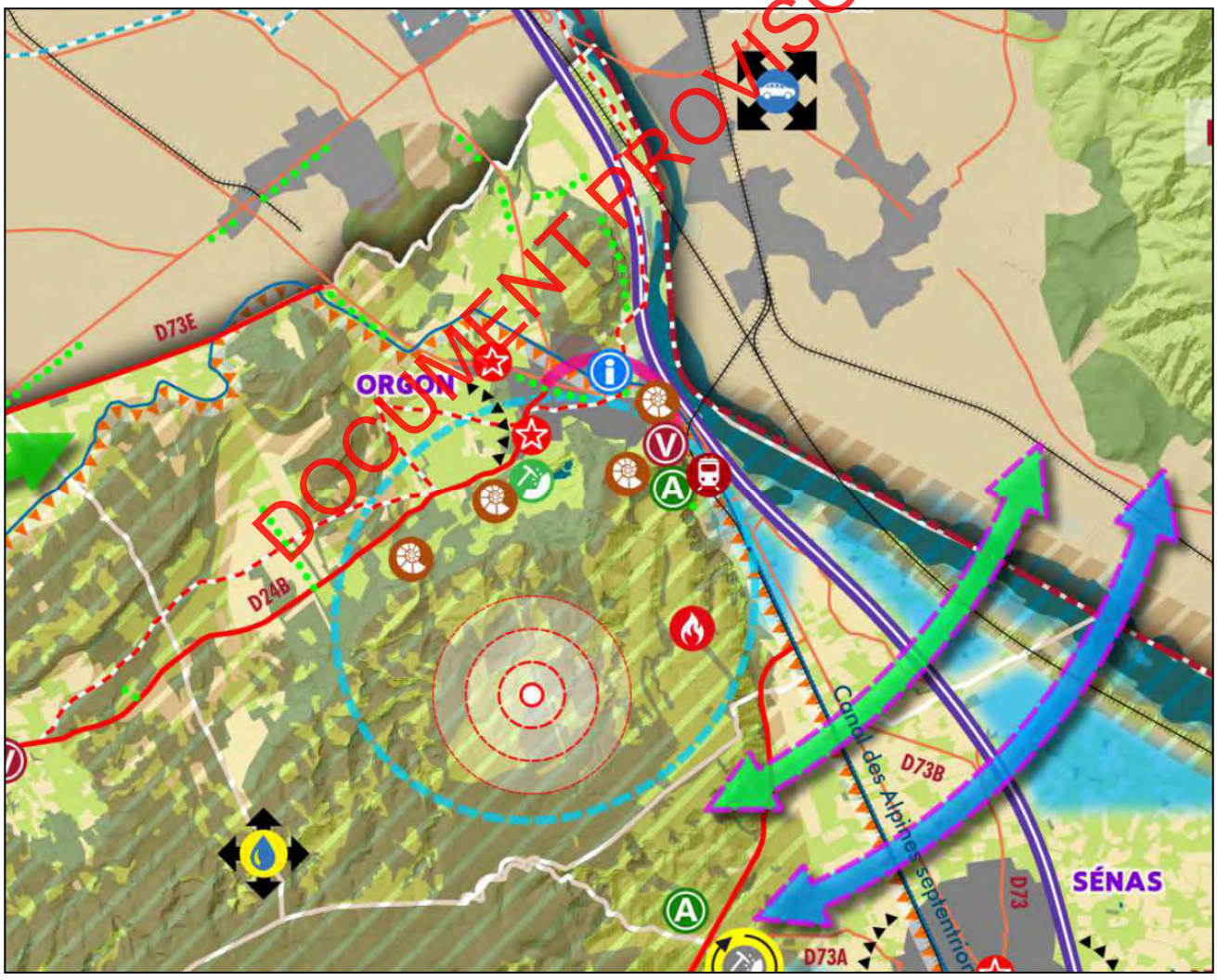
DOCUMENT PROVISOIRE

Parmi les 38 mesures de la Charte des Alpilles 2022-2037, le travail de concertation avec les communes a permis d'identifier une série de mesures « phares » que les élus ont considéré comme prioritaires parce qu'elles représentent un enjeu particulier pour les Alpilles.

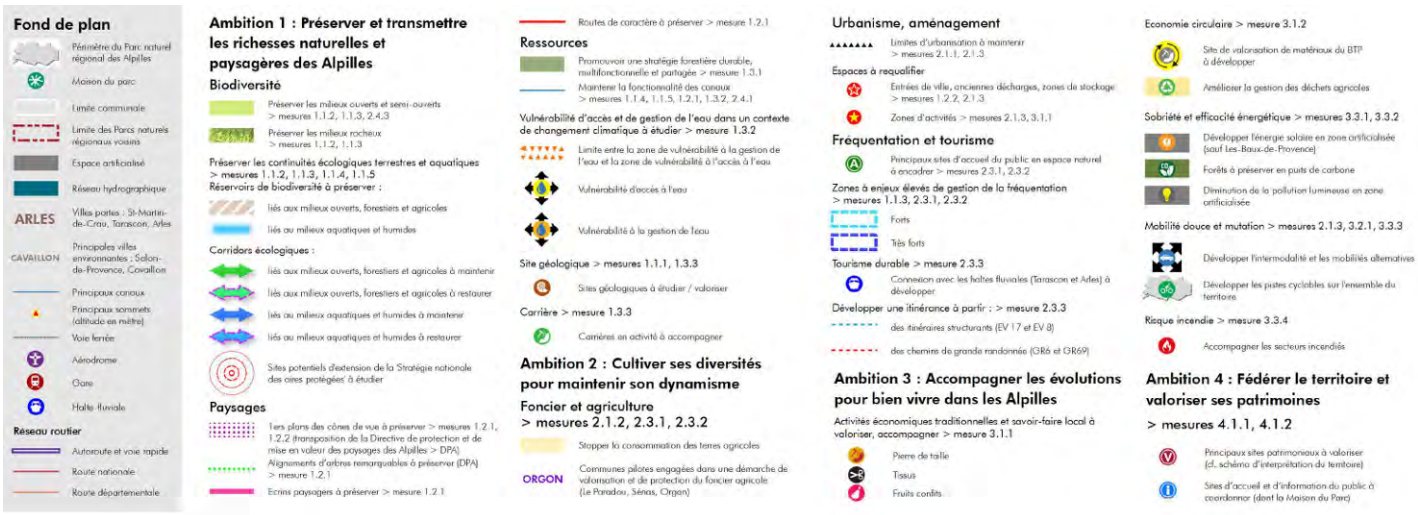
Ces 11 mesures concernent des enjeux très diversifiés, pour certains faisant l'objet d'une forte attention depuis la création du Parc comme l'aménagement du territoire et la préservation des patrimoines. Si toutes les mesures sont importantes, la mise en œuvre de celles-ci s'avère fondamentale pour la réalisation de la Charte :

- Organiser une gestion durable, solidaire et concertée de la ressource en eau (Mesure 1.3.2)
- Préserver le foncier agricole en soutenant l'activité (Mesure 2.1.2)
- Soutenir une agriculture de territoire diversifiée et qui valorise ses produits (Mesure 2.4.2)
- Préserver les espèces rares, menacées et à enjeu local de conservation (Mesure 1.1.2)
- Préserver et valoriser les patrimoines culturels (Mesure 4.1.1)
- Préserver et restaurer le dynamisme des centres de village (Mesure 3.1.3)
- Coordonner une stratégie forestière durable, multifonctionnelle et partagée (Mesure 1.3.1)
- Veiller à la qualité de l'urbanisme (Mesure 2.1.3)
- Favoriser le développement d'une offre de logements variée et adaptée aux besoins (Mesure 2.2.2)
- Accompagner le développement des énergies renouvelables (Mesure 3.3.2)
- Développer l'éco-citoyenneté par l'éducation à l'environnement et au territoire (Mesure 4.2.1)

Extrait du plan du projet de charte sur la commune d'Orgon



DOCUMENT PROVISOIRE



Ce qu'il faut retenir :

- réservoirs de biodiversité à préserver : massifs boisés (Les Plaines, Mont Sauvy, l'Aiguille, etc.) et milieux aquatiques et humides en bord de Durance
- corridors écologiques avec les territoires voisins à restaurer de part et d'autre de la Durance au Sud de la commune ;
- alignements d'arbres remarquables à préserver (directive paysagère des Alpilles) : Valdition, le long des routes départementales, etc. ;
- sites géologiques à étudier, valoriser ;
- site d'accueil du public en espace naturel à encadrer (Camping de la Vallée heureuse et lac du Lavau) ;
- Massif au sud de la commune : zone à enjeux élevés de gestion de la fréquentation ;
- entrées de ville à requalifier : route de Plan d'Orgon et route d'Eygalières ;
- carrière OMYA à accompagner ;
- commune pilote engagée dans une démarche de valorisation et de protection du foncier agricole.

DOCUMENT PROVISOIRE

1.3.2.3 Le SDAGE Rhône Méditerranée

La directive cadre du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, impose à tous les Etats membres de maintenir ou recouvrer le bon état des milieux aquatiques d'ici à 2015.
Les eaux superficielles sont en bon état si elles atteignent le bon état chimique et le bon état écologique. Les eaux souterraines sont en bon état si elles atteignent le bon état chimique et le bon état quantitatif. Pour les milieux qui ne pourraient pas être en bon état en 2015, la directive prévoit des exemptions dûment justifiées selon des critères précis définis par la directive. Ces exemptions permettent ainsi notamment des reports d'échéance jusqu'en 2021 ou 2027.
Ces objectifs concernent tous les milieux (cours d'eau, plans d'eau, lagunes, mer, eaux souterraines) et constituent des objectifs de résultat dont les Etats doivent rendre compte à l'Europe.
Pour atteindre le bon état des eaux, la directive prévoit notamment que chacun des Etats membres doit, au niveau des grands bassins hydrographiques :

- établir des « plans de gestion » qui définissent notamment les objectifs à atteindre sur chacune des masses d'eau. En France, les SDAGE font office de plan de gestion et comprennent également des orientations fondamentales et dispositions pour la gestion équilibrée de la ressource en eau ;
- engager des programmes de mesures qui comprennent les actions clefs à mettre en œuvre pour restaurer la qualité des milieux dégradés et pour assurer la non dégradation de l'état actuel des eaux.

SDAGE et programme de mesures sont élaborés pour une période de 6 ans.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 a été approuvé le 18 mars 2022 par le comité de bassin et entré en vigueur le 04 avril 2022. Il fixe la stratégie pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques en 2027.
Le commuté de bassin a donné un avis favorable au programme de mesures (PDM) qui définit les actions à mener pour atteindre cet objectif

9 orientations fondamentales :

- s'adapter aux effets du changement climatique ;
- privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;
- renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
- lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
- atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

- Compatibilité du PLU

Le code de l'urbanisme prévoit que les SCOT, PLU et cartes communales doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les SAGE. Lorsque le SDAGE et/ou le SAGE sont arrêtés après l'approbation du SCOT, PLU, ou de la carte communale, ces derniers doivent si nécessaire être rendus compatibles dans un délai de 3 ans.
Les éléments du SDAGE à prendre en compte lors de l'élaboration des documents d'urbanisme ont été répartis en 5 thèmes :

- préservation des milieux aquatiques ;
- disponibilité et préservation de la ressource en eau potable ;
- rejets ponctuels et diffus dans le milieu (assainissement et pluvial) ;
- risque inondation ;
- littoral (ne concerne pas Orgon).

DOCUMENT PROVISOIRE

1.3.2.4 La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) des Bouches-du-Rhône

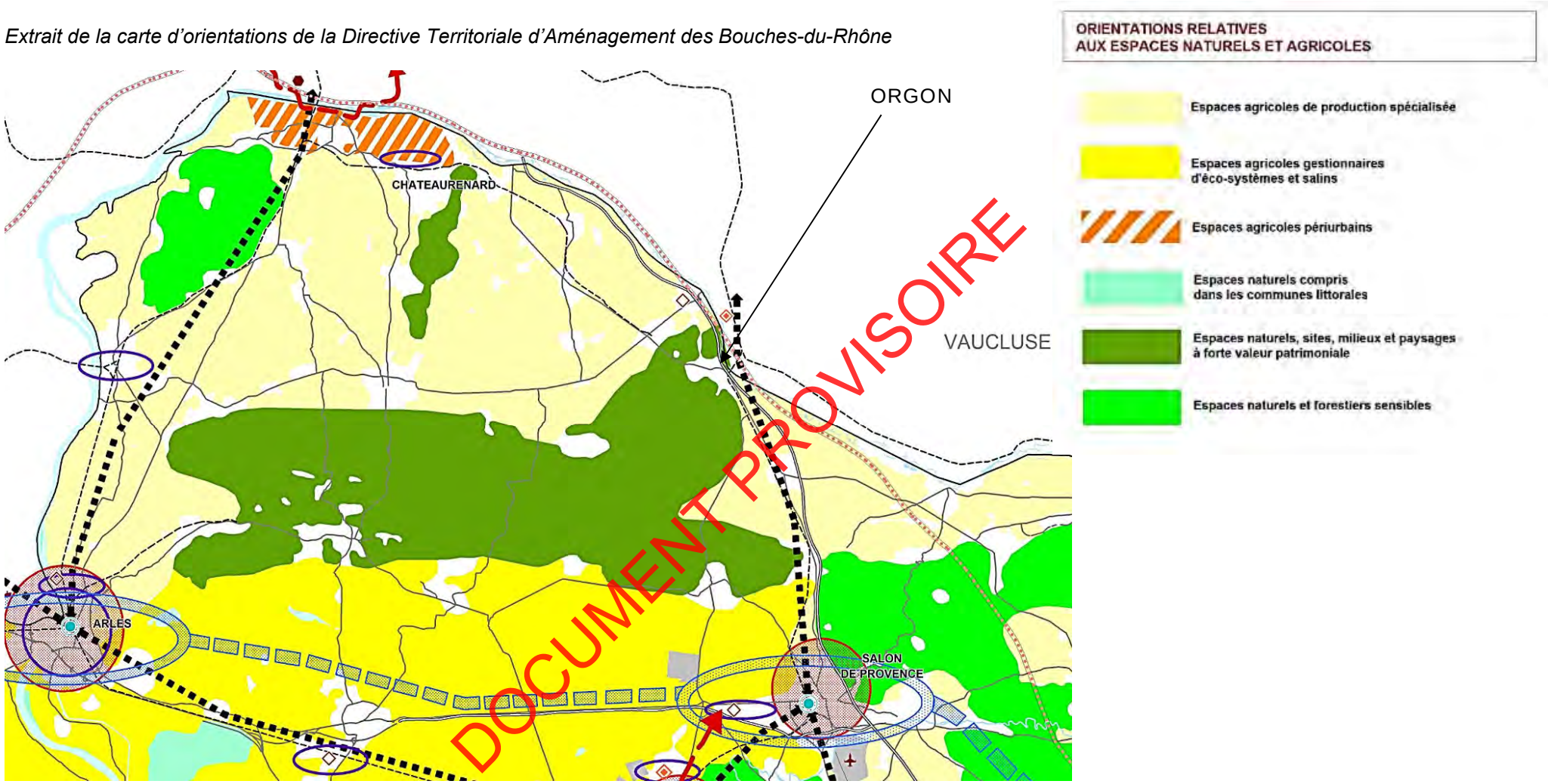
Elle a été approuvée par décret du 10 mai 2007. Elle fixe les orientations fondamentales de l'Etat en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires. Elle précise certaines modalités d'application de la loi Littoral.
Les plans locaux d'urbanisme et les schémas de cohérence territoriale doivent être compatibles avec la DTA.

En ce qui concerne le territoire d'Orgon, deux points semblent importants à soulever :

- Une grande partie de la commune a été caractérisée comme espace naturel à forte valeur patrimoniale et doit être préservée à ce titre,
- les espaces agricoles doivent être préservés de la pression foncière, les constructions qui y seraient autorisées devront être nécessaires à l'exploitation agricole.

DOCUMENT PROVISOIRE

Extrait de la carte d'orientations de la Directive Territoriale d'Aménagement des Bouches-du-Rhône



1.3.2.5 La Directive de Protection et de Mise en Valeur des Paysages des Alpilles

La commune d'Orgon est concernée par la Directive de Protection et de Mise en Valeur des Paysages des Alpilles (DPA) approuvée par décret du 4 janvier 2007. La DPA des Alpilles est la première « Directive de protection et de mis en valeur de paysage » de France.
Cette DPA des Alpilles concerne 18 communes, soit 35 000 ha. La Directive reconnaît la richesse paysagère du massif des Alpilles. Elle a pour objectif la préservation et la mise en valeur du paysage des Alpilles, support de l'identité et de développement des communes. Le PLU d'Orgon doit être compatible avec la Directive de Protection et de Mise en Valeur des Paysages des Alpilles.

Les objectifs de protection et de mise en valeur des paysages définis dans le cadre de la DPA répondent à trois orientations qu'il est nécessaire de retranscrire dans les PLU des communes concernées :

- **Maintenir les éléments linéaires marqueurs du paysage sur tout le pourtour du massif.**

Des alignements d'éléments végétaux (haies, arbres) et minéraux (pierres, roches taillées, murets) et des éléments du réseau hydrographique (canaux), sont précisément identifié par la DPA

- **Protéger l'aspect naturel du massif et les espaces ouverts emblématiques des Piémonts**

Les secteurs paysagers naturels remarquables à protéger de toute urbanisation, les zones visuellement sensibles sur le massif des Alpilles et les cônes de vue sont identifiés par la DPA.

- **Préserver la qualité des espaces bâtis**

Les silhouettes remarquables des villages à préserver sont identifiées par la DPA

La commune d'Orgon est concernée par :

- des alignements et arbres remarquables identifiés par la DPA
- et un périmètre définit par la DPA identifiant le paysage naturel remarquable à protéger et mettre en valeur

Les éléments des arbres remarquables d'Orgon sont précisément identifiés par la DPA sur le plan graphique et feront l'objet d'une protection dans le cadre du PLU.

Cependant, la carte générale de la DPA réalisée à l'échelle 1/50 000 sur un fond IGN, définissant notamment les paysages naturels remarquables à protéger (en hachures vertes grossières), ne permet pas une retranscription à la parcelle. Cela pose des problèmes d'interprétation pour l'instruction de certains permis de construire, notamment au niveau des franges urbaines / naturelles. A ce titre, des études supplémentaires sont menées par le Parc Naturel Régional des Alpilles et un bureau d'études de paysagistes et urbanistes (AKENE) afin d'affiner le périmètre des espaces naturels remarquables à protéger et d'identifier les zones non concernées par le périmètre de la DPA. Une fois le périmètre définit, le PLU devra être compatible avec ce périmètre.

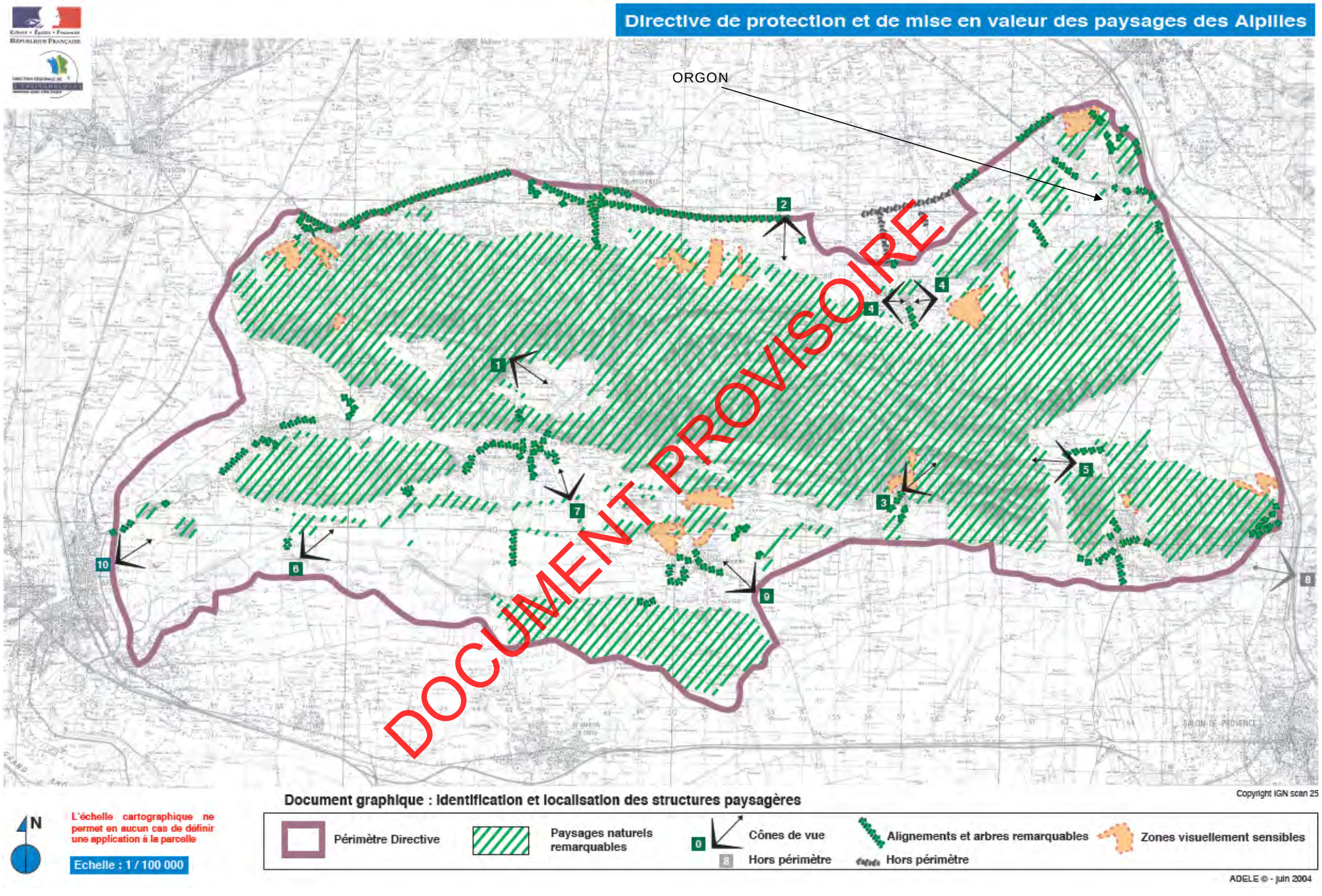
Sur la commune d'Orgon, 7 massifs sont concernés par le périmètre des paysages naturels à protéger (le Contras, l'Aiguille, le Mont Sauvy). Le périmètre opposable de la DPA est issu d'une analyse paysagère fine (travail de terrain) et de données d'urbanisme (occupation du sol, zonage du POS, évolution de la tache urbaine sur les dernières décennies). Les limites du périmètre reposent sur des limites physiques et administratives : pied de falaise, chemin communal, voirie, lisière nette, parcellaire, zonage du POS, …

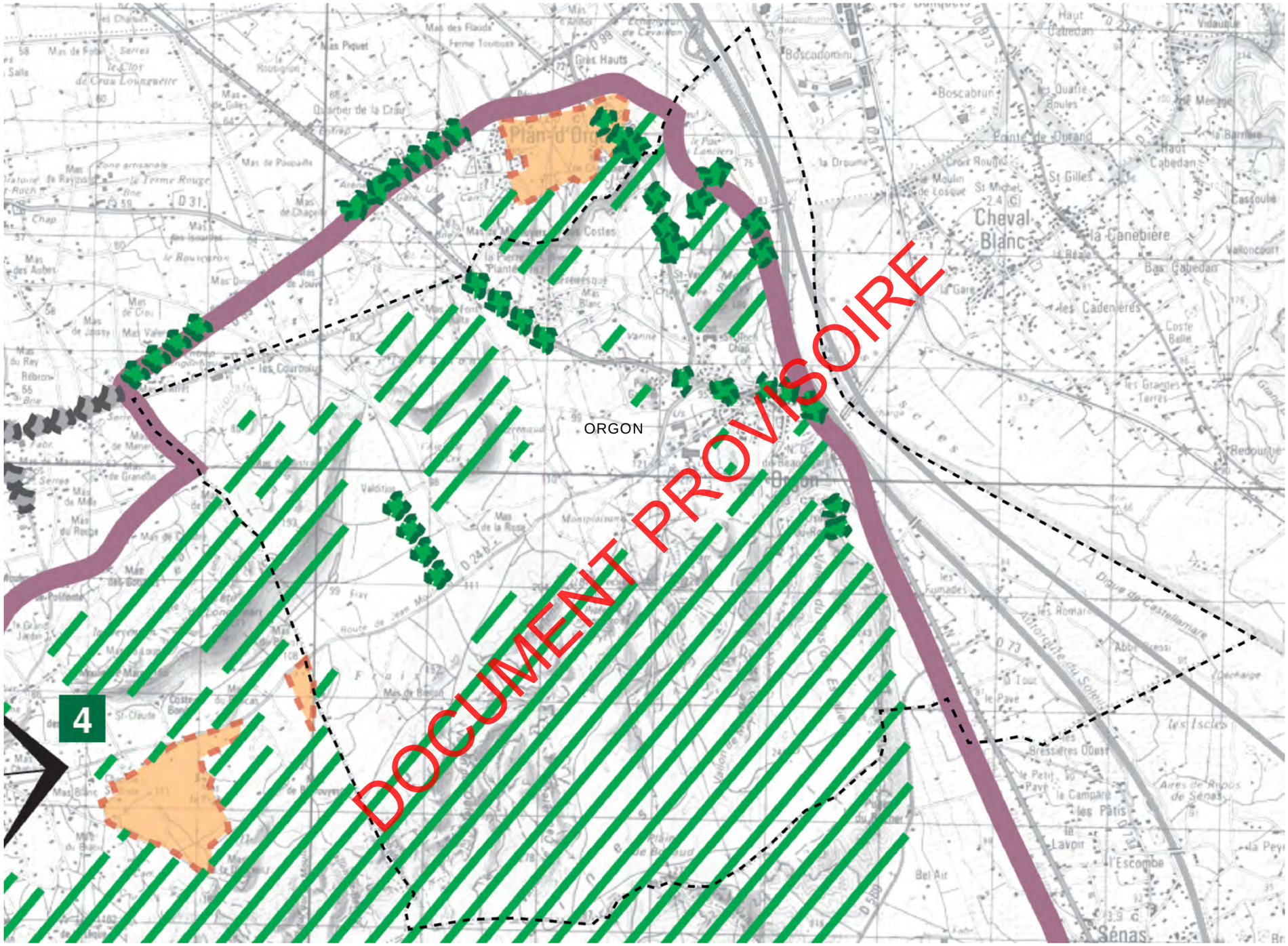
L'étude visant à définir les paysages naturels remarquables distingue 2 sous-secteurs :

- les paysages naturels remarquables, de fait inconstructibles, dans lesquels toutes constructions et extensions des constructions existantes sont interdites (sauf pour les agriculteurs)
- les paysages naturels remarquables construits (comprenant notamment le camping) dans lesquels l'extension des constructions existantes est autorisée dans une limite de 30% de la surface de plancher de la construction existante à la date d'approbation du PLU.

DOCUMENT PROVISOIRE

Source : Directive de Protection et de Mise en Valeur des Paysages des Alpilles (DPA)




ORGON
4
DOCUMENT PROVISOIRE
Plan d'Orgon
Cheval Blanc
Sénas

1.3.3 Les servitudes d'utilité publique

Le projet communal, traduit dans le présent PLU, tient compte des servitudes d'utilité publique qui s'appliquent au territoire d'Orgon. Elles sont reportées sur un document graphique annexé au PLU ainsi que sur un document écrit : la liste des servitudes d'utilité publique.
Elles entraînent des mesures conservatoires et de protection, des interdictions, ou des règles particulières d'utilisation ou d'occupation du sol. Elles ont un caractère d'ordre public. Les dispositions du PLU respectent chacune d'entre elle.

La servitude AC1 relative à la protection des monuments historiques

Il y a six monuments historiques sur le territoire d'Orgon qui font l'objet d'un périmètre de protection d'un rayon de 500 mètres au titre de la loi du 31 décembre 1913 :

- Eglise paroissiale de l'Assomption
- L'Oratoire Notre-Dame-de-Beauregard
- L'Oratoire Sainte-Madeleine
- La Porte de ville Sainte-Anne
- La Maison du XVIème siècle
- La Chapelle Saint-Véran

Tous les permis de construire et déclaration de travaux concernant les immeubles situés dans le périmètre de protection d'un monument historique sont soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

Cette servitude est consentie au bénéficie du gestionnaire à savoir le Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine.

La servitude AC2 relative à la protection des sites et monuments naturels

L'ensemble de la chaîne des Alpilles est en site inscrit et une partie en site classé. La commune d'Orgon ne comprend aucun site classé.

Cette servitude est règlementée par :

- arrêté du 26/07/1965

Cette servitude est consentie au bénéfice du gestionnaire à savoir la DREAL PACA – Service biodiversité, eau, paysages.

La servitude I3 relative à l'établissement des canalisations de transport et de distribution de gaz

Il y a une conduite de gaz gérée par GRT gaz qui traverse une partie de la commune jusqu'à OMYA.
Cette servitude est règlementée par :

- arrêté du 12/06/1973

La servitudes I4 relative à l'établissement d'une canalisation électrique

Il y a six lignes électriques concernées par cette servitude :

- La ligne aérienne de 400kV Réaltor-Tavel, traversant le sud-ouest de la commune
- La ligne aérienne de 63kV Jane-Roquerousse, ayant un tracé allant du centre géographique de la commune vers le sud, traversant aussi la carrière d'exploitation d'OMYA
- La ligne aérienne de 225kV Plan d'Orgon-Roquerousse, traversant longitudinalement la commune, parallèle et légèrement plus à l'ouest de la ligne Jane-Roquerousse
- La ligne aérienne de 63kV Jane-Plan d'Orgon, prolongeant la ligne Jane-Roquerousse vers le nord de la commune
- La ligne aérienne de 400kV Boutre-Tavel Tore Supra, traversant le sud-est de la commune
- La ligne aérienne de 400kV Boutre-Plan d'Orgon, traversant le nord-est de la commune

Cette servitude permet d'établir des supports et ancrages pour conducteurs aériens d'électricité à l'extérieur des murs et façades, au-dessus des propriétés, sous terre ainsi que de couper les arbres et les branches.

DOCUMENT PROVISOIRE

L'article 12 de la loi modifiée du 15 juin 1906 dispose que le propriétaire d'un terrain situé en dessous d'une ligne électrique devra, un mois avant d'entreprendre les travaux de démolition, réparation, surélévation, clôture ou bâtiment, prévenir le concessionnaire par lettre recommandée.

Cette servitude est consentie au bénéfice du Réseau de Transport Electrique (RTE) – Centre de Développement Ingénierie Marseille (CDIM).

La servitude Int1 de voisinage des cimetières

Cette servitude est règlementée par :

- décret du 7 mars 1808 dont les dispositions sont reprises à l'article L. 361-4 du Code des Communes

Cette servitude établit un périmètre de protection de 100m autour du cimetière communal. Dans ce périmètre, nul ne peut, sans autorisation, n'élever aucune habitation ni ne creuser aucun puits à moins de 100 mètres des nouveaux cimetières transférés hors des communes. Des dispositions sont également adoptées pour la reconstruction et la mise en œuvre de puits ou forages.

Cette servitude est consentie au bénéfice du Maire de la commune selon le Code Général des Collectivités Territoriales (anciennement le Ministère de l'Intérieur – la Direction Générale des Collectivités Locales)

La servitude PM1 résultants des plans de prévention des risques naturels prévisibles

Cette servitude est règlementée par :

- arrêté du 12/04/2016

Il s'agit du Plan de Prévention des Risques Naturel d'Inondation sur la basse vallée de la Durance.

Cette servitude est consentie au bénéfice de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône.

La servitude PT3 relative aux communications téléphoniques et télégraphiques

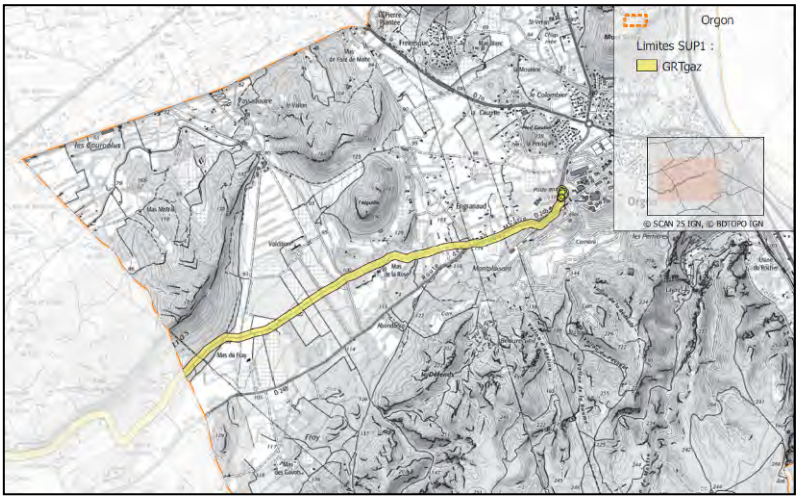
Cette servitude permet :

- d'établir des supports à l'extérieur des murs ou façades donnant sur la voie publique, sur les toits et terrasses des bâtiments si l'on peut y accéder de l'extérieur, dans les parties communes des propriétés bâties à usage collectif
- d'établir des conduites ou supports sur le sol et le sous-sol des propriétés non bâties et non fermées de murs ou clôtures.
- de faire passer des fils au-dessus des propriétés privées même au-dessus des immeubles qui ne servent pas d'assise à un support.

Cette servitude est consentie au bénéfice de France-Télécom.

La servitude d'effets autour des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques (SUP1, SUP2 et SUP3)

Servitudes instituées par arrêté préfectoral du 13 décembre 2018. Il s'agit de l'institution de mesures de maîtrise de l'urbanisation sur la canalisations de gaz naturel (GRTgaz) traversant la commune.



DOCUMENT PROVISOIRE

La servitude T1 relatives au chemin de fer

Cette servitude est règlementée par :

- arrêté du 18/03/1991

Il s'agit de la ligne de la Ligne à Grande Vitesse (TGV) et de la ligne Avignon-Miramas par Salon qui traverse l'ouest de la commune.
Cette servitude entraîne un certain nombre d'obligations pour les riverains et notamment la suppression des constrictions, plantations, excavations, amas de matériaux existants dans les zones de servitude.

La servitude est consentie au bénéfice de la Société Nationale des Chemins de fer Français.

La servitude T5 relatives à l'aéronautique de dégagement des aérodromes civils et militaires

Cette servitude est règlementée par :

- arrêté interministériel du 10/04/1990

Il s'agit de l'aérodrome de Salon-de-Provence.

Cette servitude est consentie au bénéfice de l'USID ISTRES.

DOCUMENT PROVISOIRE

Direction Départementale des Territoires et de la Mer

Bouches-du-Rhône

Service Urbanisme

Service de la Connaissance et de l'Agriculture

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Edition : Octobre 2010

Servitudes d'Utilité Publique

Orgon

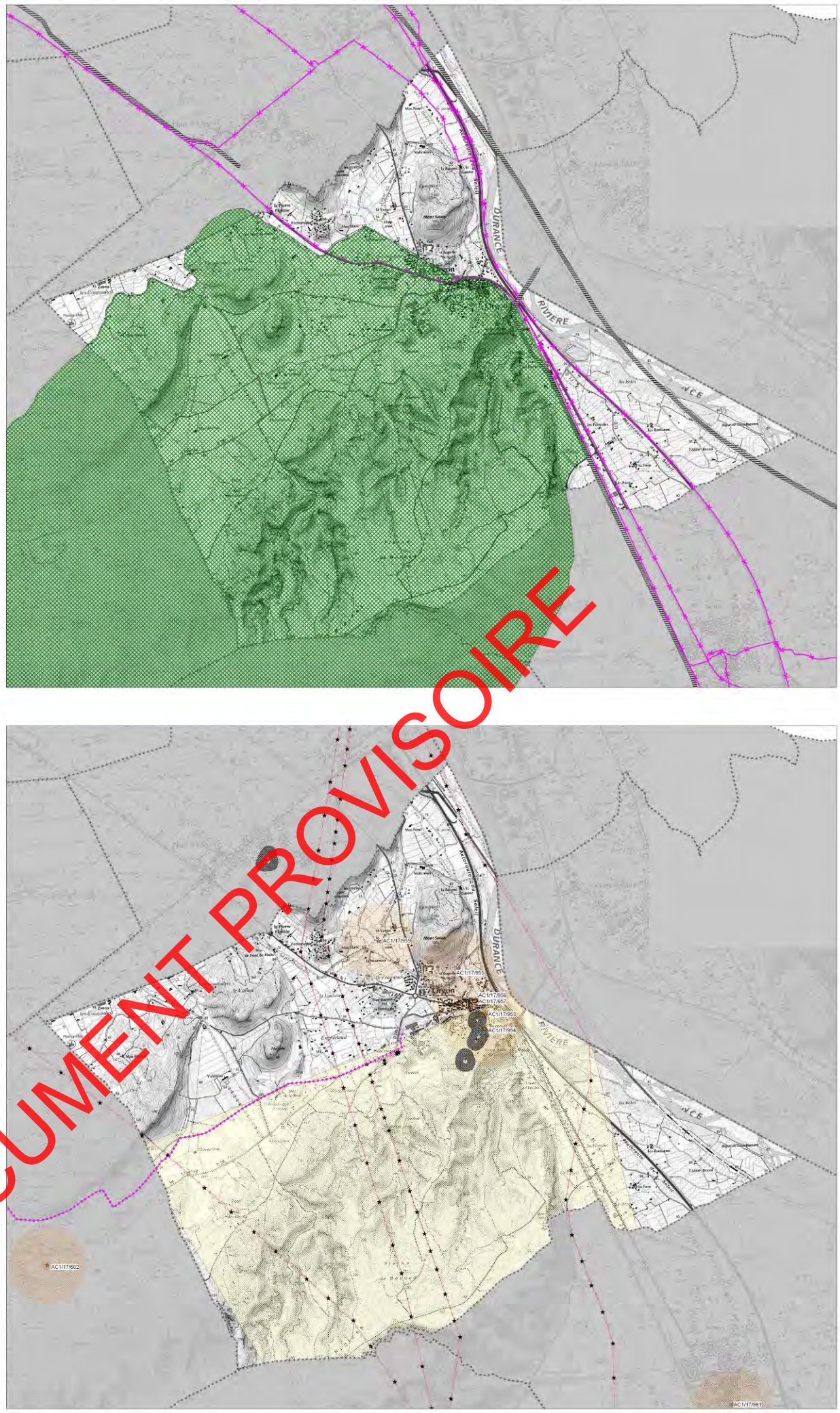
Source :
BdTopo®-©IGN
Scan25®-©IGN
DDTM 13, DREAL PACA
DDASS 13, RTE

Ce document est une représentation des servitudes d'utilité publique en vigueur affectant l'utilisation du sol.
Il est de nature informative : il ne se substitue ni à la consultation des gestionnaires, ni à celle des plans annexés au dossier instaurant la servitude, ou au POS-PLU.

Nord

Echelle : 1/25 000

500 0 500
Mètres



DOCUMENT PROVISOIRE

Culture et communication ; environnement et cadre de vie

AC1 Monument Historique.
AC1 Périmètre de protection des monuments historiques classés ou inscrits.
AC2 Servitude de protection d'un site inscrit

Industrie

I3 Servitude relative à l'établissement des canalisations de transport et de distribution de gaz.
I4 Servitude relative à l'établissement d'une canalisation électrique.

Intérieur

INT1 Cimetière
INT1 Servitude relative aux cimetières

Postes et télécommunication

PT3 Servitude attachée aux réseaux de télécommunication.

Transport

T1 Servitude relatives aux chemins de fer.
T5 Servitude aéronautique de dégagement des aérodromes civils et militaires

1.4 HISTOIRE DE LA COMMUNE

Source : www.nd-beauregard.com, Monographie d'Orgon de René Fages et Louis Tertian, www.alpilles.com

L'origine du nom Orgon est difficile à définir. Pour certains, il daterait de l'époque préceltique car « ORG » exprime la falaise, pour d'autres de l'époque des envahisseurs germaniques avec « URBS GOTHORUM » c'est à dire la ville des Goths ou pour d'autres encore de l'époque grecque avec des inscriptions retrouvées en l'honneur d'ORCOS ou ORGOS, dieu du tonnerre.

1.4.1 Période préhistorique jusqu'au début de notre ère

Les traces d'habitat sont très anciennes sur le territoire d'Orgon. On a retrouvé des vestiges de la période néolithique, comme la Baume Rousse, grotte qui dominait la vallée de la Durance, considérée comme un abri du Néolithique final abandonnée après effondrement à la période du Bronze récent.

Orgon possède aussi des sites perchés occupés entre 4200 et 3500 avant J.-C environ comme Notre-Dame de Beauregard et les Calades. D'autres sont situés sur le piémont des Alpilles, comme celui de Malvoisin, des Passadouires 2 et de Valdition.

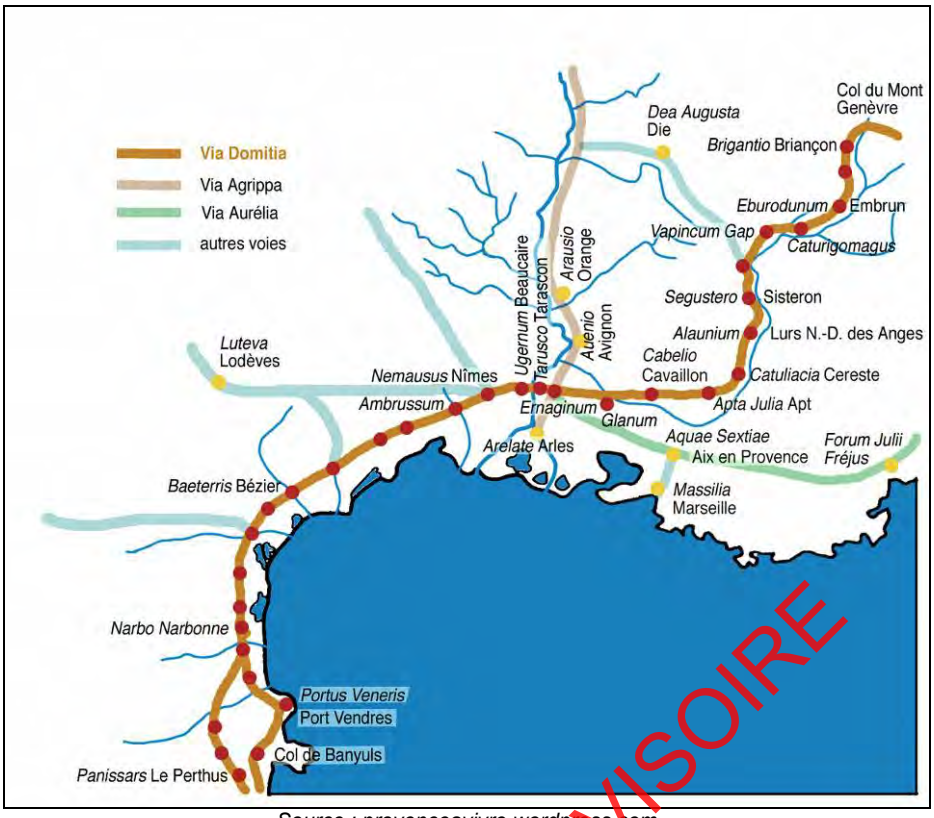
Au premier âge du fer les habitats préhistoriques continuent d'être habités pour la plupart, notamment au vallon Sous-le-Fort et au vallon de Lavau, qui sont des quartiers périphériques au castrum. Lors de la seconde partie du premier âge du Fer (VII^{e} - VI^{e} siècles av. J.-C.), la population, jusqu'alors essentiellement nomade, se sédentarise et se met à construire en dur. Le castrum se structure à la manière d'un village avec ses rues et ses maisons adossées, parallèlement au développement des échanges économiques et des productions agricoles.

Lors du second âge du fer le territoire d'Orgon, comme l'ensemble des Alpilles, est peuplé de Ligures, Celtes et Celto-Ligures. Orgon fait alors partie du territoire des Caenicenses peuple tourné vers l'agriculture alors qu'à l'intérieur du massif des Alpilles le pastoralisme est dominant.
Vers la fin de l'Âge du fer (IIe - Ier siècles av. JC.), plusieurs sites sont occupés, comme l'oppidum de Sous-le-Fort. Il est probable qu'un Oppidum celto-ligure existait également sur la colline de Mont Sauvy (Montagne des Salviens). Les oppida des Alpilles, dont ceux d'Orgon, sont démantelés avec l'installation romaine en Provence.
Les traces d'occupation romaine sont très nombreuses dans le quartier de St-Véran où l'on a exhumé des sépultures, monnaies et statues. Une production artisanale de céramiques domestiques existait vers l'an 100 av JC. Notons également que des traces de l'ancienne grande voie romaine Via Aurelia (Voie Aurélienne) traverse le territoire communal.

Dans les derniers temps de l'empire romain, l'éperon rocheux qui domine la vallée de la Durance commença à être fortifié et c'est autour de cette fortification que naquit le village d'Orgon.

La position privilégiée de Notre-Dame-de-Beauregard à l'extrémité de la chaîne des Alpilles, dominant la vallée de la Durance, explique probablement sa vocation de centre religieux bien avant l'ère chrétienne, comme en témoignent les nombreux vestiges de cultes provenant d'autels gallo-romains où étaient honorées les divinités telles qu'Orcus, Jupiter, Taranis, Apollon et Silvanus. Puis le culte de la Vierge y apparaît probablement dès les premières années de la chrétienté.

DOCUMENT PROVISOIRE



Source : provenceavivre.wordpress.com

DOCUMENT PROVISOIRE

1.4.2 Moyen Âge

Un bac permettant de traverser la Durance existait à l'époque gallo-romaine, puis au Moyen Âge, où il est attesté en 1171. Le lieu *Urgonum* est attesté dès l'année 1183.

Dans les quartiers des Fumades et de l'Aiguille se trouvait la résidence des Templiers et des Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem. Avec son château, place forte et prison, qui joue un rôle important à partir du XIIIème siècle.
Au fil des siècles et des seigneuries qui s'y succèdent, le château d'Orgon, puis l'église sont tour à tour démolis et reconstruits (En 1204, Alphonse, Comte de Provence, remet le château à Guillaume, Comte de Forcalquier, en garantie d'un traité. Raymond Bérenger donnera le même gage en 1228. Le 1er mai 1303, Gabriel Salvagi de Gênes, reçoit le Château de Charles le Boiteux. En 1338, la Seigneurie est entre les mains de Raimond d'Agoult.)
Après donation de la Reine Jeanne en 1379, d'autres concessions auront lieu en 1424, 1425, 1438, jusqu'à ce que le Roi René l'ait incluse dans la dot de sa fille Yolande, mariée à Ferry de Lorraine, Comte de Vaudémont et de Guise. La maison des Guise Lorraine conservera la Seigneurie d'Orgon durant plus de trois siècles, jusqu'à la révolution de 1789.

Le Château sera démoli une première fois par le Sire de Baudricourt sur ordre de Louis XI en 1481.
En 1562, le Baron des Adrets saccage l'église paroissiale, profane le Sanctuaire de Notre-Dame de Beauregard. Ensuite reconstruit, le château sera de nouveau abattu lors de la destruction des châteaux féodaux par Richelieu.
En 1653, la communauté d'Orgon reçoit d'Henri de Guise « les îles, accréments et atterrissements » de la Durance, et le 15 janvier 1660, lors du passage de Louis XIV, bénéficie d'un allégement des impôts.

1.4.3 Époque moderne

Durant l'époque moderne, le village d'Orgon va se déplacer des pentes raides des abords du château vers un village plus en contrebas.
Les Orgonnais l'entourent d'une seconde enceinte de remparts incluant les portes Sainte-Anne et de la Durance.

De cette période est conservé de remarquables reliefs architecturaux de magnifiques demeures où les cardinaux de la cour d'Avignon viendront se reposer. Également témoins de cette époque, les remarquables oratoires qui jalonnent le chemin des oratoires.

La période révolutionnaire est très agitée. Les religieux de Notre-Dame-de-Beauregard sont chassés et leurs biens confisqués ou vendus. Le couvent est alors abandonné.

1.4.4 Époque contemporaine

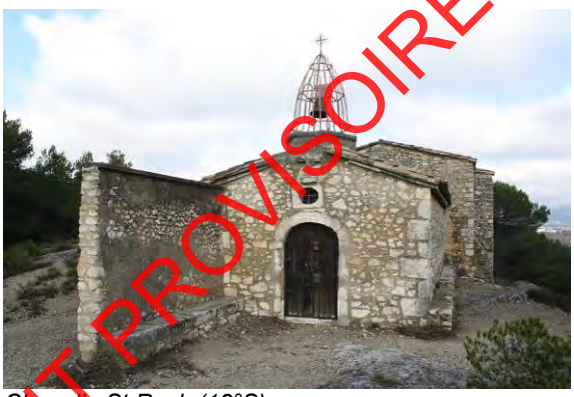
En 1878 le chanoine Bonnard, curé doyen d'Orgon pendant 28 ans, fait restaurer le vieux couvent et édifier la nouvelle église actuelle. Les congrégations vont se succéder jusqu'en 1982. Puis, Beauregard n'ayant plus de gardien, la basilique est pillée et le monastère dévasté. L'association des Amis de Beauregard, séduite par la beauté de ce lieu unique en Provence, redonne « âme et vie » à partir de 1984. Depuis 2004 un atelier de poterie d'art occupe également le site.

Le 27 juillet 1923, Orgon est amputée de la commune de Plan d'Orgon, qui se détache pour devenir autonome, car l'ensemble était trop important à gérer.

En 1955, l'entrepris OMYA installe une carrière d'extraction de calcaire industriel.



Eglise et vestiges du château du duc de Guise



Chapelle St Roch (18°S)



Porte fortifiée



Notre-Dame-de-Beauregard (19°S)



Intérieur de Notre-Dame-de-Beauregard

DOCUMENT PROVISOIRE

1.5 PATRIMOINE DE LA COMMUNE

Source : visitonorgon.info, fiche 23 DREAL PACA - catalogue départemental des sites inscrits, Bouches-du-Rhône

1.5.1 Patrimoine protégé au titre des monuments historiques

Cette servitude a pour objet le respect de périmètres de protection de 500m : les travaux envisagés dans les abords d'un monument inscrit ou classé nécessitent un avis préalable de l'Architecte des Bâtiments de France.

Est réputé être situé en abords de monument historique tout immeuble situé dans le champ de covisibilité[1] de celui-ci dans un rayon de 500m, à compter de la base de l'élément protégé.
Lorsqu'un immeuble est situé dans le champ de visibilité d'un immeuble protégé au titre des monuments historiques, il ne peut faire l'objet, tant de la part des propriétaires privés que des collectivités et des établissements publics, d'aucune construction nouvelle, d'aucune démolition, d'aucun déboisement, d'aucune transformation ou modification de nature à en affecter l'aspect, sans une autorisation préalable.
Depuis la loi SRU, le périmètre de protection peut être modifié (élargi ou rétréci), sur proposition de l'architecte des bâtiments de France[2], avec l'accord du conseil municipal. C'est ainsi que tout paysage ou édifice situé dans ce champ est soumis à des réglementations spécifiques en cas de modification. Toute construction, restauration, destruction projetée dans ce champ de visibilité doit obtenir l'accord préalable de l'architecte des bâtiments de France (avis conforme, c'est-à-dire que le maire est lié à l'avis de l'architecte des bâtiments de France), ou d'un avis simple s'il n'y a pas de covisibilité (l'autorisation du maire n'est pas liée à celui de l'architecte des bâtiments de France).

Les monuments historiques concernent sur Orgon ;
- Chapelle Saint-Véran - Classement par arrêté du 10 mars 1921
- Eglise Notre-Dame de l'Assomption - Inscription à l'inventaire par arrêté du 2 novembre 1926
- Maison du XVI^{ème} siècle - Inscription à l'inventaire par arrêté du 28 décembre 1926
- Oratoire Sainte-Madeleine - Inscription à l'inventaire par arrêté du 22 juillet 1935
- Oratoire du Massacre des Innocents et de la fuite en Egypte - Inscription à l'inventaire par arrêté du 22 juillet 1935
- Porte de ville Sainte-Anne - Inscription à l'inventaire par arrêté du 28 décembre 1926
- Remparts (restes) - Inscription à l'inventaire par arrêté du 28 décembre 1926

1.5.2 Patrimoine protégé au titre des sites

Cette servitude a pour objet le respect de prescriptions particulières.
En site classé, toute modification de l'état ou de l'aspect du site est soumis à une autorisation spéciale soit du préfet, soit du ministre chargé des sites après consultation d'une commission départementale, préalablement à la délivrance des autorisations de droit commun. Les activités qui n'ont pas d'impact durable sur l'aspect du site telles que par exemple la chasse, la pêche, l'agriculture, continuent à s'exercer librement.
Le camping, la création de terrains de caravaning ainsi que l'installation de villages de vacances sont interdits sauf dérogation spéciale accordée par le ministre chargé des sites.
Les nouveaux réseaux téléphoniques et électriques doivent faire l'objet d'un enfouissement, sauf cas particuliers liés à des raisons techniques. La publicité est totalement interdite sur les monuments naturels et sites classés.

Si la présence d'un site classé, vaut présomption d'inconstructibilité au motif du maintien en état des lieux, cette présomption ne peut en aucun cas être transformée en un principe réglementaire d'inconstructibilité. Le classement d'un site n'a ni pour objet ni pour effet d'instituer l'inconstructibilité ni d'interdire toute activité économique dans le périmètre de classement mais seulement de soumettre à autorisation tout aménagement susceptible de modifier l'état des lieux. Les sites classés naturels doivent être protégés au travers de zonages avec règlement http://www.conservation-nature.fr/article3.php?id=129restrictif (zonage N

DOCUMENT PROVISOIRE

[1] La covisibilité désigne, de manière général, deux éléments (bâtiment, élément de paysage) mis en relation par un même regard (l'un étant visible à partir de l'autre, ou les deux pouvant embrassés par un même regard). *Définition wikipédia*
[2] Le corps des architectes des Bâtiments de France (ABF) est né en 1946. Depuis 1993, il est réuni au corps des urbanistes de l'Etat (AUE), section patrimoine afin de rendre cohérent le respect du patrimoine et l'aménagement du territoire. *Définition Ministère de la Culture*

ou A) Les secteurs de sites classés partiellement urbanisés peuvent éventuellement être intégrés dans un zonage AU sous réserve d'un règlement approprié aux enjeux paysagers et architecturaux.

En site inscrit, les demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace sont soumises à l'architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple sauf pour les travaux de démolition qui sont soumis à un avis conforme. Sauf dérogation du préfet après avis de l'architecte des bâtiments de France et éventuellement de la commission départementale des sites, perspectives et paysages, le camping, de même que l'installation de villages de vacances est interdit. L'affichage et la publicité sont interdits dans les sites inscrits situés à l'intérieur des agglomérations (loi n° 79-1150 du 29 décembre1979).
Les sites inscrits http://www.conservation-nature.fr/article3.php?id=129en fonction de leurs enjeux diagnostiqués dans l'étude paysagère peuvent éventuellement accepter des aménagements et une évolution de l'urbanisation, sous réserve de vérifications des impacts, et de la mise en place de dispositions d'encadrement appropriées.
http://www.conservation-nature.fr/article3.php?id=129
La commune est concernée par le site inscrit « Chaîne des Alpilles » par arrêté du 26 juillet 1965.
Motivations de protection : « Un paysage exceptionnel et emblématique de basse Provence dont les caractères doivent être préservés.
Le minéral blanc des calcaires des falaises et des pitons s'oppose au vert foncé des garrigues et des pinèdes. Ces reliefs dominent la trame ordonnancée des terroirs de vignes et d'oliviers de la plaine des Baux et des piémonts périphériques, ponctués de mas à l'architecture remarquable de blocs taillés.
Dans les traversées du massif, les amples perspectives et les panoramas offrent une découverte somptueuse des paysages. »
Le remarquable paysage naturel et agraire du massif des Alpilles est soumis à de forts enjeux portant sur le risque d'incendie, les mutations des techniques culturales et l'urbanisation diffuse aux abords des villages, les conséquences de la fréquentation touristique. Cependant dans son ensemble le massif a préservé son attractivité et son pittoresque. La protection des paysages des Alpilles est renforcée par la Directive de Protection des Paysages et par le Parc Naturel Régional des Alpilles.

1.5.3 Patrimoine bâti remarquable

Un inventaire établi par le bureau G2C Territoires est annexé. Il présente 109 éléments de patrimoine regroupés par vocation ou période historique :
- Gestion des eaux (13 éléments)
- Activités agricoles (13 éléments)
- Pratiques religieuses (25 éléments)
- Pratiques industrielles (2 éléments)
- Cheminements de caractère (11 éléments)
- Fortification (10 éléments)
- Demeures Renaissance ou Classique (34 éléments)

Le patrimoine religieux et agricole (mas, ouvrages et canaux) couvre l'ensemble du territoire communal alors que le bâti médiéval d'Orgon (château, premier rempart et porte) se situe à l'est du bourg actuel et l'extension renaissance (belles demeures et portes fortifiées) sont dans le prolongement ouest.

DOCUMENT PROVISOIRE


Eglise paroissiale de l'Assomption


Notre-Dame-de-Beauregard



Croix sur le chemin des oratoires



Chapelle Saint-Roch

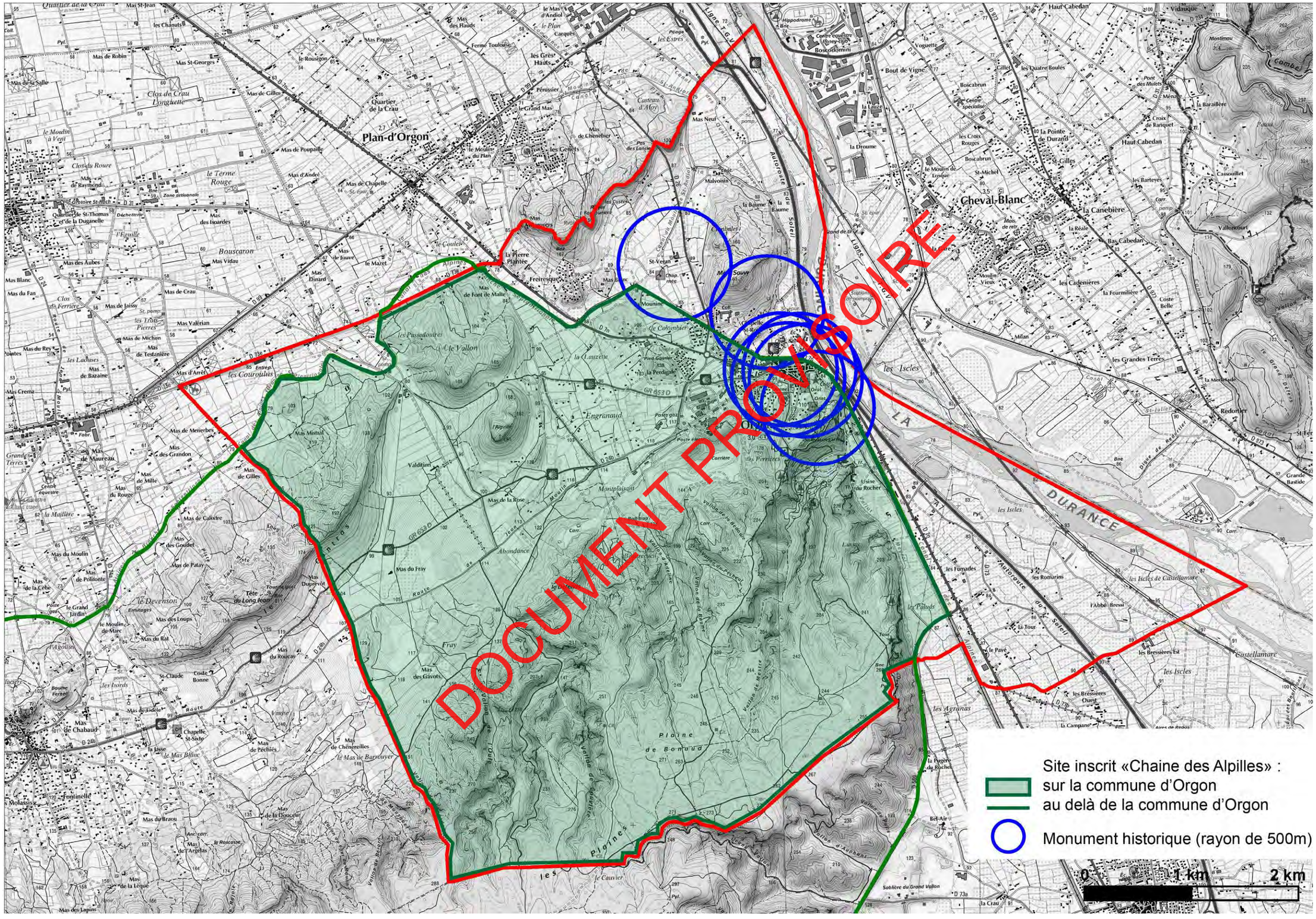
Ce qu'il faut retenir :

Un patrimoine bâti, historique et paysager de qualité confirmé par sept protections monuments historiques et une protection au titre des sites. Le vieux bourg signalé par les vestiges du château, l'église Notre-Dame de l'Assomption, mérite une halte pour découvrir son enceinte, ses portes fortifiées, hôtels particuliers et ruelles pittoresques. De vieux mas, oratoires, chapelles, ouvrages et canaux s'égrainement sur l'ensemble du territoire communal. Enfin Notre-Dame-de-Beauregard constitue un repère et un belvédère remarquable pour Orgon.

Enjeux

- Poursuivre l'entretien de l'habitat en centre bourg, valoriser la découverte patrimoniale et touristique
- Revaloriser les belvédères communaux ; vestiges du vieux château, de Notre-Dame-de-Beauregard, de la chapelle Saint-Roch
- Entretenir le patrimoine bâti usuel ; oratoires, canaux et ouvrages hydrauliques et les vieux mas agricoles
- Identification possible d'éléments de patrimoine au titre du L. 151-19 du code de l'urbanisme dans le PLU

DOCUMENT PROVISOIRE


DOCUMENT PROVISOIRE
Plan-d'Orgon
Cheval-Blanc
Site inscrit «Chaine des Alpilles» :
sur la commune d'Orgon
au delà de la commune d'Orgon
Monument historique (rayon de 500m)
0
1 km
2 km

1.6 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

1.6.1 Analyse démographique

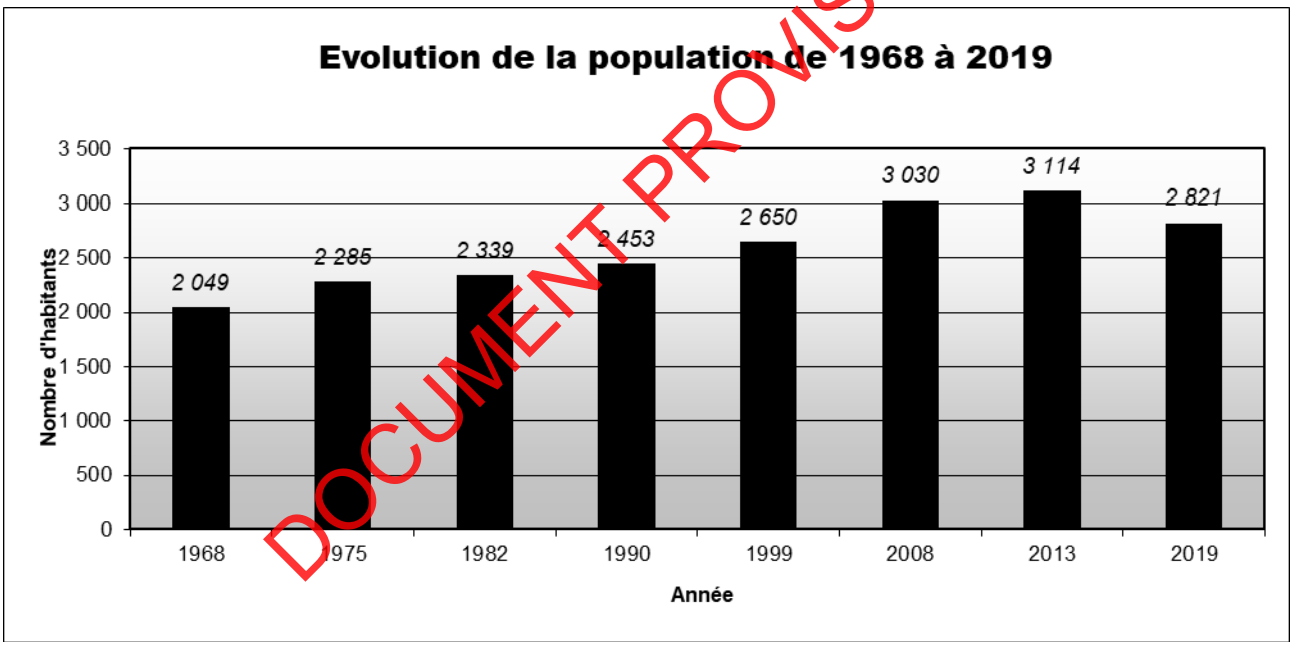
1.6.1.1 Evolution de population

La commune comptait 2 821 habitants en 2019. Bénéficiant d'une situation stratégique, d'une bonne accessibilité et d'une proximité avec les pôles d'emplois de Cavaillon, de Salon-de-Provence, d'Avignon et d'Aix-Marseille, la commune a connu une croissance non négligeable jusqu'en 2013. Elle a gagné presque 1000 habitants en 40 ans. Depuis 2013, la commune connaît une baisse de population.

	Nombre d'habitants	Evolution en % par rapport au recensement précédent	Variation annuelle moyenne de la population (en %)
1968	2 049	-	-
1975	2 285	+11,5%	+1,6
1982	2 339	+2,4%	+0,3
1990	2 453	+4,9%	+0,6
1999	2 650	+8,0%	+0,9
2008	3 030	+15,3%	+1,4
2013	3 114	+1,8%	+0,4
2019	2 821	-9,4%	-1,5

Source : I.N.S.E.E

DOCUMENT PROVISOIRE



Source : I.N.S.E.E

Si la commune ne conteste pas cette tendance à la baisse, l'importance de cette baisse sur le dernier recensement en 2019 interroge, des disfonctionnements ayant été relevés au niveau du recensement qui ont sans doute contribué à accentuer artificiellement cette baisse.

Recensement sur les six dernières années

	Nombre d'habitants
2014	3 109
2015	3 104
2016	3 037
2017	2 963
2018	2 892
2019	2 821

Source : I.N.S.E.E

	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2008	2008-2013	2013-2018
Solde naturel	+0,6%	+0,0	+0,5%	+0,5%	+0,3%	+0,6%	+0,7%
Solde migratoire	+1%	+0,3%	+0,1%	+0,3%	+1,2%	-0,1%	-2,2%
Taux de variation annuel	+1,6%	+0,3%	+0,6%	+0,8%	+1,5%	+0,5%	-1,5%

Source : I.N.S.E.E

La croissance démographique a toujours pu se reposer sur un solde naturel positif, généralement situé autour de +0,5% à 0,7% par an. Le solde migratoire, plus variable, a été positif jusqu'en 2008. Depuis, il est négatif avec une baisse importante sur la dernière période intercensitaire. Sur cette dernière période, le solde naturel ne compense qu'une partie du solde migratoire négatif. La perte démographique est due aux sorties du territoire qui sont beaucoup plus importante que les entrées sur le territoire.

1.6.1.2 Structure de la population

La population d'Orgon est relativement équilibrée dans sa répartition par tranche d'âge, même si un vieillissement général de la population est à constater ce qui s'explique par un décalage générationnelle. En effet, les classes d'âge 60-74 ans et 75 ans et plus ont gagné en nombre proportionnellement aux 0-14 ans, 15-29 ans et 30-44 ans.

	2009	2018
0-14 ans	18,7%	16,3%
15-29 ans	19,0%	13,9%
30-44 ans	19,8%	17,4%
45-59 ans	21,6%	22,1%
60-74 ans	14,3%	20,6%
75 ans et +	6,6%	9,7%

Source : I.N.S.E.E

DOCUMENT PROVISOIRE

L'indice de jeunesse correspond au rapport entre la population âgée de moins de 20 ans et celle de 65 ans et plus (définition INSEE).
Si ce ratio est égal à 1, cela signifie que le nombre de jeunes de moins de 20 ans sur le territoire donnée est équivalent au nombre de personnes âgées de 60 ans et plus. S'il est supérieur à 1, cela veut dire que la population est plus jeune, surtout si la valeur est élevée. Enfin, s'il est compris entre 0 et 1, cela signifie que la population est vieillissante, surtout si la valeur se rapproche de 0.
En 2018, nous comptions 619 jeunes de moins de 20 ans pour 671 personnes de 65 ans ou plus. Ce qui nous donne un indice de jeunesse de 0,92 ce qui témoigne d'un vieillissement de la population.

1.6.1.3 Caractéristiques des ménages

Entre 2008 et 2018, la commune d'Orgon a connu une augmentation de 124 ménages, nous recensions 1 178 ménages en 2008 et 1 302 en 2018.
Les ménages organisés en famille constituent une part importante, avec 62,2% en 2018. Toutefois, on constate une baisse de ce type de ménages (70,4% en 2008) avec une diminution significative de la représentation des ménages avec enfants (34,3% en 2008, 25,6% en 2018) et une augmentation des familles monoparentales. En contrepartie, les ménages d'une personne ont augmenté sur la même période (25,3% en 2008, 36,6% en 2018). Ces éléments sont révélateurs également d'indicateurs allant dans le sens d'un vieillissement de la population.

	2008		2018	
	Nombre	Part	Nombre	Part
Ménage d'une personne	298	25,3%	477	36,6%
Autre ménages sans famille (colocation, logé chez l'habitant, etc.)	52	4,4%	15	1,2%
Ménages avec famille(s) dont la famille principale est :	829	70,4%	810	62,2%
Un couple sans enfant	349	29,6%	384	29,5%
Un couple avec enfant(s)	405	34,3%	333	25,6%
Une famille monoparentale	75	6,4%	92	7,1%
Total	1 178	100%	1 302	100%

Source : R.G.P 2009, 2014; I.N.S.E.E

Le nombre moyen de personne par ménage n'a cessé de diminuer depuis 1968 passant de 3,2 pers./ménage en 1968 à 2,23 pers./ménage en 2018.

	1999	2008	2018
Nombre de ménages	976	1 178	1 302
Nombre moyen de personnes par ménage	2,68	2,57	2,23

Source : I.N.S.E.E

Ce qu'il faut retenir :

La démographie d'Orgon se caractérise par :

- Après une augmentation de population significative sur 40 ans (+ 1000 habitants), la commune connaît une baisse de population sur les 5 dernières années recensées (2013-2019) du fait d'un solde migratoire largement négatif ;
- Des indicateurs révélateurs d'un vieillissement de la population : une représentation en baisse des catégories les plus jeunes, les ménages d'une personne en augmentation, les couples avec enfants en diminution et un nombre de personnes par ménage en diminution (phénomène de desserrement des ménages) ;

DOCUMENT PROVISOIRE

1.6.2 Logement

1.6.2.1 Un parc de logements en croissance

Au dernier recensement de 2018, la commune d'Orgon comprenait 1 513 logements répartis de la façon suivante : 1 298 résidences principales, 82 résidences secondaires et 133 logements vacants.

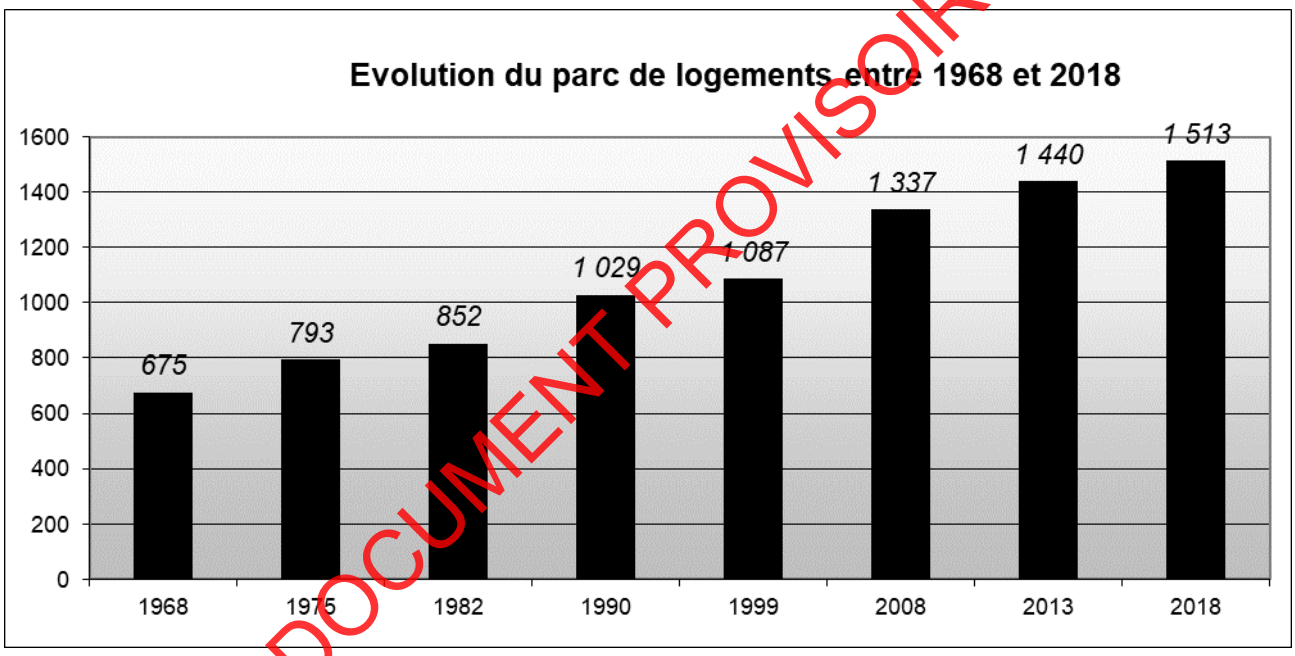
Composition du parc de logement en 2018

Résidences principales		Résidences secondaires		Logements vacants		Ensemble du parc	
Valeurs	Part	Valeurs	Part	Valeurs	Part	Valeurs	Part
1 298	85,8%	82	5,4%	133	8,8%	1 513	100%

Source : I.N.S.E.E

Le nombre total de logements a été plus que multiplié par deux en 50 ans. Cette augmentation du parc de logement a permis d'accueillir une population nouvelle. Le rythme de production de logements s'est accentué entre 1999 et 2009 avec 250 logements supplémentaires soit 25 logements par an en moyenne.

Source : I.N.S.E.E



DOCUMENT PROVISOIRE

Il est constaté une croissance du nombre de logements non négligeable entre 2013 et 2018 (+ 73 logements) alors que dans le même temps la commune a connu une baisse de sa population (- 293 habitants).

Le desserrement de la population observé est consommateur de logement et de besoins en termes d'habitat. La demande de logements sur le territoire communal évolue en termes de :

- Typologie (besoin de T2 et T3 plutôt que des grands logements)
- Besoins en locatifs
- Morphologie (petits collectifs ou habitat intermédiaire plutôt que des maisons individuelles).

Le taux de vacance sur le territoire a augmenté ces dix dernières années (+35,7%). Il est notamment présent en centre ancien, et il doit être corrélé avec la dégradation du parc de logements dans ce même centre ancien.

Evolution du parc de logements depuis 1982

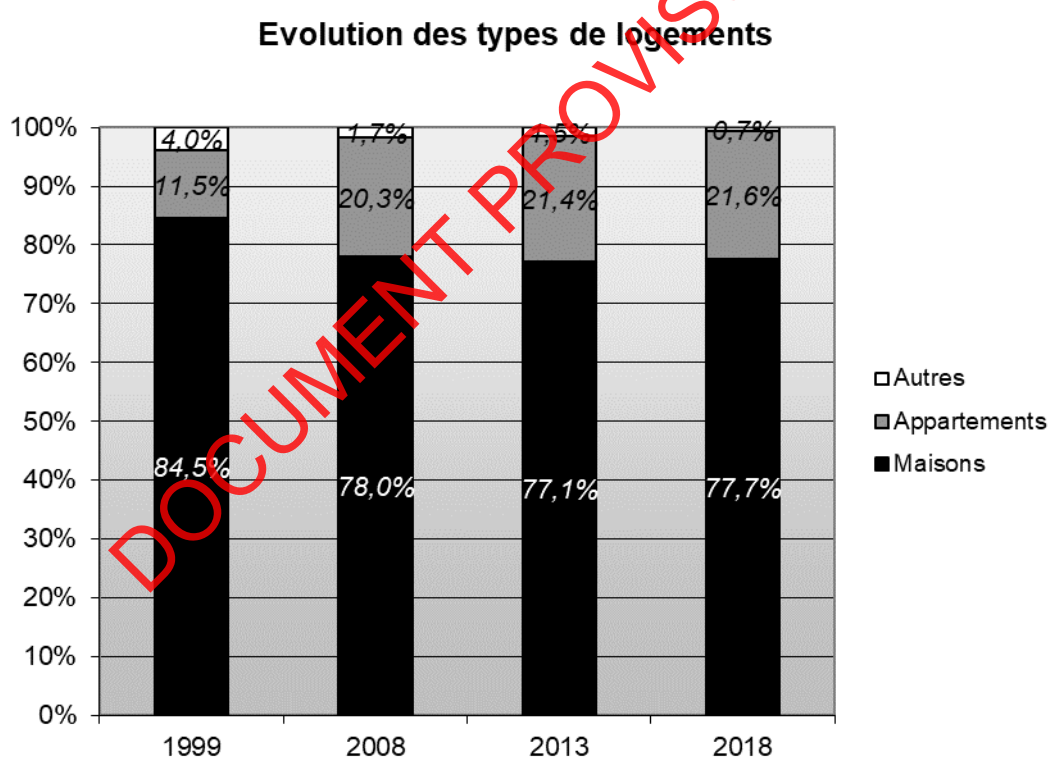
	1990		1999			2008			2018		
	Nbre	Part	Nbre	Part	Evolution (%)	Nbre	Part	Evolution (%)	Nbre	Part	Evolution (%)
Résidences principales	850	82,6	975	89,8	+14,7	1 175	87,9	+20,5	1 298	85,8	+10,5
Résidences secondaires	86	8,4	43	4	-50	63	4,7	+46,5	82	5,4	+30,1
Logements vacants	93	9	68	6,2	-26,9	98	7,4	+44,1	133	8,8	+35,7
Total des logements	1 029	100	1 086	100	+5,5	1 337	100	+23,1	1 513	100	+13,1

Source : I.N.S.E.E

1.6.2.2 Caractéristiques du parc de logements

Le parc de logements est composé en grande partie de maisons individuelles (77,7%) et 21,6% d'appartements. La proportion d'appartement a nettement augmenté entre 1999 et 2008. Depuis, la répartition maisons/appartements n'évolue plus.

DOCUMENT PROVISOIRE



Source : I.N.S.E.E

Les logements sont principalement occupés par des propriétaires. Ils représentent 66,1% des occupants de logement et sont en augmentation en proportion sur les dix dernières années.

La part des locataires (à hauteur de 29%) est cependant non négligeable, au vu du caractère résidentiel d'Orgon. Néanmoins, elle connaît une diminution sur les dix dernières années (passant de 32,8% du parc en 2008 à 29% en 2018).

L'évolution des logements depuis 2008 en fonction des types d'occupant

	2008		2013		2018	
	Nbre	Part	Nbre	Part	Nbre	Part
Propriétaires	719	61,2%	784	63,5%	858	66,1%
Locataires	386	32,8%	388	31,4%	376	29%
dont d'un logement HLM loué vide	*46*	*3,9%*	*47*	*3,8%*	*49*	*3,8%*
Logements gratuits	70	6%	62	5,1%	64	4,9%
Total	1 175	100	1 233	100	1 298	100

Source : I.N.S.E.E

Le recensement permet de relever l'ancienneté des logements. Lorsqu'il est combiné aux informations relatives au confort des logements, il peut être tiré des informations sur l'état du parc de logements sur la commune.

La part des logements antérieurs à 1946 (village ancien et faubourg) représente aujourd'hui 31% du parc de résidences principales. 53,6% des logements ont été construits depuis 1990 et 7,5% des logements ont été construits entre 2006 et 2015.

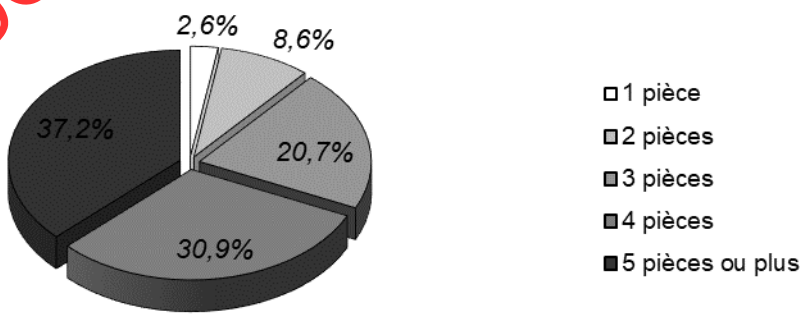
Un aperçu du niveau de confort des logements est donné par deux informations, tirées des recensements :

- le taux d'équipement en douches et baignoires : logement sans douche ni baignoire 4,2% en 2008 et 2018 ;
- le taux d'équipement en chauffage central. L'équipement en chauffage central passe de 24,4% en 2008 à 25,2% en 2018. Le chauffage individuel « tout électrique » représente 50,1% en 2018.

Le parc de logements d'Orgon est caractérisé par une présence de grands logements. Plus de 68,1% des résidences principales ont plus de 4 pièces, pour seulement 11,2% de 1 à 2 pièces. Cette caractéristique du parc de logements est à mettre en relation avec la taille des ménages à Orgon (2,23 personnes par ménages pour rappel). En effet, la commune accueille de nombreuses familles avec enfants. Cependant, la forte proportion de grands logements dans le parc de logements peut être un obstacle à l'implantation de jeunes ménages sur le territoire communal et peut devenir problématique face au vieillissement progressif de la population (36,6% des ménages n'étaient composés que d'une seule personne en 2018).

DOCUMENT PROVISOIRE

Taille des résidences principales en 2018



Source : I.N.S.E.E

1.6.2.3 Le parc de logement locatif social

Parc de logements sociaux sur Orgon au 1er janvier 2021

Type de logement	Nombre de logements	Nombre de demandes de logements en attente	Nombre de logements attribués en 2021
Chambre ou T1	12	1	0
T2	11	10	0
T3	24	18	0
T4	24	12	1
T5 et plus	6	2	0

Source : demande-logement-social.gouv.fr

Organisme	Nombre de logements	Nombre de logements attribués en 2021
13 HABITAT	45	1
PACT des Bouches-du-Rhône	32	0

Source : demande-logement-social.gouv.fr

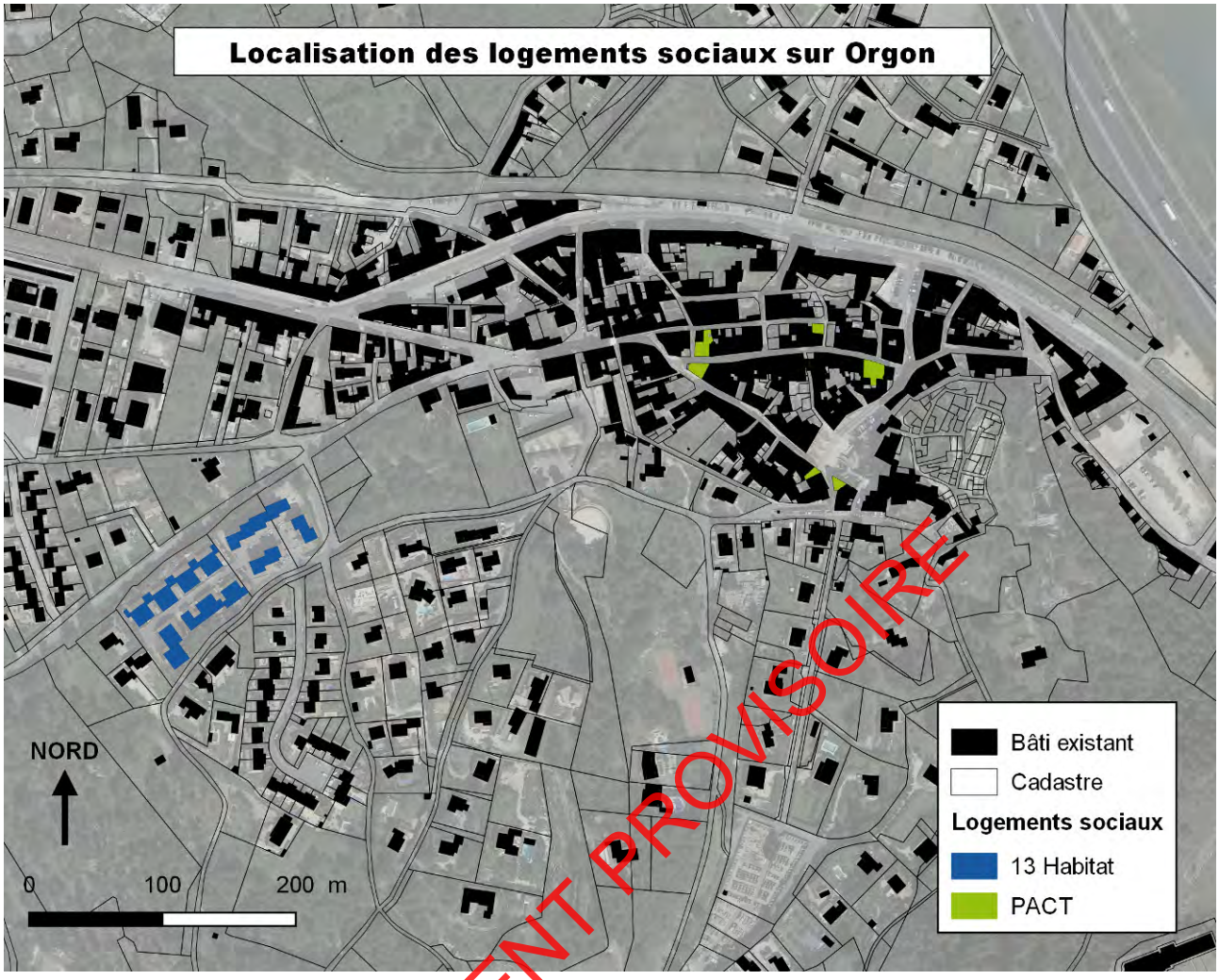
La commune compte un total de 77 logements sociaux en 2021.
Les 26 logements sociaux créés en 2010-2011 sont issus du programme PACT 13. Il s'agit d'un programme initié en 2008 par le département qui a pour objectif de réhabiliter le patrimoine communal dégradé et vacant sur le marché locatif social. Au total, ce ne sont pas moins de 32 logements qui ont été remis sur le marché.

Les réhabilitations engagées dans le cadre de ce programme furent engagées en lien avec une opération plus globale d'aménagement du centre-ville ancien d'Orgon (voirie, équipements municipaux). Par ce dispositif, il a été souhaité d'aider au relogement des familles aux revenus modestes sur le territoire communal.

Avec 2 821 habitants recensés au 1er janvier 2019, la commune d'Orgon n'est pas concernée par l'article 55 de la loi de Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU), renforcé par la loi relative à la mobilisation du foncier public en faveur du logement et au renforcement des obligations de productions de logement social promulguée le 18 janvier 2013. Cette loi impose un seuil minimum de 25% de logements sociaux dans les communes de plus de 3500 habitants (1500 habitants en Île-de-France).

En 2018, 6% du total des résidences principales étaient des logements locatifs sociaux (77 logements).

DOCUMENT PROVISOIRE



DOCUMENT PROVISOIRE





Exemple de logement collectifs et individuels sociaux gérés par 13 Habitat




Exemples de logements sociaux en centre-ville rénovés et gérés par PACT

Ce qu'il faut retenir :

➢ Eléments caractéristiques du parc de logements de la commune :
- un parc de logements doté de 1 513 logements en 2018
- un parc de logements multiplié par deux en 50 ans
- un desserrement de la population engendrant de nouveaux besoins en logements (T2/T3, locatifs)
- un renouvellement du parc dans le centre ancien (rénovation/réhabilitation de logements insalubres vacants - PACT 13)
- une production de logements sociaux dans le centre ancien (PACT 13)

➢ Le parc de logements :
- 1 298 résidences principales en 2018
- Une prédominance des maisons individuelles,
- Une majorité de propriétaires et de grands logements,
- Une présence de logements anciens et dégradés dans le centre-village
- Un taux de vacance raisonnable à l'échelle communal, bien qu'il soit en augmentation ces dernières années
- 77 logements sociaux en 2021 (46 en 2012 pour rappel)

DOCUMENT PROVISOIRE

1.6.3 Activités économiques

1.6.3.1 La population active et l'emploi

La population active comprend les personnes en âge de travailler (15 à 64 ans) et exerçant une activité, ainsi que les chômeurs ayant déjà travaillé, et diffère donc dans son interprétation de la population de 15 ans et plus, qui ne fixe pas d'âge limite et recense aussi la population inactive.
De la même manière le taux d'activité comprend les actifs qui ont un emploi et les chômeurs, alors que le taux d'emploi ne s'intéresse qu'aux seuls actifs ayant un emploi.

Population de 15 à 64 ans par type d'activité

	Orgon		Terre de Provence
	2008	2018	2018
Ensemble	2 030	1 750	36 344
Actifs en %	**69,3**	**72,5**	**77,1**
Actifs ayant un emploi en %	*57,6*	*63,8*	*67,8*
Chômeurs en %	*11,6*	*8,7*	*9,4*
Inactifs en %	**30,7**	**27,5**	**22,9**
Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés	*8,5*	*7,7*	*8,2*
Retraités et pré-retraités	*8,4*	*6,0*	*6,2*
Autres inactifs	*13,8*	*13,8*	*8,4*

Source : I.N.S.E.E

Orgon compte 1 269 actifs entre 15 et 64 ans en 2018, soit un taux d'activité de 72,5%.

La commune connaît une augmentation de sa population active ayant un emploi sur les 10 dernières années. Le nombre de chômeurs est en baisse sur la commune 8,7% en 2018). Il est inférieur à celui de Terre de Provence Agglomération qui s'élève à 9,4%.

Répartition de la population active ayant un emploi de 15 à 64 ans par tranche d'âge

	Orgon 2018		Terre de Provence 2018	
	Nombre	Part (%)	Nombre	Part (%)
15 à 24 ans	92	8,2	1 992	8,1
25 à 54 ans	822	73,7	18 493	75,1
55 à 64 ans	202	18,1	4 151	16,8
Total	1 116	100	24 636	100

Source : I.N.S.E.E

La population active ayant un emploi d'Orgon est majoritairement composée de personnes ayant entre 25 et 54 ans (à hauteur de 75,1%).

En 2018, la répartition de la population active par tranche d'âge est similaire à celle de Terre de Provence Agglomération.

DOCUMENT PROVISOIRE

1.6.3.2 Spatialisation de l'emploi

On dénombre près de 813 emplois sur le territoire communal, soit 0,72 emplois pour 1 actif (contre 0,6 en 2008).

Emploi et activité

	2008	2018
Nombre d'emplois dans la zone	703	813
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	1 179	1 133
Indicateur de concentration d'emploi[3]	60,1	71,8
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	57,4	53,2

Source : I.N.S.E.E

La population active d'Orgon travaille essentiellement hors de la commune. 77,7% des actifs vont travailler dans une autre commune, sur les bassins d'emploi d'Avignon, de Cavaillon, etc. Cela signifie que les actifs de la commune sont dépendants de la voiture qui apparaît comme principal mode de déplacement (84,9% en 2018).

La spatialisation de l'emploi

	2008		2018	
	Nombre	Part	Nombre	Part
Travaillant dans la commune	335	28,4%	252	22,3%
Travaillant hors de la commune	844	71,6%	881	77,7%
Actifs ayant un emploi	1 179	100%	1 133	100%

DOCUMENT PROVISOIRE

Cela génère des migrations pendulaires[4] qui reposent essentiellement sur l'usage de la voiture, et notamment individuelle. Ce phénomène peut être à l'origine de problématiques urbanistiques :

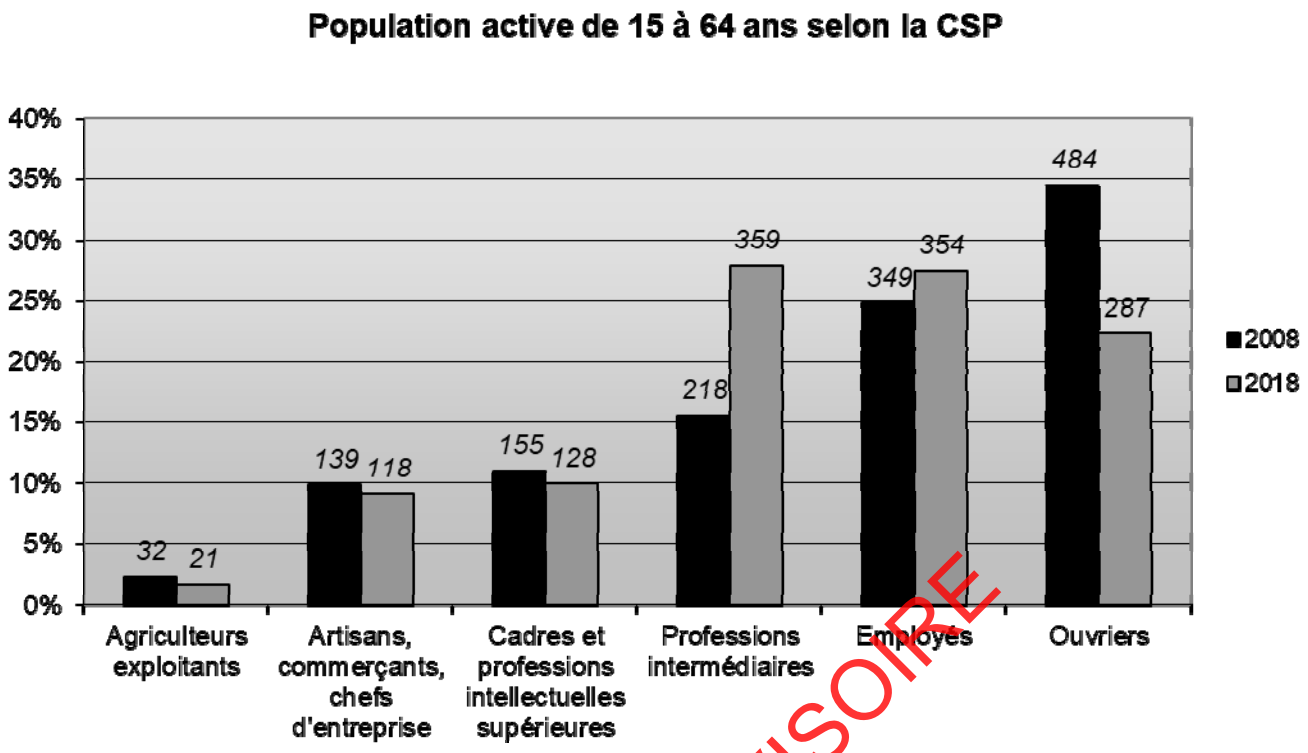
- Embouteillages et congestion
- Pollution atmosphérique
- Pression de l'automobile sur l'organisation urbaine
- Désorganisation du réseau viaire
- Stress des travailleurs

1.6.3.3 Structure de l'économie locale

Les professions intermédiaires et les employés sont les catégories socioprofessionnelles les plus représentées sur le territoire communal, avec respectivement 27,9% et 27,5% des actifs. Ces catégories sont suivies par les ouvriers, avec 22,3% des actifs. Viennent ensuite les artisans, commerçants, chefs d'entreprise et les cadres et professions intellectuelles supérieures avec 9,2% et 10%. Pour finir, ce sont les agriculteurs qui sont le moins bien représentés avec 1,6% des effectifs.

Le nombre de professions intermédiaires et d'employés a augmenté entre 2008 et 2018 alors que toutes les autres catégories socioprofessionnelles ont diminuées.

[3] L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone.
[4] Les migrations pendulaires correspondent aux déplacements quotidiens entre le lieu de résidence d'une personne et son lieu de travail.



Source :I.N.S.E.E

L'économie locale est dominée par le secteur du commerce et des services, qui représente 46,2% des établissements actifs sur la commune en 2018.

Emploi selon le secteur d'activité en 2018

	Total	Part (%)
Agriculture	46	5,8
Industrie	125	15,7
Construction	29	3,7
Commerce, transports et services divers	366	46,2
Administration publique, enseignement, santé, social	227	28,6
Ensemble	793	100

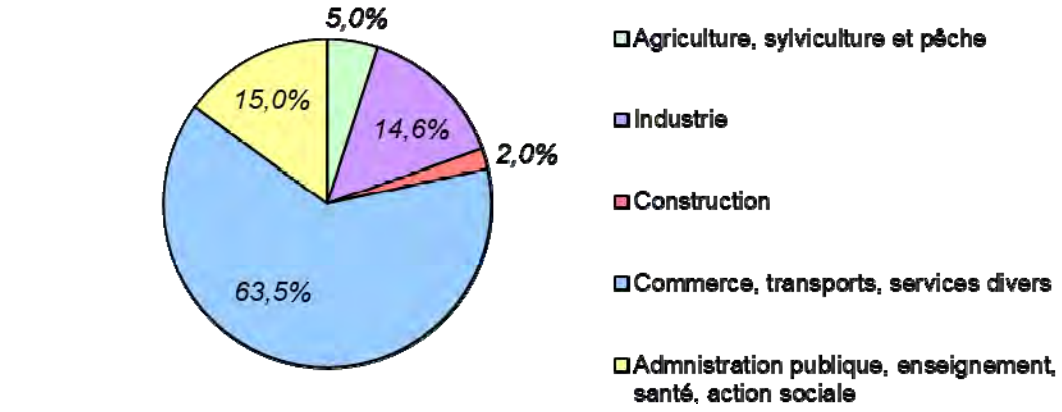
Source : I.N.S.E.E

DOCUMENT PROVISOIRE

On observe une majorité d'établissements n'employant aucun salarié (235 établissements actifs sur un total de 320), phénomène cohérent avec la prédominance du secteur du commerce et des services, souvent caractérisés par des entreprises unipersonnelles (143 établissements actifs ne comptant aucun salariés dans le secteur du commerce et des services).

Le territoire communal est marqué par la présence de l'entreprise OMYA, important industriel producteur de minéraux blancs. Le secteur industriel est ainsi un employeur particulièrement important sur la commune : si l'industrie ne représente que 7,3% des établissements actifs, elle totalise 14,6% des postes salariés.

Postes salariés pas secteur d'activité au 31 décembre 2018



Source : I.N.S.E.E

L'industrie est le troisième pourvoyeur d'emplois sur la commune, après le secteur du commerce et des services (63,5% des emplois) et le secteur de l'administration, de l'enseignement, de la santé et de l'action sociale (15%).

Ces trois secteurs d'activités totalisent 93,1% des emplois sur la commune.

A titre de comparaison, à l'échelle de la communauté d'agglomération, on observe une prédominance du secteur du commerce, des transports et des services divers, tant en nombre d'établissements (53,5% des établissements actifs de l'intercommunalité en 2018) qu'en nombre d'emplois (56,1% des postes salariés à cette même date). L'industrie, par contre, ne représente que 7,4% des établissements actifs, et 10,8% des emplois.

DOCUMENT PROVISOIRE

1.6.3.4 Commerces, services et artisanat

La commune présente une offre commerciale et de services principalement tournée vers le petit commerce, les services et l'artisanat.

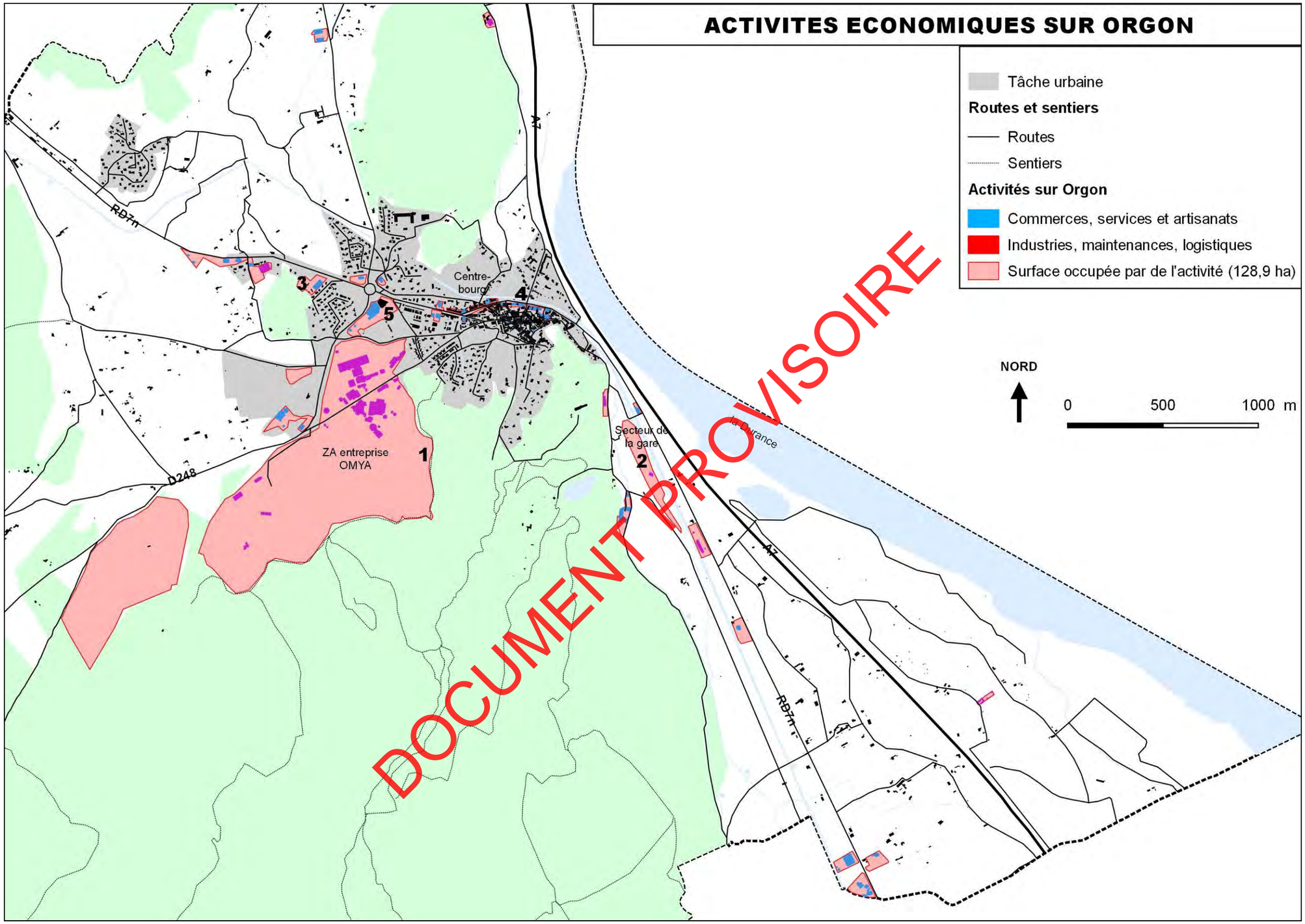
Commerces et services :

- 1 achat, vente de mobil home
- 1 agence immobilière
- 1 banque
- 4 bars, brasseries, restaurants
- 1 bar à ongles et U.V
- 3 boulangeries, pâtisseries
- 1 box de stockage
- 1 centre commercial, produits bio, articles de mode, art de la table, station-service
- 1 centre équestre
- 2 garages
- 1 crêpier, traiteur
- 3 coiffeurs
- 1 conseil en communication
- 1 entreprise domotique
- 3 épiceries, primeur
- 1 esthéticienne
- 2 experts-comptables
- 1 ferme auberge
- 1 fleuriste
- 3 hôtels, restaurants
- 1 informatique, bureautique
- 2 location de salles
- 1 maraîcher, vente de produits de saison
- 1 Naturopathe
- 1 notaire
- 1 pharmacie
- 2 photographes
- 1 pompes funèbres
- 4 restaurants
- 4 restaurations rapide
- 3 services d'aide à domicile
- 1 station-service
- 1 tabac, presse
- 1 taxi
- 1 traiteur
- 6 transporteurs
- 1 vente de bois et de chauffage
- 1 vente de miel
- 1 vente de matière plastique
- vente de meubles
- 1 vente de véhicules neufs ou d'occasion
- 2 ventes de vin et d'huile d'olive

Artisans :

- 1 bijoux et bougies
- 1 carrossiers
- 2 céramiste, potiers
- 1 création de parures et bijoux en bois sculptés et matières précieuses
- 1 couvreur
- 1 décoration, tapisserie, couture
- 1 élagage, abattage
- 2 éleveurs ovins, vente de fromage
- 1 façadier
- 5 horticulteurs, pépiniéristes, paysagistes
- 6 maçons
- 1 manade
- 2 nettoyages
- 2 peintres
- 1 plâtrier, plaquiste
- 1 plombier
- 1 sablière
- 1 serrurier, métallier, couvreur

DOCUMENT PROVISOIRE


ACTIVITES ECONOMIQUES SUR ORGON
Tâche urbaine
Routes et sentiers
Routes
Sentiers
Activités sur Orgon
Commerces, services et artisanats
Industries, maintenances, logistiques
Surface occupée par de l'activité (128,9 ha)
NORD
0
500
1000 m
RD7n
D248
A7
Centre-bourg
ZA entreprise OMYA
Secteur de la gare
La Durance
1
2
3
4
5
DOCUMENT PROVISOIRE

Les commerces sont principalement localisés en bordure de la RD7n, aux abords du centre. Plus loin, le long de cet axe, en entrée de ville Sud et Ouest, se répartissent les activités artisanales du type garage automobile, vente de meuble, etc. On trouve quelques restaurants, notamment en entrées sud-est. Cette zone est également marquée par la présence de la gare d'Orgon, autour de laquelle se sont greffées quelques activités (hôtels, restaurants).

Quelques entreprises sont implantées de manière diffuse en entrée de la RD7n. La zone présente un enjeu de structuration, tant en terme d'organisation spatiale, qu'en terme d'accès et de signalétique.

Entreprise OMYA (1)



DOCUMENT PROVISOIRE

Secteur de la gare (2)



entrée de ville ouest (3)



Commerces en centre-ville (4)



nouvelle zone commerciale (5)



1.6.3.5 Industrie

1.6.3.5.1 Entreprise OMYA

Fondée en 1902 en Suisse, OMYA est un groupe industriel présent dans le monde entier à travers ses 180 sites industriels installés dans cinquante pays et qui emploie environ 8000 salariés. L'entreprise est un producteur mondial de minéraux blancs (carbonates de calcium, dolomies). Ses principaux clients sont les secteurs du papier, des matières plastiques, de la peinture, du vernis, des adhésifs, de l'industrie du bâtiment, de l'environnement, de la pharmacie, de l'agriculture et de la nutrition animale.

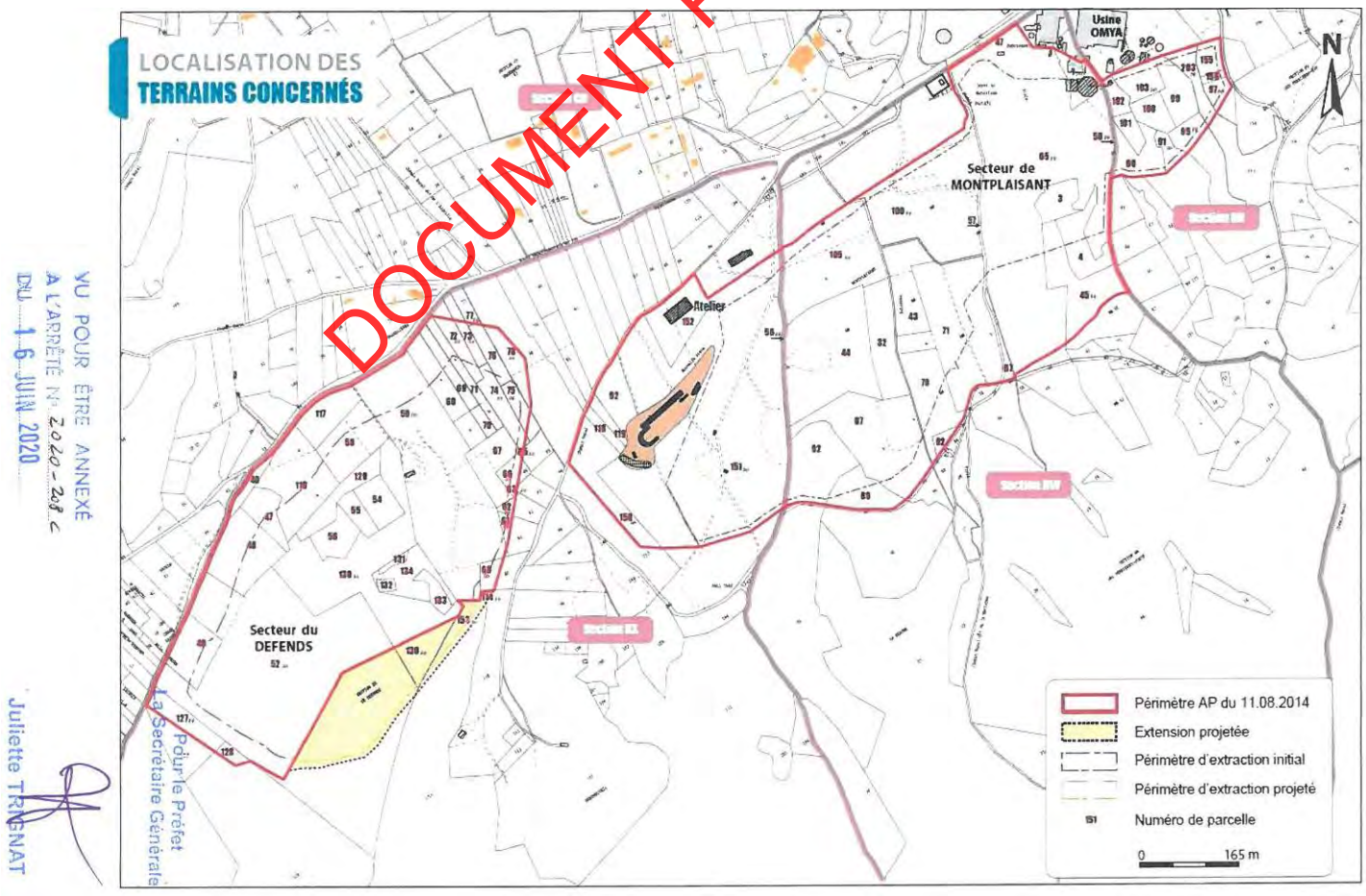
Depuis 1959, la société OMYA a été régulièrement autorisée à exploiter le gisement de calcaire situé sur le territoire de la commune d'Orgon aux lieux-dits « Perrière Est, Montplaisant, Le Défends et Beaurecueil ». Elle extrait près de 900 000 tonnes de carbonate de calcium par an. OMYA compte 69 emplois dont 5 administratifs à Orgon. A ces emplois s'ajoutent des intérimaires. Au total, ce sont près de 150 personnes qui peuvent se trouver sur le site d'OMYA selon les périodes.

Le site d'OMYA se trouve en entrée de ville sud-ouest et est bordé par la D24b (route d'Eygalières).

La carrière en exploitation à ce jour a obtenu une autorisation d'exploitation en 2004. Un recours déposé en 2006 par une association sur la carrière a été jugé recevable en 2012 et a conduit à la suppression de l'arrêté d'exploitation.
L'arrêté préfectoral n°2014-282C du 11 août 2014 régularise l'exploitation actuelle et autorise une exploitation de carrière pour une durée de 30 ans.
L'arrêté préfectoral complémentaire n°2020-208C du 16 juin 2020 autorise une extension du périmètre

La surface de l'emprise autorisée est de 80,7 ha.
La surface de l'emprise autorisée à l'extraction est de 74,5 ha dont 56,1 ha exploitable.

Plan de situation annexé à l'arrêté préfectoral du 16 juin 2020



DOCUMENT PROVISOIRE

Carrière OMYA sur la commune



DOCUMENT PROVISOIRE

1.6.3.5.2 ID Logistics

En 2018, l'entreprise ID Logistics a implanté son nouveau siège administratif sur Orgon. Il s'agit d'une société de logistique d'envergure internationale. Elle est présente dans près de seize pays.

L'implantation sur Orgon représente un investissement de 7 millions d'euros pour un bâtiment d'une surface de 1 700 m². L'activité développée concernera les services administratifs, juridiques, d'innovations et de Recherche & Développement.

Cette implantation représente 150 salariés.

Entrée de l'entreprise ID Logistics depuis le chemin des Engranauds



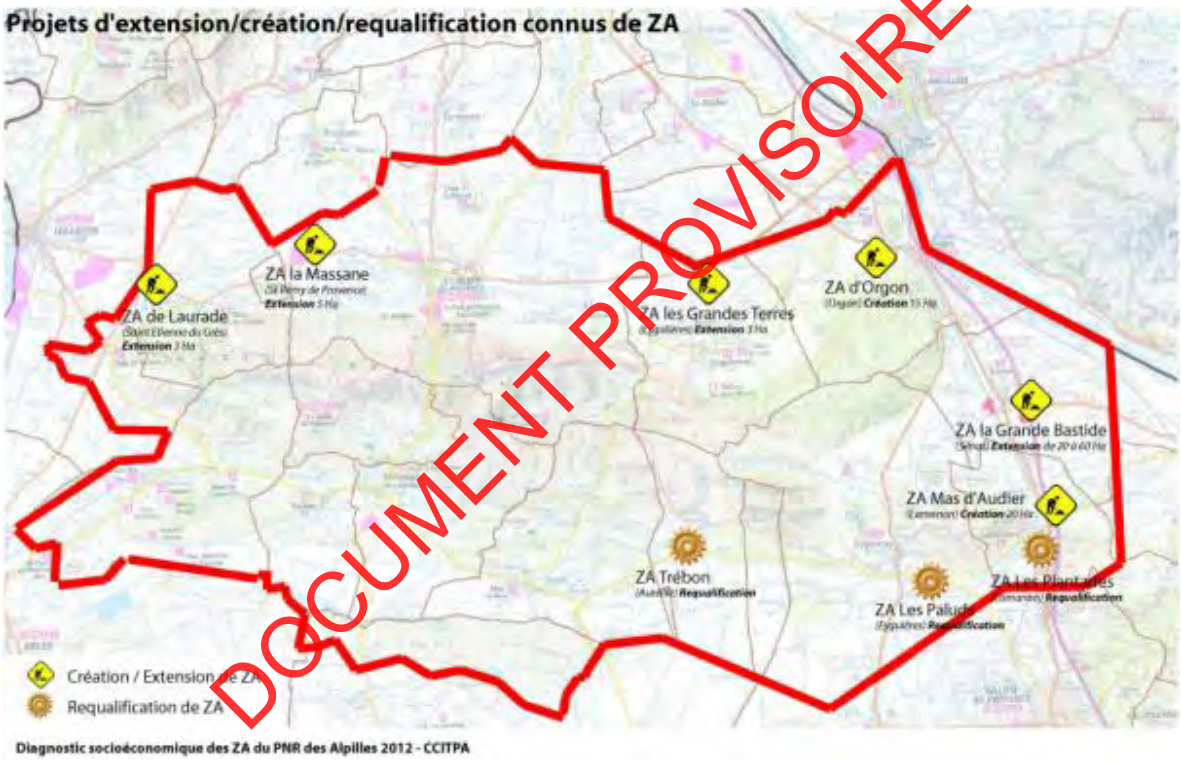
1.6.3.5.3 Requalification des zones d'activités sur le PNR des Alpilles

Un schéma de requalification des zones d'activités a été réalisé en juillet 2012 pour les communes du PNR des Alpilles. Selon ce schéma, les domaines d'activités présent sur Orgon sont l'industrie et les services / commerces. Le schéma fait également état d'un projet de création d'activités de 15 ha sur Orgon.

Le schéma de requalification et de développement des ZA du PNR des Alpilles préconise pour la création de zones d'activités :

1. une meilleure prise en compte de l'environnement et du paysage dans la conception de projet à travers : la gestion des Eaux pluviales, la limitation d'imperméabilisation du sol, la préservation des structures et qualités paysagères préexistantes, le travail d'insertion du projet avec traitement spécifiques des franges, l'aménagement de transitions avec les milieux environnants, l'aménagement des façades de ZA sur voies principales, l'aménagement préalable de la commercialisation, l'intégration de la gestion des déchets, tri sélectif, déchets spéciaux, points d'apport volontaires.

2. Une réflexion sur le positionnement des activités à travers : l'appréciation des besoins, le voisinage d'activités de type différent ou d'habitat.



DOCUMENT PROVISOIRE

1.6.3.6 Agriculture

Source : RGA 2010

1.6.3.6.1 Une activité en baisse mais qui reste importante

Les données du recensement général agricole 2010 indiquent que la tendance à la baisse de l'activité agricole sur la commune se confirme. A cette date, on dénombre 32 exploitations sur la commune, contre 41 en 2000. Au 31 décembre 2010, cela représentait néanmoins 20% des établissements actifs sur la commune. Une autre source, le fichier des immatriculations à la Mutualité Sociale agricole fait état en 2010 de 25 chefs d'exploitations à titre individuel, et de 15 en société. La tendance à la baisse de l'emploi agricole est donc confirmée. Seulement 3 jeunes agriculteurs (moins de 40 ans / diplômé de l'enseignement agricole) se sont installés à Orgon entre 2000 et 2010 (source : Service Connaissances et Agriculture de la DDTM 13).

Dans le même temps, la Surface Agricole Utilisée a également diminué, passant de 805 ha à 618 ha.

Ce secteur économique de moins en moins important représente tout de même 50 postes salariés en 2010, soit 9,7% des emplois communaux à cette date, avec de forts besoins de main d'œuvre saisonnière (qui se fait de plus en plus rare).

L'agriculture reste donc un secteur d'activité important sur la commune et marque par ailleurs fortement le paysage orgonnais. La très grande majorité des exploitations compte moins de 50 ha, étant orientés vers des cultures fruitières peu extensives. Elle est également marquée par un morcellement important (parcelles d'une surface souvent inférieure à 1 ha). On note cependant, la multiplication des friches agricoles sur le territoire.

Les cultures maraîchères sont marginales.

Superficie par type de cultures

	Superficies en terres labourables (ha)	Superficie en cultures permanentes (ha)	Superficie toujours en herbe (ha)
2010	114	474	28
2000	170	521	92
1988	160	508	32

Source : RGA 2010

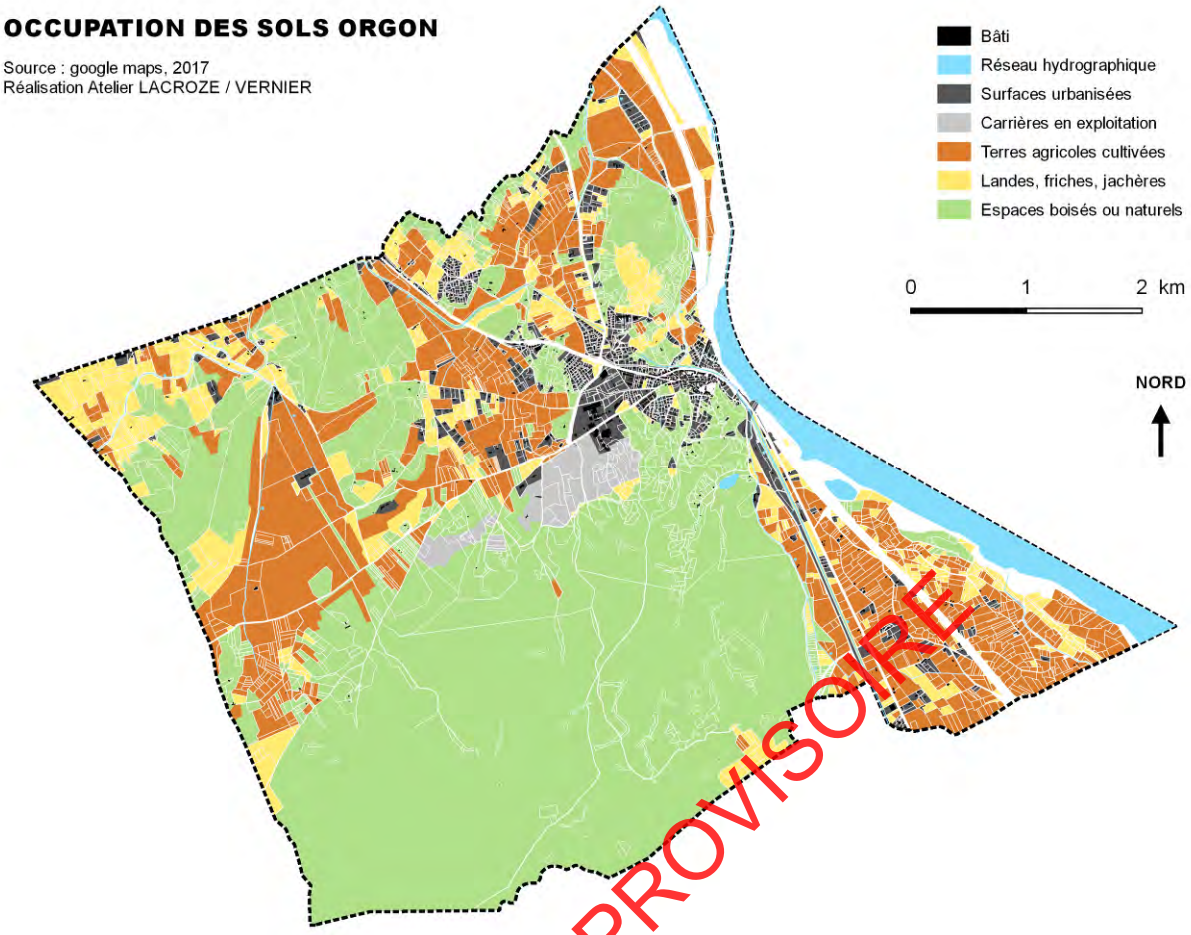
L'agriculture est soumise à une pression foncière très importante notamment due aux acquisitions récentes à un prix supérieur à celui pratiqué habituellement (en raison d'une tendance à produire des annexes, en méconnaissance des règles d'urbanisme) ce qui freine l'extension des exploitations, leur développement et l'installation de jeunes agriculteurs.

Il existe donc un enjeu à préserver et valoriser les espaces agricoles, tant pour leur valeur économique que paysagère, ainsi que les éléments identitaires qui y sont attachés : mas remarquables, patrimoine rural ancien (cabanons, agricoles), etc.

1.6.3.6.2 Une organisation spatiale claire par types de cultures

Les cultures se répartissent clairement sur le territoire communal, induisant des paysages et ambiances spécifiques et variés selon les zones de la commune.

DOCUMENT PROVISOIRE



DOCUMENT PROVISOIRE

Au sud se développent les contreforts des Alpilles, reliefs couverts de boisements et prairies permanentes. La pointe sud-est du territoire communal, situé dans la plaine alluvionnaire entre Durance et RD7n est quasi exclusivement occupée par des vergers. Les parcelles y sont de petite taille, entrecoupées de haies de hautes tiges. On y trouve du bâti agricole diffus, et de petits groupements de constructions à vocation principalement agricole en nombre plus important qu'ailleurs. La zone est également irriguée par un réseau dense de canaux à ciel ouvert. Ce secteur apparaît également plus sujet au phénomène de « cabanisation », en raison de la présence plus importante de petit bâti et annexes (de type granges ou cabanons). De nombreuses friches agricoles apparaissent dans ce secteur portant atteinte au paysage.

L'ouest de la commune présente un paysage et une vocation différents. Ici, des sols calcaires se développent, principalement des vignes et oliveraies, ainsi que quelques prairies. Les parcelles sont plus grandes, le réseau d'irrigation est moins développé. On trouve sur cette partie du territoire, les grands domaines viticoles de la commune, présentant un bâti ancien et de caractère (mas remarquables).



Vignoble à l'ouest d'Orgon



Vu sur l'activité agricole depuis le point de vue de Notre-Dame-de-Beauregard

1.6.3.6.3 Qualité des terres

Les terres sont de qualité variable : dans les extrémités nord, est et ouest se trouvent des terres de très bonne qualité (source : SDAR) représentant 30% du territoire. Cet espace concentre l'essentiel des vergers d'Orgon, entre la Durance et le canal des Alpines. Ces terres sont aptes à tout type de cultures à haut rendement, qu'elles soient irriguées ou non.

Au centre, les terres accueillent une culture de l'olivier et de l'amandier, ou de l'arboriculture à condition de prévoir épierrage et irrigation.
Une grande partie de la moitié sud est propice au développement forestier. Le reste du territoire agricole sont des prairies.

La faible fréquence du gel, les caractéristiques pierreuses et colluviales du sol favorisent la présence de vergers et de vignes.

1.6.3.6.4 Structure des exploitations agricoles

Une étude préalable d'aménagement foncier réalisée sur le secteur sud-est de la commune permet d'affiner la connaissance des problématiques agricoles attachées à la culture des vergers, activité qui représente 2/3 des exploitations communales.

Taille et répartition des exploitations

La culture des vergers correspond aux deux tiers des exploitations agricoles. L'étude préalable d'aménagement foncier recense 19 exploitations agricoles pour l'activité des vergers, 13 de ces exploitations ont leur siège sur la commune. Parmi les 19 exploitations, 35% sont propriétaires et 65% sont en fermage.

L'exploitation de ces vergers représente 245 ha de Surface Agricole Utilisée sur les 618 ha totaux. Les 13 exploitations sur la commune cultivent à elles seules 80% de la Surface Agricole Utilisée des vergers. Les cultures se répartissent sur les 137 îlots d'exploitations. Selon l'étude, la surface moyenne des exploitations enquêtée est de 28 ha. Les îlots d'exploitations ont quant à eux une surface moyenne de 1,2 ha et on dénombre environ 7 îlots par exploitation. Cette répartition montre un morcellement important de l'espace agricole qui induit de petits îlots d'exploitations.

Les types de cultures sont réparties telles que :

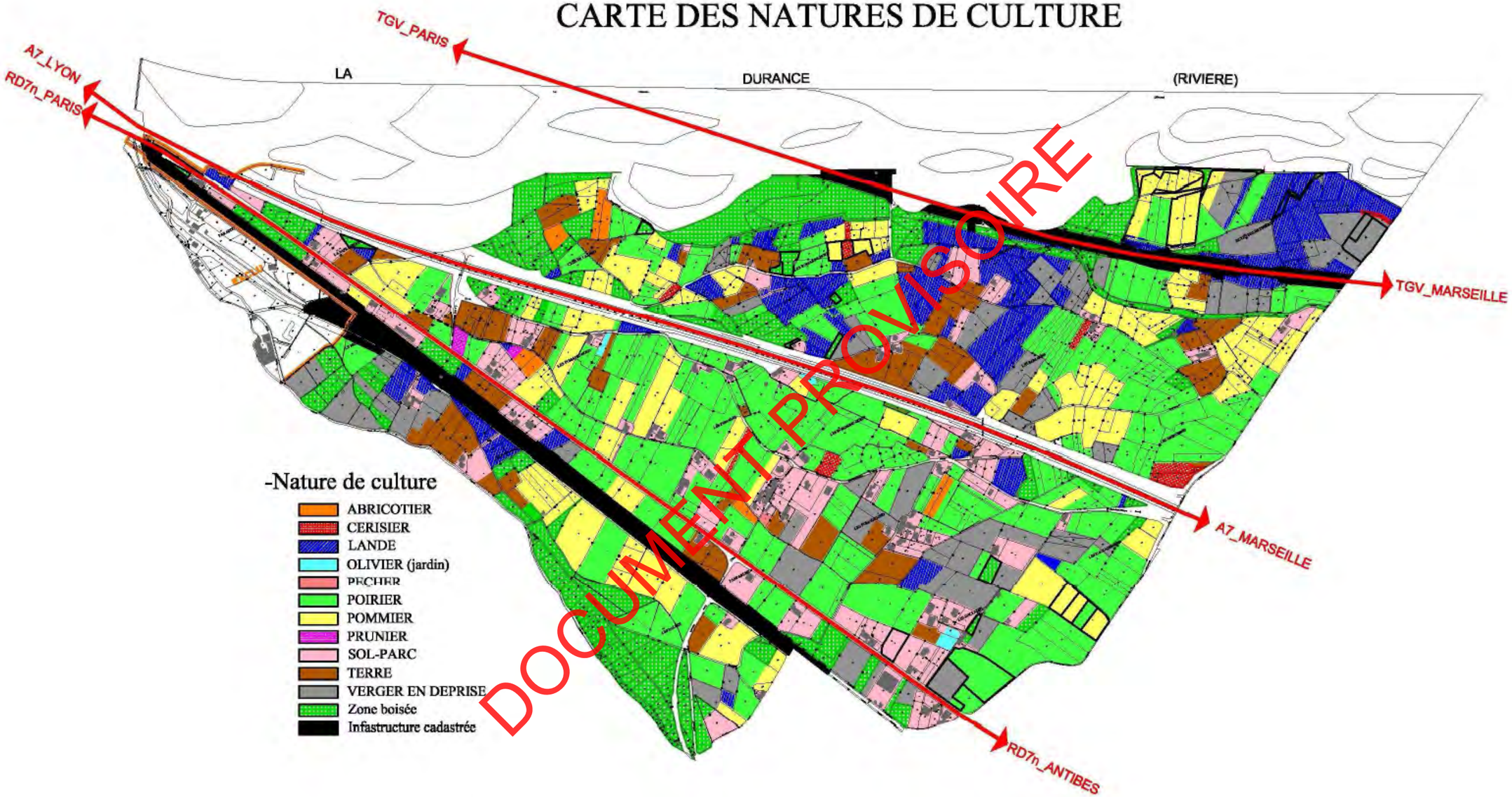
Nature	Ha	%
Poirier	103,3	42,2
Pommier	47,6	19,4
Verger en déprise	26,1	10,7
Landes	31,2	12,8
Terres	24,9	10,2
Abricotier	2,6	1,1
Cerisier	2,4	1,0
Vergers divers	6,2	2,5
Prunier	0,4	0,1
Total	245	100

Source : Etude préalable d'Aménagement Foncier BEAUR

Les différents types de cultures sont répartis sur plusieurs parcelles, leur emplacement est déterminé sur la carte ci-après. La culture des poiriers est la mieux représentée, elle totalise 42% des surfaces cultivées. La culture des pommiers arrive en deuxième position, mais ne représente que 19% des surfaces agricoles. Il est important de noter que près de 11% des surfaces agricoles sont composés de vergers en déprise.

DOCUMENT PROVISOIRE

Département des Bouches du Rhône (13)
COMMUNE D'ORGON
CARTE DES NATURES DE CULTURE



DOCUMENT PROVISOIRE

Les surfaces d'exploitations vont de 7 à 50 ha, ce qui témoigne d'une grande disparité entre les exploitations. Les Surfaces Agricoles Utilisée vont de 0,63 à 31,92 ha et ne sont pas proportionnelles aux surfaces des exploitations. On remarque que la plupart des exploitations utilisent entre 0 et 5 ha de SAU d'Orgon (tableau ci-après).

La répartition des surfaces d'exploitations et des SAU

N° EA	Surface de l'exploitation	SAU Orgon	Part (%)
1	21,18	0,63	0,4
2	7,34	2,05	1,3
3	19,48	1,29	0,8
4	24	6,27	3,9
5	15,5	13,96	8,7
6	37,83	12,22	7,6
7	14,33	1,29	0,8
8	36,8	4,07	2,5
9	48	31,92	19,8
10	36	29,20	18,2
11		2,11	1,3
12		9,69	6,0
14		1,12	0,7
15	50	8,18	5,1
16		13,81	8,6
17		2,24	1,4
18		0,67	0,4
19		4,59	2,9
20		15,57	9,7

[N°13 non attribué]

Source : Etude préalable d'Aménagement Foncier BEAUR

DOCUMENT PROVISOIRE

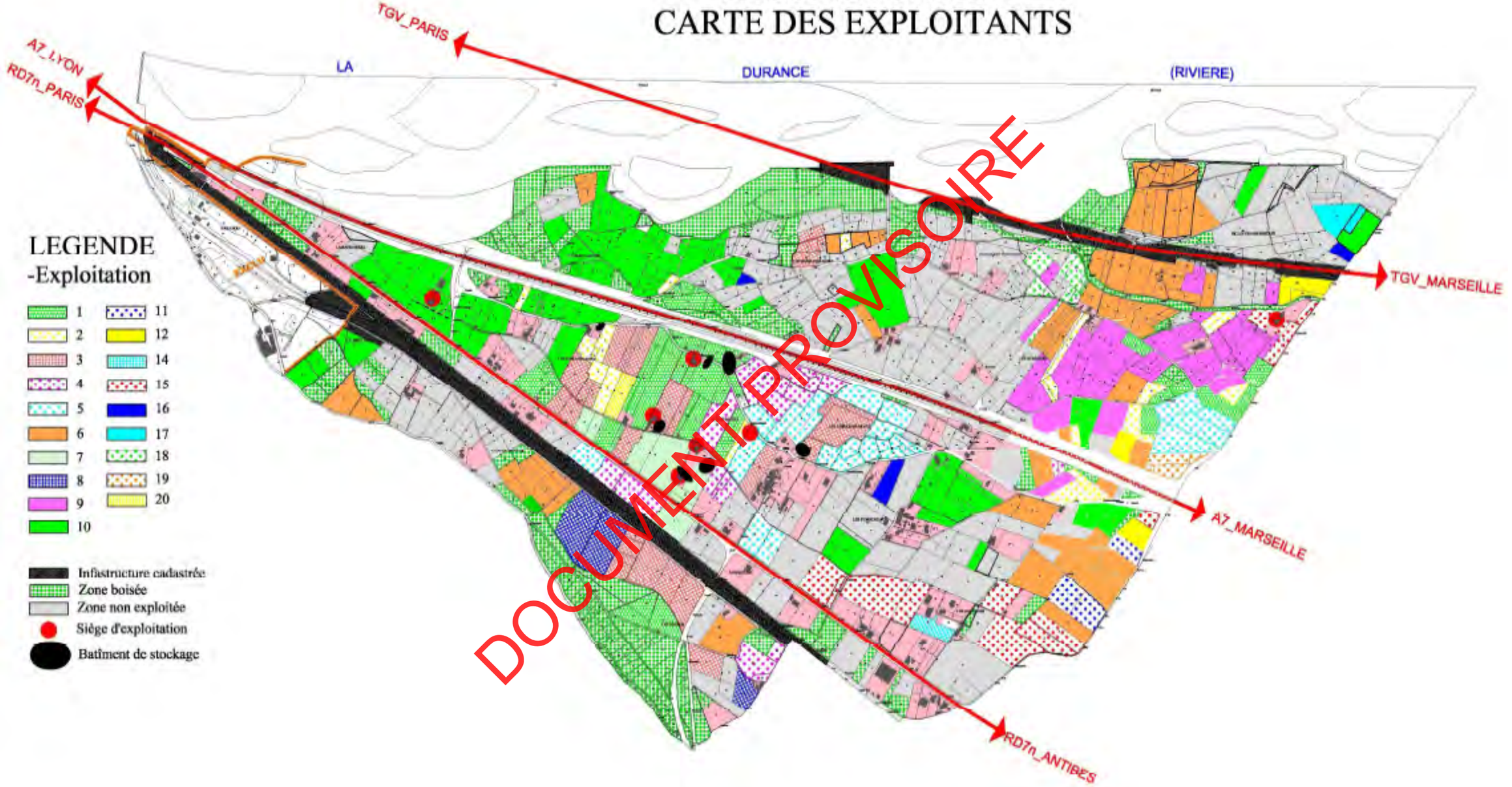
Répartition des exploitations selon la taille de la SAU exploitée sur Orgon

Classe de surfaces	Nombre d'exploitants	Surface (ha)	Part de la surface
0 à 5 ha	10	20,04	12,5%
5 à 10 ha	3	24,14	15,0%
10 à 30 ha	5	84,76	52,7%
30 à 100 ha	1	31,92	19,8%
Total	**19**	**160,86**	**100%**

Source : Etude préalable d'Aménagement Foncier BEAUR

La carte ci-après montre que les exploitants ne possèdent pas une grande parcelle pour leur culture mais plusieurs petites, ce qui montre le morcellement des surfaces agricoles de vergers. Cette carte permet également de situer le siège des entreprises présentent sur le territoire d'Orgon.

Département des Bouches du Rhône (13)
COMMUNE D'ORGON
CARTE DES EXPLOITANTS



DOCUMENT PROVISOIRE

Statut des exploitations

(L'étude prend en compte les données de 11 exploitants sur 19, les 11 ayant répondu à l'enquête).

Parmi les 11 exploitants tous sont agriculteurs à temps plein, 5 sont sous le statut de société (3 EARL, 1 GAEC, 1 SARL) et 6 sont en exploitation individuelle. Le nombre d'emploi totalise 15 salariés à temps plein et 127 saisonniers.
Les exploitations sont anciennes dans l'ensemble : 14 ans pour la plus jeune et jusqu'à plus de 80 ans pour les principales.

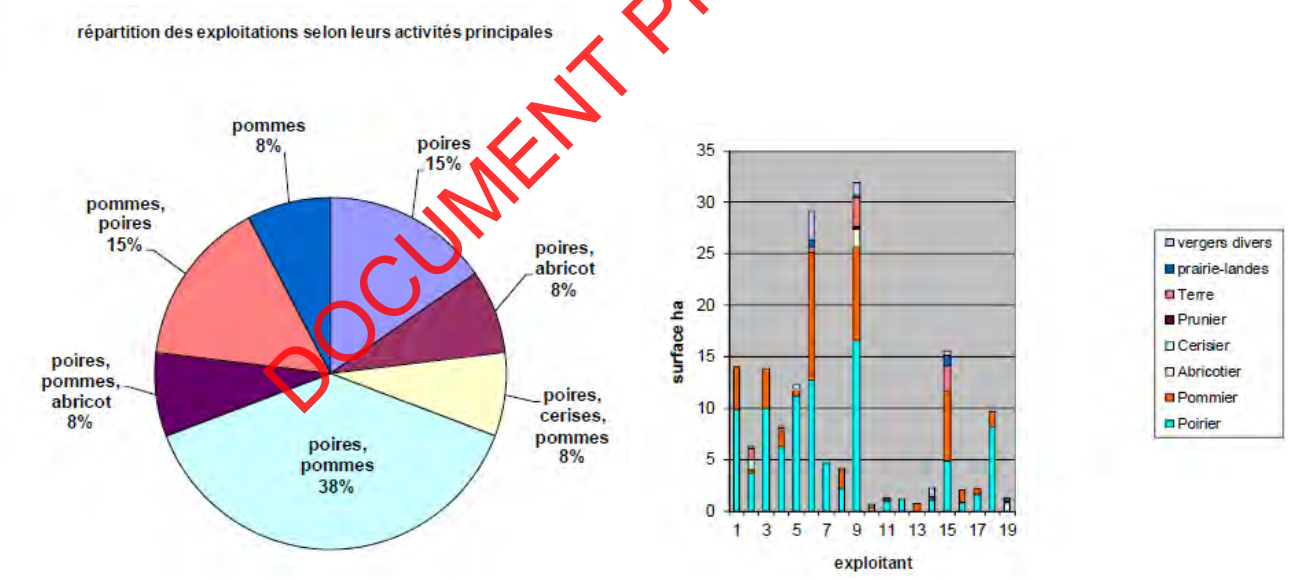
L'âge des chefs d'exploitations reste assez jeune :

Âge du chef d'exploitation	Surface	Nombre d'exploitants	Exploitations pérennes
Moins de 35 ans	12,2	1	81% de la surface et 88% des exploitations
De 35 à 55 ans	75,4	12	
Plus de 55 ans, avec successeur	40,1	2	
Plus de 55 ans sans successeur	29,8	2	

Source : Etude préalable d'Aménagement Foncier BEAUR

La plupart des exploitants ont entre 35 et 55 ans (12 exploitants). Concernant les exploitants les plus âgés (+55 ans), la moitié dispose d'un successeur. Seulement 3 jeunes agriculteurs (moins de 40 ans / diplômé de l'enseignement agricole) se sont installés sur Orgon entre 2000 et 2010 (source : Service Connaissances et Agriculture de la DDTM13).

Orientations technico-économiques



Source : Etude préalable d'Aménagement Foncier BEAUR

Selon le premier graphique, la plupart des exploitants cultivent des poires puis des pommes (38%), puis en deuxième position, les exploitants cultivent des pommes puis des poires (15%) et seulement juste des poires (15%). D'après le graphique, on peut se rendre compte de la place occupée pour la culture des différents fruits selon les exploitants. On remarque donc que la culture de la poire est la culture principale pour les deux tiers des exploitants.

Aucun exploitant enquêté n'a actuellement de projet de diversification de son exploitation (gîtes ruraux, tourisme à la ferme, …). Un exploitant souhaiterait dans l'avenir diversifier sa production et un exploitant souhaiterait agrandir sa surface d'exploitation (non chiffré).

DOCUMENT PROVISOIRE

Irrigation et drainage

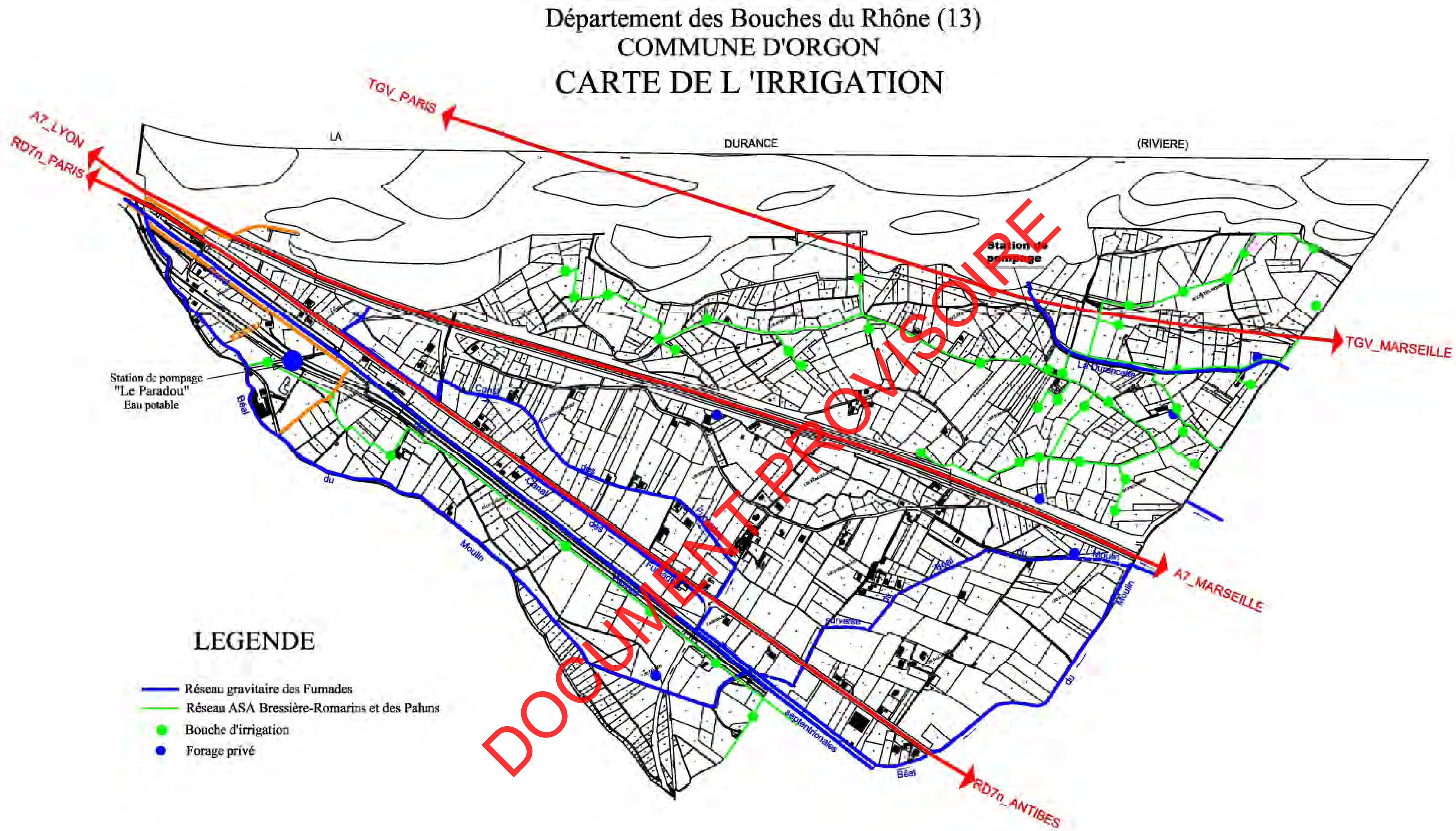
Dans le secteur des vergers, on recense 3 réseaux d'irrigation collectifs (cf. carte de l'irrigation ci-après) :

- 2 réseaux sous pression de l'ASA Bressière – Romarins et des Paluns qui irriguent la zone Est du secteur entre la Durance et l'autoroute A7. Les réseaux sont alimentés par un pompage dédié situé Iscles des Romarins dans une position centrale par rapport au réseau. Tout le secteur est potentiellement irrigable depuis le réseau qui comporte une trentaine de bornes entre A7 et LGV et Durance. Le réseau se prolonge au sud sur le territoire de Sénas. Le réseau sous pression du quartier des Paluns irrigue la zone ouest du périmètre entre la voie ferrée Avignon-Miramas et les contreforts des Alpilles par un réseau de 7 bornes, le réseau s'étend aussi vers Sénas.
- 1 réseau gravitaire des fumades qui irrigue le secteur situé entre la route départementale 7n et l'autoroute A7. Une seconde branche irrigue le secteur entre le canal des Alpines et la RD7n. Ce réseau est alimenté par une prise d'eau dans le canal des Alpines.

En parallèle, certains exploitants utilisent des forages privés, 6 forages ont été recensés. Les surfaces de verger demandent une irrigation constante. Les équipements utilisés font de plus en plus appel à la technique des micro-jets et du goutte à goutte moins consommatrice d'eau.
Parmi les exploitants rencontrés, aucun n'a de besoin supplémentaire concernant l'irrigation.

Le drainage des parcelles se fait par un réseau de fossés situés en limite de parcelles ou de propriétés qui maille le secteur des vergers. Ce réseau constitue un réservoir tampon dans le cas d'épisodes pluvieux marqués, l'eau s'écoulant par infiltration. L'entretien de ses fossés privés situés dans les terres incombe aux propriétaires. La commune assure quant à elle l'entretien, et le faucardage du réseau de fossés parallèle à sa voirie. La faible pente du secteur de l'étude impose de niveler les parcelles pour permettre le bon essuyage des terrains, ce qui peut être le cas lors de l'agrandissement d'un îlot. Les besoins de drainage supplémentaire sont nuls dans les réponses apportées par les exploitants rencontrés.

DOCUMENT PROVISOIRE



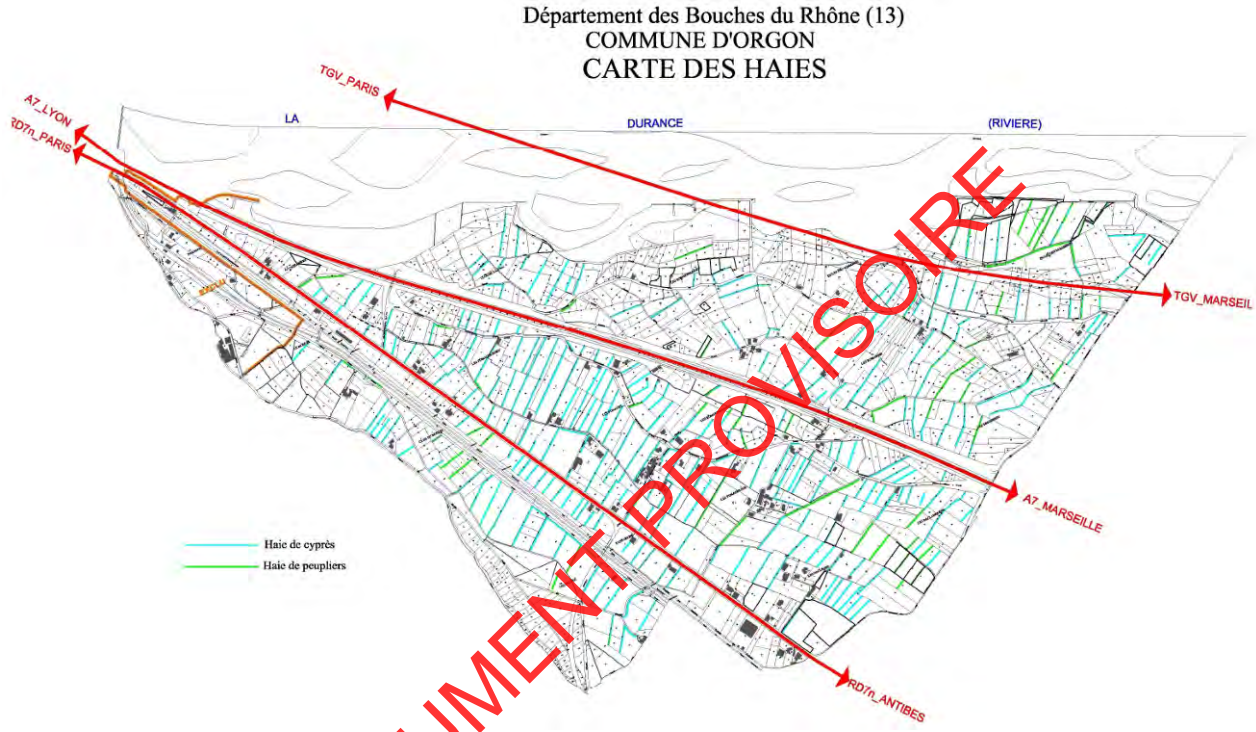
Département des Bouches du Rhône (13)
COMMUNE D'ORGON
CARTE DE L 'IRRIGATION
TGV_PARIS
A7_LYON
RD7n_PARIS
LA
DURANCE
(RIVIERE)
Station de pompage
TGV_MARSEILLE
Station de pompage
"Le Paradou"
Eau potable
A7_MARSEILLE
RD7n_ANTIBES
DOCUMENT PROVISOIRE
LEGENDE
Réseau gravitaire des Fumades
Réseau ASA Bressière-Romarins et des Paluns
Bouche d'irrigation
Forage privé

Agriculture biologique

Trois agriculteurs font de l'agriculture biologique ou sont en cours de reconversion (7 ha ont achevé leur reconversion et 5,5 ha sont en cours de reconversion). Toutefois un des exploitants pense basculer la partie agriculture biologique de son exploitation conventionnelle (filière moins porteuse qu'avant). Fin 2013, 5,1% de la Surface Agricole utilisée est cultivé en agriculture biologique.

Boisement

On recense la présence de linéaires de haies pour abriter les cultures des vents dominants, notamment du mistral. Ces haies ont également un rôle dans les continuités écologiques et sont composées de cyprès et de peupliers.



DOCUMENT PROVISOIRE

1.6.3.6.5 Signes de qualité

De l'AOC à l'AOP

Les AOC (appellations d'origine contrôlée) identifient un produit, l'authenticité et la typicité de son origine géographique. Elles sont garantes de ses qualités et de ses caractéristiques, de son terroir d'origine, du savoir-faire du producteur (vins, cidres, fromages, fruits et légumes, produits laitiers, miels, etc.), de l'antériorité et de la notoriété d'un procédé et de son nom qui sont trop anciens pour faire l'objet d'un brevet. La quantité et le contrôle d'étiquetage des produits sous AOC répondent à un cahier des charges validé, en France, par l'INAO (Institut national des appellations d'origine) dépendant du Ministère de l'Agriculture et en Suisse par l'OIC (l'Organisme inter cantonal de certification) dépendant de l'OFAG (l'Office fédéral de l'agriculture).
La Commission de l'Union Européenne ayant souhaité harmoniser les « signes officiels de qualité », on ne peut plus créer de label régional. Ils sont actuellement au nombre de six. Ainsi les IGP (Indication géographique protégée) correspondent à l'échelle européenne aux labels régionaux. Parallèlement, les AOC ont pour équivalent européen les AOP (Appellation d'origine protégée). Depuis 2002, un label ou une AOC ne peut exister sans être automatiquement inscrit respectivement en IGP ou en AOP.

Les IGP

Une appellation d'indication géographique protégée a pour cible les groupements de producteurs, de transformateurs ou autres qui sont intéressés par la protection d'un produit spécifique portant un nom géographique. Leur gestion est assurée par l'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO). Depuis 1er

janvier 2007, cette appellation n'est plus nécessairement couplée à un Label rouge ni à une certification de conformité produit (CCP).

Le territoire dispose de 10 appellations pour 12 dénominations.

Appellation	Dénomination	Labellisation
Agneau de Sisteron	Agneau de Sisteron	IGP
Alpilles	Alpilles	IGP
Huile d'olive de la vallée des Baux-de-Provence	Huile d'olive de la vallée des Baux-de-Provence	AOP-AOC
Huile d'olive de la Provence	Huile d'olive de la Provence	AOC
Méditerranée	Méditerranée	IGP
	Méditerranée Comté de Grignan	IGP
Miel de Provence	Miel de Provence	IGP
Olives cassées de la vallée des Baux-de-Provence	Olives cassées de la vallée des Baux-de-Provence	AOC-AOP
Olives noires des Baux-de-Provence	Olives noires des Baux-de-Provence	AOC-AOP
Pays des Bouches-du-Rhône	Pays des Bouches-du-Rhône	IGP
	Pays des Bouches-du-Rhône Terre de Camargue	IGP
Taureau de Camargue	Taureau de Camargue	AOC-AOP

DOCUMENT PROVISOIRE

L'AOP Huile d'olive et olives de la vallée des Baux-de-Provence

Les trois AOP Vallée des Baux de Provence sont reconnus depuis un décret pris par l'INAO le 27 août 1997. Elle est produite dans les Baux-de-Provence et les Alpilles, dans le nord du département des Bouches-du-Rhône.

Toute personne souhaitant intervenir dans le processus d'élaboration depuis la plantation de l'olivier jusqu'à la commercialisation du produit fini doit respecter un cahier des charges précis.

L'AOC Huile d'olive de Provence

L'huile d'olive de Provence est protégée par une appellation d'origine contrôlée (AOC) à la suite d'une enquête diligentée par l'INAO, dont les conclusions ont été déposées auprès de la commission le 26 octobre 2006 et la signature du décret paru au Journal officiel le 14 mars 2007.

Elle est produite dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence, des Alpes-Maritimes, des Bouches-du-Rhône, du Var et de Vaucluse, tous situés dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et, hors de celle-ci, dans quelques communes du Gard rhodanien et une commune de la Drôme provençale.

Pour pouvoir postuler à l'AOC, l'huile d'olive de Provence doit être élaborée à base des variétés aglandau, bouteillan, cayon, salonenque. Ainsi que celles dénommées localement brun, cayets, petit ribier et belgentiéroise. Il faut au moins deux de ces variétés principales au sein de l'oliveraie.
À celles-ci peuvent s'ajouter des variétés secondaires telles la grossane, picholine, tanche et les variétés locales dites broutignan, calian, cayanne, petite noire ou négrette et verdale.

Un cahier des charges précis codifie les usages. Pour postuler à l'AOC, les oliveraies doivent être conduites selon des critères stricts. Les olives doivent provenir d'arbres qui ont au minimum cinq ans. Ceux-ci ne doivent pas être taillés plus d'une fois tous les trois ans mais font l'objet d'un éclaircissage annuel, la superficie minimale est de 30 m² par olivier, le rendement maximum est fixé à 8 tonnes d'olives à l'hectare (avec un rendement butoir de 10 t/ha) et les cultures intercalaires sont interdites.

L'entretien du verger et son irrigation sont réglementés. Le sol des oliveraies doit être entretenu soit par des façons culturales, soit enherbé puis fauché ou pâturé tous les ans. Il est interdit d'apporter toute fumure de la nouaison à la récolte des olives. L'irrigation n'est permise que pendant la période végétative de l'olivier et, au plus tard, jusqu'au 15 septembre.

À partir de la campagne 2007-2008, où s'est appliqué le décret de l'INAO sur l'AOC Huile d'olive de Provence, le Var et le Vaucluse, les deux seuls départements de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur à avoir peu d'AOC locales (7 communes pour le Var, 6 pour le Vaucluse), ont pratiquement doublé leur production par rapport au cumul des campagnes précédentes.

La Provence se situe en tête des régions oléicoles françaises avec plus de 50% de la production. Avec une densité moyenne de 180 à 250 arbres par hectare, son potentiel tourne autour de 2 000 000 d’arbres soit, là aussi, plus de la moitié de l'oliveraie française.
Pour être commercialisées sous l'AOC ces huiles doivent obtenir un certificat d'agrément délivré par l'INAO. Dès lors, leurs étiquettes devront comporter le nom de l'appellation « Huile d'olive de Provence », la mention « olives maturées » immédiatement après le nom de l'appellation, revendiquer la mention « appellation d'origine contrôlée » ou le sigle « AOC » avec le logo officiel AOC. La mention du nom de la variété ou des variétés entrant dans l'élaboration de l'huile est interdite sur l'étiquette mais peut figurer sur une contre-étiquette.

DOCUMENT PROVISOIRE

1.6.3.7 Tourisme

Située en limite nord-est des Alpilles, la commune jouit d'un environnement de qualité. Elle se trouve à proximité des sites touristiques de Saint-Rémy et des Baux-de-Provence et est traversée par l'ancienne Nationale 7.
L'économie touristique est particulièrement développée autour du massif des Alpilles. On peut considérer trois types de tourisme :

- le tourisme historique et culturel qui s'appuie sur un patrimoine riche (les Baux-de-Provence) ou sur des festivals.
- Le tourisme détente qui se traduit par un important développement des chambres d'hôtes, de l'hôtellerie et de la location saisonnière, et par des animations et festivités, comme les marchés provençaux.
- Pour finir, le tourisme vert qui profite des nombreux chemins de randonnées et du cadre protégé qu'offrent le massif et ses environs.

L'agriculture profite aussi de ce développement du tourisme. Les producteurs viticoles et oléicoles proposent de plus en plus souvent des dégustations, des cours d'initiation à l'œnologie, des ventes à la ferme, etc.

Orgon dispose d'atouts touristiques attractifs. Ses massifs sont parcourus par plusieurs sentiers de randonnée (GR 653 D – chemin de Saint-Jacques, notamment) et voies d'escalade de renommée internationale. On trouve également des points d'eau (anciennes carrières), dont celui de la Vallée Heureuse à proximité duquel s'est implanté un camping.
La commune peut également se prévaloir d'un patrimoine bâti de qualité :

- notamment religieux : Notre-Dame-de-Beauregard, plusieurs chapelles et oratoires
- et plusieurs monuments classés ou inscrits (remparts et porte de ville, maison du XVIème siècle)

Orgon dispose également de 2 musées : l'Ecomusée de Madeleine Laugier et le musée Urgonia.

En termes d'hébergement touristiques, la commune compte :

- 3 hôtels-restaurants (dont un établissement haut de gamme : l'Auberge du Parc, 3 étoiles, d'une capacité d'accueil totale de 34 chambres)
- 1 camping : le camping de la Vallée Heureuse
- 10 gîtes, d'une capacité d'accueil totale de 104 personnes

On trouve également des sentiers parcourant les espaces agricoles et naturels.

DOCUMENT PROVISOIRE



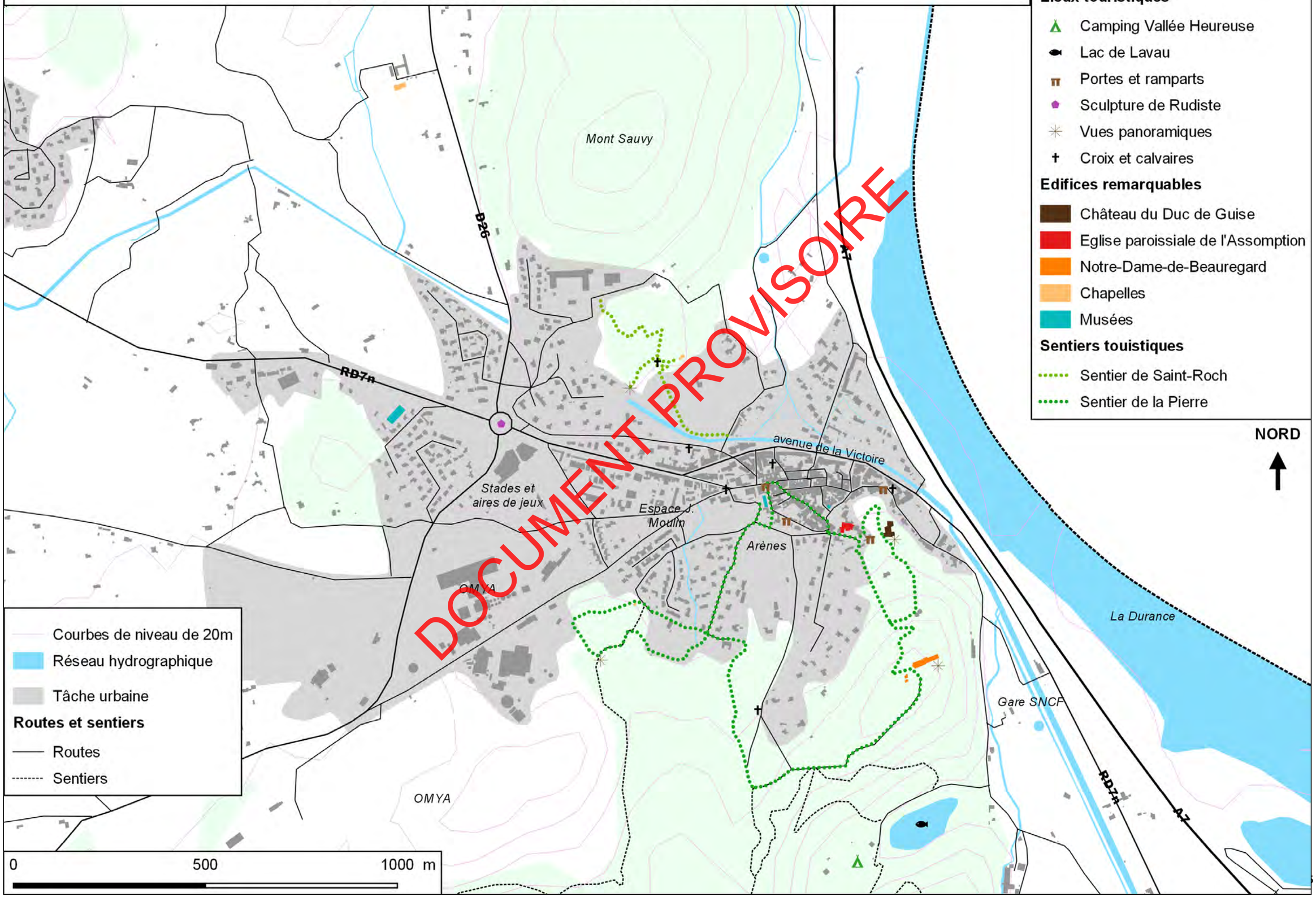
Sentiers traversant les Alpilles



Mur d'escalade surplombant le lac de Lavau

On notera toutefois que le potentiel touristique d'Orgon apparaît peu valorisé au regard de sa richesse. La vue du village depuis la RD7n est peu mise en valeur. Le patrimoine bâti, peu visible et parfois dégradé, pourrait bénéficier d'un meilleur embellissement, notamment dans le centre ancien. Le réseau de sentiers de randonnée, mais aussi de simples promenades pourrait également être proposés afin de constituer un support de découverte du patrimoine communal et des paysages des Alpilles.

CARTE TOURISTIQUE D'ORGON



Ce qu'il faut retenir :

- La population active et l'emploi sont caractérisées par :
- Les professions intermédiaires et les employés sont les catégories socioprofessionnelles les plus représentées sur le territoire communal
- L'économie locale est dominée par le secteur du commerce et des services, qui représente 46,2% des établissements actifs sur la commune en 2018
- Des migrations pendulaires importante sur la commune

- Activités économiques :
- Présence d'une industrie marquant l'économie locale : les carrières exploitées par la société OMYA
- Implantation du siège administratif d'ID Logistics sur le territoire en 2018
- Présence de commerces / services et d'artisans
- Présence d'hébergements touristiques
- Une dispersion des activités le long de la RD7n et la route d'Eygalières

- L'agriculture reste un secteur d'activité important sur la commune. Elle représente 46 emplois en 2018 (24 exploitations.
  L'agriculture marque également le paysage d'Orgon de son empreinte, avec des cultures de vignes et de vergers principalement. La culture de verger apparaît la plus répandue et représente 2/3 des exploitations communales. Des friches agricoles sont également apparues ces dernières années dans le paysage d'Orgon.
  L'agriculture est un secteur d'activité à préserver et valoriser en raison de son potentiel économique mais également pour sa valeur paysagère.

- La commune bénéficie de l'attractivité du massif des Alpilles et des grands sites touristiques proches. Elle présente également un potentiel touristique propre grâce à son environnement naturel et à son patrimoine bâti dont la mise en valeur doit se poursuivre, notamment depuis la RD7n.

DOCUMENT PROVISOIRE

1.7 EQUIPEMENTS

1.7.1 Les réseaux

1.7.1.1 Le réseau d'eaux usées

Source : schéma directeur d'assainissement des eaux usées - Euryece Groupe Merlin - 2018

Nota : la compétence assainissement a été transférée à Terre de Provence Agglomération à compter du 1er janvier 2020.

La Régie des Eaux de Terre de Provence envisage une mise à jour du schéma directeur courant 2023/2024.

1.7.1.1.1 Zonage d'assainissement des eaux usées

Cadre règlementaire

L'article L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales stipule notamment que « Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° (L. n° 2006-1772, 30 déc. 2006, art. 54, I, 8o) Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

Plan de zonage de l'assainissement des eaux usées :

Les zones d'assainissement collectif et non collectif d'Orgon figurent dans une notice du zonage d'assainissement qui sera annexée au PLU. Une enquête publique unique projet de PLU, zonage d'assainissement des eaux usées pourra être organisée.

1.7.1.1.2 L'assainissement collectif

Cf. plan du réseau des eaux usées en page 92

Le réseau de collecte

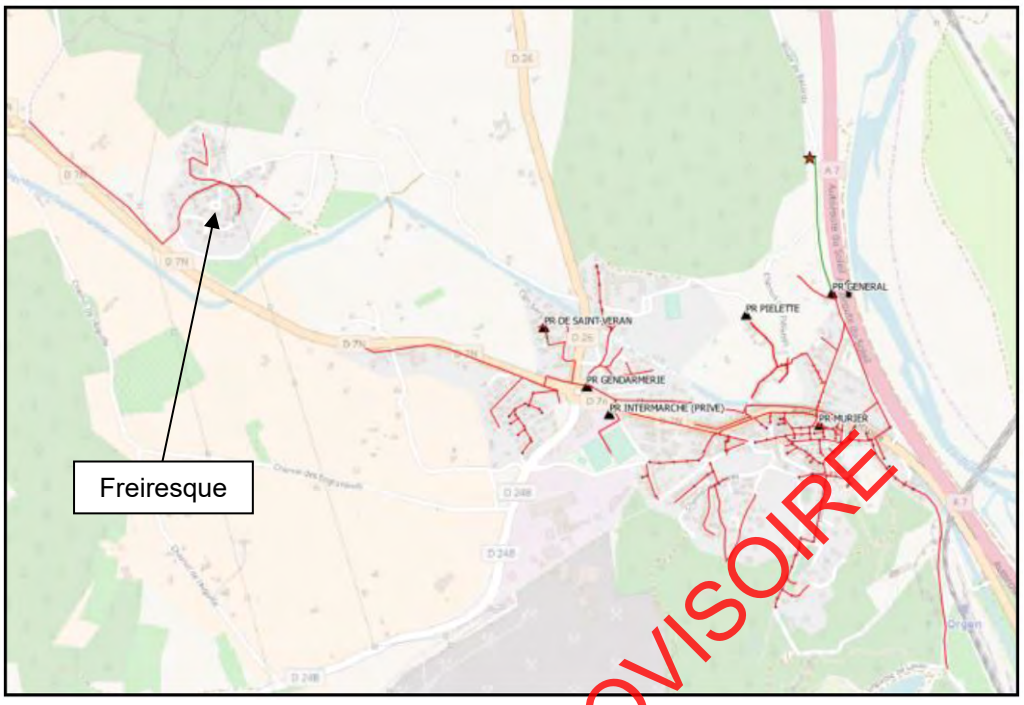
Les principales caractéristiques du réseau d'assainissement des eaux usées d'Orgon connues en 2018 sont décrites dans le tableau ci-dessous. Le réseau dans le centre-ville a été complétement refait.

Paramètres	Caractéristiques du réseau D'Orgon
Type de réseau	Unitaire et séparatif
Nombre de regards de visites	-
Linéaire réseau de collecte (donnée 2018)	15 300 ml séparatif gravitaire 100 ml unitaire gravitaire 600 ml refoulement
Type de réseau majoritaire	-
Conventions de rejet	-
Postes de Relèvement (PR)	PR Général PR Les Pielettes PR St Véran PR Gendarmerie PR Murier PR Intermarché (privé)

DOCUMENT PROVISOIRE

Nota : Une partie des effluents de la commune d'Orgon (quartier de Freiresque) est collectée par le réseau public de Plan d'Orgon.

Extrait du plan de réseau public d'assainissement des eaux usées



Source : schéma directeur d'assainissement des eaux usées - Euryece Groupe Merlin – 2018

Le réseau d'assainissement de la commune fait l'objet d'une alerte hydraulique en raison de sa sensibilité aux entrées d'eaux claires parasites permanentes ou météoriques (ECPP ou ECPM). Le schéma directeur de 2018 a établi un programme de travaux avec des priorités de 1 à 3. La mise à jour du schéma directeur prévu en 2023/2024 viendra préciser ce plan d'action en fonction de l'actualisation des connaissances.

DOCUMENT PROVISOIRE

Opération	Scénario	Gains ou apports associés	Coût hors subventions	Priorité 1 2020-2021	Priorité 2 2022-2023	Priorité 3 2024-2025	Subventions maximales envisageables	Coût avec subventions	Priorité 1 2020-2021	Priorité 2 2022-2023	Priorité 3 2024-2025
Travaux de réhabilitation de réseau - Réduction des ECPP											
Opération n°1 - Avenue du Colonel Reynaud et Chemin de la Mine	Tranchée ouverte	48 m³/j	*430 000 € HT*	430 000 € HT			*60%*	*172 000 € HT*	172 000 € HT		
Opération n° 2 - Chaussée des Alpines (R9 à R18) - Réhabilitation de réseau (plus-value liée à la surporfondeur du réseau) - Mise en séparatif du réseau sous la RN7 - Mise à la côte du regard et condamnation de la communication entre le canal du Plan et le réseau d'assainissement	Tranchée ouverte	59,5 m³/j	*443 000 € HT*	443 000 € HT			*60%*	*177 200 € HT*	177 200 € HT		
Opération n°3 - Chemin du BDR (R1 à R10)	Tranchée ouverte	11,1 m³/j	*246 000 € HT*		246 000 € HT		*60%*	*98 400 € HT*		98 400 € HT	
Opération n°4 - Avenue Jean Moulin (R2 à R10 y.c R4.1)	Chemisage	23,0 m³/j	*93 000 € HT*		93 000 € HT		*60%*	*37 200 € HT*		37 200 € HT	
Opération n°5 - Espace culturel renaissance (RPR à R21)	Tranchée ouverte	7,7 m³/j	*29 000 € HT*			29 000 € HT	*60%*	*11 600 € HT*			11 600 € HT
Opération n°6 - Montée du Paradis (R1 à R13)	Tranchée ouverte	8,6 m³/j	*159 000 € HT*			159 000 € HT	*60%*	*63 600 € HT*			63 600 € HT
Opération n°7 - Rue de la Fontaine (R7 à R9)	Chemisage	38,4 m³/j	*20 000 € HT*		20 000 € HT		*60%*	*8 000 € HT*		8 000 € HT	
	Sous total	**196.3 m³/j**	**1 420 000 € HT**	**873 000 € HT**	**359 000 € HT**	**188 000 € HT**		**568 000 € HT**	**349 200 € HT**	**146 200 € HT**	**75 200 € HT**
Travaux de réhabilitation de réseau - Réduction des ECPM											
Travaux de correction des anomalies	-	-	*5 000 € HT*	5 000 € HT			*30%*	*3 500 € HT*	3 500 € HT		
	Sous total		**5 000 € HT**	**5 000 € HT**	**0 € HT**	**0 € HT**		**3 500 € HT**	**3 500 € HT**	**0 € HT**	**0 € HT**

Opération	Scénario	Gains ou apports associés	Coût hors subventions	Priorité 1 2020-2021	Priorité 2 2022-2023	Priorité 3 2024-2025	Subventions maximales envisageables	Coût avec subventions	Priorité 1 2020-2021	Priorité 2 2022-2023	Priorité 3 2024-2025
Travaux ponctuels											
Fontaine - Rue de la libération *Raccordement du trop-plein de la fontaine au réseau d'eaux pluviales*	-	15,6 m³/j	*2 500 € HT*	2 500 € HT			-	*2 500 € HT*	2 500 € HT		
Curage réseau - Route d'Avignon	-	Suppression des obstructions et maintien d'un écoulement constant des effluents	*2 500 € HT*	2 500 € HT	-		-	*2 500 € HT*	2 500 € HT		
	Sous total		**5 000 € HT**	**5 000 € HT**	**0 € HT**	**0 € HT**		**5 000 € HT**	**5 000 € HT**	**0 € HT**	**0 € HT**
Travaux sur la station d'épuration											
Remplacement de l'agitateur défectueux dans le bassin d'aération des boues activés	-	Gains en efficacité épuratoire	*4 000 € HT*	4 000 € HT			-	*4 000 € HT*	4 000 € HT		
Remplacement de la pompe colature défectueuse	-	Renouvellement des équipements	*1 500 € HT*	1 500 € HT			-	*1 500 € HT*	1 500 € HT		
	Sous total		**5 500 € HT**	**5 500 € HT**	**0 € HT**	**0 € HT**		**5 500 € HT**	**5 500 € HT**	**0 € HT**	**0 € HT**
Travaux sur les postes de relevage											
Poste de relevage - PR Général *Régularisation de la servitude d'accès au poste de relevage*	-	-	*1 000 € HT*		1 000 € HT		-	*1 000 € HT*		1 000 € HT	
		Sous total	**1 000 € HT**	**0 € HT**	**1 000 € HT**	**0 € HT**		**1 000 € HT**	**0 € HT**	**1 000 € HT**	**0 € HT**
		TOTAL PROGRAMME DE TRAVAUX		**885 500 € HT**	**360 000 € HT**	**188 000 € HT**			**363 200 € HT**	**147 300 € HT**	**75 200 € HT**
Les taux de subventions sont fournis à titre indicatif. Une analyse spécifique par projet est impérative en phase de maîtrise d'oeuvre car les dispositifs actuellement en place peuvent être amenés à évoluer. De plus, un certain nombre de projets sont financés sur des enveloppes contraintes soumises à des arbitrages, ce qui peut fortement influencer les financements dont peut bénéficier la collectivité.				442 750 € HT/an	180 000 € HT/an	94 000 € HT/an			181 600 € HT/an	73 650 € HT/an	37 600 € HT/an

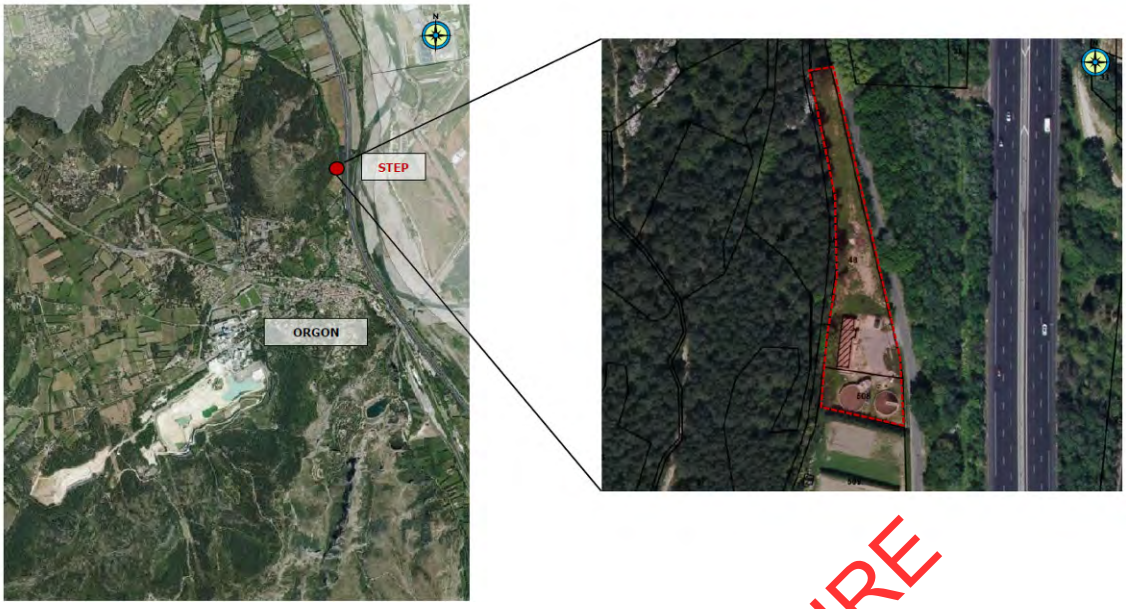
DOCUMENT PROVISOIRE

La station d'épuration

Elle a été mise en service en 2007. Le tableau ci-après résume ses caractéristiques générales.

Paramètres	Capacité des ouvrages
Type de station	Boues activées moyennes charges
Code station	06 09 13 06 70 02
Situation cadastrale	**Commune d'Orgon** Section AM – Parcelles 508 et 48
Capacité en équivalents habitants	3 000 EH
Débit de référence	600 m^3/j
Débit de pointe temps de pluie	50 m^3/h
Flux journalier en DBO_5	180 kg/j
Flux journalier en DCO	360 kg/j
Flux journalier en MES	270 kg/j
Flux journalier en NTK	45 kg/j
Flux journalier en Pt	12 kg/j
Niveaux de rejet *(Arrêté du 20/12/2006)*	**DBO_5** : 25 mg/l – valeur rédhibitoire = 50 mg/l **DCO** : 125 mg/l – valeur rédhibitoire = 250 mg/l **MES** : 35 mg/l – valeur rédhibitoire = 85 mg/l
Milieu récepteur	La Durance (Masse d'eau : FRDR246b La Durance à l'aval de Mallemort au Coulon)
Traitement des boues	Filtre à bandes d'égouttage

Localisation de la station d'épuration



Source : schéma directeur d'assainissement des eaux usées - Eurycce Groupe Merlin - 2018

Vue d'ensemble de la station d'épuration



DOCUMENT PROVISOIRE

Une visite de la station d'épuration a été effectué en mai 2018, le génie de l'ensemble des ouvrages de la station d'épuration est de bonne qualité.

La DDTM a indiqué en février 2022 que le système d'assainissement d'Orgon est conforme ERU. Un renouvellement de l'autorisation administrative est néanmoins nécessaire, la Régie des Eaux de Terre de Provence se charge de ce renouvellement.

En ce qui concerne la capacité résiduelle de la station d'épuration, le schéma directeur de 2018 indique :

« L'analyse de la capacité résiduelle d'une station d'épuration s'effectue sur la base de la Charge Brute de Pollution Organique (CBPO), correspondant à la charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge de substances polluantes dans l'année.
Afin de déterminer la CBPO, l'outil statistique « Percentile 95 » est utilisé sur la base des 12 valeurs (valeurs observées au cours des 3 dernières années).
Sur la base de l'analyse des données d'autosurveillance des 3 dernières années en charges de pollution DBO5, la station d'épuration fonctionne :

- ***à 58 %** de sa capacité en moyenne ;*
- ***à 79 %** de sa capacité en percentile 95.*

Cette capacité n'est jamais dépassée sur les 36 bilans de pollutions analysés.

La capacité résiduelle de la station d'épuration est donc de :

- ***75,6 kg/j de DBO5 en moyenne, soit 1 260 EH (base 1EH = 0,06 kg/j) ;***
- ***37,8 kg/j de DBO5 en percentile 95, soit 630 EH (base 1EH = 0,06 kg/j).* »**

1.7.1.1.3 L'assainissement non collectif

Conformément à l'article L. 2224-8 du Code général des collectivités territoriales, les communes sont tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif. Elles peuvent également, si elles le décident et sur demande du propriétaire, en assurer l'entretien et effectuer les travaux de réhabilitation.
Ce travail revient au service public d'assainissement non collectif (ou SPANC). Dans le cas d'Orgon, la gestion du SPANC est assurée par la Régie des Eaux de Terre de Provence.

Les dispositifs d'assainissement individuel doivent être conformes à la réglementation en vigueur :

- l'arrêté ministériel du 07 septembre 2009 (modifié par l'arrêté du 7 mars 2012) « fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif de moins de 20 équivalents-habitants » ;
- l'arrêté préfectoral n°2013 290-0004 du 17 octobre 2013 « relatif aux conditions de mise en œuvre des systèmes d'assainissement non collectif » ;

Les principes à respecter sont :

- pour des perméabilités de sol supérieures ou égales à 10 mm/h : traitement et évacuation par le sol ou (soumis à conditions) par irrigation souterraine de végétaux (le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut pas être envisagé dans ce cas) ;
- pour des perméabilités de sol inférieures à 10 mm/h : rejet « vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable », solution qui ne doit générer ni nuisance ni pollution d'une ressource en eau, d'un usage (AEP ou baignade) ou risque de prolifération du moustique-tigre.

DOCUMENT PROVISOIRE

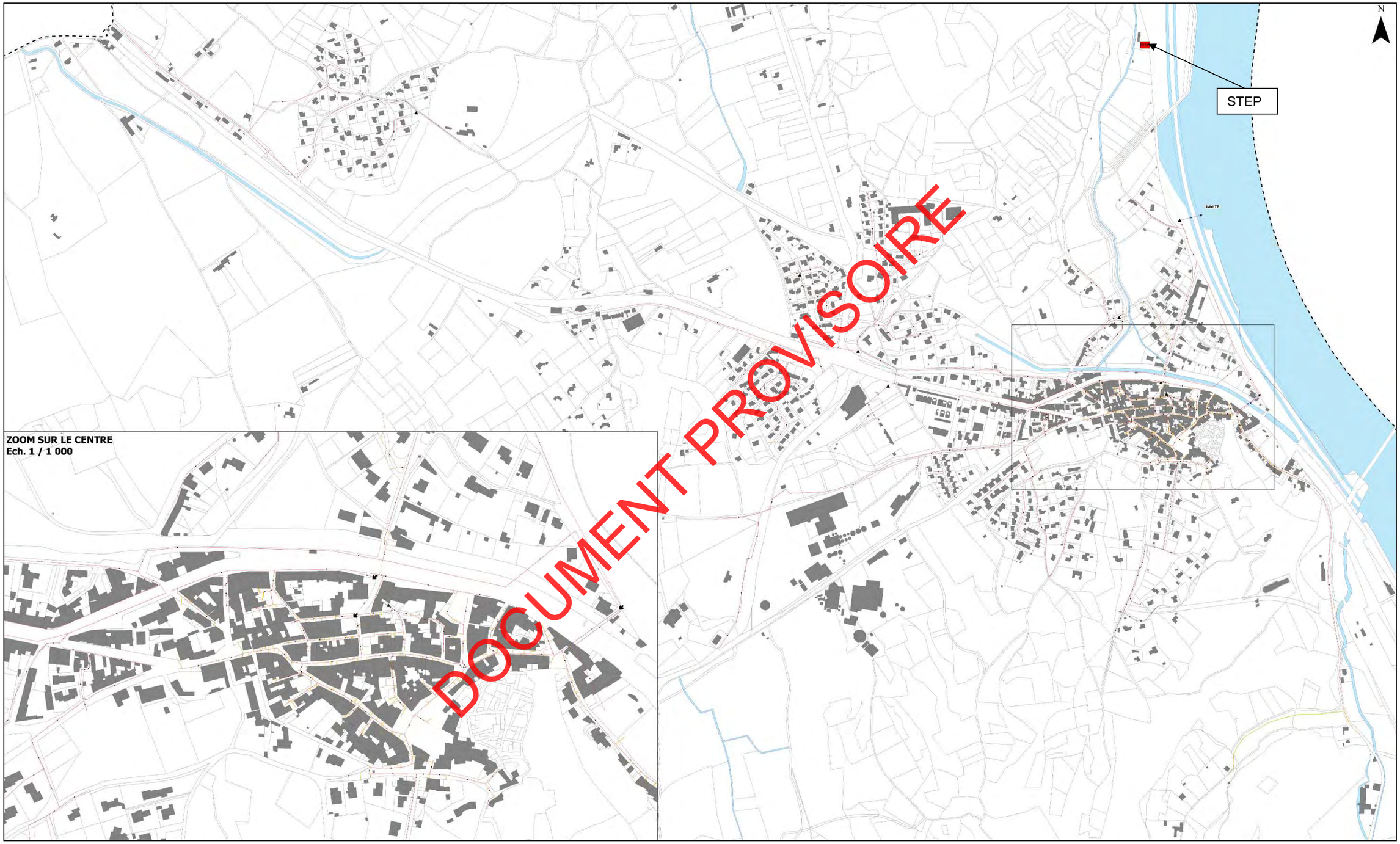
<u>Etat des lieux</u>

En 2019, 265 installations d'Assainissement Non Collectif (ANC) ont été recensées sur la commune d'Orgon. 237 ont déjà fait l'objet d'un contrôle du bon fonctionnement. Le tableau suivant dresse un bilan des 237 visites de diagnostic.

Conformité des installations		
Nombre de dispositifs contrôlés depuis la création du service	237	89 %
Nombre d'installations conformes ou ayant fait l'objet d'une mise en conformité connue et validée par le service	97	75 %
Nombre d'installations non conformes, sans risques avérés	101	
Nombre d'installations, non conformes, avec risque avéré, ou absence totale de dispositifs	39	25 %
Nombre d'installations non contrôlées (refus ...)	28	

Source : Régie des Eaux de Terre de Provence

Plan du réseau public d'assainissement des eaux usées



Source : schéma directeur d'assainissement des eaux usées - Euryece Groupe Merlin – 2018

1.7.1.2 Le réseau d'alimentation en eau potable

Source : schéma directeur d'alimentation en eau potable - Euryece Groupe Merlin - 2018

Nota : la compétence alimentation en eau potable a été transférée à Terre de Provence Agglomération à compter du 1er janvier 2020.

La Régie des Eaux de Terre de Provence envisage une mise à jour du schéma directeur courant 2023/2024.

1.7.1.2.1 La ressource

La commune dispose d'une seule ressource en eau potable à savoir le forage de Paradou. Il est situé au Sud-Est de la commune, le long de la voie ferrée et du chemin dit chemin Donné. Il dessert un réservoir situé sur les hauteurs au-dessus du village. Le forage a été mis en service en 1967 et a une capacité de production d'environ 200 m³/h

Fiche de localisation

Département	Bouches du Rhône (13)
Commune	Orgon
Adresse	Chemin dit Chemin Donné
Position *Coordonnées en Lambert 93*	X = 864 791 m Y = 6 300 357 m Z = 81 m NGF
Localisation cadastrale	Section BN, Parcelle n°28,
Code BSS	09675X0071/P
Ouvrage desservi	Réservoirs communaux

DOCUMENT PROVISOIRE

Localisation du forage et du réservoir



Source : schéma directeur d'alimentation en eau potable - Euryece Groupe Merlin - 2018

La bâtiment abrite les équipements de prélèvement de la ressource. Deux pompes immergées prélèvent dans le forage et une pompe prélève dans le puits.

Informations les pompes de la ressource

	Caractéristiques	Date de mise en service	Puissance
Pompe n°1 Forage	Débit : 150 m³/h Marque : KSB Type : UPA 250.41/4 + UMA 250 – 69/21 Hmt : 110 m	Octobre 1996	66,5 kW
Pompe n°2 Forage	Débit : 150 m³/h Marque : KSB Type : UPA 250.41/4 + UMA 250 – 69/21 Hmt : 110 m	Octobre 1996	66,5 kW
Pompe puits	Débit : 228 m³/h Profondeur : 125 m	Octobre 1998	110 kW

La station de pompage AEP a fait l'objet de travaux de réhabilitation et de sécurisation au dernier trimestre 2021.

Recherche d'une nouvelle ressource en eau

Le forage de Paradou ne dispose d'aucun périmètre de protection ni d'autorisation de prélèvement.

En juin 1999, la commune a engagé la procédure pour délimiter les Périmètres de Protection du Captage de Paradou qui alimente en eau potable la commune d'Orgon.
Cette ressource est vulnérable en cas de pollution importante de la Durance ou de déversements accidentels (proximité avec la voie ferrée).

Un hydrogéologue agrée, désigné par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS, désormais ARS) le 12 juillet 1999, a remis un rapport le 7 juillet 2000 dans lequel il émettait un avis défavorable sur le dossier, estimant difficile la protection de ce captage.

La ressource d'eau souterraine actuelle, issue de la nappe alluviale de la Durance, est abondante mais la préfecture a mis en demeure la commune de rechercher une nouvelle ressource. En effet, le forage de Paradou est situé en bordure de voirie et présente une grande vulnérabilité.

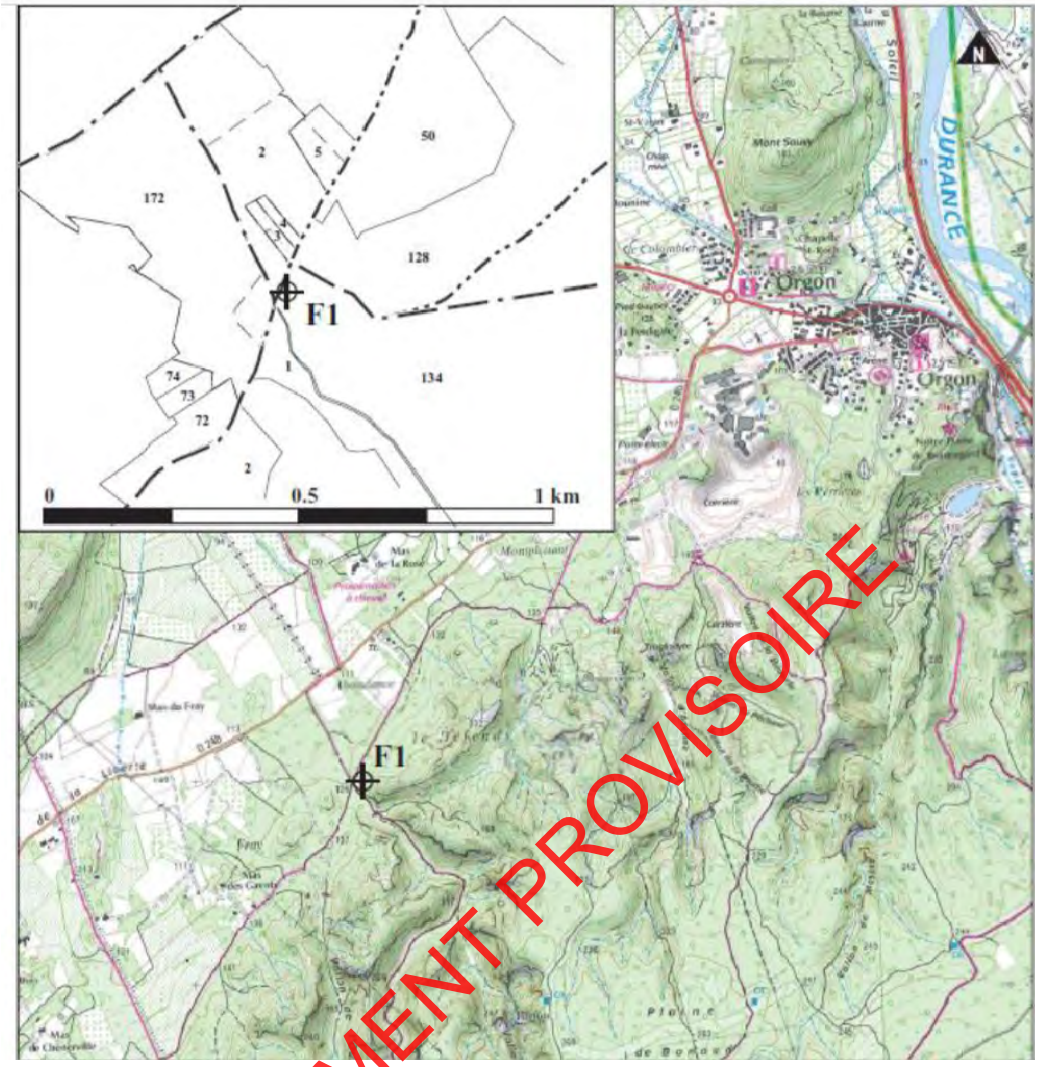
En 2010, dans ses échanges avec les services de l'état, la commune évoque la possibilité de raccorder son réseau d'eau potable à celui de la commune de Cheval Blanc dans le Vaucluse. Ce raccordement n'a jamais abouti.

Puis, la commune a engagé les démarches pour rechercher une nouvelle ressource et fait appel en 2011 au bureau d'études Berga-Sud-Géologue pour la réalisation d'un forage de recherche et des essais de pompage. Ces essais par pompage ont fait l'objet d'une déclaration au titre du Code de l'Environnement (26-2011-ED). En 2014, la commune a lancé une procédure de protection sur le forage de recherche du Défends dans laquelle un hydrogéologue agréé a donné un avis favorable sur l'exploitation du forage.

A ce jour, deux hypothèses sont avancés : une interconnexion avec le réseau de Plan d'Orgon ou la mobilisation d'une nouvelle ressource. Ces hypothèses seront planifiés dans le cadre du schéma directeur communautaire courant 2023/2024. L'interconnexion depuis Plan d'Orgon reste néanmoins un objectif de court terme pour la Régie des Eaux de Terre de Provence, le SDAEP rénové devra permettre de planifier cette opération. Consciente de l'enjeu de sécuriser Orgon, la Régie prévoit de lancer les études préliminaires dès le premier trimestre 2023.

DOCUMENT PROVISOIRE

Localisation du forage de recherche



DOCUMENT PROVISOIRE

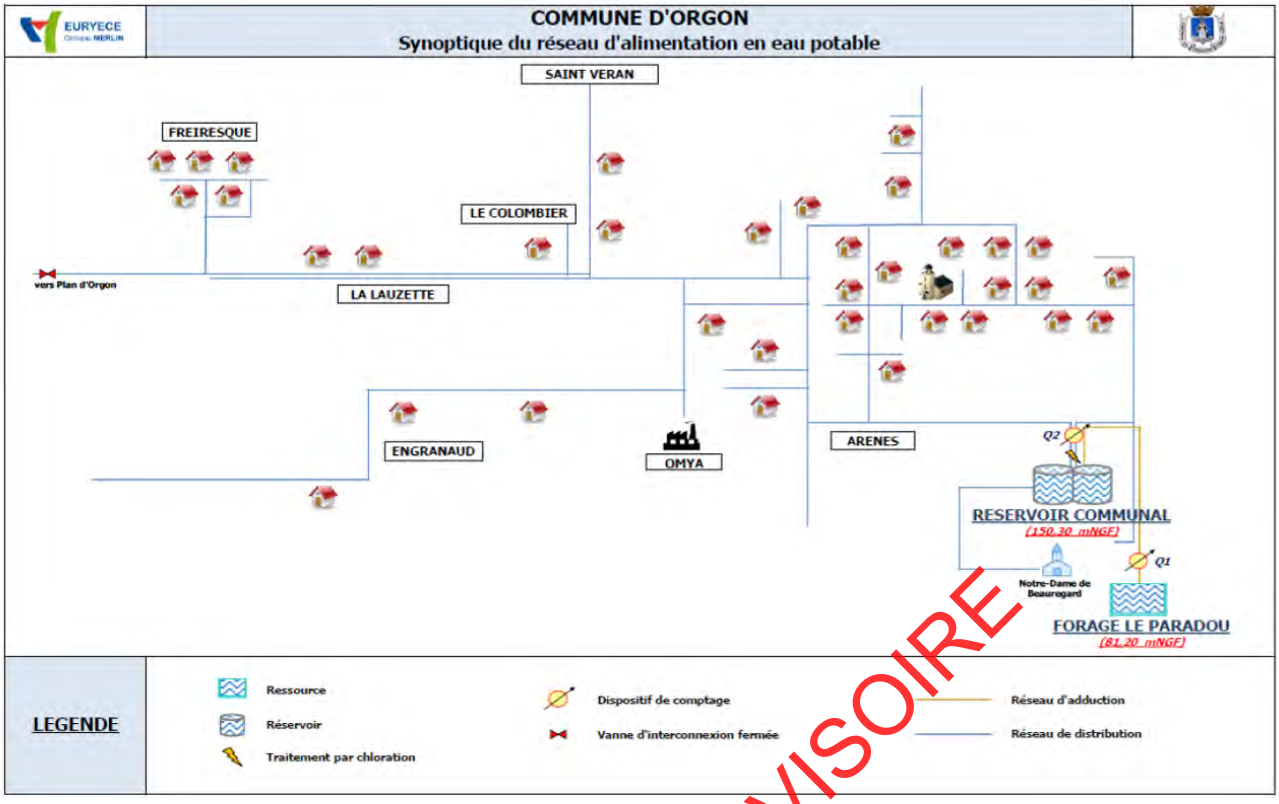
1.7.1.2.2 Les ouvrages et réseaux

Cf. plan du réseau AEP page 99

Le réservoir collecte et stocke les eaux issues du forage de Paradou qui ont été traitées par chloration et alimente gravitairement la commune. L'accès au réservoir se fait à partir de la route de Notre-Dame de Beauregard.
Ce réservoir, composé de deux cuves, permet de distribuer gravitairement de l'eau au réseau communal du village ainsi qu'à Notre-Dame de Beauregard par le biais d'un surpresseur.

Caractéristiques générales du réservoir principal

Alimentation	Desserte	Cuve 1 : Volume total estimé au trop-plein (a)	Cuve 2 : Volume total estimé au trop-plein (b)	Volume total (a+b)
Forage de Paradou	Service de distribution gravitaire du Village	500 m^3	500 m^3	1000 m^3



DOCUMENT PROVISOIRE

1.7.1.2.3 Production

L'évolution des volumes annuels pompés au niveau du forage du Paradou est présentée dans le tableau ci-dessous.

Année	2014	2015	2016	2017	Moyenne
Volumes produits/an	773 914 m³	708 430 m³	785 805 m³	778 496 m³	**761 661 m³**

Le réservoir d'Orgon est équipé d'un débitmètre télégéré. Les données récupérées sont mesurées selon un pas de temps d'une heure.
L'évolution des volumes annuels distribués depuis le réservoir est présentée dans le tableau ci-après.

Année	2014	2015	2016	2017	Moyenne (hors 2015)
Volumes distribués/an	763 810 m³	395 752 m³	752 497 m³	783 736 m³	**766 681 m³**

D'après le tableau, le volume d'eau distribué en 2015 est très faible par rapport aux autres années. Cette valeur peut être expliquée par une anomalie dans les données analysées avec l'absence de valeur sur les 3 derniers mois de l'année 2015.
On observe que le volume annuel distribué en 2014, 2016 et 2017 est relativement constant avec un volume moyen distribué de 766 681 m^3.

1.7.1.2.4 Ratios caractéristiques du réseau

Les différents ratios utilisés pour caractériser l'état du réseau d'eau potable de la commune d'Orgon sont déterminés dans le tableau ci-après.

Détermination des ratios caractéristiques

Volume consommé autorisé :	volume comptabilisé + volume sans comptage + volume de service du réseau
Rendement net :	$Rdt_{net} = \frac{\text{Volume consommé autorisé}}{\text{Volume produit}}$
Indice Linéaire de Consommation	$ILC = \frac{\text{Volume comptabilisé + Volume de service}}{\text{Linéaire de conduites de distribution (hors branchements)}}$
Indice Linéaire de Pertes :	$ILP = \frac{\text{Volume mis en distribution – Volume consommé autorisé}}{\text{Linéaire de conduites de distribution (hors branchements)}}$

Le calcul de l'Indice Linéaire de Consommation (ILC) permet de déterminer le type de réseau de la commune selon la délimitation suivante.

Caractérisation du réseau selon l'ILC

RURAL	0<ILC <10
SEMI-RURAL	10<ILC <30
URBAIN	ILC >30

En fonction de l'ILC, la qualité du réseau peut être appréhendée à partir de l'Indice Linéaire de Pertes (ILP) dont les valeurs sont présentées dans le tableau ci-après.

Caractérisation de l'état du réseau selon l'ILP

	BON	ACCEPTABLE	MEDIOCRE	MAUVAIS
RURAL	ILP <1,5	1,5< ILP <2,5	2,5< ILP <4	ILP >4
SEMI-RURAL	ILP< 3	3< ILP <5	5< ILP <8	ILP >8
URBAIN	ILP <7	7< ILP <10	10< ILP <15	ILP >15

DOCUMENT PROVISOIRE

L'évolution annuelle des ratios caractéristiques du réseau est présentée dans le tableau ci-après.

	2013	2014	Moyenne
Volumes distribués	685 014 m³	797 409 m³	**741 211 m³**
Volumes consommés autorisés	404 991 m³	480 684 m³	**442 837 m³**
Volumes comptabilisés	389 591 m³	464 284 m³	**426 937 m³**
Volumes de pertes	280 023 m³	316 725 m³	**298 374 m³**
Volumes de service	1 442 m³	1 442 m³	**1 442 m³**
Linéaire du réseau	22,95 km	22,95 km	**22.95 km**
Rendement net	**59,1 %**	**60,3 %**	**59,7 %**
ILC (m³/j/km)	**46.68 URBAIN**	**55.6 URBAIN**	**51.14 URBAIN**
ILP (m³/j/km)	**33,4 MAUVAIS**	**37,8 MAUVAIS**	**35,6 MAUVAIS**

Les différents ratios calculés sur le réseau de la commune d'Orgon montrent sur les années 2013 et 2014 :

- un rendement moyen de 59,7 % ;
- un ILC moyen de 51,14 m3/j/km, caractérisant le réseau comme étant de type urbain ;
- un ILP moyen de 35,6 m3/j/km caractérisant le réseau comme étant en état mauvais.

L'indice Linéaire de Consommation est élevé. Cela peut s'expliquer par la présence d'un gros consommateur sur la commune d'Orgon (la société OMYA).

L'indice linéaire de Pertes est également élevé. Cela peut s'expliquer par le fait que d'importants volumes d'eau consommés sur la commune d'Orgon ne font pas l'objet d'une comptabilisation.

Afin d'améliorer le rendement du réseau, des travaux de rénovation de canalisation ont été réalisés. Par exemple, en 2021, 70 fuites ont été réparées. Le rendement de 60% environ en 2014 est passé à 70% en 2021. Toutefois, c'est l'année 2022 qui permettra de disposer d'une valeur représentative car elle intégrera pleinement les réparations réalisées en 2021.

1.7.1.2.5 Qualité de l'eau distribuée

L'eau distribuée est de bonne qualité : 100% conforme aux analyses physico-chimiques et 100% conforme aux analyses microbiologiques.

Résultats d'analyse en date du 03 mai 2022

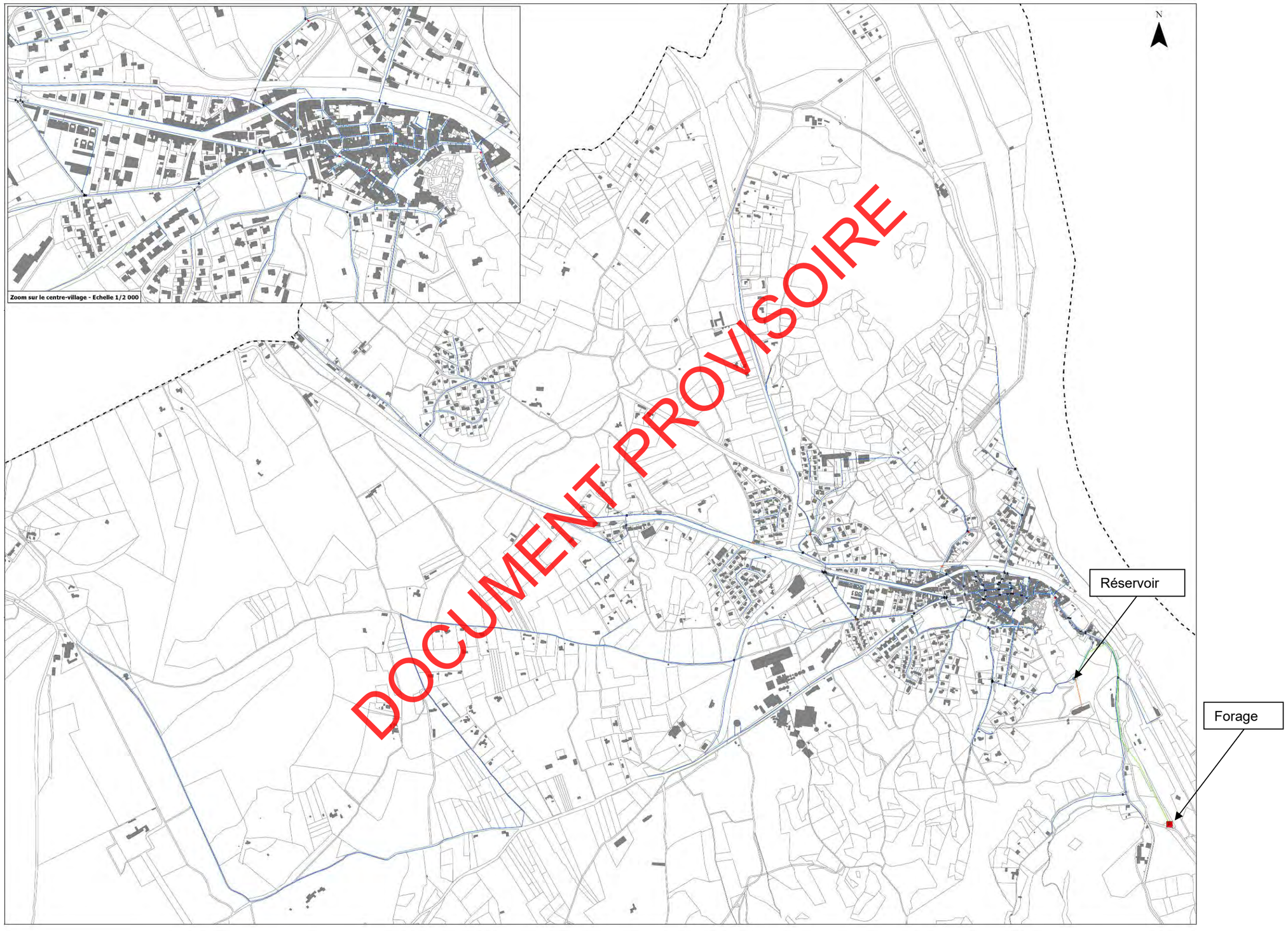
DOCUMENT PROVISOIRE

Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Entérocoques /100ml-MS	<1 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	3 n/mL		
Bactéries coliformes /100ml-MS	<1 n/(100mL)		≤ 0 n/(100mL)
Escherichia coli /100ml - MF	<1 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
Température de l'eau *	15,8 °C	≥ et ≤ °C	≥ et ≤ 25 °C
Couleur (qualitatif)	Aucun changement anormal		
Aspect (qualitatif)	Aspect normal		
Odeur (qualitatif)	Aucun changement anormal		
Saveur (qualitatif)	Aucun changement anormal		
Turbidité néphélométrique NFU	<0,1 NFU		≤ 2 NFU
Chlore libre *	0,22 mg(Cl2)/L		
Chlore total *	0,25 mg(Cl2)/L		
pH	7,25 unité pH		≥6,5 et ≤ 9 unité pH
pH *	7,2 unité pH		≥6,5 et ≤ 9 unité pH
Conductivité à 25°C	679 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Ammonium (en NH4)	<0,05 mg/L	≥ et ≤ mg/L	≥ et ≤ 0,1 mg/L

* Analyse réalisée sur le terrain

Source : https://orobnat.sante.gouv.fr

Plan du réseau public d'alimentation en eau potable



Source : schéma directeur d'alimentation en eau potable - Euryece Groupe Merlin - 2018

1.7.1.2.6 Défense incendie

Réglementation applicable

Les articles L.2212-2 et L.2321-2 du Code général des collectivités territoriales confient au Maire « le soin de prévenir, par des protections convenables […] les incendies. » entres autres calamités et de prévoir les dépenses nécessaires. L'insuffisance du nombre de points d'eau nécessaires ou leur défaut d'entretien sont de nature à engager la responsabilité de la commune en cas d'incendie.

Le type, le nombre et l'emplacement des appareils d'incendie doivent être définis en accord avec les sapeurs-pompiers locaux ou la Direction Départementale des Services d'Incendie ou de Secours. La circulaire du 10 décembre 1951 complétée par celles du 20/02/1957 et du 09/08/1967 relatives à l'extinction des incendies dans les communes urbaines et rurales suggèrent une distance maximale entre hydrants de 200 mètres et une distance maximale entre le 1er hydrant et l'entrée principale des bâtiments de 150 mètres par les voies de circulation.

Chaque appareil d'incendie doit assurer individuellement :
- un débit minimum de 60 m3/h pour un poteau ou une bouche d'incendie de 100 mm ;
- une pression résiduelle de 1 bar mesurée en sortie d'appareil ;
- une capacité d'approvisionnement permettant de garantir le débit minimum pendant 2 heures.

Le référentiel national de la défense extérieure contre l'incendie fixé par l'arrêté du 15/12/2015 vise au renforcement national de la défense incendie et fait état des éléments suivants.

Un cadre réglementaire à 3 niveaux (national, départemental et communal), avec abrogation des anciens textes traitant de la défense incendie (circulaires du 10/12/1951, du 20/02/1957 et du 09/08/1967) ;
- au niveau national : décret du 27/02/2015 ;
- au niveau départemental : un règlement départemental, « clef de voûte » de la nouvelle réglementation. Le Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI) des Bouches du Rhône a été approuvé par arrêté préfectoral du 08 avril 2022 ;
- au niveau communal : un Schéma Communal de Défense Extérieure Contre l'Incendie peut être élaboré à la demande de la commune. Ce document est optionnel. Il doit prendre en compte le développement de l'urbanisation future sur le territoire.

Cf. exemple de grille de dimensionnement des besoins en eau issue du RDDECI en page suivante

Etat de la défense incendie sur la commune

Les données sur l'état de la défense incendie ont été récupérées auprès de la mairie d'Orgon. Une analyse statistique a été effectuée sur l'année 2018.
La défense incendie de la commune d'Orgon est assurée par 57 ouvrages, répartis de la manière suivante :
- 57 Poteaux Incendie (PI) ;
- 1 Bouche Incendie (BI) ;
- 5 ouvrages non localisés, supprimés ou indisponibles inventoriés par le SDIS.

En 2018, 21 ouvrages (37 %) sont jugés conformes et 36 ouvrages (67 %) non conformes.

DOCUMENT PROVISOIRE

POMPIERS 13 DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Règlement départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie
Grille de dimensionnement des besoins en eau

MARINS-POMPIERS DE MARSEILLE

DOCUMENT PROVISOIRE

		Risque courant faible		Risque courant ordinaire		Risque courant important		Risque particulier	
		Caractéristiques bâtimentaires	Dimensionnement hydraulique	Caractéristiques bâtimentaires	Dimensionnement hydraulique	Caractéristiques bâtimentaires	Dimensionnement hydraulique	Caractéristiques bâtimentaires	Dimensionnement hydraulique
Habitations	individuelles	**Habitations individuelles (1ère et 2ème famille) isolées en zone rurale**	Débit : 30m3/h Quantité d'eau : 30m³ Durée : 1h Distance PEI/risque : - 100m si PENA - Jusqu'à 200m si hydrant de 30m³/h - Jusqu'à 300m après étude du SIS	**Habitations de la 1ère famille diffuses ou groupées** **Habitations individuelles de la 2ème famille** **Habitations situées dans un lotissement**	Débit : 60m³/h Quantité d'eau : - minimum 60m³ Durée : 1h Distance PEI/risque : jusqu'à 200m	**Toute habitation individuelle soumise à l'aléa Feu de Forêt ou à proximité d'un site industriel**	Débit : 60m³/h Quantité d'eau : un minimum de 120 m³ sur plusieurs sources Durée : 2h Distance PEI/risque : jusqu'à 200m	-	-
	collectives	-	-	**Habitations de la 2ème famille** **Habitations de la 3ème famille sans Colonne Sèche**	Débit : 60m³/h Quantité d'eau : - 120 m³ Durée : 2h Distance PEI/risque : jusqu'à 200m	**Habitations de la 3ème famille avec Colonne Sèche** **Habitations de la 4ème famille** **Toues habitations collectives soumises à l'aléa Feu de Forêt, à proximité d'un site industriel ou à ossature bois et/ou revêtement bois en façade majoritaire (+ de 50% de la surface)**	Débit : 60m³/h Quantité d'eau : un minimum de 120 m³ sur plusieurs sources Durée : 2h Distance PEI/risque : 60m	**IGH ou toute autre habitation collective particulière nécessitant une analyse de risque**	Etude particulière réalisée par le SIS

1.7.1.3 Le réseau d'eaux pluviales

Source : Zonage pluvial - CEREG

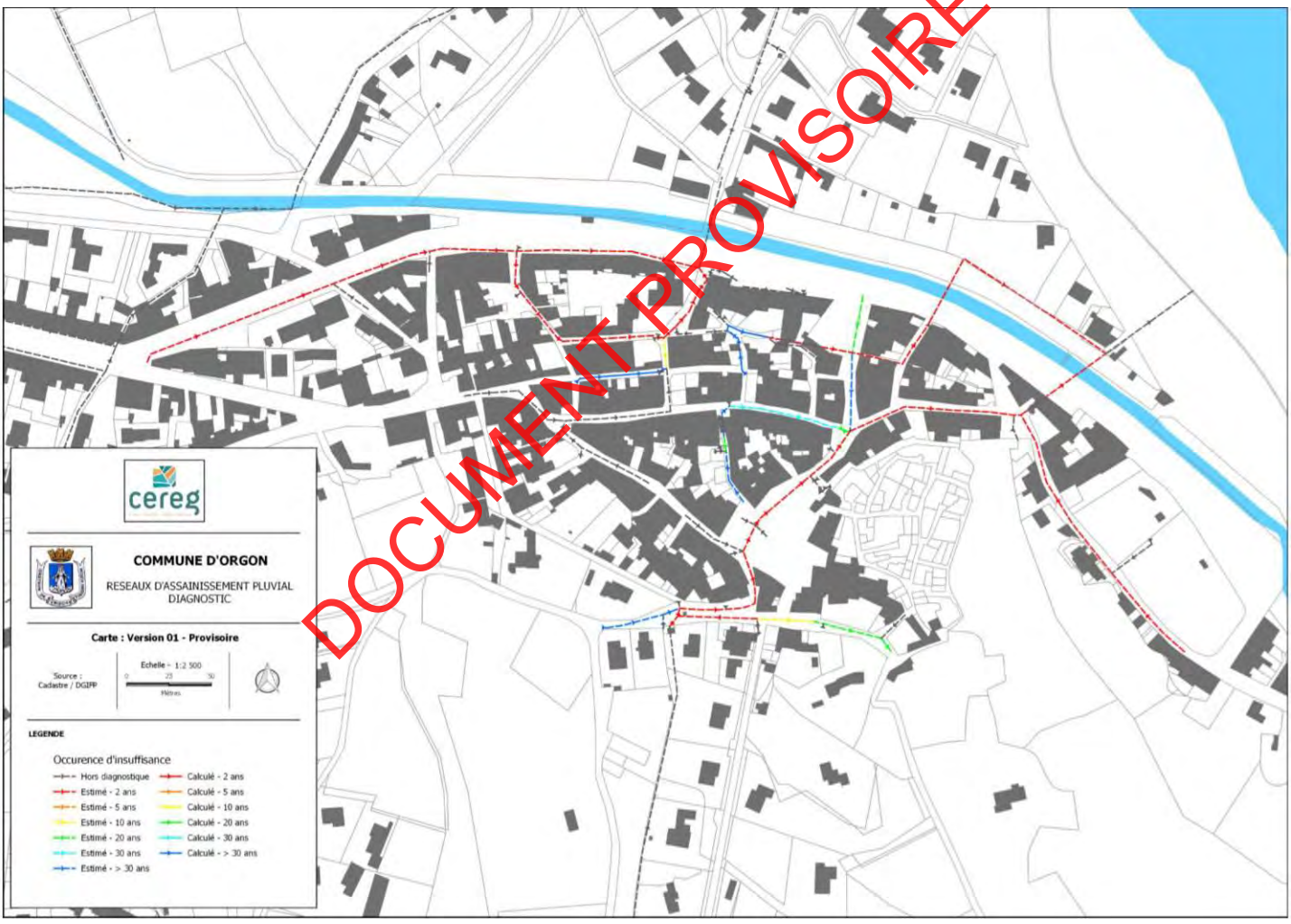
Zone étudiée : centre-ville

La commune est équipée d'un réseau pluvial séparatif.
Le drainage des eaux pluviales est réalisé par l'intermédiaire de réseaux aériens (fossé) et de réseaux enterrés (canalisation).
Le réseau pluvial est majoritairement composé de fossé (60%).

Le linéaire du réseau enterré des eaux pluviales strictes est d'environ 1,8 km. Le réseau enterré est essentiellement composé de canalisation de diamètre compris entre 400 et 600 mm. Les conduites sont en PVC ou PEHD. La majorité des réseaux ont une capacité nominale comprise entre 0,1 et 0,5 m^3/s.

L'étude de diagnostic du réseau a permis de déterminer que 70% des réseaux entrent en charge pour des occurrences de pluies inférieures à 5 ans.

Réseau d'assainissement pluvial dans le centre-ville et occurrence d'insuffisance



Le zonage d'assainissement des eaux pluviales

Il est porté par la commune, compétent en la matière.

Cadre réglementaire

L'article L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales stipule notamment que « Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

> *« 3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*
>
> *4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »*

Une enquête publique unique projet de PLU, zonage d'assainissement des eaux usées et zonage d'assainissement des eaux pluviales sera organisée.

La gestion du pluvial dans les opérations d'aménagement ou pour les constructions au coup par coup

Cf. carte du zonage pluvial en page suivante

La diversité d'occupations des sols à l'échelle communale, (secteurs agricoles, secteurs résidentiel, secteurs de centre-ville), implique qu'à l'échelle du territoire, l'urbanisation à venir et les usages ne sont pas identiques.

L'impact de la mise en place de surface imperméabilisée est différent selon le secteur. Il est alors nécessaire de définir des zones sur lesquelles les mesures de compensations seront différentes et respecteront la logique d'usages et d'occupation des sols.

Trois zones homogènes sont ainsi distinguées :

- Zone EP 0 : Zone de centre urbain où les possibilités d'urbanisation sont réduites ;
- Zone EP1 : Zone d'habitat moyennement dense de type lotissement pavillonnaire ;
- Zone EP2 : Zone agricole/naturelle où l'urbanisation n'est pas envisagée mais où quelques aménagements peuvent être réalisés (hangar agricole, etc.).

DOCUMENT PROVISOIRE

Synthèse de la compensation à appliquer par zone

Superficie drainée	Zone EP0	Zone EP1	Zone EP2
Moins de 300 m²	*Aucune compensation obligatoire demandée (difficultés techniques)* *Rejet dans le réseau communal*	*Aucune mesure compensatoire (difficultés techniques)*	*Aucune mesure compensatoire (difficultés techniques)*
300 à 1 500 m²		*Mesure compensatoire dimensionnée sur la base du ratio de **80 l/m²** imperméabilisé.* *Equipée d'un orifice de fuite **Ø60 mm***	*Mesure compensatoire dimensionnée sur la base du ratio de **50 l/m²** imperméabilisé.* *Equipée d'un orifice de fuite **Ø60 mm***
1 500à 10 000 m²		*Mesure compensatoire dimensionnée sur la base du ratio de **100 l/m²** imperméabilisé.* *Equipée d'un orifice de fuite **Ø100 mm***	*Mesure compensatoire dimensionnée sur la base du ratio de **50 l/m²** imperméabilisé.* *Equipée d'un orifice de fuite **Ø100 mm***
Plus de 10 000 m²	*Doctrine des Bouches du Rhône*		

Ce tableau sera reprise dans le règlement du PLU.

1.7.1.4 Les réseaux numériques

Une bonne couverture des réseaux numériques favorise l'accueil et le développement de l'activité économique sur le territoire.
De plus, le développement de ces réseaux numériques répond aussi à un enjeu social. Il est nécessaire de donner l'accès au haut débit à la population afin d'éviter les phénomènes d'exclusion.

1.7.1.4.1 Le réseau Internet mobile

La couverture réseau mobile est bonne voire très bonne, et cela même sur la plupart des opérateurs. La meilleure couverture proposée est celle d'Orange France qui couvre 87% du territoire avec la 4G.

Internet mobile	Par au moins un opérateur	Bouygues Telecom	Free Mobile	Orange France	SFR
4G	87%	20%	0%	87%	4%
3G	100%	99%	100%	100%	100%
2G	100%	96%	100%	100%	100%

Source : datafrance.info (2015)

DOCUMENT PROVISOIRE

1.7.1.4.2 Le réseau Internet

Le Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône a initié avec la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur une procédure AMEL (Appel à Manifestation d'Engagement Local) visant à rendre éligible d'ici le 31/12/2021 l'ensemble des foyers des 24 communes de l'ouest du Département dont fait partie Orgon au très haut débit.

Ce projet d'envergure repose sur la mise en place de 6 NRO (nœuds de raccordement optique), le déploiement de près de 1 320 kilomètres d'artères fibre optique à travers le département. Il adressera à terme 24 communes et plus de 56 000 foyers. Ce projet ambitieux représente un investissement global de près de 63 millions d'euros.

La commune est désormais desservie par la fibre.

1.7.1.5 La collecte des déchets ménagers

La compétence élimination et valorisation des déchets ménagers et assimilés a été transférée à Terre-de-Provence Agglomération depuis le 1er janvier 2013.

La commune d'Orgon est desservie par la collecte de proximité. Elle dispose de points de collecte répartis sur l'ensemble de la commune. Chaque point dispose de conteneurs pour les déchets ménagers (gris), le verre (vert), le plastique/métal (jaune) et le papier/carton (bleu).

La déchetterie la plus proche est celle de Mollégès. Elle est ouverte du Lundi au Samedi sur rendez-vous sauf le mardi après-midi et le jeudi toute la journée.

En ce qui concerne les encombrants, ils peuvent être ramassés sur rendez-vous (4 encombrants maximum).

Le transport des déchets

Les déchets sont déposés au quai de transfert d'Eyragues qui est un centre de stockage temporaire permettant de rassembler tous les déchets du territoire dans un seul et même endroit. Cela permet d'une part d'optimiser les tournées de collecte ; d'autre part de faciliter le transfert des déchets dans les centres de traitement.

Le traitement des déchets

Les déchets sont ensuite acheminés vers un centre de tri qui va séparer chaque déchet avant de les envoyer vers les centre de traitement/valorisation. Ainsi, chaque déchet a une destination bien précise :

- Les emballages plastique broyé et fondu est réutilisé pour fabriquer des tubes, tuyaux, peluches, fibres textiles, vêtements polaires.
- L'acier est recyclé en nouvelle boîte à conserves, pièces de moteur, fer, etc.
- Les papiers et les cartons sont dissous dans l'eau pour être désencrés et transformés en pâte à papier pour redevenir un support.
- Le verre est recyclable à l'infini : après être broyé et fondu, il est passé au four pour redevenir une bouteille toute neuve.
- L'aluminium est également recyclable à l'infini et devient un radiateur, un fer à repasser, un moteur, etc.

Les déchets ménagères ne sont jamais triés. Ils sont soit incinérés, soit enfouis :

- Incinération : les déchets ménagers sont brûlés dans un incinérateur. Les fumées sont récupérées et permettent de produire de l'électricité ou du gaz pour le chauffage. On parle alors de valorisation énergétique.
- Enfouissement : les déchets ménagers ne pouvant pas être brûlés sont stockés dans des centres d'enfouissement.

DOCUMENT PROVISOIRE

Ce qu'il faut retenir :

Assainissement des eaux usées :

- Un système d'assainissement de près de 16 km de réseaux permettant la collecte des effluents des communes d'Orgon ;
- Un réseau neuf dans le centre-ville de la commune d'Orgon ;
- Une station d'épuration conforme à la directive ERU en 2022 ;
- Une capacité résiduelle de la station d'épuration correcte et adaptée à l'évolution de la population à l'horizon 10 ans ;
- Un volume d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPP) non négligeable d'après les données d'autosurveillance en entrée de station d'épuration dû à la mise en service de tous les canaux d'irrigation, cependant, on peut noter l'efficacité des travaux effectués et préconisés dans le Schéma Directeur du SIEE PACA en 2001 ;
- Un zonage d'assainissement des eaux usées réalisé conjointement à l'élaboration du PLU.

Alimentation en eau potable

- Un seul forage n'ayant pas fait l'objet de DUP à ce jour avec instauration de périmètres de protection ;
- Une nouvelle ressource à rechercher ou une interconnexion à réaliser ;
- Une eau de bonne qualité ;
- Amélioration du rendement du réseau à poursuivre (70% en 2021).

Eaux pluviales

- 70% des réseaux entrent en charge pour des occurrences de pluies inférieures à 5 ans ;
- Un zonage d'assainissement des eaux pluviales réalisé conjointement à l'élaboration du PLU afin de mettre en place des mesures de compensation à la parcelle liées à l'imperméabilisation des sols.

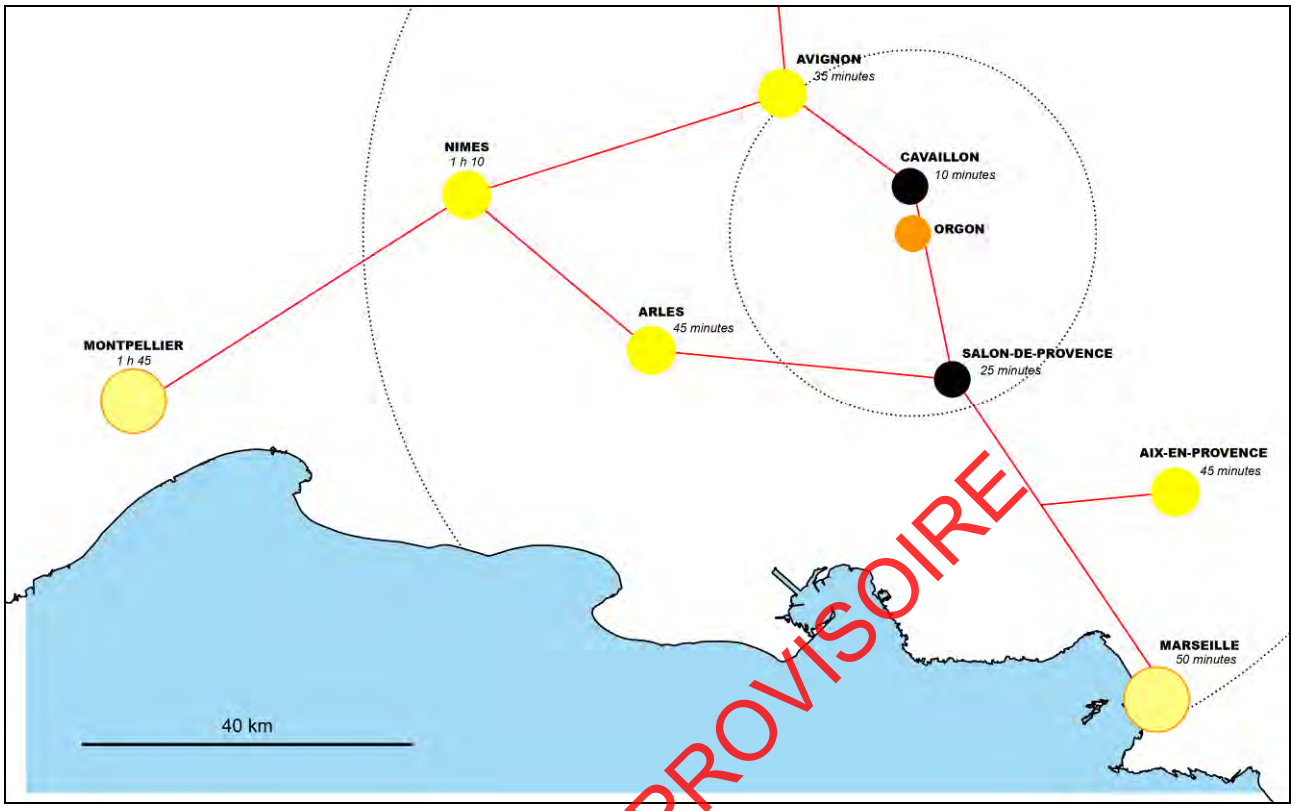
Autres réseaux

- Une commune desservie par la fibre ;
- Une commune desservie par la collecte des déchets de proximité (points de collecte sur l'ensemble de la commune).

DOCUMENT PROVISOIRE

1.7.2 Transports et déplacements

1.7.2.1 Situation de la commune d'Orgon



La commune d'Orgon est accessible via l'A7 reliant Marseille à Lyon en passant notamment par Salon-de-Provence. Elle bénéficie d'une bonne connexion au réseau régional et national.

La commune se trouve ainsi à 6 km de Cavaillon, 20 km de Salon-de-Provence, 25 km d'Avignon et 40 km d'Aix-en-Provence.

Au niveau de la commune d'Orgon, le tracé de l'A7 longe la Durance encaissée entre le massif du Luberon au Nord et les Alpilles au sud. La vallée de la Durance est en effet un couloir naturel entre les deux massifs permettant le passage des infrastructures de transport routières (RD7n et A7) et ferroviaire.

Grâce à cette localisation stratégique entre Durance / Luberon / Alpilles, Orgon bénéficie d'une bonne accessibilité par les modes de transports terrestres.

DOCUMENT PROVISOIRE

1.7.2.2 Infrastructures de transports

Une bonne desserte routière et ferroviaire sur le territoire

1.7.2.2.1 Voies routières

- L'autoroute A7

A mi-chemin de Salon-de-Provence et d'Avignon, la commune d'Orgon est traversée par l'A7 reliant Marseille à Lyon. La présence de cette infrastructure de transports sur le territoire communal a favorisé le développement résidentiel d'Orgon. Cependant, si le territoire est traversé par l'A7, aucun échangeur ne permet d'accéder directement à Orgon. Depuis l'autoroute A7, Orgon est accessible assez rapidement depuis le péage de Cavaillon par la RD99 ou par le péage de Sénas via la RD7n.

L'A7 enregistrait un trafic moyen de 54 000 véhicules par jour en 2002.

Au niveau du village, les impacts du tronçon de l'A7 traversant le territoire d'Orgon (nuisances sonores, nuisances visuelles) sont minimisés grâce aux murs anti-bruit mais l'A7 représente néanmoins une coupure importante à l'est du territoire.



Point de vue depuis Notre-Dame-de-Beauregard vers le sud-est de la commune
On distingue les coupures créées par l'A7, la RD7n et les voies ferrées

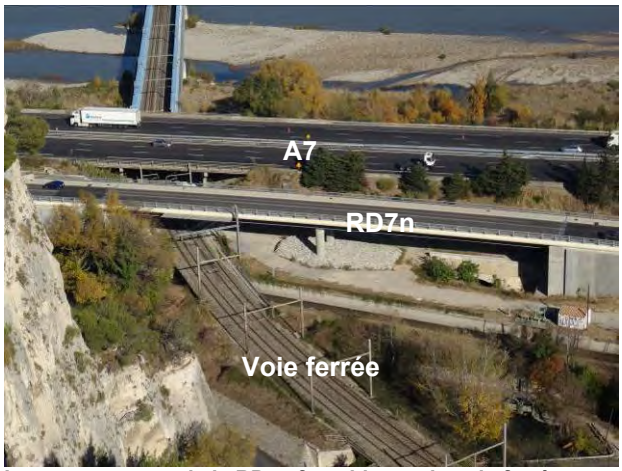
DOCUMENT PROVISOIRE

- La RD7n

La commune est desservie par la RD7n (anciennement Rn7). La voie départementale est classée route à grande circulation et voie à grand gabarit. Le transit de la RD7n est local. Environ 13 200 véhicules par jour (données 2009). De par la proximité des infrastructures autoroutières, la proximité des échangeurs, l'activité relative à la production agricole et ses dérivés dans le secteur de Châteaurenard, et l'activité industrielle d'OMYA, le trafic de poids lourds est important sur la RD7n (9,7% en 2010). La départementale est support de convois exceptionnels, à prendre en compte pour les projets futurs.

Sur le tronçon Sénas / entrée du village d'Orgon, la RD7n est bordée par des alignements de platanes. La vitesse pour les automobiles est limitée à 90 km/h. Des terres agricoles bordent la RD7n des deux côtés. Les paysages agricoles sont caractérisés par des vergers séparés par des haies de Cyprès. On y trouve également des maisons individuelles et des entreprises (BTP, restauration, pompe essence).

Avant de traverser le village d'Orgon, la RD7n passait sur l'ancien pont d'Orgon, datant de 1940 et mis en service en 1943. Il franchissait la voie ferrée Avignon Miramas. Un trafic important, dont 15% de poids lourds par jour et son très mauvais état a contribué à construire un nouveau pont qui a été mis en service fin 2014. Le vieux pont a ensuite été déconstruit après la mise en service du nouveau.



Le nouveau pont de la RD7n franchissant la voie ferrée


A7 et son mur anti-bruit depuis le quartier de la Bazarde

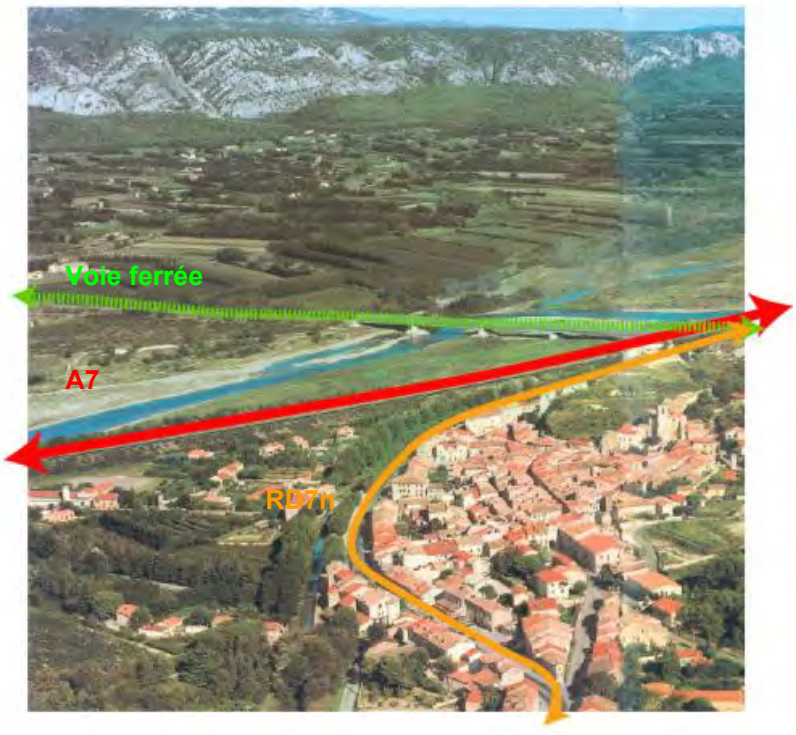
Au sein du village, la RD7n devient l'Avenue de la Victoire. Elle longe le canal des Alpines et le vieux village d'Orgon. Elle est bordée au nord par un alignement de platanes et de places de stationnement. La vitesse est limitée à 50 km/h dans le village. Des feux tricolores rythment la circulation et permettent de réduire la vitesse des véhicules. Ces aménagements incitent et sécurisent les cheminements piétons (connexions entre les places de stationnement le long du canal et le village sud, mais également entre le village et le quartier Bazarde au nord de la RD7n). Les flux de poids lourds de plus de 19 tonnes sont interdits sur l'avenue de la Victoire (sauf desserte locale ou dérogations prises pour 10 entreprises).

A la sortie du village, la RD7n permet d'accéder aux quartiers pavillonnaires et à l'entreprise OMYA. Un giratoire a été aménagé. En direction de Plan d'Orgon, la RD7n est bordée par des activités économiques (artisanat, restauration, station essence, BTP). Elle est entourée de terres agricoles (oliveraies, vergers) et relie le village au quartier déconnecté de la Pierre Plantée.

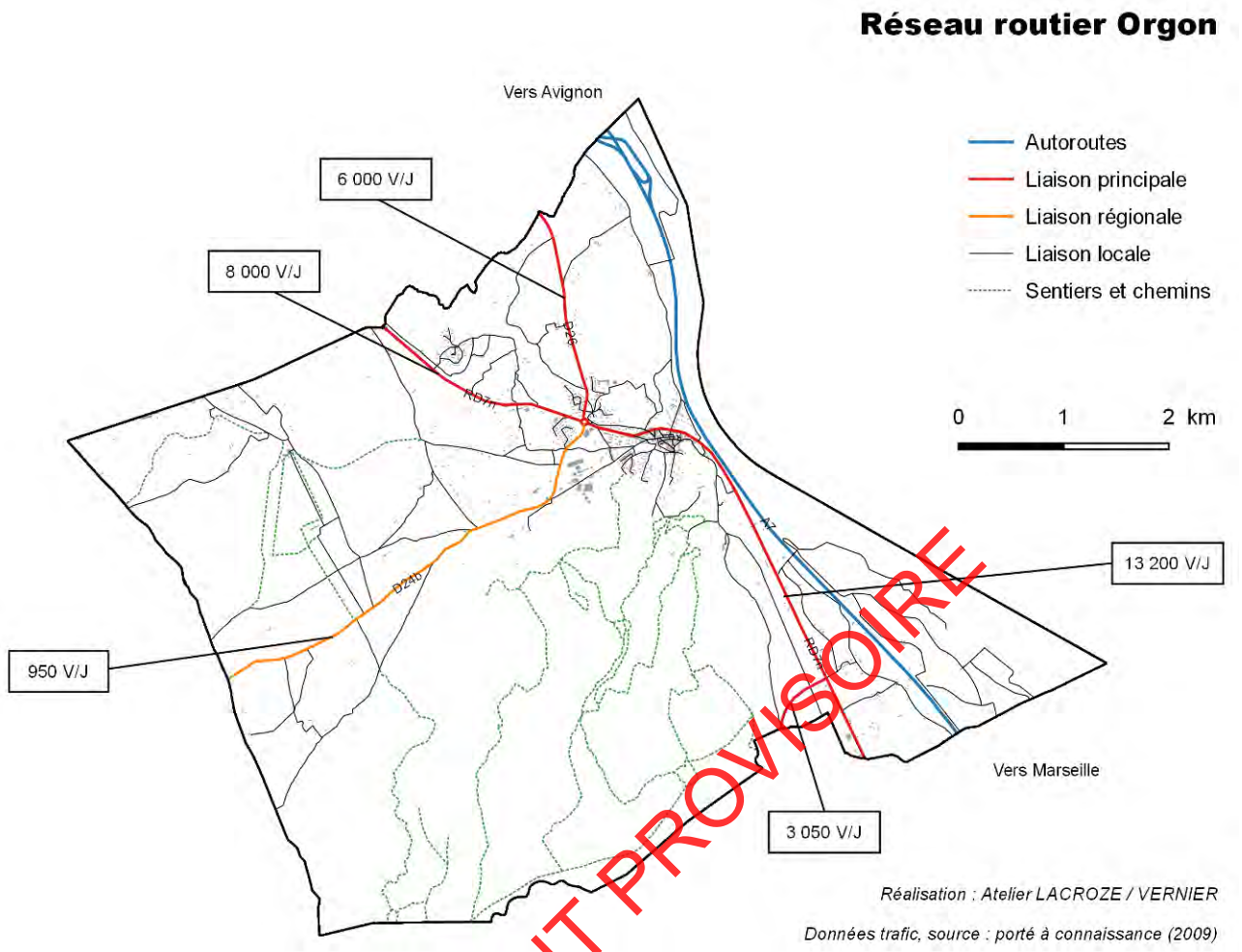
- La D26

La route départementale 26 permet de relier Orgon à Cavaillon. A l'échelle locale, elle est empruntée pour se rendre au collège et pour accéder aux quartiers pavillonnaires du nord d'Orgon.

Source : G2C



DOCUMENT PROVISOIRE



DOCUMENT PROVISOIRE

Trafic enregistré sur les infrastructures routières à Orgon (données 2009)

La RD7n enregistre un trafic non négligeable de près de 13 200 véhicules par jour. Les autres départementales enregistrent des trafics journaliers moins important allant de 950 à 6 000 véhicules par jour.

1.7.2.2.2 Voie ferrée et transports en commun

A l'est du territoire, la commune d'Orgon est traversée par une voie ferroviaire. Les gares TGV les plus proches sont celles d'Aix-en-Provence et d'Avignon (25 km).
Au sud-est de la Durance, une voie ferrée TER relie les gares d'Avignon centre et de Miramas. Il s'agit d'une ligne voyageurs et fret. Une halte, autrement dit un point d'arrêt dépourvu de bâtiments voyageurs et de présence permanente de personnel, est présente sur le territoire communal. L'arrêt est desservi par la ligne TER Marseille-Salon-Cavaillon-Avignon. Dans le sens Avignon-Marseille, les jours ouvrables (6 jours sur 7, dimanche exclu), la halte d'Orgon bénéficie de 16 dessertes par jour. Marseille-Saint-Charles est accessible en 1h de trajet. Dans le sens Marseille-Avignon, 15 dessertes sont prévues les jours ouvrables.

En 2009, la fréquentation était inférieure à 1000 passagers hebdomadaires (source CG PACA).
La gare se trouve à plus de 500 mètres du noyau villageois. Sa localisation, déconnectée du village, n'incite pas à venir à pied à la gare. Un nombre important d'usagers accède à la gare en voiture.

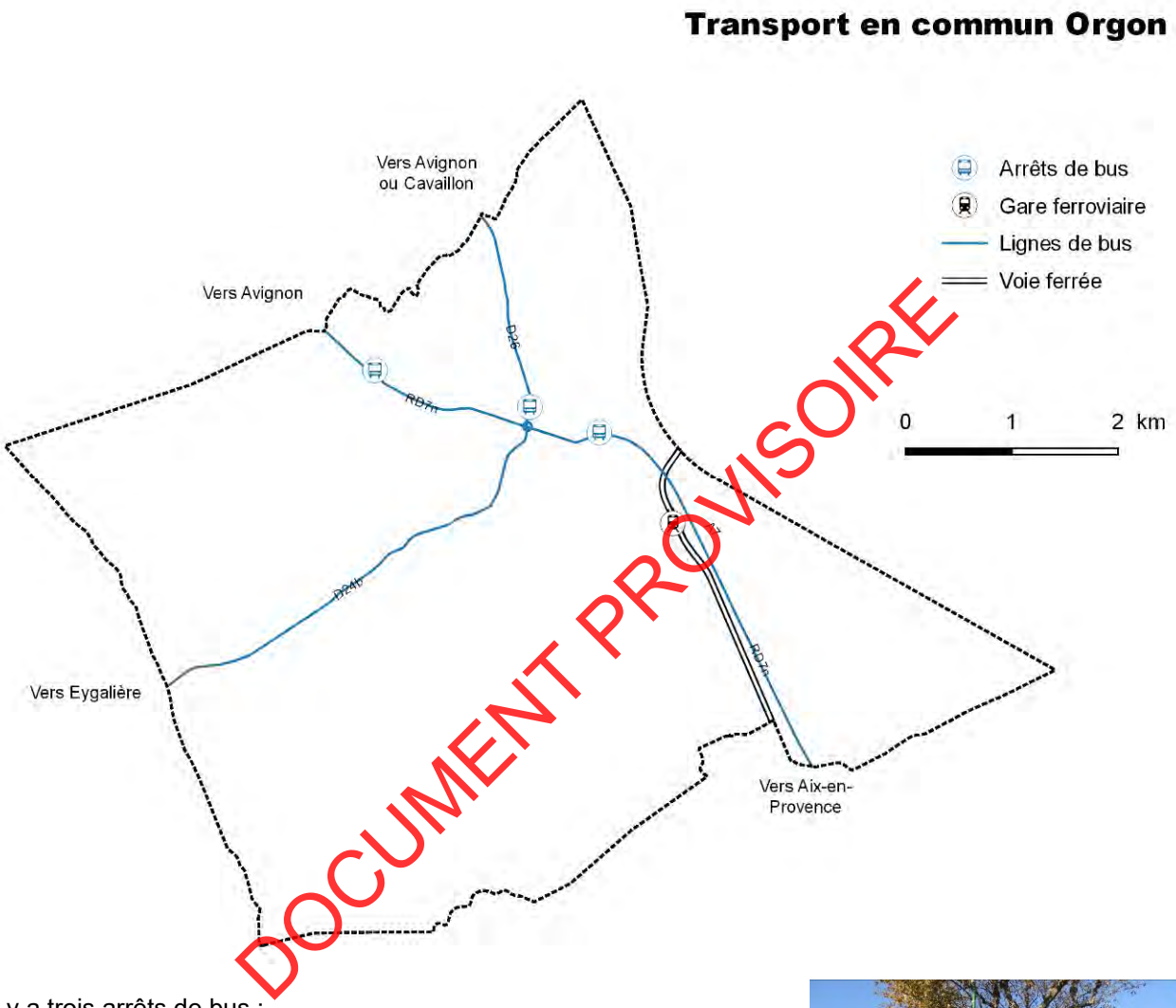
- <u>L'offre de transport en commun</u>

La commune d'Orgon est desservie par le réseau de transports en commun régional « ZOU » par la ligne 58 Orgon-Avignon. Elle part d'Orgon pour arriver à Avignon, en passant par Plan d'Orgon, Eygalières, Mollégès, Saint-Andiol, Cabannes, Verquières, Noves et Châteaurenard. Les horaires sont adaptés au scolaire, mais peu aux salariés, ne permettant pas de réduire de manière conséquente la dépendance à la voiture individuelle. Les départs d'Orgon centre sont entre 6h20 et 6h45 ou à 12h55 et les retours depuis

Avignon, plus fréquents, entre 12h15 et 18h10. Pour se rendre d'Orgon à Avignon, près d'une heure de trajet est à prévoir.

Les transports scolaires sont organisés par Terre de Provence Agglomération.

Train TER : La ligne LER 17 (ligne express régionale) reliant Marseille, Aix-en-Provence, Cavaillon et Carpentras, dessert Orgon, uniquement en période scolaire, à 6h45 le lundi vers Carpentras et à 18h05 le vendredi vers Aix-en-Provence.



DOCUMENT PROVISOIRE

Il y a trois arrêts de bus :

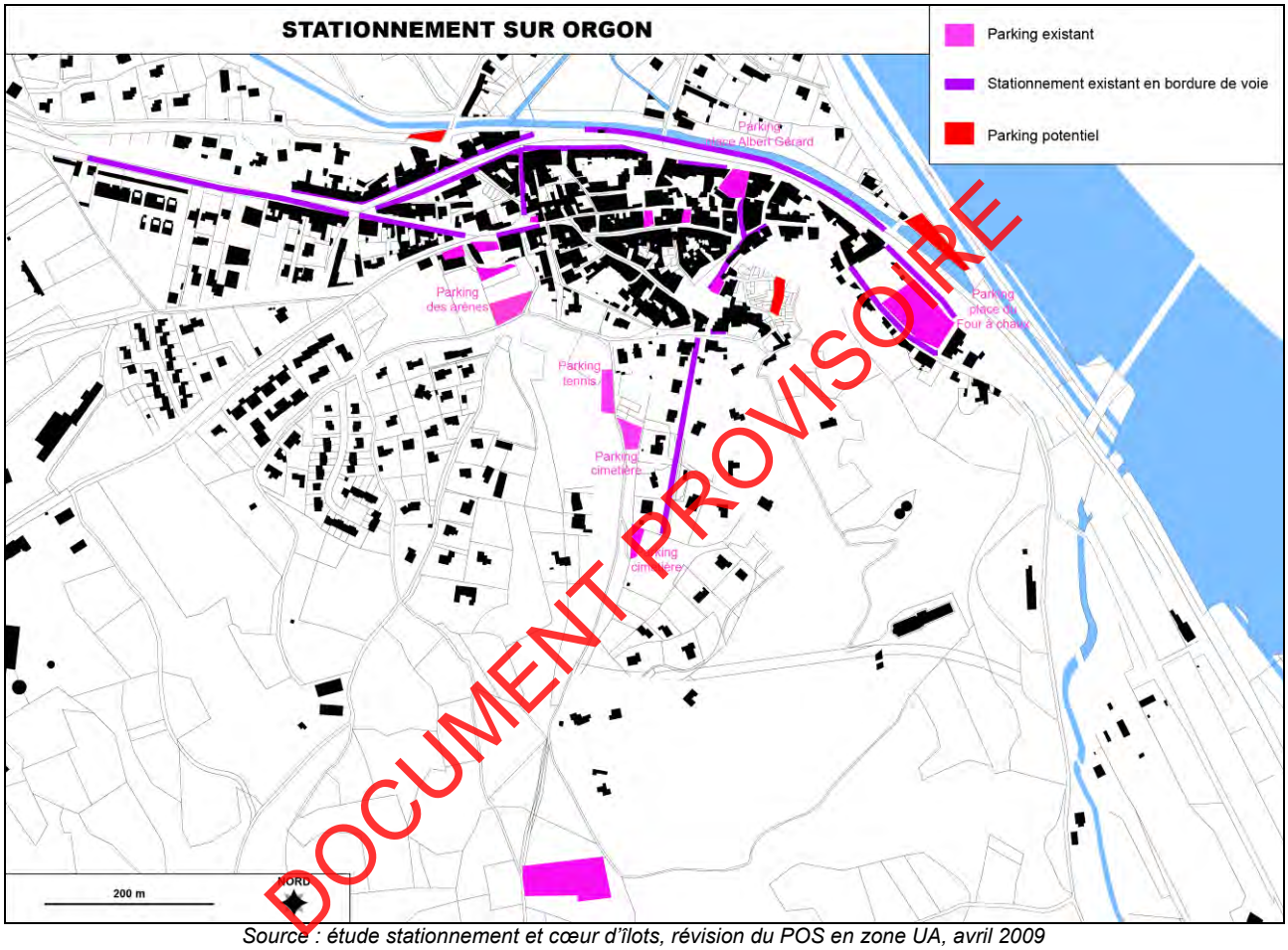
- dans le centre ancien, de part et d'autre de la RD7n,
- le long de la RD26 pour accéder au collège,
- le long de la RD7n en contrebas du quartier de la Pierre Plantée.



1.7.2.2.3 Stationnement

La question du stationnement dans le centre-ville d'Orgon a fait l'objet d'une étude menée en 2009 par le CAUE 13 et le cabinet ATM. Suite à cette étude, une révision simplifiée du POS a été effectuée. La question du stationnement à Orgon a alors fait l'objet de nombreux aménagements répondant à une stratégie globale d'aménagement.

On identifie quatre types de stationnement à Orgon :
- le stationnement dans le village le long de la chaussée,
- le stationnement en épi le long de l'avenue de la Victoire,
- le stationnement non organisé sur les trottoirs le long de la RD7n à l'entrée ouest du village,
- les parkings aménagés



Source : étude stationnement et cœur d'îlots, révision du POS en zone UA, avril 2009

L'offre en stationnement apparaît aujourd'hui adaptée à la demande (des résidents et des commerces) dans le noyau villageois d'Orgon. Près de 8 poches de stationnement sont présentes :
- 80 à 90 places de stationnement près du centre ancien,
- Le parking du Four à chaux proposant près de 40 places,
- Près de 30 places de stationnement autorisées dans le village

La commune porte un projet de création de deux parkings supplémentaires à proximité immédiate du village (20 à 30 places supplémentaires).
Toutefois, la totalité des places de stationnement ne sont pas occupées en journée, on observe une dizaine, voire une vingtaine de voitures stationnées de manière anarchique dans les rues du centre ancien et sur les trottoirs le long de la RD7n. Ce phénomène de stationnement inorganisé sur les trottoirs constitue un véritable enjeu en matière d'organisation et de déplacement pour la commune d'Orgon. On remarque néanmoins une récente réduction du stationnement anarchique dans le centre-ville dont une suppression du phénomène dans les rues Edmond Coste, de la Fontaine et Jean Aubert.

Afin d'assurer une rotation dans le parc de stationnement et de faciliter l'accès aux commerces, services et équipements du noyau villageois, le stationnement sur les places Albert Gérard, de la mairie et dans le

centre village est réglementé par un disque bleu (stationnement limité à 1h30, de 9h à 19h sauf les dimanches et jours fériés).

Vu la localisation des équipements scolaires (primaires et maternelles) au sein du quartier de la Bazarde, au nord de l'avenue de la Victoire et du canal, et le dimensionnement des parkings associés, la circulation et le stationnement doivent être problématiques, notamment aux heures de pointe (8h-9h, 11h30-13h, 16h-17h).



Stationnements sur les trottoirs le long de la RD7n



Stationnements quartier de la Bazarde, près de l'école



Stationnements le long de la RD7n, côté village



Stationnements à durée limitée en centre-ville

DOCUMENT PROVISOIRE

1.7.2.2.4 Les modes de transport doux

Les déplacements sur le territoire d'Orgon se font majoritairement en voiture individuelle. Ce phénomène découle de plusieurs facteurs :

- un équipement public excentré (le collège)
- l'étalement et le manque de densité de l'urbanisation
- le niveau de desserte en transport en commun du territoire

Cependant, le réseau de cheminements piéton est développé et sécurisé depuis quelques années sur le territoire communal.
LA RD7n constitue une coupure physique au nord du village. Dans le but de connecter les rives droite et gauche du canal des Alpines, des aménagements ont été réalisés le long de l'avenue de la Victoire. En matière de cheminements piétons, la traversée de l'avenue a été sécurisée via l'aménagement de zones de rencontres entre piétons, voitures et poids lourds. Quatre espaces ont fait l'objet d'un traitement particulier avec l'aménagement de passages piétons et de feux tricolores manuels.

Des rambardes de sécurité ont également été aménagées le long de la RD7n et le long de Bazarde permettant d'accéder aux équipements scolaires.

Deux autres cheminements piétons sont prisés par les habitants et les touristes pour les promenades :

- le cheminement piéton reliant le village au collège et à la chapelle Saint-Roch,
- le cheminement piéton partant du site du château médiéval à Notre-Dame-de-Beauregard



Aménagement piéton, quartier de la Bazarde, près des écoles



Cheminements piétons entre le collège et la Chapelle St-Roch

S'agissant de la promotion des modes de transport doux et plus particulièrement du vélo, dans le cadre des Boucles du 13, le Conseil Général des Bouches-du-Rhône a conçu et aménagé une surlargeur cyclable sur la section de la RD26 comprise entre Orgon et la RD99, ainsi qu'une piste cyclable sur certains tronçons de la RD99 entre la RD26 et la route de Cavaillon. On note cependant une absence de pistes cyclables au sein du noyau urbain villageois pour desservir les équipements publics (écoles, gymnases).

Le schéma directeur cyclable de Terre de Provence Agglomération

Objectif du schéma directeur cyclable:• développer la pratique du vélo sur le territoire de Terre de Provence :

- proposer des itinéraires et aménagements nécessaires pour développer cette pratique ;
- bâtir un plan d'action partenarial avec la région, le département, le SMAVD et les communes en tirant parti des financements mis en place par l'Etat, l'Europe et la Région sur ces aménagements ainsi que de la politique très ambitieuse du département en matière cyclable.

Proposition des enjeux identifiés au niveau intercommunal, par ordre de priorité :

1er enjeu: assurer le développement de la voie verte Val de Durance comme colonne vertébrale du réseau cyclable du territoire

2ème enjeu: connecter la voie verte départementale aux 6 communes restantes (Barbentane, Maillane, Graveson, Eyragues, Verquières, Orgon)

3ème enjeu: développer un réseau de pistes cyclables le long de la Durance exploitant les infrastructures existantes et préciser les points durs et aménagements à réaliser sur :

- la liaison à Plan d'Orgon
- la liaison dans le secteur de Bonpas
- la traversée de la zone des Iscles et de la confluence de l'Anguillon
- la traversée de la zone occupée par la société Lafarge

4ème enjeu: connecter l'ensemble des communes à la voie verte et à la voie des Bords de Durance, afin d'offrir des boucles reliant ces deux axes structurants.

5ème enjeu: traiter les connexions avec les territoires voisins

- la liaison Terre de Provence - Grand Avignon via la LEO et le Pont de Rognonas en intégrant la desserte du parking relais.
- la liaison avec Cavaillon à priori assurée dans le cadre de l'Euro Vélo 8
- la liaison au Sud avec la CCVBA et Saint Rémy de Provence pour Maillane et Eyragues
- la liaison à l'Ouest avec l'ACCM et Tarascon et Graveson pour Barbentane et Graveson

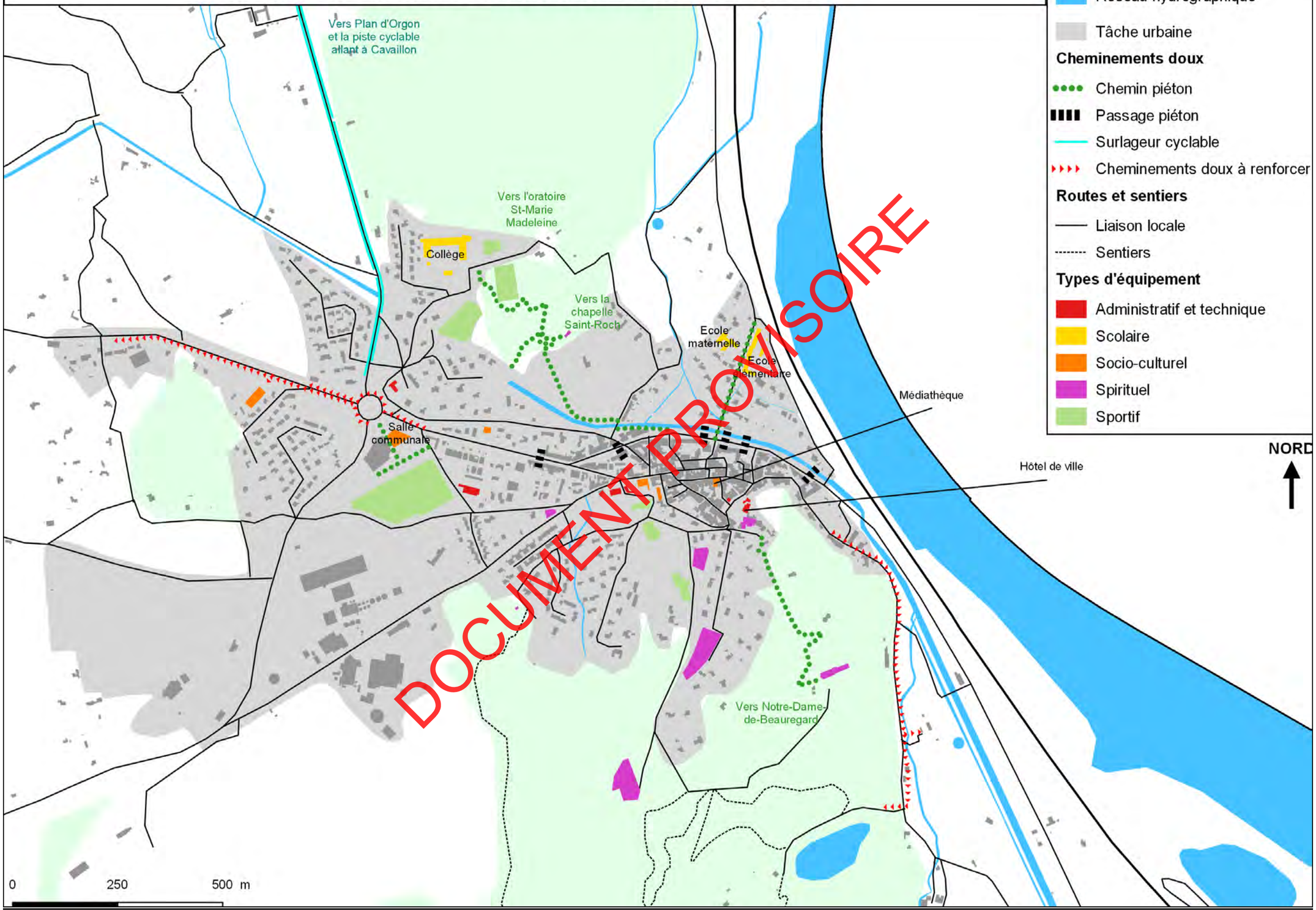
6ème enjeu: connecter les communes limitrophes non prises en compte dans les enjeux précédents (Eyragues-Maillane, Verquières-Saint-Andiol par exemple)

DOCUMENT PROVISOIRE

7ème enjeu: identifier à l'échelle de chaque commune les liaisons entre les pôles générateurs de trafic de modes actifs (écoles et collèges, services publics, commerces et notamment surfaces alimentaires, stades et équipements sportifs, campings, ...)

DOCUMENT PROVISOIRE

INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT DOUX SUR ORGON



DOCUMENT PROVISOIRE

Ce qu'il faut retenir :

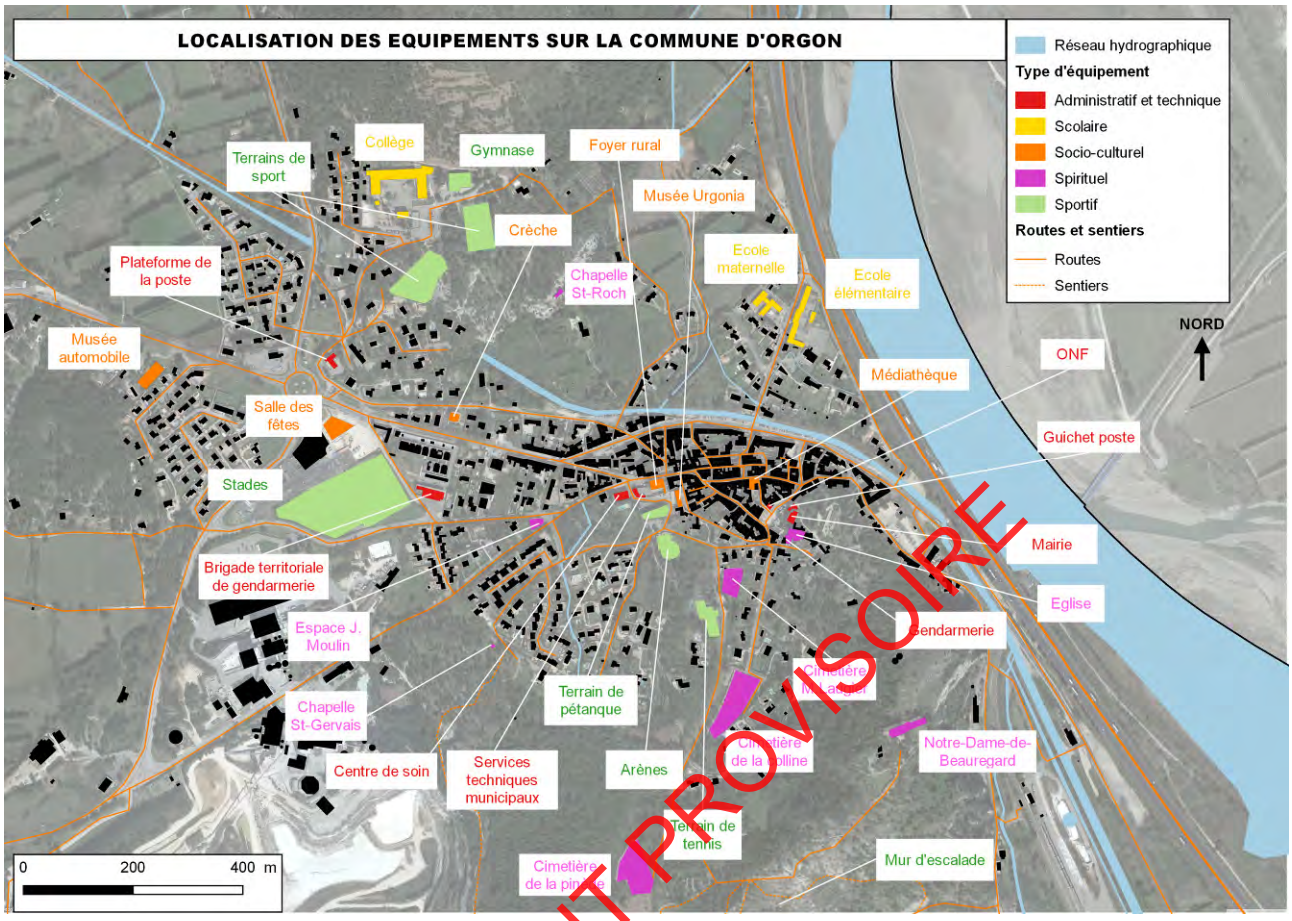
- La commune est desservie par le réseau de transports en commun régional, permettant de se rendre à Avignon
- Les arrêts de bus sont localisés au sein du noyau villageois,
- Le collège et le quartier de la Pierre Plantée, excentré du village, sont accessibles par le réseau de transports en commun
- La commune est desservie par une ligne de transport ferroviaire de voyageurs.

- Le stationnement dans le centre-ville d'Orgon est caractérisé par :
- une offre suffisante uniquement en journée (8 poches de stationnement)
- un projet de deux parkings à proximité du noyau villageois
- un problème de capacité de stationnement dans le noyau villageois,
- une certaine rotation et une disponibilité des places de stationnement assurée par la mise en place de l'utilisation du disque bleu (stationnement temporaire)
- une offre en stationnement insuffisant aux abords des équipements scolaires primaire et maternel

- Les déplacements sur le territoire d'Orgon se font principalement en voiture.
- Le centre-village est marqué par la présence de la voiture.
- De récents aménagements ont été réalisés sur l'avenue de la Victoire afin de sécuriser les cheminements piétons, et de reconnecter le nord et le sud du village.
- Les équipements scolaires (collège, école maternelle et élémentaire) sont accessibles via des chemins piétons et sentiers.
- Des itinéraires de ballades sont présents au sud (accès à Notre-Dame-de-Beauregard) et au nord du village (vers la chapelle Saint-Roch).

DOCUMENT PROVISOIRE

1.7.3 Equipements publics et collectifs



DOCUMENT PROVISOIRE

1.7.3.1 Equipements administratifs et techniques

La commune dispose d'une mairie, d'un local occupé par l'ONF (office national des forêts), d'un service de police municipal, d'une gendarmerie, d'un guichet Poste et d'une plateforme de la Poste.
A cela nous pouvons ajouter des services techniques municipaux et un centre de soin dans le centre ancien.

1.7.3.2 Equipements socio-culturels et touristiques

Sur le plan culturel, la commune est dotée d'une médiathèque renommée, de rayonnement intercommunal.
Orgon dispose aussi d'un musée de l'automobile, d'un musée dédié à l'archéologie et d'une salle des fêtes.
Ces équipements participent à l'attrait touristique de la commune, qui dispose également d'un office de tourisme, localisé au niveau du musée Urgonia.
Nous comptons près de 42 associations en activité recensées sur la commune, dont l'objet principal est essentiellement porté sur les loisirs sportifs et culturels (source site Internet d'Orgon). La commune met à disposition un foyer rural.
Par ailleurs, la commune est dotée d'une crèche, le relais des Bambins.

1.7.3.3 Equipements scolaires

La commune compte deux écoles primaires :

- une école maternelle publique, qui recevait 99 élèves au cours de l'année scolaire 2017/2018
- une école élémentaire publique, qui recevait 163 élèves au cours de l'année scolaire 2017/2018

Un restaurant scolaire jouxte l'école élémentaire.

Orgon dispose aussi d'un collège public réservé aux élèves des communes de Sénas, Orgon, Plan d'Orgon et Eygalières. L'établissement comptait 548 élèves au cours de l'année scolaire 2017/2018.

1.7.3.4 Equipements sportifs et de loisirs

La commune dispose d'un stade aménagé en entrée de village, associée à une aire de jeux (avec parc de jeux pour enfants et un city-stade).
La commune possède aussi un terrain de pétanque, plusieurs terrains de tennis et des Arènes.
Autour du collège se trouvent un gymnase, un stade et un terrain polyvalent de sport.

1.7.3.5 Equipements spirituels et religieux

Orgon bénéficie d'un patrimoine religieux important. La commune dispose de plusieurs chapelles, dont la Chapelle Saint-Roch, qui fait prend part à un pèlerinage annuel important localement.
Notre-Dame-de-Beauregard a aujourd'hui une vocation tant religieuse que culturelle et touristique.
La commune compte trois cimetières répartis sur la route qui monte à Notre-Dame-de-Beauregard.

Un espace dédié à la mémoire de Jean Moulin sert aussi de lieu de recueillement et de quiétude.

DOCUMENT PROVISOIRE

1.8 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Les richesses naturelles communales sont nombreuses et variées grâce à une importante diversité des écosystèmes naturels et agricoles, qui forment un maillage écologique indispensable à la présence de la faune et de la flore. La présence simultanée de zones humides (rivières, mares, dépressions, etc.) et de milieux xériques (garrigues, pinèdes, dalles rocheuses, etc.) permettent l'accueil d'une biodiversité importante, avec quelques espèces phares d'une grande patrimonialité. De nombreuses espèces animales nichent dans les Alpilles et peuvent aléatoirement être observées sur le territoire communal. La plus réputée est l'Aigle de Bonelli, espèce protégée, comme le Percnoptère d'Égypte ou le Grand-duc d'Europe.
Des espèces végétales protégées, comme la Nivéole d'été (Leucojum aestivum) ou l'Hélianthème à feuilles de Marum (Helianthemum lavandulaefolium), s'y rencontrent au fond des vallons.

Cette grande richesse naturelle et paysagère est fortement liée à la présence ancestrale des Hommes qui ont façonnés et entretenus cet environnement (terrasses en pierre sèche, bories, etc.) ; cet aspect est d'ailleurs connu et reconnu puisque Orgon est une commune du Parc naturel régional des Alpilles et en limite de la Réserve de Biosphère du Luberon dont les bases reposent sur le développement harmonieux de l'Homme et la nature.

DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.1 Climat

Le climat est de type méditerranéen avec une température annuelle moyenne de 13,9°C. Les étés sont chauds et secs et les hivers généralement doux et ensoleillés. Orienté au nord des Alpilles à proximité de la vallée de la Durance, Orgon subit les effets du Mistral qui souffle fortement 100 jours par an en moyenne et faiblement 83 jours, ce qui laisse 182 jours sans vent par an.

1.8.2 Géologie

Source : CEREG, zonage pluvial, dossier pédagogique Musée Urgonia et cartes géologiques BRGM

Le village d'Orgon se situe dans une dépression, conséquence d'un effondrement tectonique, qui sépare le massif des Alpilles de celui du Luberon. Cette dépression, où coule la Durance depuis la fin de la dernière période glaciaire, est un grand fossé délimité par deux failles : la faille d'Orgon à l'extrémité est des Alpilles et la faille de Robion à l'extrémité ouest du Luberon.

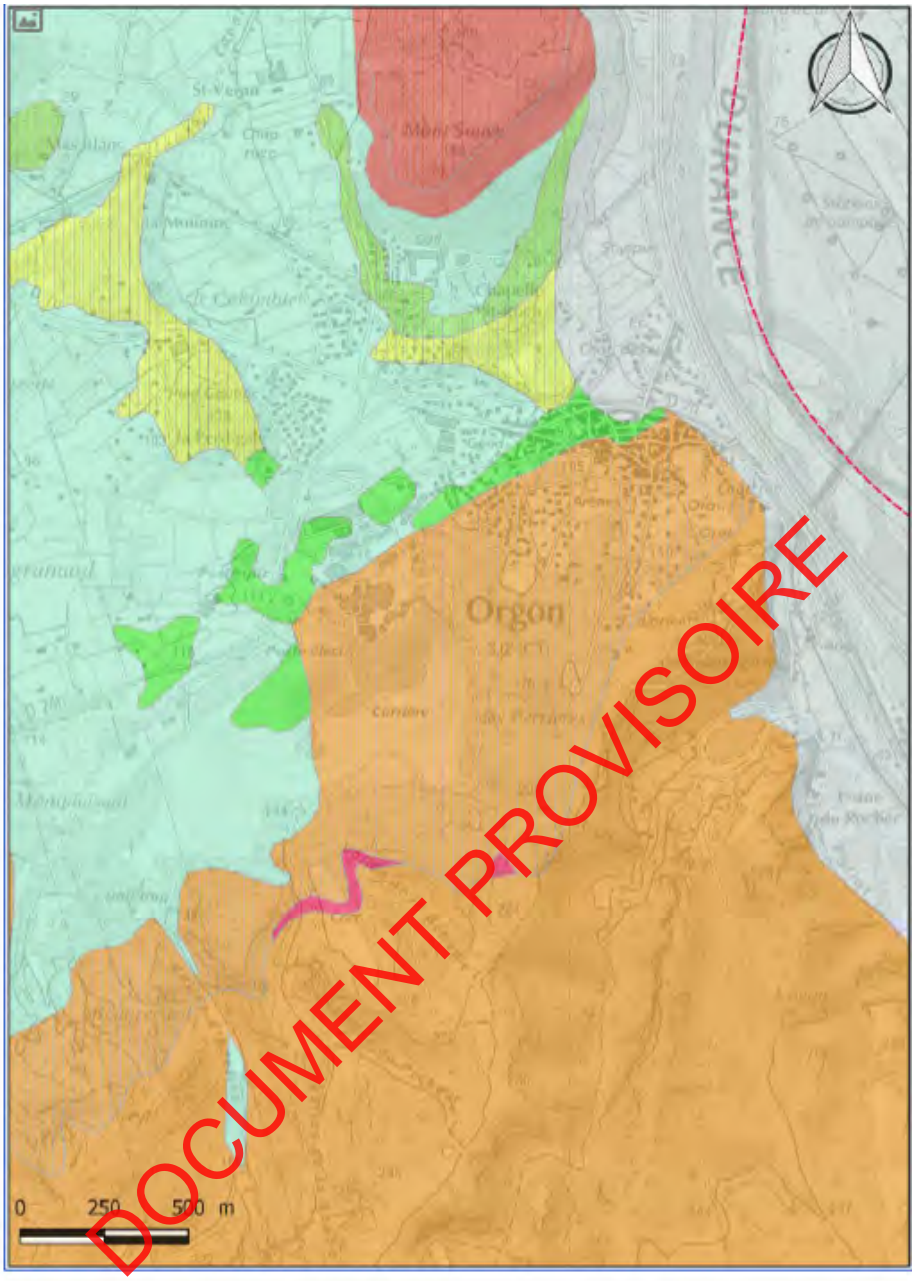
La faille d'Orgon date de la fin de l'ère primaire, mais n'est pas visible sur le terrain, car recouverte par les alluvions de la Durance.

Le plateau calcaire des Plaines d'Orgon (calcaire urgonien) constitue le relief le plus remarquable du secteur. Il culmine au sud vers 308 m d'altitude et s'abaisse graduellement jusqu'à environ 250 m.

Les différentes roches affleurent à la surface permettent de distinguer plusieurs phases :

- Phase caractérisée par un bassin marin profond : s'étendant de l'Oxfordien à l'Hauterivien avec des roches calcaires et des marnes grises ;
- Phase de transition : caractérisée par la présence de couches calcaires superposées datées de la fin de l'Hauterivien ;
- Phase de milieux peu profond : Elle correspond à la formation de la plate-forme urgonienne (10 m de profondeur au maximum);
- Émersion de l'isthme durancien : à la fin du Crétacé inférieur, le secteur devient le siège d'importants phénomènes d'altération à l'origine de la formation du bauxite (nommé Baux de Provence).

Contexte géologique d'Orgon



Légende

- Orgon

Geologie

- Campanien : calcaires noirs riches en Corbicules, Unios, marnes; argilites ligniteuses, argiles gréseuses
- Maestrichtien inférieur : calcaires et marnes
- Maestrichtien supérieur : bancs de calcaires lacustres
- Quaternaire : colluvions récentes
- Eocène indifférencié : marnes à Microdium
- Lutétien : calcaires lacustres blancs ou gris à Characées
- Bartonien : marnes barriolées, calcaires blancs à silex
- Alluvions récentes : cailloutis, graviers, sables et limons (Quaternaire)
- Hauterivien supérieur : calcaires à silex, alternance de calcaires et de calcaire argileux
- Barrémien : calcaires bioclastiques
- Barrémien : calcaires bioclastiques
- Barrémien : calcaires à Rudistes (faciès urgonien)

1.8.3 Réseau hydrographique

Source : CEREG, zonage pluvial

Durance

Une partie de la commune d'Orgon repose sur la plaine alluviale de la basse vallée de la Durance. Le cours d'eau longe la commune du sud au nord. L'autoroute A7 sépare la Durance du centre urbain. Le cours d'eau alimente les principaux canaux d'irrigation de la région, dont le canal des Alpines Septentrional qui traverse Orgon.

La Durance a fait l'objet de multiples études de caractérisation de l'aléa débordement de cours d'eau qui sont décrits dans le chapitre sur les risques (cf. page 189).

Canal septentrional des alpines et autres canaux d'irrigation

Le canal des Alpines Septentrionales est constitué de deux branches représentant un linéaire total de 120 km qui sont gérés par le SICAS (Syndicat Intercommunal du Canal des Alpines Septentrionales).

La commune est traversée d'est en ouest par la branche principale du canal des Alpines Septentrionales. Le canal d'irrigation est à ciel ouvert jusqu'au chemin de la Mine où il traverse le tunnel de la Mine sous le relief (400 m de linéaires). Le canal est de nouveau apparent après le franchissement de la route départementale D26.

De l'amont vers l'aval, le canal des Alpines alimente le canal des 4 communes et le canal du moulin de St-Andiol.

Canal des Alpines Septentrionales sur sa traversée d'Orgon

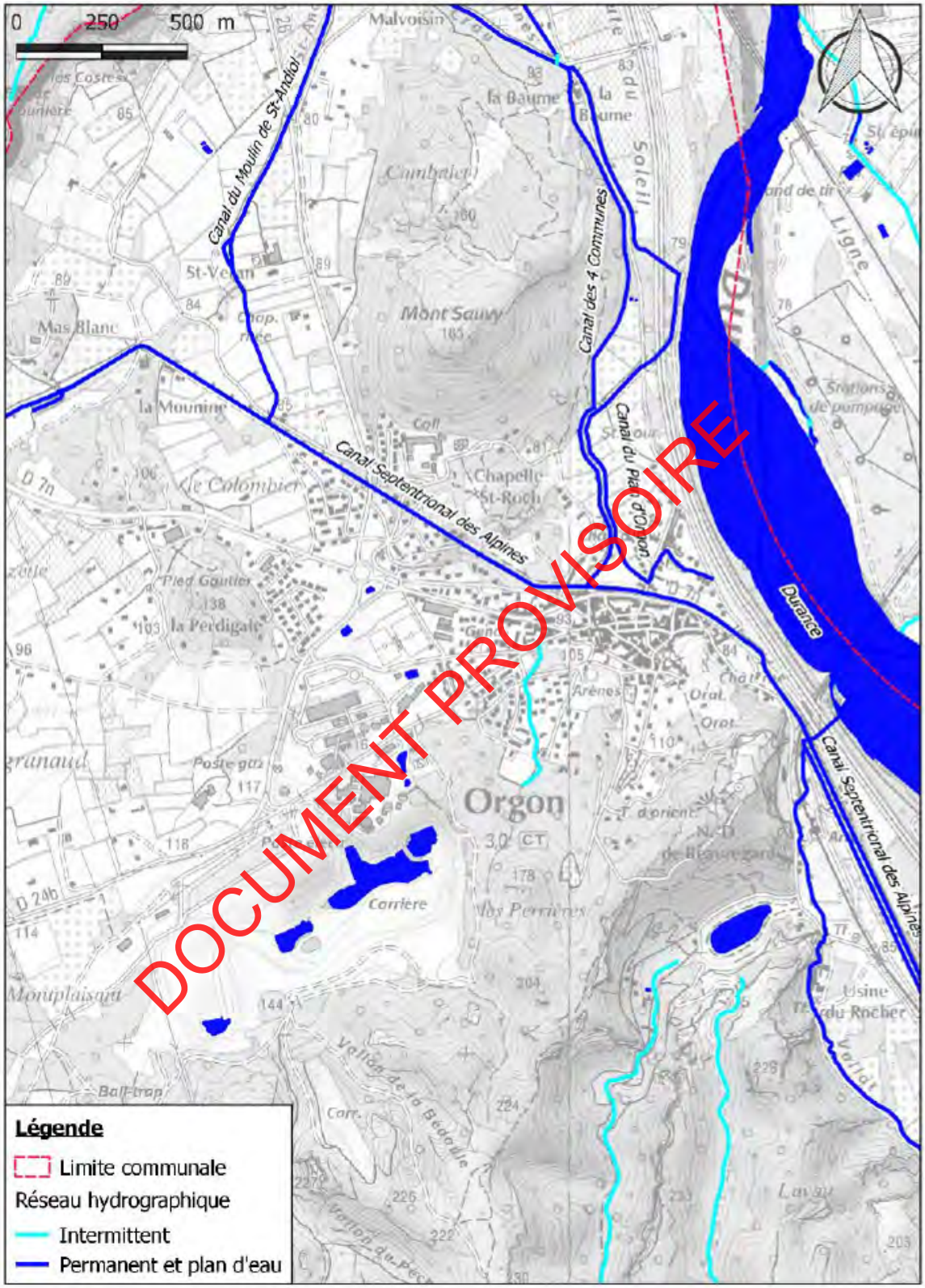


DOCUMENT PROVISOIRE

Gaudres

De nombreux gaudres (du provençal gaudre : « petit ruisseau ») traversent la commune d'Orgon. Ces petits ruisseaux le plus souvent à sec, participent grandement au drainage des eaux pluviales sur les voiries.

Présentation du réseau hydrographique



DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.4 Milieu naturel et protection (synthèse)

Cf. rapport complet sur le diagnostic faune/flore à la fin du diagnostic

Un mille-feuille de zones de protection, d'inventaire, de valorisation des pratiques respectueuses de l'environnement couvrent ce territoire ; Orgon est en effet concerné par :

- le Parc naturel régional des Alpilles ;
- 4 ZNIEFF[5] terrestres (2 de type I et 2 de type II) ;
- 2 ZNIEFF géologiques ;
- 4 sites Natura 2000 (2 SIC/ZSC et 2 ZPS) ;
- 1 Arrêté de Protection de Biotope.

➢ *Zone Spéciale de Conservation (ZSC)*

Deux SIC sont présents sur la commune ; il s'agit du :

- **SIC FR9301589 « La Durance » :** la Durance constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés au cours d'eau. La variété des situations écologiques se traduit par une grande diversité d'habitats naturels. Le site présente un intérêt particulier puisqu'il concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde. La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore.

Concernant la faune, la Durance présente un intérêt particulier pour la conservation :
- de diverses espèces de chauves-souris ;
- de l'Apron du Rhône, poisson fortement menacé de disparition ;
- d'espèces anciennement disparues ou dont la présence reste rarissime : Loutre d'Europe, Lamproie de Planer.

- **SIC FR9301594 « Les Alpilles » :** Le cortège faunistique y est particulièrement riche, notamment par la présence de nombreuses espèces de chiroptères : le massif des Alpilles constitue un secteur d'enjeu international pour la conservation des chauves-souris car il abrite plusieurs colonies importantes :
  - la carrière de Glanum (St Rémy de Provence) : gîte d'intérêt international pour le Minioptère de Schreibers (hibernation de 12 000 à 18 000 individus, soit près de 15 % de la population nationale en hiver). C'est le seul gîte d'hibernation connu pour cette espèce en région PACA ;
  - la grotte des Fées (Baux de Provence) : site autrefois majeur pour la reproduction de plusieurs espèces avec 6 000 individus ;
  - **le tunnel d'Orgon : importante colonie mixte de reproduction qui comprend au moins 6 espèces, totalisant 6 000 individus jeunes compris, principalement Petit/Grand murin et Minioptère de Schreibers. C'est la plus importante colonie de reproduction des Bouches-du-Rhône, et l'une des plus importantes connues en région PACA. Le tunnel d'Orgon figure parmi les 21 sites français présentant un intérêt majeur d'ordre international pour la conservation des chiroptères.**

➢ *Zone de Protection Spéciale (ZPS)*

Deux ZPS correspondant aux mêmes entités écologiques que les SIC sont également présentes ; il s'agit de la :

- **ZPS FR9312003 « La Durance »** : elle constitue la seule grande rivière provençale, à régime méditerranéen, dont la biostructure a profondément évolué depuis quelques décennies (aménagements hydroélectriques). Fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande. La plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards) peut y être rencontrée.

DOCUMENT PROVISOIRE

[5] ZNIEFF : Zone Naturelle d'Inventaire Écologique Floristique et Faunistique

La Durance est régulièrement fréquentée par plus de 60 espèces d'intérêt communautaire, ce qui en fait un site d'importance majeure au sein du réseau NATURA 2000.

- **ZPS FR9312013 « Les Alpilles » :** Le site accueille une avifaune remarquable avec près de 250 espèces d'oiseaux, dont 25 espèces d'intérêt communautaire. Un des enjeux forts du site est la reproduction de plusieurs couples d'Aigle de Bonelli et de Percnoptère d'Égypte, deux rapaces méditerranéens très menacés en France et en Europe, qui trouvent dans le massif et les plaines alentour des conditions propices à leur survie.



Photographie 1 : Percnoptère d'Égypte (Neophron percnopterus)

➢ *Arrêté de Protection de Biotope*

Afin de garantir l'équilibre biologique des milieux et la conservation des biotopes nécessaires au repos, à la reproduction et à la survie des espèces protégées suivantes :

- Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*),
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*),
- Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*),
- Petit murin (*Myotis blythii*),
- Grand murin (*Myotis myotis*),
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*).



Photographie 2 : Tunnel d'Orgon, entrée ouest

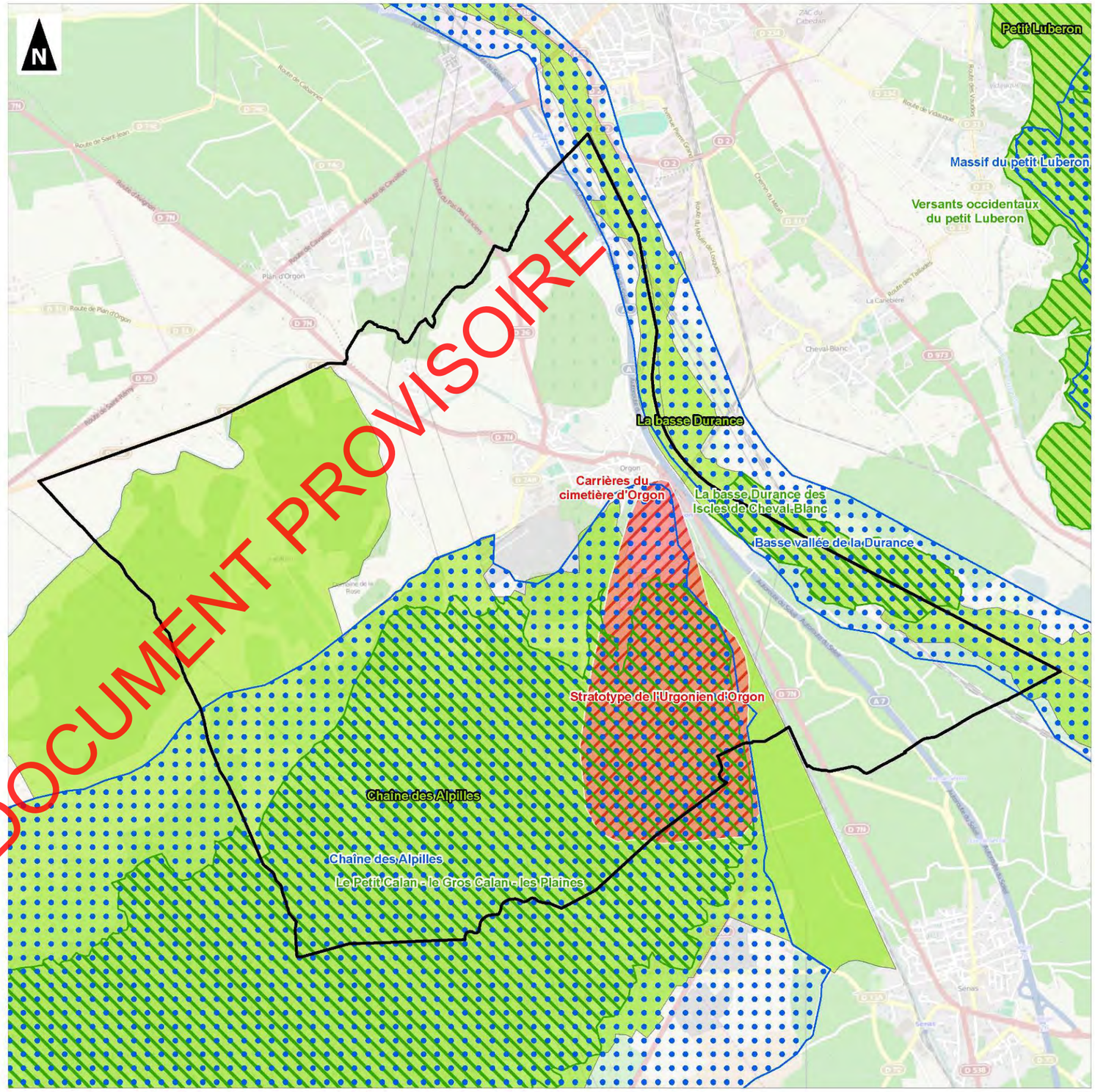
DOCUMENT PROVISOIRE

Il est instauré, sur la commune d'Orgon, une zone de protection de biotope constituée par le tunnel de la mine d'Orgon et ses abords. La surface totale de ce périmètre est d'environ 2,2 ha. Une zone de protection renforcée de la colonie de chiroptères est définie sur les parcelles 294, 566 et 315 (pour partie) et sur la parcelle 166 (en totalité). **Des études d'identification des couloirs de vols des chiroptères depuis le tunnel vers les milieux naturels alentours ont été réalisées de 2015 à 2017 par le GCP et permettent alors d'affiner ce diagnostic** de territoire pour une meilleure prise en compte des enjeux chiroptérologiques sur la commune. Les résultats de ces études seront alors retranscrits autant que possible au sein des pièces graphiques du PLU (cf. annexe rassemblant les études complètes du GCP et fiches actions sur le territoire Orgon-Cavaillon).

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
Zones d'inventaires



Commune d'Orgon
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF géologique
ZNIEFF de type 1
ZNIEFF de type 2

0 2 4
Kilomètres

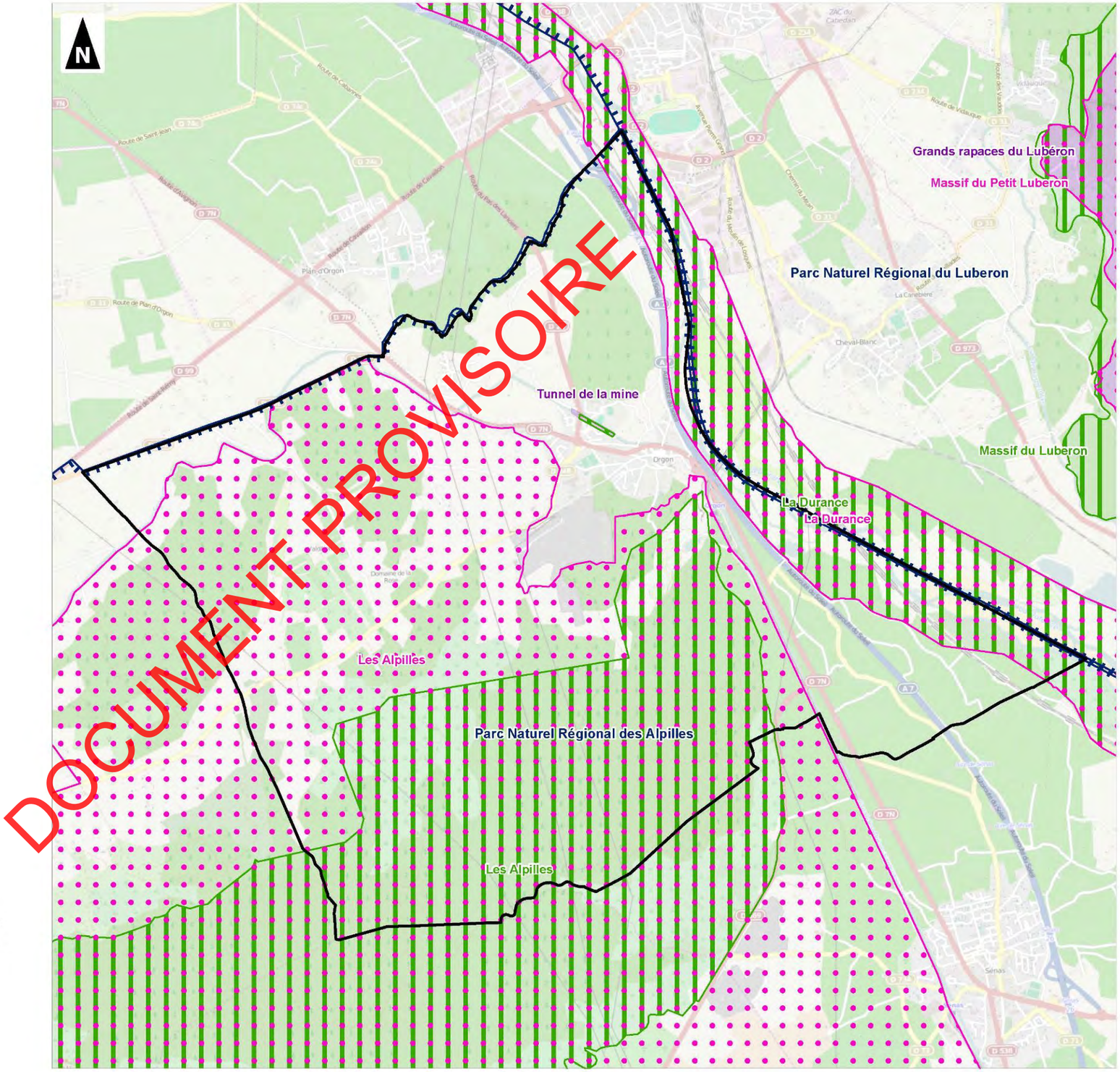
1:38 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte : OSM
Sources de données : DREAL, 2014 - OSM, 2014 - AIRELE, 2015

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
Zones réglementées



- Commune d'Orgon
- Parc Naturel Régional
- Zone de Protection Spéciale
- Zone Spéciale de Conservation
- Arrêté de Protection de Biotope

0 2 4
Kilomètres

1:38 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte : OSM
Sources de données : DREAL, 2014 - OSM, 2014 - AIRELE, 2015

Actions favorables aux zones naturelles d'intérêt reconnu



- **Préserver la colonie de chiroptères d'intérêt international au niveau du tunnel d'Orgon et les couloirs de vol associés ;**
- **Préserver et gérer** les habitats identifiés au titre des directive « Habitats » et directive « Oiseaux » ;
- Saisir l'opportunité de la **taxe d'aménagement** pour acquérir des terrains ayant un rôle écologique ou paysager ;
- **Pérenniser et renforcer les EBC** sur les ripisylves et boisements de la commune ;
- Pérenniser la mise en place d'une **gestion concertée** sur l'ensemble des espaces naturels ;
- **Maintenir et/ou recréer des conditions favorables** permettant de garantir des échanges entre les différentes ZNIR du territoire communal et de ses alentours **(corridors écologiques).**

1.8.4.1 Des habitats d'intérêt particulier comme gage de la conservation de la biodiversité

Les habitats de la commune d'Orgon sont très diversifiés, traduisant un gradient d'humidité allant des boisements xérophiles méditerranéens jusqu'aux forêts alluviales de la plaine durancienne. Divers habitats d'intérêt communautaire sont présents sur la commune. Certains milieux (ripisylves, garrigues) se dégradent fortement à cause de l'anthropisation des milieux et de l'urbanisation.

Actions favorables aux Habitats



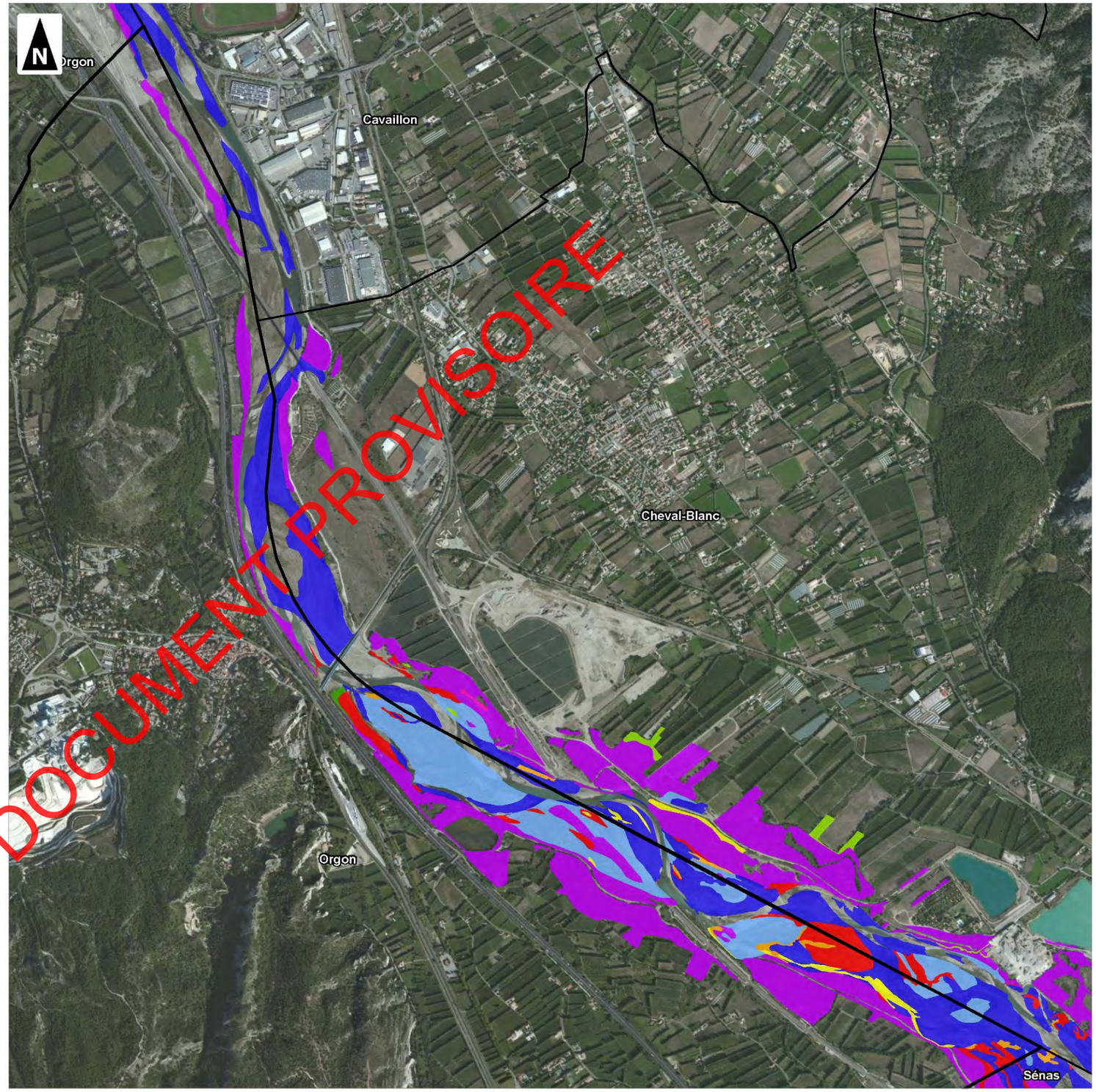
- **Conserver et renforcer les ripisylves** des cours d'eau et canaux présents sur la commune (la Durance, le Vallat Meyrol et divers canaux) ;
- Maintenir et renforcer le maillage de haies plurispécifiques dans la plaine agricole ;
- Maintenir des entités écologiques fonctionnelles réparties sur le territoire communal ;
- **Pérenniser et renforcer les EBC** sur les boisements de la commune et les ripisylves ;
- Saisir l'opportunité de la **taxe départementale** pour acquérir des terrains ayant un rôle écologique ou paysager.

DOCUMENT PROVISOIRE

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Habitats d'intérêt communautaire



- Commune d'Orgon
- Limites communales
- Galeries de Peupliers provenço-languedociennes
- Galeries méditerranéennes de Saules blancs
- Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviatiles
- Groupements méditerranéens des limons riverains
- Lits de graviers méditerranéens
- Matorral arborescent à Juniperus oxycedrus
- Saussaies de plaine, collinéennes et méditerranéo-montagnardes
- Végétation des rivières oligotrophes riches en calcaire
- Végétations enracinées immergées

0 1 2
Kilomètres

1:20 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte : BING
Sources de données : DREAL, 2014 - OSM, 2014 - AIRELE, 2015

1.8.4.2 La flore communale : une grande diversité

La commune d'Orgon offre une **flore variée** grâce à la présence de milieux très différents, suivant un gradient de disponibilité en eau. Les contreforts des Alpilles, situés au sud de la commune, abrite ainsi des **habitats et des espèces typiquement méditerranéens** tandis que la **plaine alluviale de la Durance, plus fraîche et humide**, se compose d'une flore spontanée médioeuropéenne et d'associations végétales d'un **grand intérêt** par leur composition et leur diversité. D'après les inventaires effectués par les botanistes au Parc naturel régional des Alpilles et du Conservatoire National Botanique Méditerranéen de Porquerolles, **3 espèces protégées au niveau national (PN)** (arrêté du 20 janvier 1982) ont été recensées ; **il s'agit de l'Orchis à odeur de vanille (*Anacamptis coriophora subsp. fragrans*), de la Gagée de Lacaita (*Gagea lacaitae*) et de la Petite massette (*Typha minima*).**

Six espèces protégées au niveau régional (PR) (l'arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région PACA) ont été identifiées sur la commune suite à de nombreux relevés de terrain : **Grand Éphédra (*Ephedra major*), Matthiole en buisson (*Matthiola fruticulosa*), Fraxinelle (*Dictamnus albus*), Ophrys de Provence (*Ophrys provincialis*), Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*) *et* Zannichellie pédicellée (*Zannichellia palustris subsp. Pedicellata*)**.



Photographie 3 : Ophrys de Provence (Ophrys provincialis)

DOCUMENT PROVISOIRE

Actions favorables à la flore communale

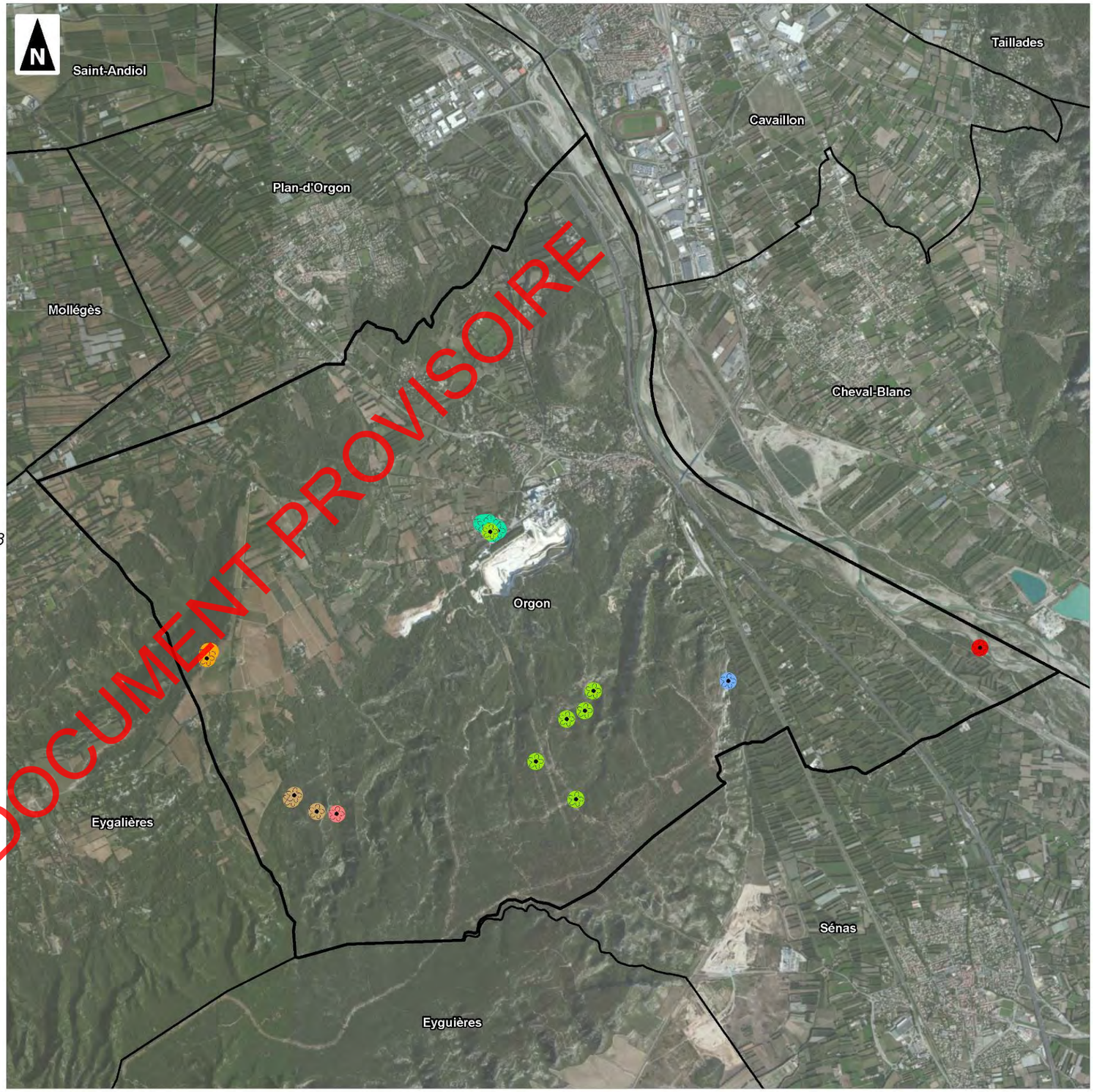


- **Vérifier la présence d'espèces protégées ou patrimoniales** (dont celles citées ci-dessus) avant toute perturbation des milieux ;
- **Préserver les milieux d'exception** : ripisylves des cours d'eau, pelouses xériques ;
- Pérenniser l'utilisation **d'essences locales** dans les plantations municipales ;
- Favoriser les **entretiens doux** et **adapter les périodes d'intervention** concernant l'entretien des espaces verts communaux (fauchage tardif, entretien mécanique léger, pas de produits phytosanitaires, etc.) ;
- **Encourager** l'utilisation d'essences végétales locales et variées (auprès des agriculteurs, des aménageurs, des particuliers, etc.).

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Flore protégée



Commune d'Orgon
Limites communales
Anacamptis coriophora subsp. fragrans (Pollini) R.M.Bateman, Pridgeon et Chase, 1997
Dictamnus albus L., 1753
Ephedra major Host, 1831
Gagea lacaitae A.Terracc., 1904
Ophrys provincialis (Baumann et Künkele) Paulus, 1988
Phalaris aquatica L., 1755
Zannichellia palustris subsp. pedicellata (Wahlenb. et Rosén) Arcang., 1882

0 2 4
Kilomètres

1:38 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte : BING
Sources de données : SILENE - OSM, 2014 - AIRELE, 2015

1.8.4.3 Une faune adaptée aux diverses conditions

La commune abrite une **diversité d'animaux** remarquable, possible grâce aux **conditions biotiques et abiotiques** différentes présentes sur le territoire. Plusieurs canaux (canal des Alpines, Vallat Meyrol, canal du Moulin de Saint-Andiol, canal des Quatre Communes, etc.) parcourent le territoire communal et offrent des conditions plus ou moins favorables à la biodiversité aquatique et rivulaire. **La Durance** est d'une importance capitale pour la biodiversité locale ; c'est une zone humide linéaire permettant le **développement d'une faune spécifique** (Coléoptères, Odonates, Batraciens, Poissons, etc.) mais aussi une **zone de gagnage et d'abreuvage** pour une multitude d'espèces et **un corridor écologique fréquenté par plus de 260 espèces d'oiseaux**.

Au sud de la commune, **les Alpilles** offrent une entité écologique à dominante naturelle formant **un cœur de nature de garrigues, pelouses sèches et de milieux rupestres** dont certains habitats sont **des habitats d'espèces patrimoniales à forte valeur.** On y retrouve des **espèces emblématiques** comme par exemple l'Aigle de Bonelli, le Percnoptère d'Égypte et le Grand-duc d'Europe.

La commune représente d'ailleurs un enjeu majeur dans la conservation de ce groupe faunistique (Tunnel de la Mine). Toutes protégées, ces espèces sont sensibles à la pollution lumineuse et à l'évolution rapide des habitats. **L'anthropisation des milieux** manifestée par **l'étalement urbain en zone agricole et en frange du milieu naturel** tend à perturber les échanges entre les espèces faunistiques et floristiques vivant dans les cœurs de nature.



Photographie 4 : Grand-duc d'Europe (Bubo bubo)



Photographie 5 : Grand murin (Myotis myotis)

DOCUMENT PROVISOIRE

➢ *Synthèse sur les Oiseaux*

- 44 espèces ont été aperçues sur le terrain dont :
  - 5 représente un intérêt patrimonial (Bécasse des bois, Aigrette garzette, Perdrix rouge, Faucon crécerelle, Martin-pêcheur d'Europe) ;
  - 28 sont protégées en France Z
- 131 espèces au total sont présentes sur le territoire communal, dont :
  - 38 représentent un intérêt patrimonial ;
  - 108 sont protégées en France ;
  - 29 sont mentionnées à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

➢ *Synthèse sur les Mammifères*

- Les données bibliographiques communales disponibles mentionnent 22 espèces de mammifères hors chiroptères **dont 4 espèces sont protégées en France ;**
- **Douze espèces de chiroptères** sont citées dans les ZNIR locales et la bibliographie communale ;
- **La présence d'un gîte de parturition d'ampleur nationale engendre une importante responsabilité communale ;**
- Les habitats en place, la proximité de cœurs de nature associés à un maillage de corridors écologiques permettent de présager la présence éventuelle d'autres espèces protégées ;
- Liste exhaustive réalisée par le Groupe Chiroptère de Provence des espèces de chauve-souris présentes en PACA ainsi que les études fines du GCP sur la période 2015-2017

➢ *Synthèse sur les Amphibiens / Reptiles*

- 13 espèces sont probablement présentes sur la commune ;
- Les milieux présents sont à la fois favorables aux Amphibiens et aux Reptiles de par la diversité en habitat ;
- Une espèce à forte valeur patrimoniale est présente sur la commune : le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) ;
- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a été observé dans le centre-ville.

➢ *Synthèse sur les Insectes*

- 64 espèces sont citées dans la bibliographie communale ;
- 1 seule espèce protégée : la Cordulie à corps fin ;
- La diversité des habitats en place sont favorables à ce groupe ;

Inventaires spécifiques à réaliser sur les groupes peu connus.

➢ *Synthèse sur les Poissons*

- 25 espèces de poissons sont citées dans la bibliographie locale dont 10 représentent un intérêt patrimonial ;
- 2 espèces d'écrevisses sont mentionnées dont l'Écrevisse à pieds blancs, protégée en France ;
- Aucune observation lors des visites d'espèce de ce groupe ;
- La qualité du réseau hydrographique influe directement sur l'état de conservation des peuplements piscicoles ;
- Favoriser les pratiques agricoles et domestiques respectueuses de l'environnement ;
- Mesures de préservation de la qualité des eaux de surface à mettre en place.

Actions favorables à la faune communale



- **Conserver les habitats** et entités naturelles associées à la richesse faunistique en localisant les projets communaux en continuité du bâti existant ;
- **Préserver les cabanons** et les vieux bâtiments disposant de cavités ;
- **Favoriser les entretiens doux** et **adapter les périodes d'intervention** concernant l'entretien des espaces verts communaux (fauchage tardif, entretien mécanique léger, pas de produits phytosanitaires, etc.) ;
- **Favoriser les études scientifiques** pour approfondir les connaissances faunistiques sur la commune ou l'intercommunalité ;
- **Limiter le dérangement** des espèces sensibles ;
- **Vérifier la présence d'espèces protégées** avant toute perturbation des milieux.

DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.4.4 Corridors écologiques

- La commune d'Orgon appartient à un **important réservoir** de biodiversité accueillant des espèces à forte valeur patrimoniale ;
- Des canaux traversent la plaine et offrent des linéaires favorables aux déplacements ;
- La trame agricole joue un rôle de **support** du réseau écologique, notamment entre Alpilles et Petit Luberon ;
- Des zones fragilisées par l'urbanisation et les aménagements sont observées (lotissement de Freiresque, Autoroute A7, éclairage artificiel de zones commerciales et voiries, etc.) ;

Les deux réservoirs de biodiversité que sont les Alpilles et le Petit Luberon sont connectés par le corridor aquatique de la Durance.



Photographie 6 : canal des Alpines traversant le centre-ville d’Orgon

DOCUMENT PROVISOIRE

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Commune d'Orgon
Limites communales

Trame verte
Réservoir de biodiversité
Corridor

Trame bleue
Sous-trame "zones humides"
Réservoir de biodiversité
Sous-trame "eaux courantes"
Réservoir de biodiversité

Autres réservoirs (trame verte et bleue)
Réservoir de biodiversité issu de zonages de protection réglementaire (orientations nationales)[1] et de zonages sélectionnés par la maîtrise d'ouvrage[2]

Occupation du sol
Espaces naturels
Espaces agricoles
Espaces artificialisés

Réseau hydrographique
Cours d'eau
Espace de fonctionnalité des cours d'eau

Réseau routier
Type autoroutier
Liaison principale
Liaison régionale
Bretelle

Réseau ferré
Voie ferrée
Ligne à grande vitesse (LGV)

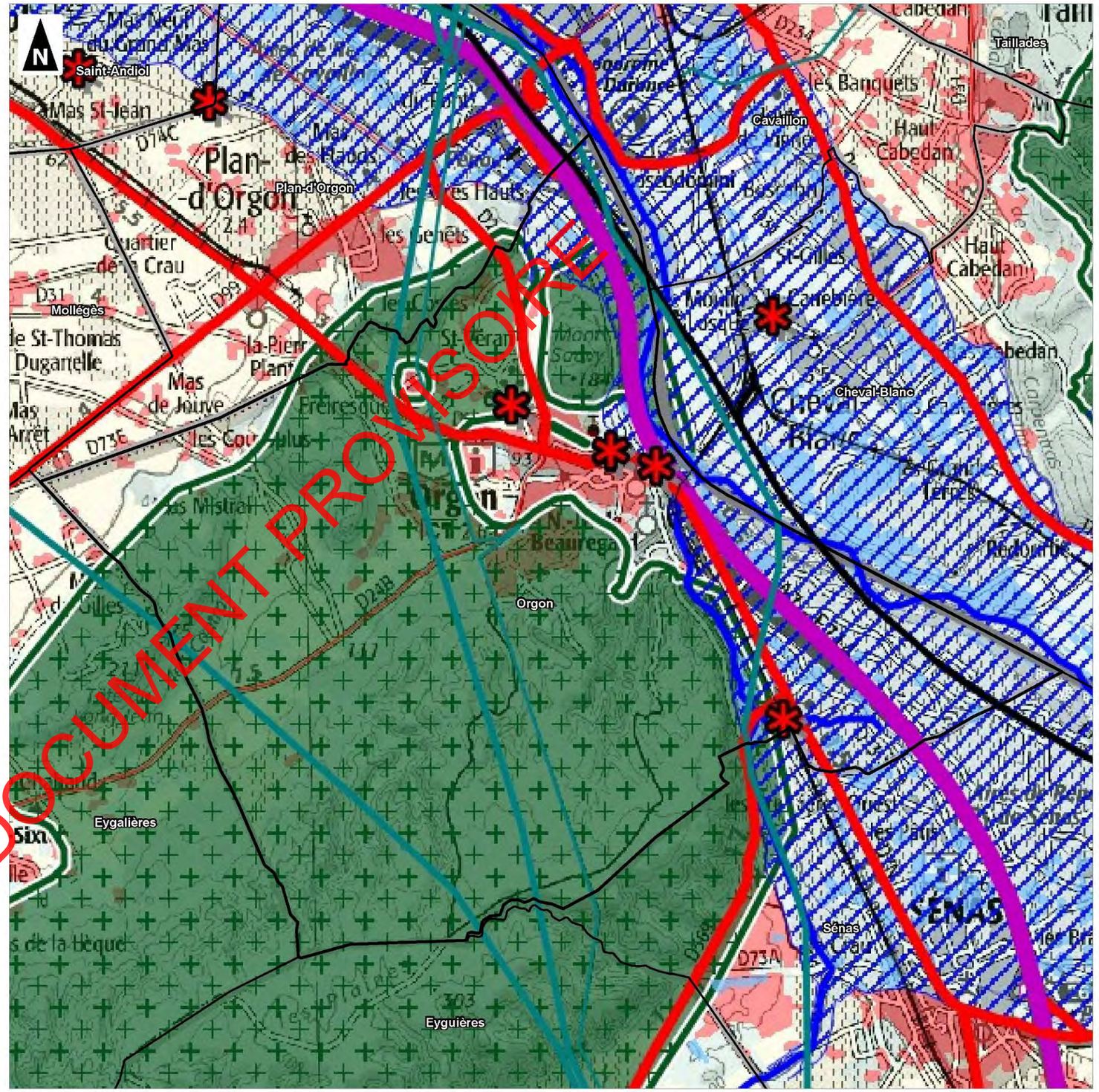
Lignes électriques à haute tension
Tension supérieure à 150Kv
Tension inférieure à 150Kv

Obstacles aux continuités
Obstacle à l'écoulement des cours d'eau

0 2 4
Kilomètres

1:38 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte :
Sources de données : DREAL - OSM, 2014 - AIRELE, 2015



Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Réseau écologique communal

Limite communale

Principaux éléments fragilisant le réseau écologique :

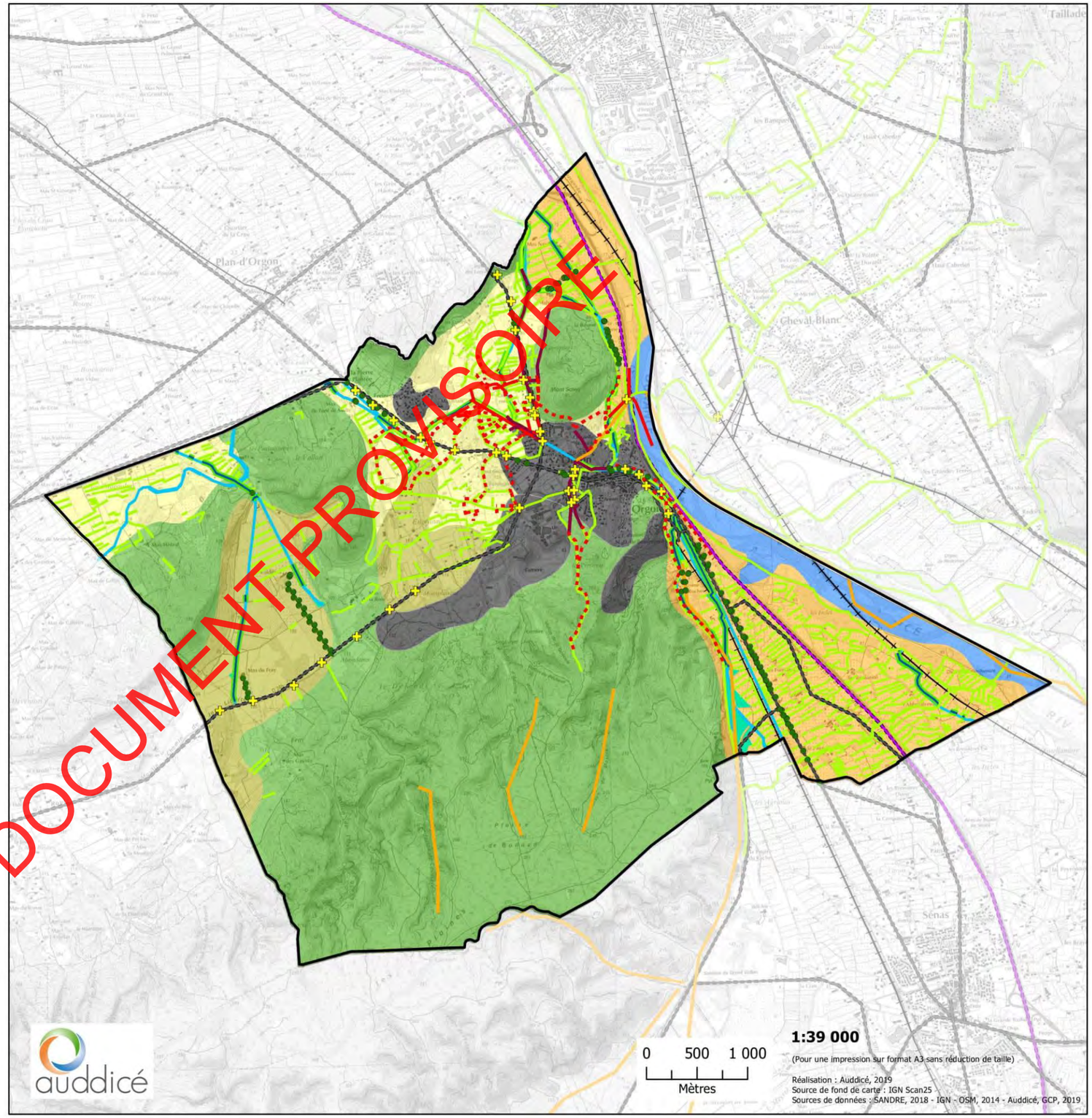
- Autoroute
- Départementale
- Voie ferrée
- Point de conflit

Trame verte et bleue

- Alignement d'arbres
- Linéaire végétal
- Corridor aquatique et terrestre
- Corridor aquatique
- Ripisylve
- Coeur de nature aquatique, corridor aquatique et corridor terrestre
- Coeur de nature forestier
- Trame agricole collinéenne
- Trame agricole de plaine
- Trame agricole intensive de la vallée de la Durance
- Zone anthropisée

Corridors avérés des chauves-souris de la colonie

- Corridors theoriques
- Corridor principal
- Corridor secondaire
- Corridor avéré par télémetrie



Actions favorables à la trame verte et bleue d'Orgon



- **Préserver l'efficacité des trames écologiques** dans le document d'urbanisme (exemple concret : classer des zones identifiées en sous-zonage de la zone N grâce aux outils tels que l'article L 151-23 du code de l'urbanisme) ;
- **Conserver et renforcer les ripisylves** des cours d'eau et canaux ;
- **Vérifier la présence** de corridors écologiques avant toute modification des milieux ;
- **Inscrire le projet communal au cœur** de la Trame Verte et Bleue régionale (SRCE) ;
- Connecter la protection de la biodiversité avec d'autres **enjeux majeurs** (lutte contre le réchauffement climatique, lutte contre la pollution lumineuse, action sociale, tourisme, etc.).
- Viser un **objectif de perméabilité** des futurs aménagements ;
- **Instaurer des conventions de gestion** des milieux fragiles avec le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- **Aménager** les zones de **rupture** de corridor (routes, zones urbanisées, seuils, etc.) afin d'améliorer leur efficacité, comme par exemple la mise en place de passages à faune.

DOCUMENT PROVISOIRE

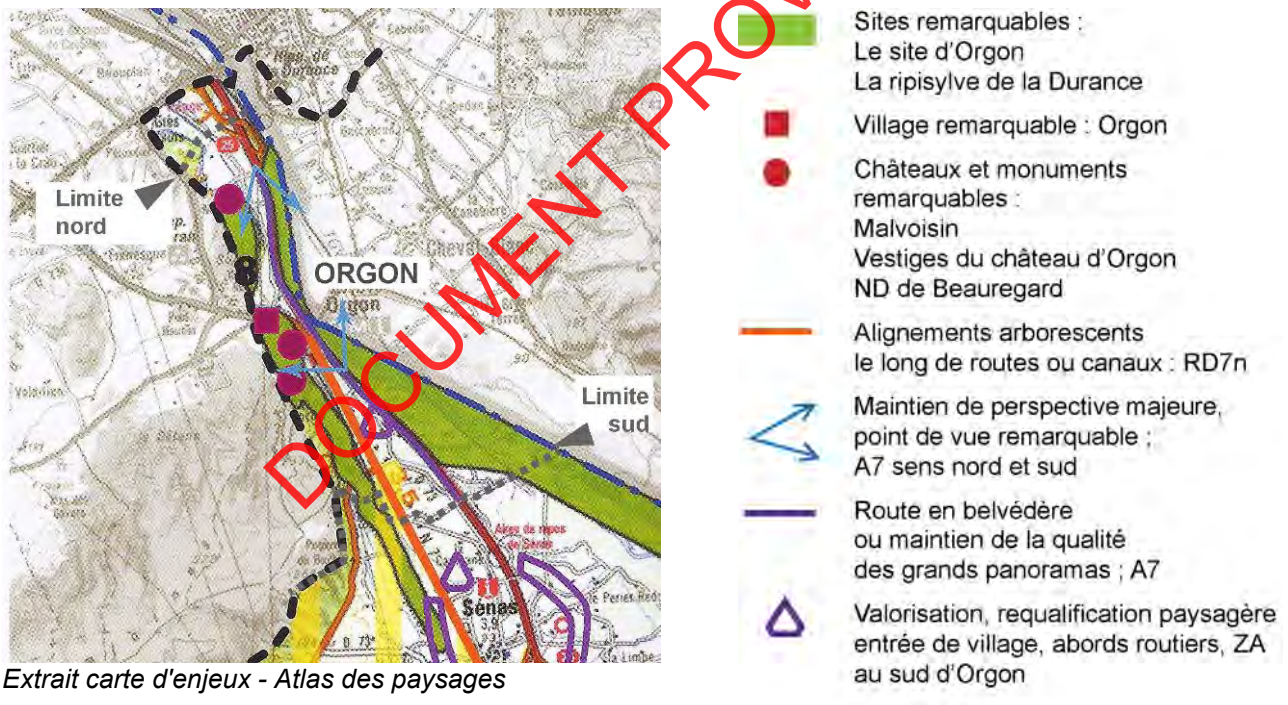
1.8.5 Paysage

La commune d'Orgon est concernée par de nombreux outils réglementaires servant notamment à protéger la qualité de son paysage. La Durance coule sur la frange orientale d'Orgon et forme la limite nord-est des Alpilles. Les protections s'appliquent donc sur cette vaste entité géographique, culturelle et naturelle. La DPA (Directive de Protection et de mise en valeur des Paysages des Alpilles) et le PNR des Alpilles s'appliquent directement au paysage d'Orgon. Le SCOT du Pays d'Arles participe à cette même démarche, dans une moindre mesure.

1.8.5.1 Contexte paysager

D'après l'atlas des paysages du département des Bouches-du-Rhône établi en 2007 la commune d'Orgon se situe à la rencontre de deux grandes unités paysagères ; à l'est une fine bande de territoire appartient à la vallée de la Durance, sous unité de la Basse Durance « seuil d'Orgon » et le reste de la commune se développe sur les Alpilles.

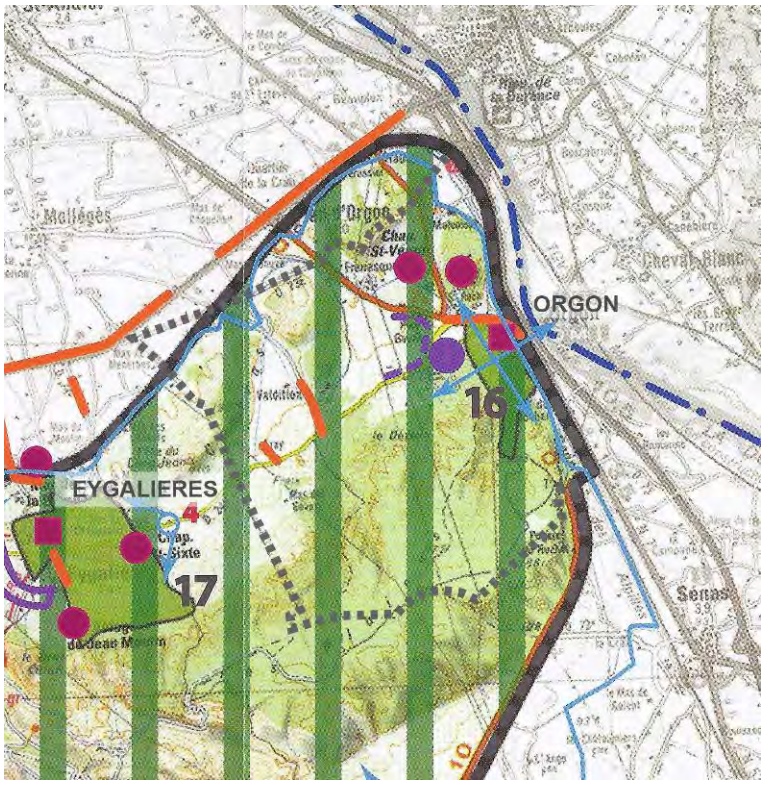
Le seuil d'Orgon en Basse Durance
La Durance passe au pied du massif des Alpilles qui se termine ici en falaises abruptes, dominée par Notre-Dame-de-Beauregard construite fin 19° siècle.
Le village d'Orgon s'étend entre la montagne et la rivière, sur la terrasse haute de la Durance dont il est coupé par la juxtaposition de réseaux : RD7n, canal des Alpines, A7, voie SNCF.
Le château d'Orgon commandait le passage et ses vestiges dominent et signalent toujours le vieux centre.
Les enjeux portent sur les sites remarquables d'Orgon et de la Durance, le patrimoine bâti de Malvoisin, les vestiges du château, Notre-Dame-de-Beauregard, les alignements de platane de l'A7, la requalification de l'entrée sud d'Orgon.



Extrait carte d'enjeux - Atlas des paysages

DOCUMENT PROVISOIRE

Les Alpilles
L'extrémité du massif naturel des Alpilles occupe le sud et l'ouest de la commune d'Orgon alors que des collines boisées s'égrènent dans la plaine agricole au nord.
Le village, les vestiges du château d'Orgon et Notre-Dame-de-Beauregard sont identifiés comme remarquables à l'échelle du département. Le panorama à 360° depuis Notre-Dame-de-Beauregard est exceptionnel.
Les chapelles de Saint-Véran et Saint-Roch, et le canal des Alpines font également parties du patrimoine reconnu, tout comme les alignements le long de la RD7n ou en entrée des domaines de Valdition et Fray.
La carrière OMYA et le contrôle de la dispersion du bâti à l'ouest du village d'Orgon sont considérés comme des points noirs à requalifier.



Extrait carte d'enjeux - Atlas des paysages

DOCUMENT PROVISOIRE

Une grande partie de la commune est concernée par **le site inscrit de la chaîne des Alpilles** (arrêté du 26 juillet 1965).

Orgon appartient également au **PNR Alpilles**, le PLU doit donc être compatible avec la charte du Parc et en particulier la DPA (Directive de protection et de mise en valeur des Paysages de Alpilles) dont l'étude de transcription constitue une approche spécifique du volet paysager.
Le plan de parc fait apparaître sur Orgon de nombreuses anciennes carrières et une carrière en exploitation, un réseau routier très développé (A7, RD7n, RD 24b « route de caractère - route Jean Moulin », RD 589, RD26 ...), des canaux structurants (canal des Alpines, canal du Moulin de St Andiol, canal du Plan de la Crau), des reliefs prégnants (massif des Plaines et collines) et un « espace de réflexion sur le développement du village ».

Deux sites remarquables à enjeux multiples concernent :

– La chênaie des plaines

Paysages et milieux naturels remarquables de chênaies vertes notamment dans les fonds de vallon, pelouses de crête et de plateau, falaise et éboulis. Anciennes charbonnières et fours à chaux à retrouver
Enjeux / actions ;
• Répartition des activités sylvicoles et pastorales réfléchie
• Restauration des habitats naturels incendiés



– Notre-Dame-de-Beauregard

Paysage de falaises, pelouses de crête et éboulis. Panorama exceptionnel. Patrimoine bâti et historique lié à l'église Notre-Dame-de-Beauregard sur un ancien oppidum, bastion Vauban, vestiges du château du duc de Guise, maisons troglodytes et maisons du 14ème au 18ème siècle, anciennes carrières de la Vallée Heureuse. Enjeu : Potentiel touristique, mais dégradations paysagères et vulnérabilité des espaces naturels



1.8.5.2 Composition paysagère et organisation du territoire

1.8.5.2.1 Structure morphologique

L'organisation du paysage est marquée par la topographie. Massif calcaire boisé au sud et collines naturelles au nord (Le Contras, l'Aiguille, Le Vallon, Pie de Gautier, Mont Sauvy, Les Costes) cloisonnent le territoire et encadrent les vues depuis les espaces agricoles et bâtis.

Le point bas d'Orgon se situe au niveau de la vallée de la Durance à l'altitude 62 m, le point haut se localise sur la Plaine de Bonaud à l'altitude de 298 m.

La structure pédologique est double :
- Les contreforts des Alpilles forment les massifs constitués de strates de roches sédimentaires plissées, surmontées d'un sol calcaire pauvre et sec,
- Les plaines alluvionnaires fertiles à l'est sont en lien avec la vallée de la Durance.



DOCUMENT PROVISOIRE

Orgon, auquel le **crétacé urgonien** emprunte le nom, est un **haut lieu de la géologie et de la** paléontologie provençale. L'étude des **épaisses couches de calcaires affleurant** à Orgon, qui recèlent des fossiles particuliers et caractéristiques, est à l'origine de la définition de l'étage urgonien (du nom latin d'Orgon). Ces terrains appartiennent au crétacé inférieur. Ce sont des sédiments marins carbonatés qui se sont déposés il y a 120 à 110 millions d'années. Ces sols sont d'ailleurs exploités sous forme de carrières à ciel ouvert pour l'extraction de carbonate de calcium, principal constituant des coquilles d'animaux marins.

Source G2C environnement

1.8.5.2.2 Maillage hydrographique

La Durance est le principal cours d'eau caractérisé par un vaste lit vif où la rivière divague au milieu de larges étendues de galets. Ce tracé « en tresse » peut évoluer au gré des crues. Ripisylve, bois rivulaires, iscles (anciens bras morts), plan d'eau correspondant à d'ancienne zone d'emprunt s'égrènent le long du cours d'eau. Les accès sont confidentiels du fait de la juxtaposition d'infrastructures linéaires au droit d'Orgon ; LGV, A7, RD7n, voie ferrée, canal des Alpines.
L'A7 qui longe la Durance ménage quelques belles perspectives, et le panorama depuis Notre-Dame-de-Beauregard permet d'embrasser toute cette unité paysagère.


La Durance


L'Anguillon

Quelques ruisseaux (gaudres) sillonnent la commune, la Durancette et le vallat de Meyrol à l'est, L'Engranaud, Valdition et l'Anguillon au nord-ouest.

Il faut enfin signaler la présence de **7 canaux structurants**, dont le principal est le canal des Alpines dont sont issus le canal du Moulin de Saint-Andiol, le canal du Plan de La Crau et le canal des quatre communes, auxquels s'ajoutent le canal Gamet et le canal du Plan d'Orgon.


Canal des Alpines


Canal Gamet

D'une façon générale, les aménagements hydrauliques ne sont pas bien mis en valeur sur Orgon. Peu de chemins suivent ce réseau hydrographique, peu d'espaces permettent d'en profiter. Le Canal des Alpines Branche Septentrionale est patrimonial mais ces espaces publics périphériques sont globalement peu mis en valeur.

Ces zones ont un potentiel élevé. Les cours d'eau doivent être le support de liaisons douces permettant de découvrir le territoire de manière écologique et agréable.

DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.5.2.3 Structures végétales

On distingue 4 grands types de structures végétales sur la commune en plus des espaces boisés :

- Des **ripisylves** le long de la Durance, et le long de quelques gaudres et canaux, en fonction du maintien naturel ou de l'artificialisation des radiers
- Un maillage très dense de **haies brise vent** en bord de parcelle arboricole dans la Durance. Les haies traditionnelles de cyprès de Provence ont cédé le pas ces dernières décennies à des essences horticoles type cyprès bleu, cyprès de Leyland, thuya ... On retrouve un maillage équivalent, bien que moins dense, en plaine au nord de la commune.
- Des **alignements** à dominance de platane encadrent la RD 7n, et les allées conduisant à de grands domaines (Fray, Valdition, Font de Malte, Malvoisin, etc.)
- De **beaux sujets isolés**, de chêne vert ou pubescent, amandier, platane ... ponctuent le bord de parcelle. Des platanes taillés en plateau d'ombrage couvrent les cours des fermes.



Ripisylve du canal du Moulin de St Andiol



Ripisylve et bois rupicole près de la Durance



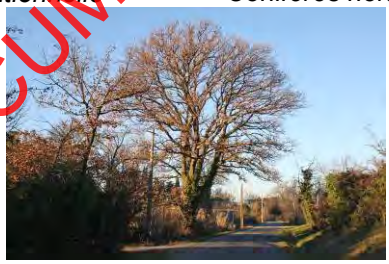
Cyprès de Provence en haie traditionnelle



Conifères horticoles en haie brise vent récente



Chêne vert au droit de carrefour



Chêne pubescent en bord de parcelle et de chemin



Platane en plateau d'ombrage devant un mas



Alignement de platane sur la RD7n



Renouvellement d'alignement domaine de Fay

DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.5.3 Découverte de la commune

1.8.5.3.1 Scénographie depuis l'A7

Sens sud-nord : Notre-Dame-de-Beauregard, Mont Sauvy et Durance sont très prégnants

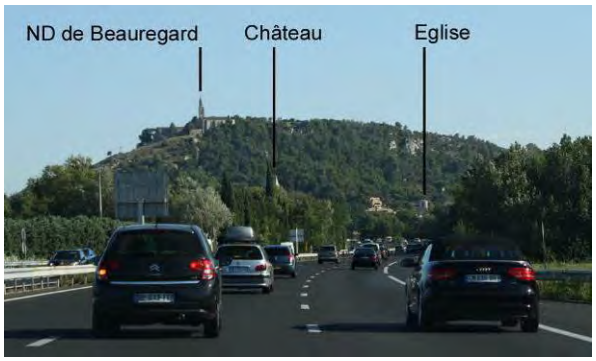


Longue scénographie d'approche, sur 2.5 km, avec Notre-Dame-de-Beauregard en point d'appel



L'A7 tangente la Durance avec des échappées visuelles vers le Luberon et le Ventoux

Sens nord-sud : Notre-Dame-de-Beauregard, les vestiges du château du duc de Guise et l'église sont en point d'appel



Longue scénographie d'approche avec Notre-Dame-de-Beauregard en point d'appel, puis les vestiges du château et le clocher de l'église d'Orgon



Notre-Dame-de-Beauregard et les vestiges du château en point d'appel alors que le noyaux ancien d'Orgon est très peu visible

DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.5.3.2 Scénographie depuis la RD 7n

L'ancienne nationale 7 est un axe mythique qui relie Paris au sud de la France, caractérisé par de longs alignements de platanes et des traversées de villages.
De la limite sud de la commune au carrefour RD 24b, la RD7n correspond également à « la route Jean Moulin - chemin de liberté », qui rappelle le parcours du résistant entre Salon, Eygalières et Saint Andiol, lors de son parachutage en 1942, de retour de Londres.

Sens sud-nord



Scénographie d'approche avec les vestiges du château en point d'appel à 1.5 km

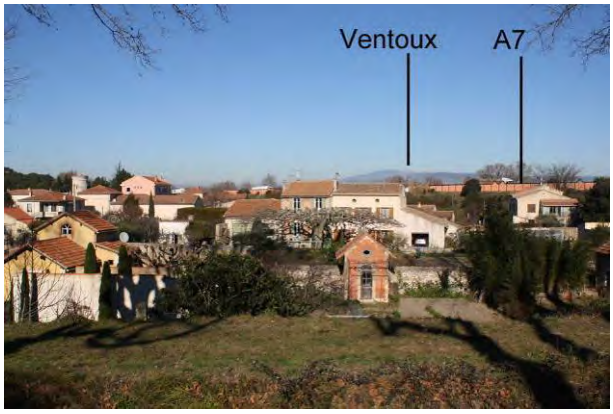


Les vestiges du château en point d'appel à l'entrée du noyau ancien

Contournement du centre ancien



Alignement de vieux platanes au bord du canal des Alpines

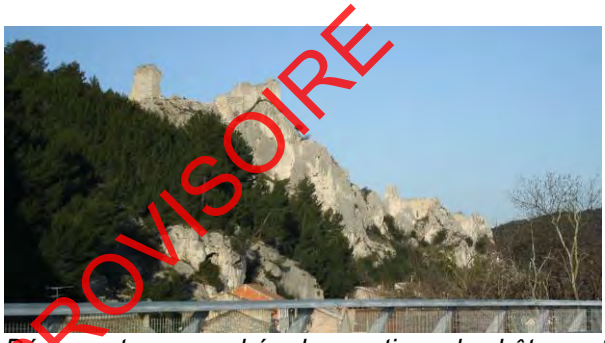


Echappée visuelle vers le Ventoux à l'est, au-delà des extensions urbaines et de l'A7

Sens sud-nord



Alignements de platanes bordés de bâti commercial ou d'activité peu attractif et entrecoupé de vergers



Découverte rapprochée des vestiges du château et des faubourgs d'Orgon près de la voie ferrée

DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.5.3.3 Scénographie depuis la RD24b

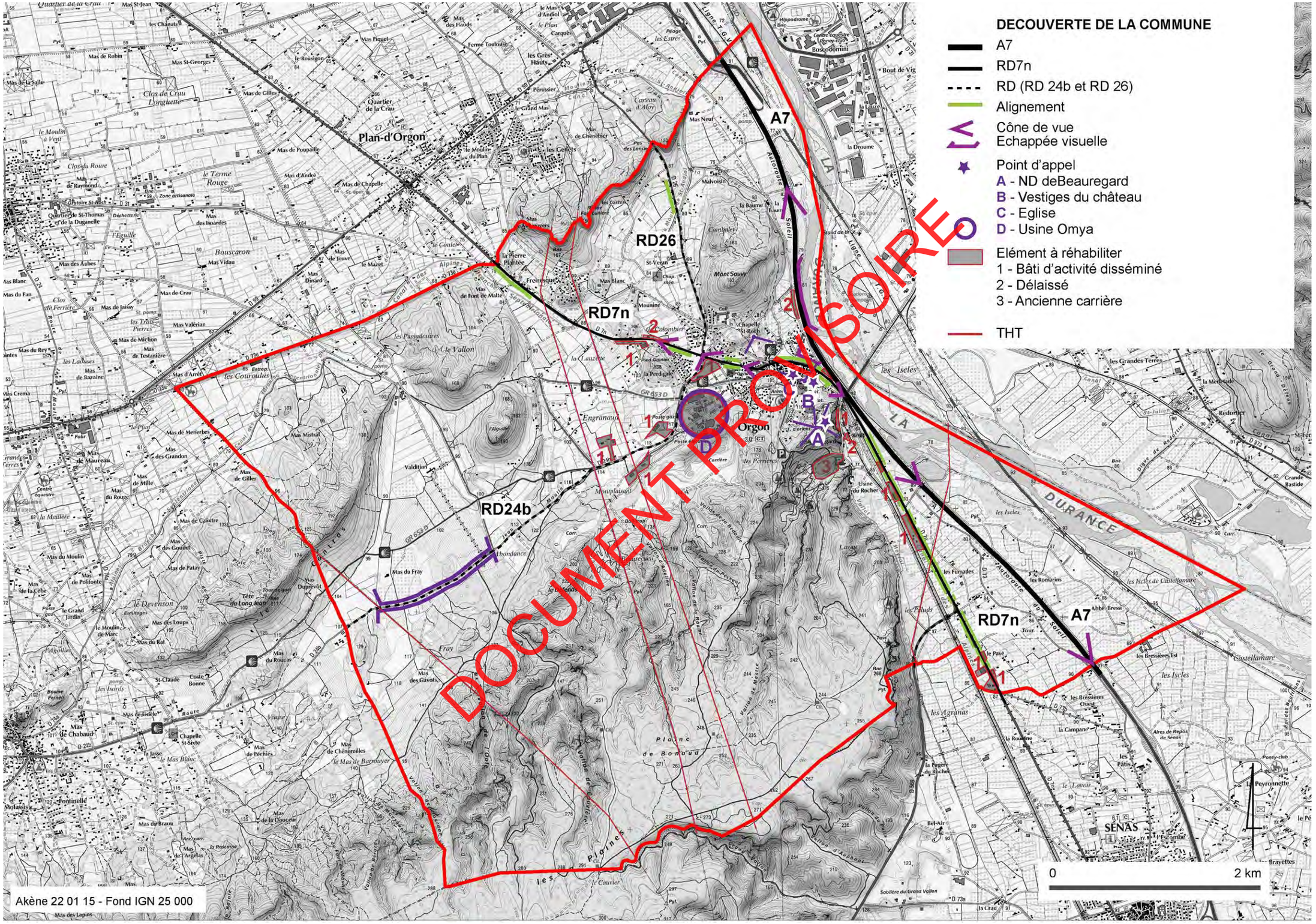
Cet axe qui correspond à la « route Jean Moulin - chemins de la liberté » est une des portes d'entrée du PNR des Alpilles depuis l'est.



Le carrefour RD7n / RD24b est banalisé par la construction d'un supermarché, une extension de lotissement, l'usine OMYA en arrière-plan et l'absence d'aménagements paysagers.

Ce n'est qu'en limite ouest de la commune que la RD24b présente un paysage de caractère au droit des domaines de Valdition et de Fray.




DECOUVERTE DE LA COMMUNE
A7
RD7n
RD (RD 24b et RD 26)
Alignement
Cône de vue
Echappée visuelle
Point d'appel
A - ND deBeauregard
B - Vestiges du château
C - Eglise
D - Usine Omya
Elément à réhabiliter
1 - Bâti d'activité disséminé
2 - Délaissé
3 - Ancienne carrière
THT
A7
RD26
RD7n
RD24b
RD7n
A7
Plan-d'Orgon
Orgon
SENAS
DURANCE
DOCUMENT PROVISOIRE
0
2 km
Akène 22 01 15 - Fond IGN 25 000

1.8.5.3.4 Belvédères

3 belvédères se distinguent sur Orgon.

1.8.5.3.4.1. Notre-Dame-de-Beauregard

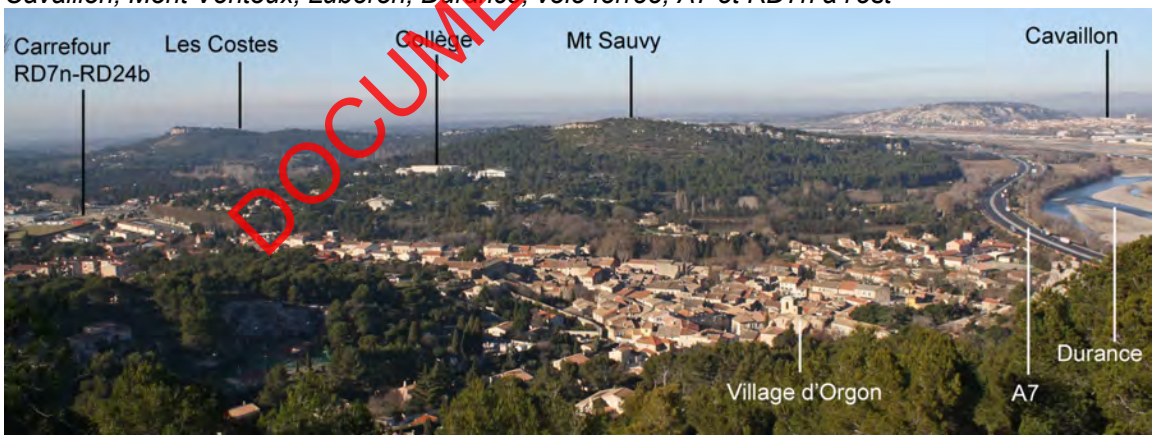
Depuis les abords de l'église ou depuis la table d'orientation située à l'ouest, le panorama à 360 degrés permet de découvrir le val de Durance, le Luberon, Cavaillon et le Ventoux en toile de fond au nord, l'agglomération d'Orgon et le moutonnement de collines nord (Mont Sauvy, Costes, Pied de Gautier), les Alpilles et le site carrier d'OMYA.



Perception de la LGV, A7, RD7n, voie ferrée, la Durance et le paysage agricole cloisonné au sud est



Cavaillon, Mont Ventoux, Luberon, Durance, voie ferrée, A7 et RD7n à l'est



Orgon au nord

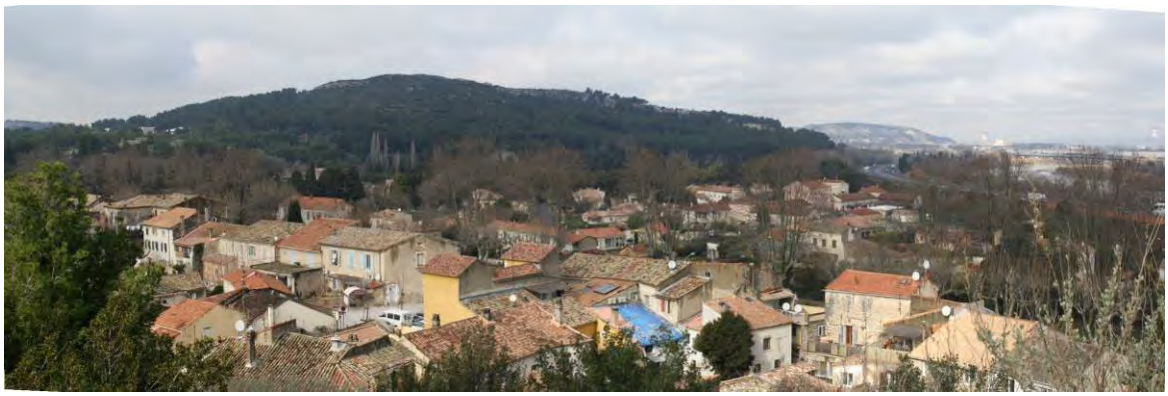


Alpilles et site carrier d'OMYA au nord-ouest

DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.5.3.4.2. Les vestiges du château d'Orgon

Un panorama à 180° s'ouvre au nord ; de la Durance, au vieux village d'Orgon et au Mont Sauvy



Perception depuis les abords des vestiges du château

1.8.5.3.4.3. La chapelle St Roch

Cette vieille chapelle entourée de pinède permet des échappées au sud vers le village d'Orgon, le clocher de l'église, les vestiges du château et Notre-Dame-de-Beauregard. A l'ouest les installations industrielles d'OM retiennent l'attention.



Perception vers le sud, vers Orgon



Perception à l'ouest vers le site d'OMYA

DOCUMENT PROVISOIRE

Ce qu'il faut retenir :

Mise en scène de la commune à partir de ;

- **L'A7,** itinéraire principal de transit nord/sud, qui permet une longue scénographie d'approche avec Notre-Dame-de-Beauregard en point d'appel, puis les vestiges du château et le clocher de l'église, dans un environnement relativement boisé correspondant à l'extrémité des Alpilles à l'ouest et à la Durance à l'est
- **La RD7n**, axe de transit marqué par de beaux alignements de platanes, une séquence de la route Jean Moulin du sud de la commune au carrefour RD24b, une belle scénographie d'approche des vestiges du château d'Orgon. L'identité d'Orgon est marquée par le contournement du noyau ancien, les alignements de platanes du canal des Alpines et une échappée visuelle vers le Ventoux à l'est, mais aussi, malheureusement, un chapelet de délaissés ou activités banalisées
- **La RD24b**, route Jean Moulin et entrée du PNR Alpilles par l'ouest. Le paysage banalisé aux abords du carrefour RD7n (supermarché en cours de construction, bassin d'orage technique, extension de lotissement, usine OMYA) retrouve une typicité à l'ouest de la commune au droit des domaines de Valdition et Fray

Les enjeux

- La silhouette de Notre-Dame-de-Beauregard, des vestiges du château d'Orgon et l'église signalent le noyau ancien d'Orgon
- Alignement de platanes patrimonial mais sénescent entre RD7n et le canal des Alpines
- Requalifier le carrefour RD7n / RD24b, route Jean Moulin et entrée est du PNR Alpilles
- Délaissés et activités disséminées en bords de RD à requalifier, alignements de platanes à préserver

1.8.5.4 Unités paysagères

On appelle « unité paysagère » des espaces homogènes en termes de composition, de structure paysagère, d'organisation, d'ambiance et de relation visuelle.
On compte 5 grandes unités sur Orgon, elles même parfois sous divisées en sous unités au gré des ambiances paysagères, occupation du sol, perceptions, etc.

– **Les reliefs naturels** structurent le territoire. Ils sont composés des Plaines au sud, qui correspondent à l'extrémité du massif des Alpilles qui vient dominer la Durance avec une puissante falaise calcaire. Au nord un chapelet de collines émerge de la plaine agricole (Le Contras, l'Aiguille, Le Vallon, Pied de Gautier, Mont Sauvy, Les Costes). Les ambiances de pinède à pin d'Alep dominent, accompagnées de chênaie verte et de garrigue d'où émergent des affleurements calcaires. Le nord est des Plaines a été touché par un incendie en 2012. Ce vallon abrite un lac artificiel résultant d'une ancienne carrière et un camping.



Falaise dominant la plaine de la Durance en extrémité du massif des Plaines



Plan d'eau de l'ancienne carrière de la vallée Heureuse en extrémité des Plaines



Colline de l'Aiguille



Mont Sauvy

DOCUMENT PROVISOIRE

– **Les plaines agricoles** présentent trois sous unités distinctes ;



Les vergers de la vallée de la Durance à l'est : un paysage très cloisonné de haies brise vent de cyprès traditionnels et de conifères horticoles plus récents (cyprès bleu, cyprès de Leyland, thuya). Dans l'axe des haies des échappées visuelles s'ouvrent vers le Luberon en arrière-plan à l'est. les vergers rythment les saisons avec en particulier une spectaculaire floraison printanière. Des mas anciens et de grands hangars de conditionnement des fruits (essentiellement pommes et poires) sont disséminés au milieu des vergers. Cette portion de territoire, parallèle à la Durance et inondable, est difficile d'accès du fait de la juxtaposition d'infrastructures (LGV, A7, RD7n). On note de nombreux vergers à l'abandon mais aussi de récentes replantations.

Les polycultures entre collines au nord : un paysage maillé de haies de cyprès de Provence, de conifères horticoles, de peupliers, de chênes et de ripisylve le long des canaux (Canal des Alpines, canal du moulin de Saint-Andiol).
Arboriculture, prairie d'élevage bovin et ovin, olivier, vigne, … créent un patchwork empreint de nombreuses friches et d'habitat disséminé.



Le piémont sec des Alpilles à l'ouest ; un paysage ouvert, de qualité, structuré autour de domaines qui exploitent vigne, olivier et un peu de blé. On ne peut que regretter la présence d'une THT qui barre ces paysages très authentiques



- **La Durance** est une entité très linéaire, entre Luberon et Alpilles. La rivière et ses berges, boisées ou non, sont difficiles d'accès et les ambiances tout autant anthropisées (juxtaposition d'infrastructures ; A7, LGV, THT) que naturelles.



DOCUMENT PROVISOIRE

- **Le pôle urbain d'Orgon** se trouve sur une terrasse haute de la Durance, à la rencontre des différentes unités citées ci avant. Le canal des Alpines et la RD7n s'enroulent autour du centre ancien qui est dominé par les vestiges du château du duc de Guise. Des portes témoignent des fortifications anciennes autour des ruelles et maisons de caractère. L'urbanisation s'est étendue vers les faubourgs immédiats avant de se disséminer le long des RD, au pied du Mont Sauvy et dans l'espace agricole.



Centre ancien d'Orgon



Dissémination de l'habitat récent

- **L'espace industriel** correspond à la carrière OMYA et à son usine de transformation, qui occupent le flanc nord-ouest des Plaines. La volumétrie du bâti et sa couleur claire en font un point d'appel incontournable depuis l'entrée ouest d'Orgon et la RD24b.



Usine Omya

Ce qu'il faut retenir

- Une commune du PNR Alpilles riche de deux unités paysagères et une dizaine de sous unités aux paysages naturels, agricoles et bâtis spécifiques
- L'extrémité du massif des Alpilles et 6 collines naturelles cloisonnent le territoire
- Le terroir est irrigué à l'est et au nord, avec un gradient de paysages cultivés et de haies brise vent allant des vergers intensifs en Durance, aux polycultures au nord (arboriculture, prairie, olivier, vigne) et enfin vigne et oliviers au sec en piémont des Alpilles.

  Fortes évolutions liées à la dissémination de l'habitat et au développement de friches.

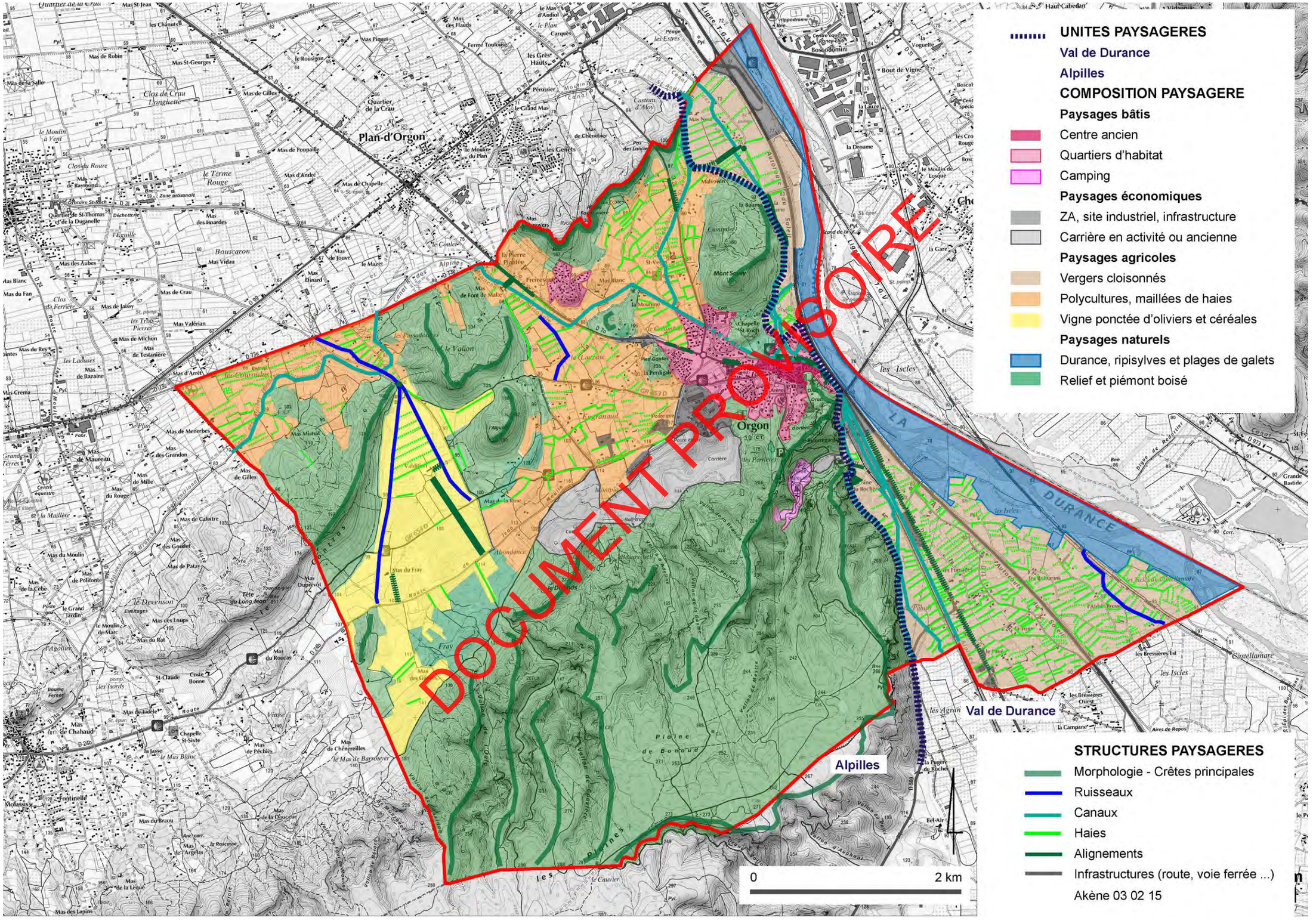
  Les terres les plus prisées il y a quelques décennies de par leur valeur agronomique et leur irrigation ne sont plus aujourd'hui les exploitations les plus dynamiques. Les piémonts secs des Alpilles sont rachetés et restaurés pour former de grands domaines.
- Présence de nombreuses infrastructures qui cloisonnent l'espace ; A7, RD7n, RD24b, RD26, 4 THT, 6 canaux principaux, un grand site industriel et carrier
- Un village ancien de caractère, signalé par les vestiges de son château, le clocher de l'église et dominé par Notre-Dame-de-Beauregard, point d'appel identitaire et panorama remarquable.

  Des quartiers d'habitat et d'équipements récents disséminés au détriment des espaces naturels et agricoles
- Un point de vue exceptionnel sur le grand paysage depuis Notre-Dame-de-Beauregard, et des vues remarquables depuis le château du Duc de Guise, la chapelle Saint Roch, le revers des Plaines ...
- Un patrimoine bâti (chapelle, oratoire, ouvrages liés aux canaux, mas, maison renaissance, rempart moyenâgeux et portes ...) et végétal (haies brise vent, ripisylves sujets isolés, bois ...) diversifié et de qualité

Les enjeux

- Relance de la dynamique agricole, lutte contre les friches, revalorisation des terroirs irrigués et stopper le mitage par de l'habitat ou des activités diffus
- Dispersion de l'habitat à contenir. Réinvestir le centre ancien. Recentrer et densifier l'urbanisation des faubourgs. Améliorer les liaisons douces et les espaces publics dans les quartiers récents
- Favoriser l'accès et valoriser les berges de la Durance et des abords de canaux
- Réhabiliter les délaissés routier et le bâti artisanal disséminé sur le territoire
- Requalifier les entrées de ville et en particulier les abords du carrefour RD24b / RD7n et du pôle industriel d'OMYA
- Mettre en valeur la traversée d'Orgon par la D7n parallèle au canal des Alpines, afin d'inciter à une halte touristique
- Gérer et valoriser le patrimoine végétal, le bâti usuel et les belvédères (Notre-Dame-de-Beauregard, vestiges du château, chapelle Saint Roch ...) pour la qualité de vie des habitants et attirer les flux touristiques des Alpilles

DOCUMENT PROVISOIRE


UNITES PAYSAGERES
Val de Durance
Alpilles
COMPOSITION PAYSAGERE
Paysages bâtis
Centre ancien
Quartiers d'habitat
Camping
Paysages économiques
ZA, site industriel, infrastructure
Carrière en activité ou ancienne
Paysages agricoles
Vergers cloisonnés
Polycultures, maillées de haies
Vigne ponctée d'oliviers et céréales
Paysages naturels
Durance, ripisylves et plages de galets
Relief et piémont boisé
STRUCTURES PAYSAGERES
Morphologie - Crêtes principales
Ruisseaux
Canaux
Haies
Alignements
Infrastructures (route, voie ferrée ...)
Akène 03 02 15
Val de Durance
Alpilles
0
2 km
DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.5.5 Analyse de la transcription de la DPA sur Orgon

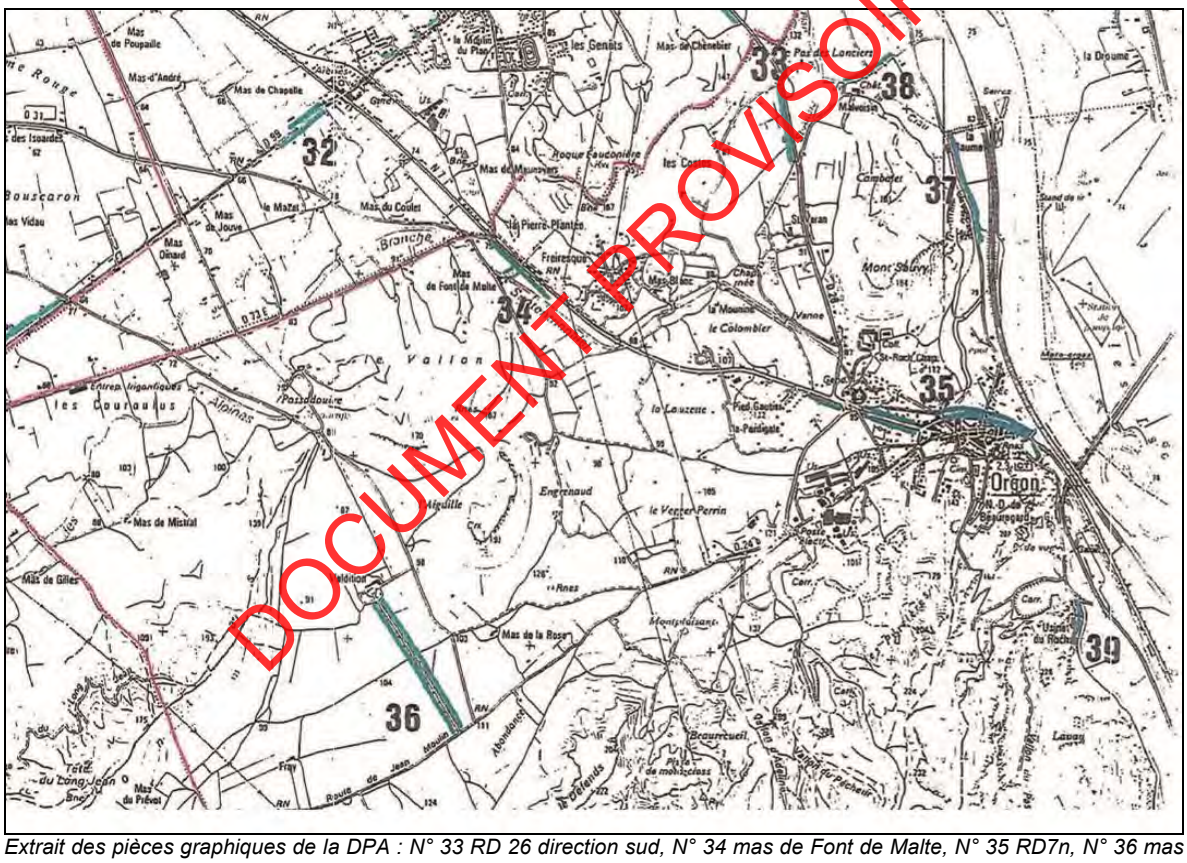
1.8.5.5.1 Orientation 1

Maintenir les éléments linéaires marqueurs du paysage sur tout le pourtour du massif
« Principes fondamentaux de protection et de mise en valeur des éléments constitutifs de cette structure

- *Le réseau hydrographique et hydraulique composé par les gaudres (ruisseaux naturels), canaux d'irrigations, filioles d'arrosage (branches secondaires des canaux), fossés et canaux d'assainissement devront être préservé et leur gestion pérennisée. Dans le cas d'une modernisation les travaux se feront dans le respect de la forme des ouvrages, des matériaux traditionnels, du traitement qualitatif des abords, du maintien des ripisylves »*

Sur Orgon on recense 5 gaudres : La Durancette, le vallat de Meyrol, l'Engranaud, Valdition et l'Anguillon et 7 canaux principaux : Les Alpines, Gamet, Plan d'Orgon, Quatre communes, Plan de la Crau et St Andiol. Ils sont illustrés et cartographiés pages suivantes. Leurs ripisylves sont inégales et seules les séquences les plus significatives ont été cartographiées.

- *« Les alignements d'arbres remarquables cartographiés seront pérennisés, entretenus, (traitement des arbres malades, maintien des essences, élagage doux) et renouvelés si nécessaire »*



DOCUMENT PROVISOIRE

Extrait des pièces graphiques de la DPA : N° 33 RD 26 direction sud, N° 34 mas de Font de Malte, N° 35 RD7n, N° 36 mas de Valdition, N° 37 canal du Plan et de la Crau, N° 38 château de Malvoisin, N° 39 usine du Rocher

Ces alignements de la DPA sont illustrés et cartographiés pages suivantes. A noter que les platanes entre la RD7n et le canal des Alpines dans le contournement du centre ancien d'Orgon sont sénescents et méritent d'être renouvelés. D'autres alignements ont été repérés sur le terrain ; RD7n au sud d'Orgon et de jeunes plantations à Valdition et Fray.

- *« Le patrimoine routier (pierres taillées, ouvrages d'art, parapets..) sera conservé et entretenu avec les matériaux d'origine. Les aménagements nécessaires à la sécurité des usagers seront réalisés dans le souci de qualité et d'intégration aux paysages en respectant ou renforçant les structures paysagères »*

Pas de patrimoine routier spécifique présent sur la commune.



Platanes en bord de canal des Alpines et RD7n



Platanes à renouveler en bord de RD7n à Orgon



Platanes RD7n au nord d'Orgon



Platanes RD7n au sud d'Orgon



Platanes RD26



Ripisylves canal du Moulin de St Andiol et vallat de Meyrol





Platanes mas de Font de Malte



usine du Rocher



Château de Malvoisin

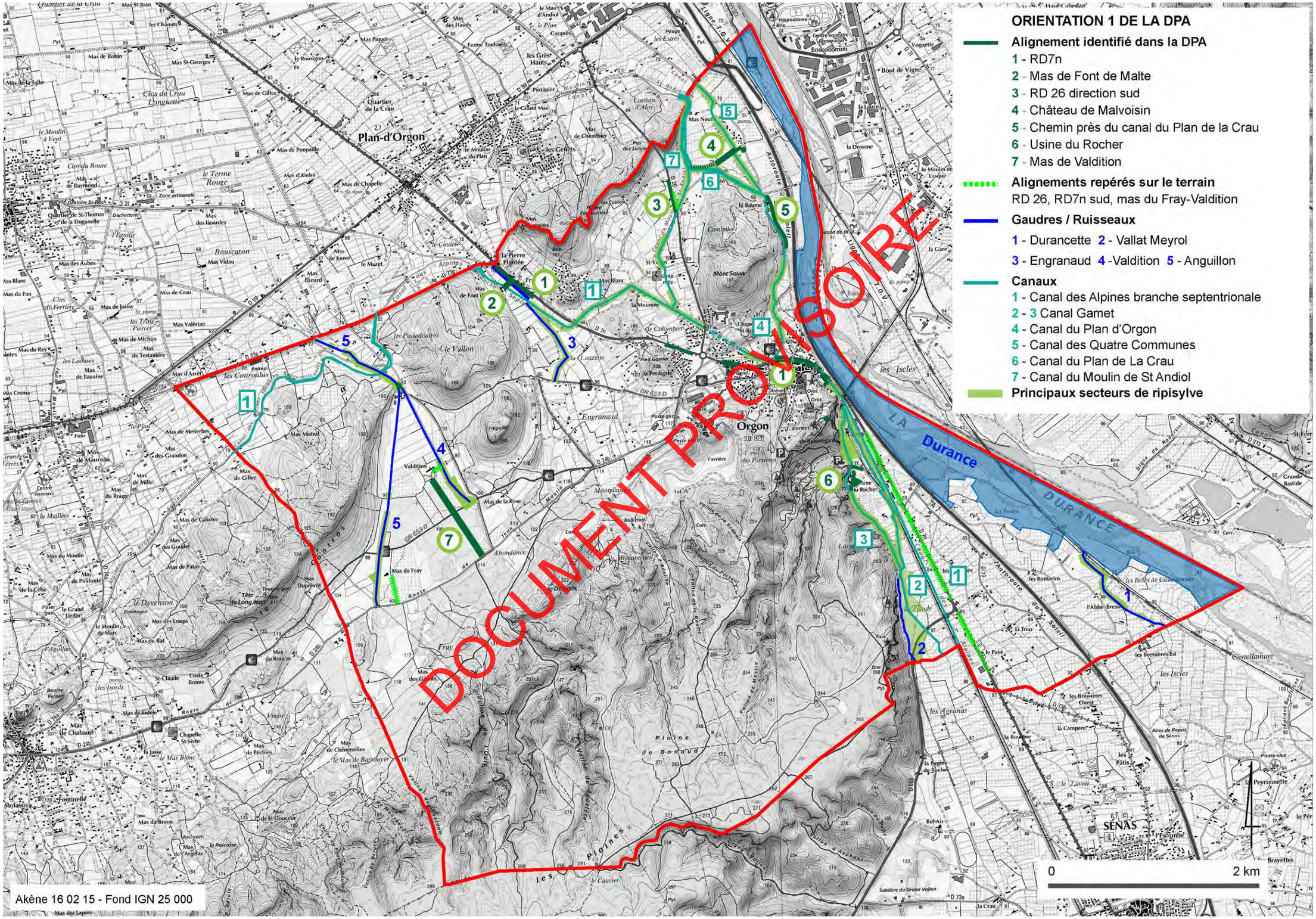


Pins d'Alep Valdition



Jeunes platanes Valdition

DOCUMENT PROVISOIRE

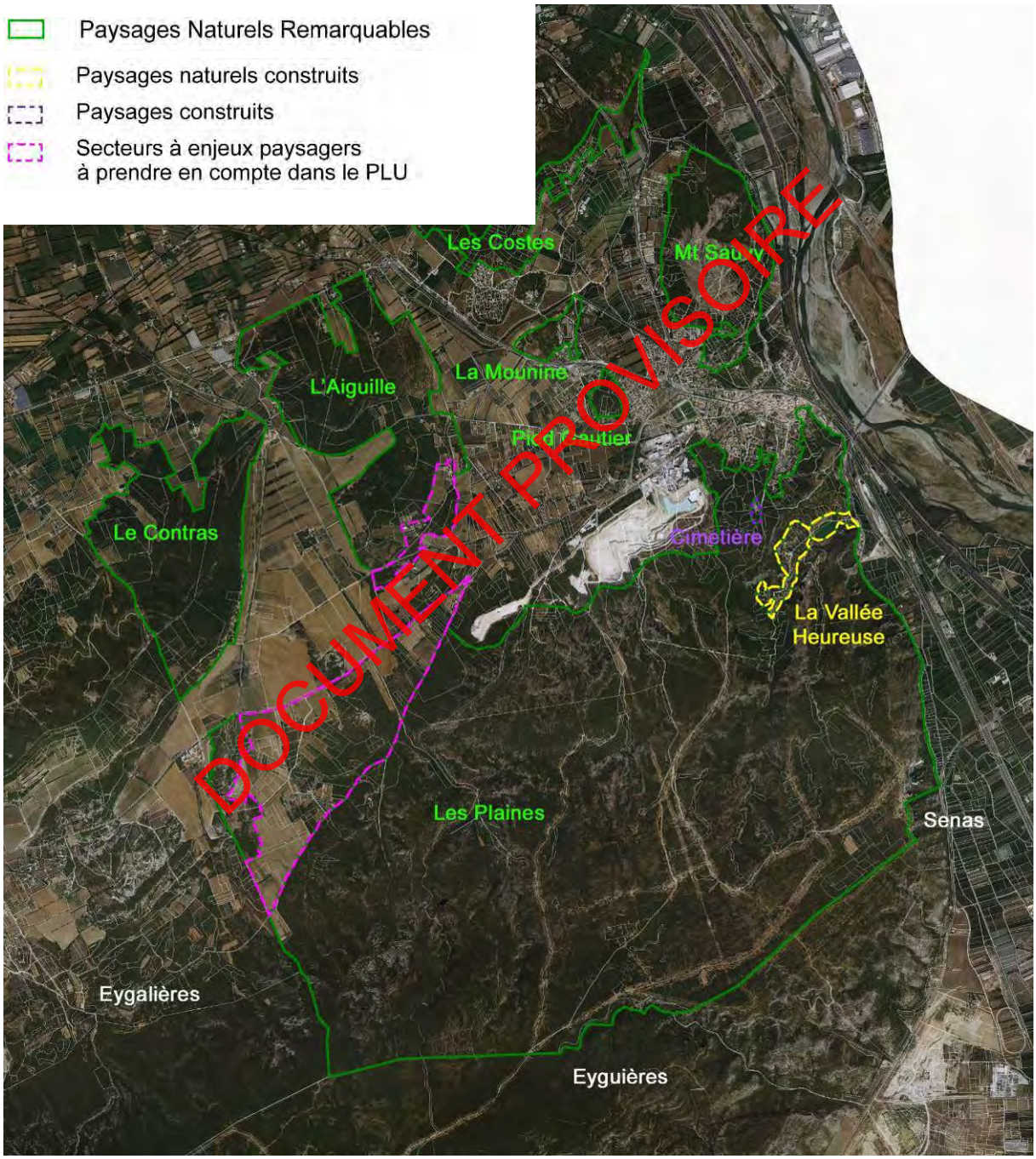

ORIENTATION 1 DE LA DPA
Alignement identifié dans la DPA
1 - RD7n
2 - Mas de Font de Malte
3 - RD 26 direction sud
4 - Château de Malvoisin
5 - Chemin près du canal du Plan de la Crau
6 - Usine du Rocher
7 - Mas de Valdition
Alignements repérés sur le terrain
RD 26, RD7n sud, mas du Fray-Valdition
Gaudres / Ruisseaux
1 - Durancette 2 - Vallat Meyrol
3 - Engranaud 4 -Valdition 5 - Anguillon
Canaux
1 - Canal des Alpines branche septentrionale
2 - 3 Canal Gamet
4 - Canal du Plan d'Orgon
5 - Canal des Quatre Communes
6 - Canal du Plan de La Crau
7 - Canal du Moulin de St Andiol
Principaux secteurs de ripisylve
DOCUMENT PROVISOIRE
Plan-d'Orgon
Orgon
Durance
SENAS
0
2 km
Akène 16 02 15 - Fond IGN 25 000

1.8.5.5.2 Orientation 2

Source note de synthèse de transcription - DREAL 2013

L'orientation 2 de la DPA concerne sur Orgon, les Paysages Naturels Remarquables (PNRem) répartis entre le massif des Plaines au sud du village et 6 collines (Le Contras, l'Aiguille, Pied de Gautier, La Mounine, Mont Sauvy et Les Costes).

Au sein des Paysages Naturels Remarquables des Plaines, la présence de constructions et d'ambiances anthropisées ont motivé un zonage de « paysages naturels construits » et « paysages construits ».



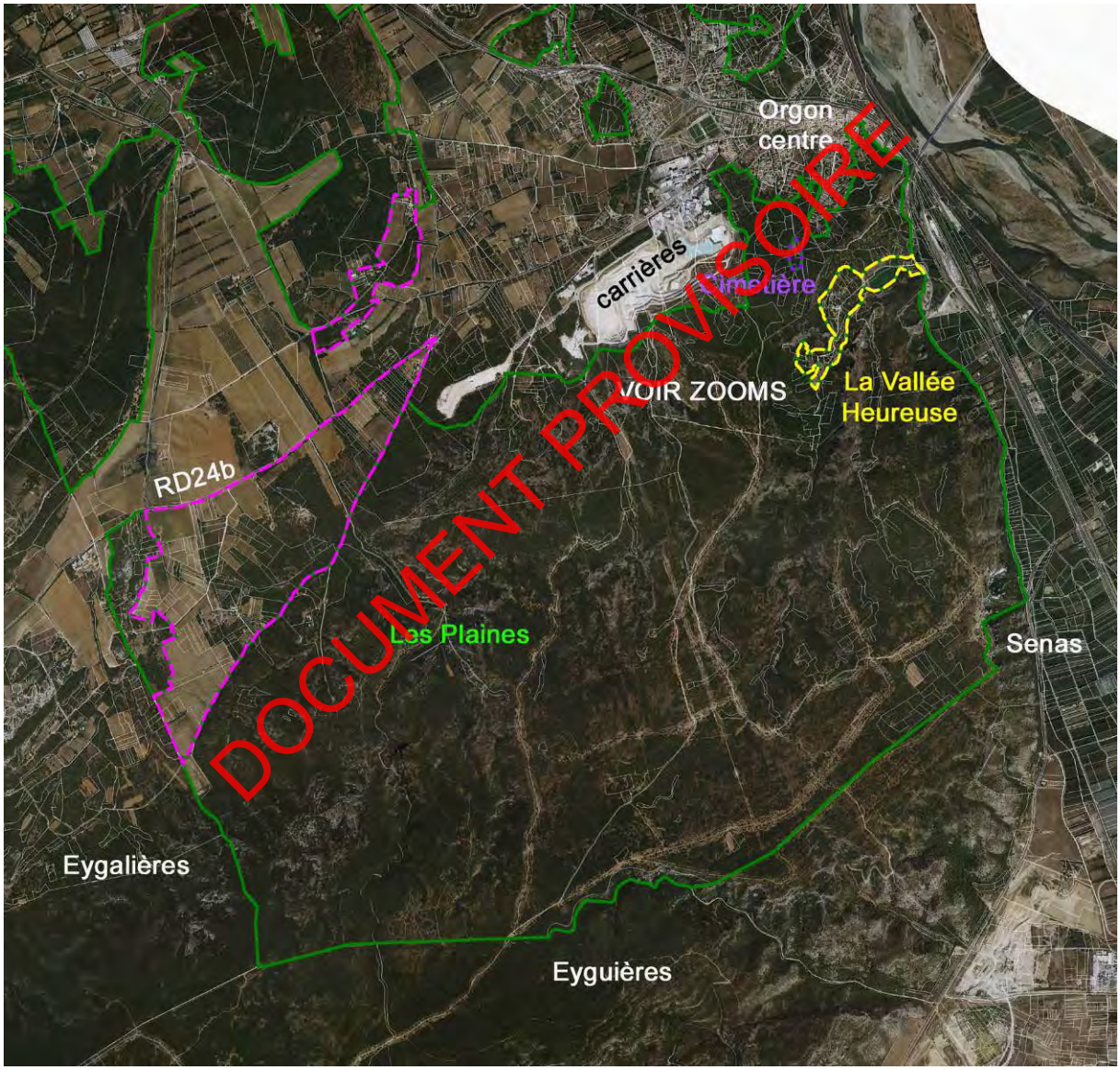
Paysages naturels remarquables (PNRem) du massif des Plaines

Les paysages naturels remarquables du massif des Plaines sont délimités à l'est par une falaise qui domine la plaine de Durance. Le pied de falaise correspond à des limites parcellaires ou à un chemin.

Au sud les PNRem se développent jusqu'aux limites communales de Sénas, Eyguières et Eygalières.

A l'ouest un sentier borde le pied de versant densément boisé et en zone ND au POS. Les espaces agricoles et naturels situés entre ce sentier et la RD24b sont hors PNRem car hors « hachures vertes » sur la carte au 1/50 000. Cette zone agricole au POS présente toutefois des enjeux paysagers à prendre en compte au travers du PLU.

Au sud-ouest les PNRem s'inscrivent dans la continuité du zonage sur la commune d'Eygalières. Ils s'arrêtent sur les lisières boisées correspondant à du parcellaire et viennent jusqu'aux abords de la RD 24b.



Au contact des sites carriers
Il est proposé d'arrêter les Paysages naturels remarquables sur la piste boisée qui ceinture le site des Pierrières - Montplaisan, en limite du massif. La DUP de 2004 ne prévoyait plus d'extension de cette carrière et une renaturation de ses abords.

Pour le Défends il est proposé d'arrêter les Paysages naturels remarquables en limite de la future exploitation, en deçà de la ligne de crête, qui ne correspond pas en l'occurrence au parcellaire. Cette adaptation au gisement exploitable va de pair avec la réintégration en PNRem de la parcelle sud-ouest initialement englobée à la DUP de 2004.



Au contact du village (zoom cartographique ci-après)
Au sud du village, les paysages naturels remarquables s'arrêtent sur les lisières boisées, en correspondance avec les limites cadastrales des parcelles construites qui sont ainsi hors PNRem.

Seule une parcelle encore non construite, mais limitrophe de lotissements aux ambiances très anthropisées, et située en zone UDa du POS, est proposée hors paysages naturels remarquables à la demande de la commune. Cette parcelle était anciennement un verger, et bien que des pins d'Alep aient repoussé sur cette parcelle, les caractéristiques paysagères de celle-ci se distinguent de celles du milieu naturel alentours. En effet, la parcelle est plate et assez homogène avec des arbres épars, tandis que le milieu naturel arbore un relief beaucoup plus prononcé. Cette parcelle est encadrée par deux chemins (à l'est le chemin du moulin à vent et à l'ouest le chemin des Aires), et elle s'appuie au sud sur un talus correspondant à la délimitation d'une ancienne restanque qui fait office de limite avec les paysages naturels.

Les abords des vestiges du château qui se composent de prairies et bosquets, sont proposés en paysages naturels remarquables, jusqu'en limite des parcelles bâties du centre ancien.

A l'est, les paysages naturels remarquables sont délimités par le pied de falaise correspondant soit à du parcellaire bâti détouré (faubourg sud-est du village) soit au chemin communal qui dessert l'ancienne usine du Rocher.

Paysages construits (zoom cartographique ci-après)
Le cimetière dont l'emplacement réservé était déjà acté dans le POS de 1995 / 1996, est exclu de manière exceptionnelle des paysages naturels remarquables selon les lisières boisées correspondant à son emprise parcellaire, pour partie déjà aménagée avec caveaux et voiries et pour partie en zone non aménagée mais déjà déboisée.

Paysages naturels construits de la Vallée Heureuse (zoom cartographique ci-après)
La « vallée heureuse » est un vallon du massif des Plaines, toutefois les ambiances très anthropisées justifient un zonage en « Paysages naturels construits ».
On note en effet la présence de deux constructions à l'aval du vallon, un lac artificiel lié à une ancienne exploitation de carrière, merlons, dépôts et lampadaires le long du chemin, camping avec 20 constructions, des haies horticoles taillées délimitant les emplacements, des terrassements en banquettes, des plantations horticoles sur bâche pour tenir les pentes fortes, clôture et perches d'aspersion périphériques ...

Les limites des « paysages naturels construits » s'appuient sur le parcellaire qui délimite le camping lui-même en correspondance avec la clôture et parfois une piste périphérique, la voie d'accès au camping, les limites physiques du lac (non cadastrées) et le parcellaire bâti à l'aval du vallon.

DOCUMENT PROVISOIRE

Les Paysages naturels construits sont à transcrire dans le PLU avec un zonage naturel indicé et un règlement particulier préconisant une revalorisation paysagère de ces secteurs.
Les extensions mesurées du bâti existant sont possibles avec une exigence de qualité architecturale et paysagère particulière d'insertion. Les nouvelles constructions sont interdites, notamment pour le camping « l'habitat léger de loisirs » qui sont des constructions au regard du code de l'urbanisme ou les « mobil homes » également considérés comme telles à partir du moment où ils sont utilisés de façon fixe (enlèvement des roues et / ou mise en place de réseaux). Leur présence reviendrait à artificialiser encore un peu plus le vallon.



Paysages Naturels Remarquables
Paysages naturels construits
Paysages construits

Paysages naturels remarquables (PNRem) du Contras

La colline du Contras est un territoire difficile d'accès et en pleine mutation agricole au nord, avec développement d'habitat isolé en périphérie du relief.

Les paysages naturels remarquables s'arrêtent au nord selon les lisières boisées, le plus souvent en appui de limites cadastrales.

A l'est, la délimitation s'appuie sur une lisière boisée non cadastrée.

Au sud-ouest la limite communale arrête le zonage en cohérence avec la délimitation des PNRem sur Eygalières

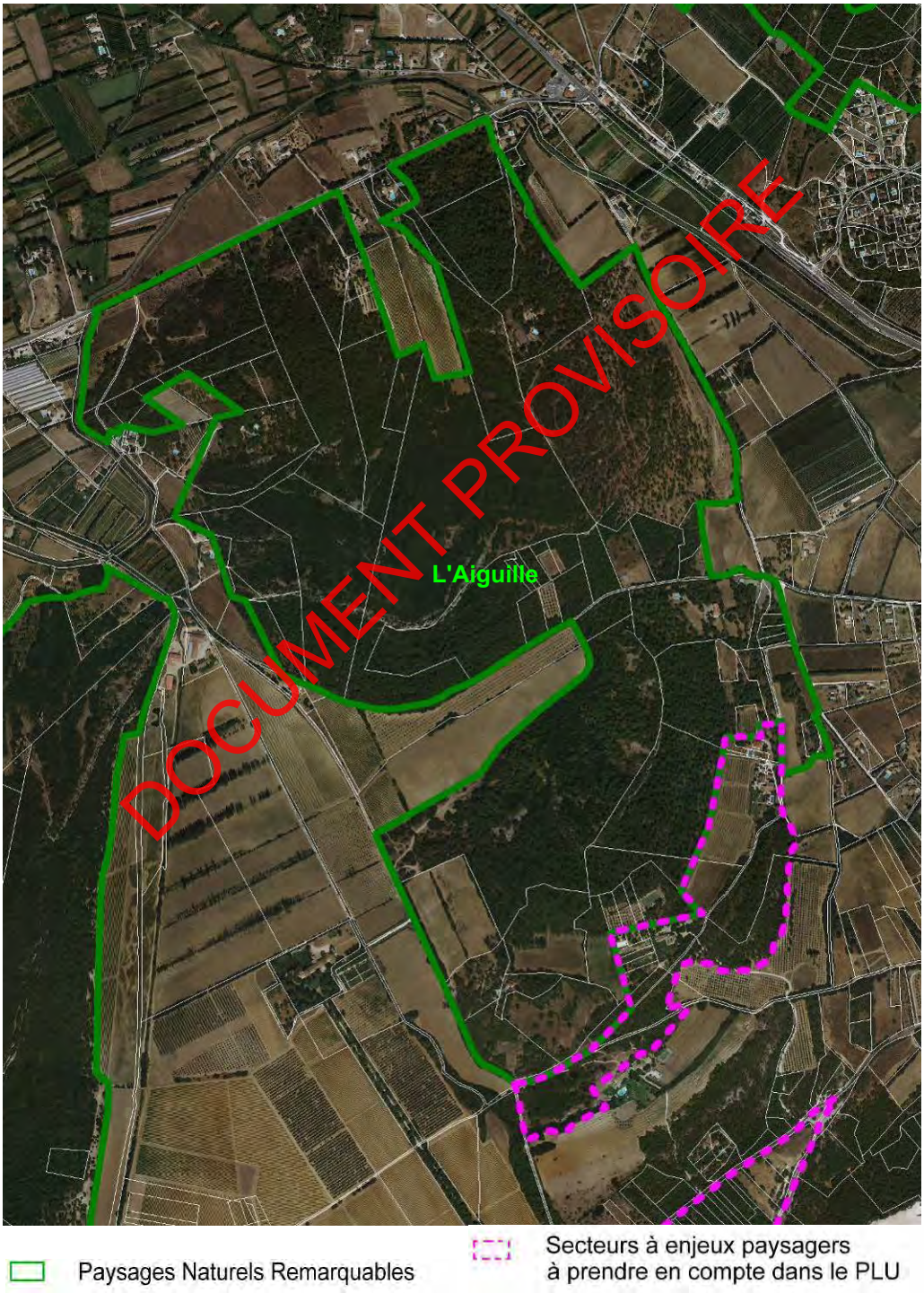


Paysages naturels remarquables (PNRem) de L'Aiguille

Cette colline présente un contour très découpé avec une interpénétration de bois, de parcellaire agricole, encore exploité ou ancien, et de l'habitat diffus.

Les limites des PNRem proposées s'appuient sur les lisères boisées ou haies, le long de chemins ou de limite parcellaire. Les grandes parcelles actuellement non exploitées sont incluses en PNRem, les parcelles cultivées sont hors PNRem.

Il est proposé de prendre en compte dans le PLU, les espaces à enjeux limitrophes au sud. Ils sont composés de bois dont la silhouette se détache en avant plan des PNRem, de terrains agrestes et d'habitations qui se sont notablement agrandies.

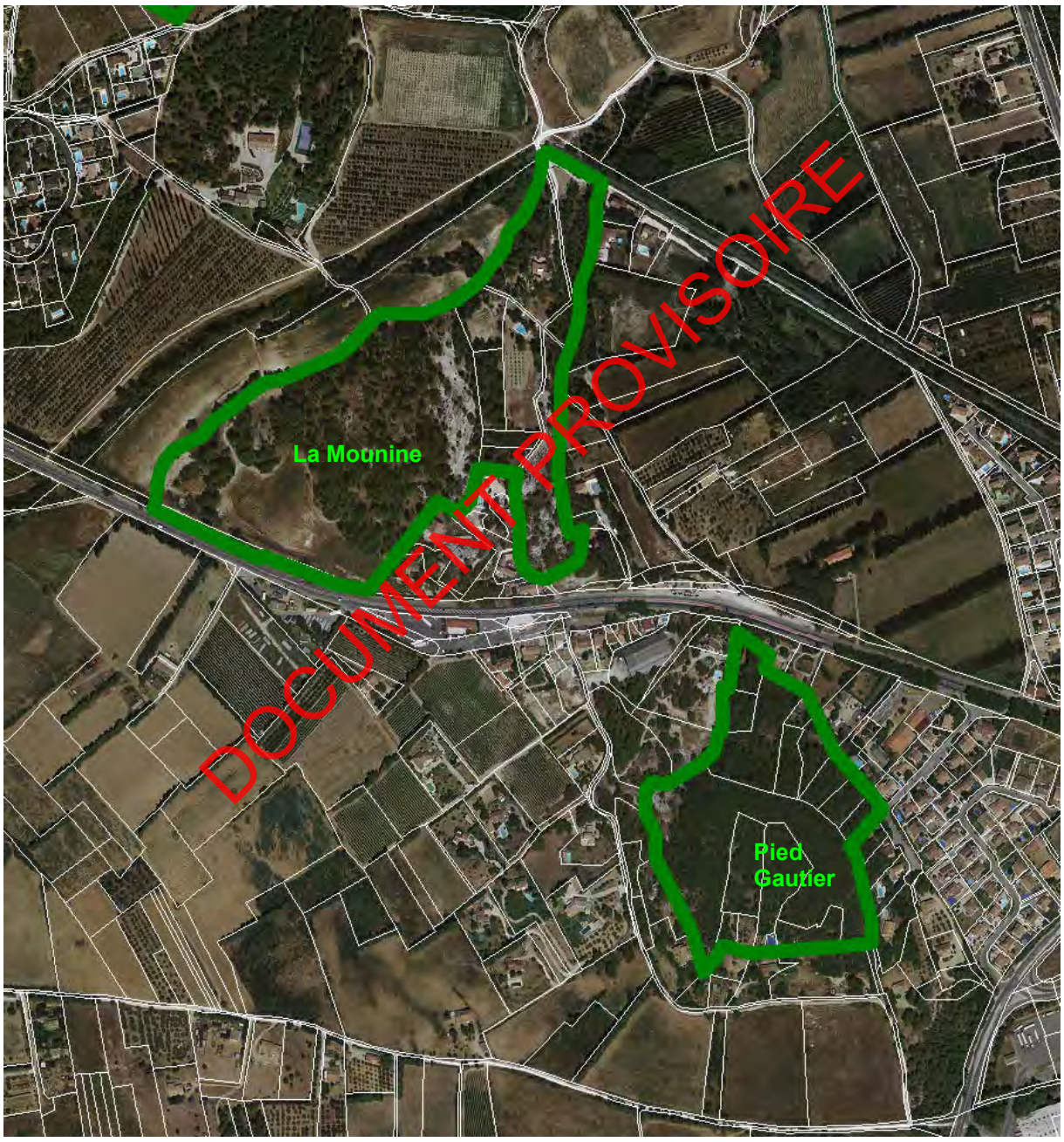


Paysages naturels remarquables (PNRem) de la colline de Pied de Gautier

Les paysages naturels remarquables sont délimités selon les lisières boisées, en excluant les parcelles construites périphériques. Le périmètre est en correspondance avec le zonage ND du POS à l'exception de la partie sud où les terrains boisés NB, en cœur de colline, sont rattachés au paysages naturels remarquables et délimités par quelques lignes fictives en prenant soin d'exclure le bâti existant.

Paysages naturels remarquables (PNRem) de la colline de la Mounine

Les paysages naturels remarquables sont délimités selon les lisières boisées ou en garrigue, en excluant les parcelles construites périphériques et en incluant une seule habitation en cœur de colline.



Paysages naturels remarquables (PNRem) du Mont Sauvy

Les Paysages naturels remarquables sont délimités selon le canal de la Crau, calé en pied de versant nord et est du Mt Sauvy.
A l'ouest ce sont les limites parcellaires ou quelques lignes fictives correspondant aux lisières boisées qui délimitent les PNRem en correspondance avec le zonage ND du POS.

Au sud les PNRem sont délimités selon les espaces boisés jusqu'aux limites parcellaires des lisières et un affleurement de relief en extrémité sud. Sont exclus, selon les limites parcellaires, un groupe de 4 constructions proches du gymnase du collège, les bâtiments du collège ainsi que les plateaux sportifs.



Paysages naturels remarquables (PNRem) des Costes

Délimitation des Paysages naturels remarquables en cohérence avec Plan d'Orgon : à l'ouest en bord de chemin et à l'est au droit du canal du moulin de Saint Andiol.

Entre ces points, le linéaire s'appuie sur des lisières boisées et cadastrées, en excluant lotissement, espace agricole exploité et habitat diffus de piémont.

La parcelle accueillant un réservoir d'eau est exclue car en frange du versant boisé et supportant un équipement public susceptible d'évoluer.



1.8.5.5.3 Orientation 3

Préserver la qualité des espaces bâtis
L'orientation 3 incite à réfléchir sur les extensions de l'urbanisation et leurs conséquences en matière de formes urbaines. La DPA vise à ce que ces extensions soient réalisées dans le respect des silhouettes des villages existants autrement dit, en privilégiant de nouvelles architectures urbaines ; ceci en évitant tout mitage irréfléchi et opportuniste de l'espace.

« Les extensions de l'urbanisation devront se faire dans le respect des structures paysagères : réseau hydrographique, réseaux hydrauliques, alignement d'arbres remarquables, haies traditionnelles. Leur volumétrie devra se définir dans le cadre d'une échelle compatible avec la silhouette des villages, mas ou maison de maître traditionnelles » (extrait de l'orientation 3 de la DPA).

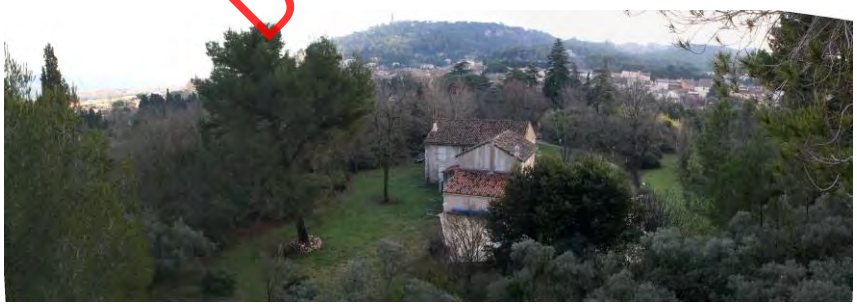
Les cartes ci-après analysent les structures végétales, les trames de canaux, les cônes de vue, les éléments de patrimoine, afin de définir des limites à l'urbanisation et des zones de densification qui s'inscrivent dans le respect des paysages urbains et des ambiances locales. Les zones d'urbanisation future feront l'objet d'OAP sur cette base.


Epannelage pour conserver la vue vers le Ventoux depuis Orgon et vers le château depuis l'A7, si ce quartier est densifié


Bâti traditionnel pouvant inspirer les nouvelles formes urbaines


Possibilité de densification en contrebas du canal en préservant haie de cyprès, platanes et canaux


Alignement de platanes à renouveler le long de la RD7n dans Orgon


Perception aux abords de St Roch, piémont boisé se prolongeant à l'est et à l'ouest à préserver

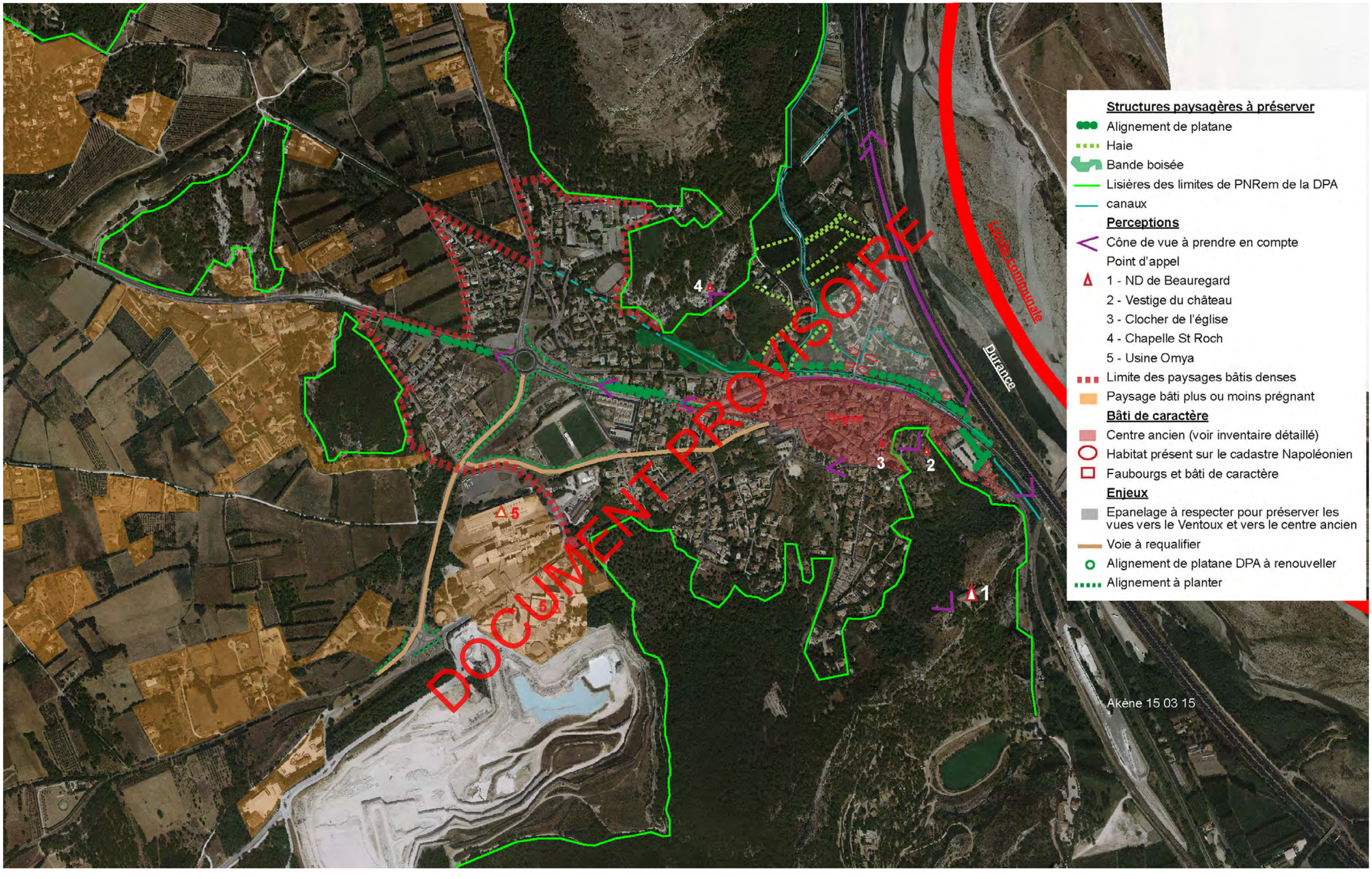

Etalement urbain à contraindre à l'ouest

DOCUMENT PROVISOIRE

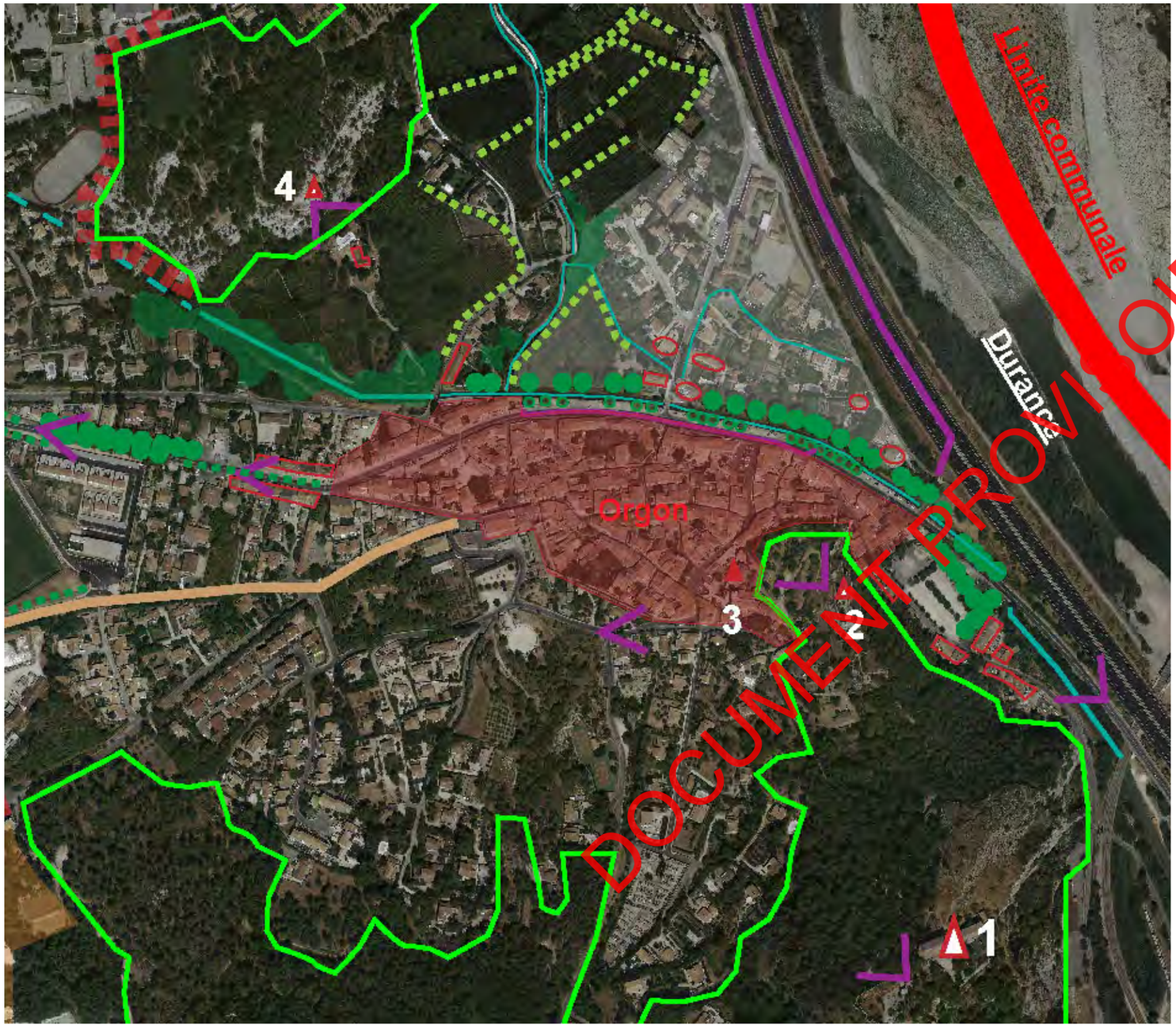
«L'implantation de terrains de camping et de caravaning devra obéir aux mêmes règles que celles qui concernent l'urbanisation (dans les zones où elle est autorisée).»

Il existe un seul camping sur Orgon, abordé dans la transcription des PNRem au droit de la vallée heureuse. Il n'y a pas de projet de nouveau camping.

ANALYSE CARTOGRAPHIQUE ELARGIE - ORIENTATION 3 DE LA DPA



ZOOM AUX ABORDS DU CENTRE BOURG - ORIENTATION 3 DE LA DPA



Structures paysagères à préserver

- Alignement de platane
- Haie
- Bande boisée
- Lisières des limites de PNRem de la DPA
- canaux

Perceptions

- Cône de vue à prendre en compte
- Point d'appel
- 1 - ND de Beauregard
- 2 - Vestige du château
- 3 - Clocher de l'église
- 4 - Chapelle St Roch
- 5 - Usine Omya
- Limite des paysages bâtis denses
- Paysage bâti plus ou moins prégnant

Bâti de caractère

- Centre ancien (voir inventaire détaillé)
- Habitat présent sur le cadastre Napoléonien
- Faubourgs et bâti de caractère

Enjeux

- Epanelage à respecter pour préserver les vues vers le Ventoux et vers le centre ancien
- Voie à requalifier
- Alignement de platane DPA à renouveller
- Alignement à planter

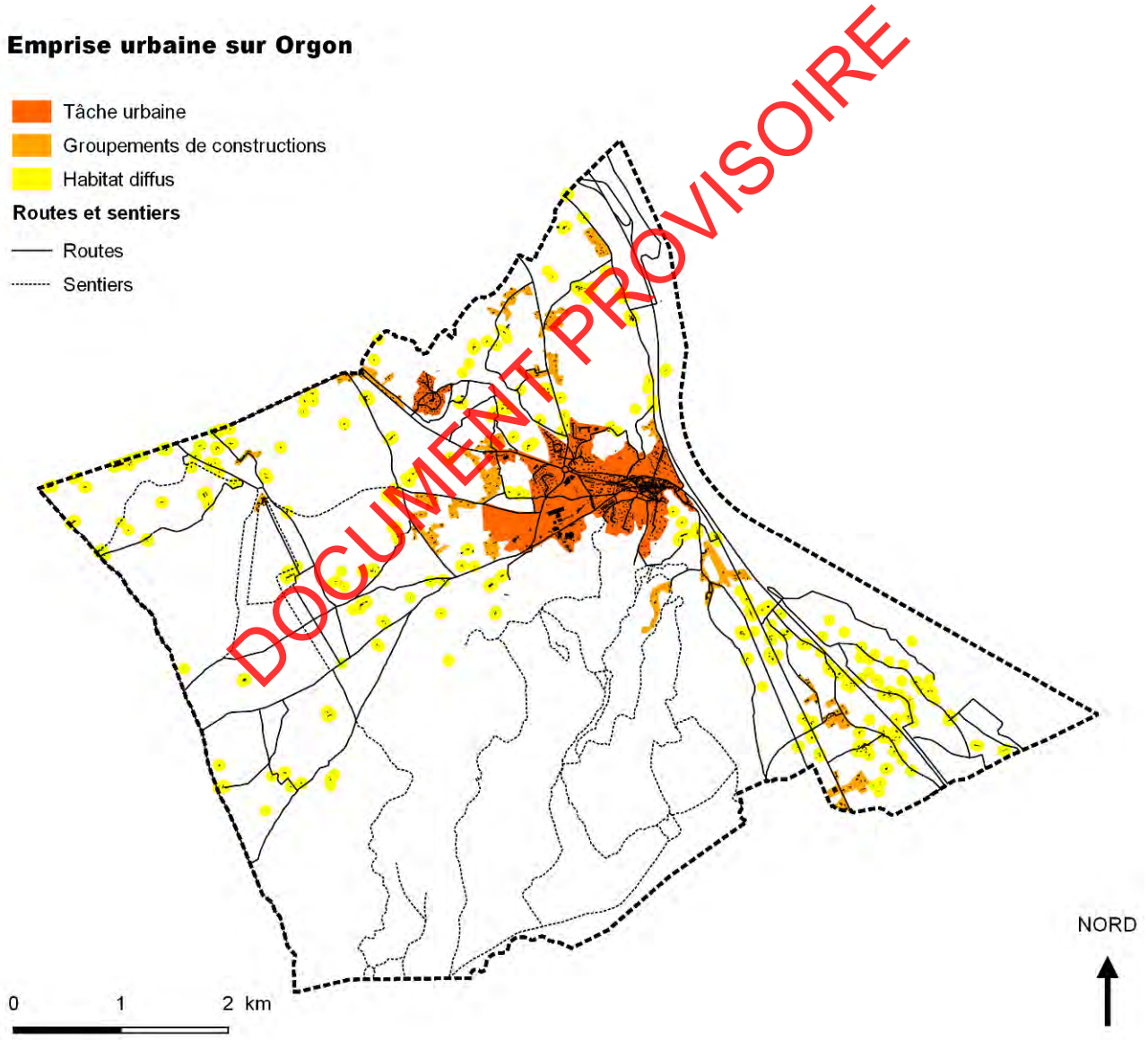
1.8.6 Analyse urbaine

1.8.6.1 Emprise urbaine actuelle

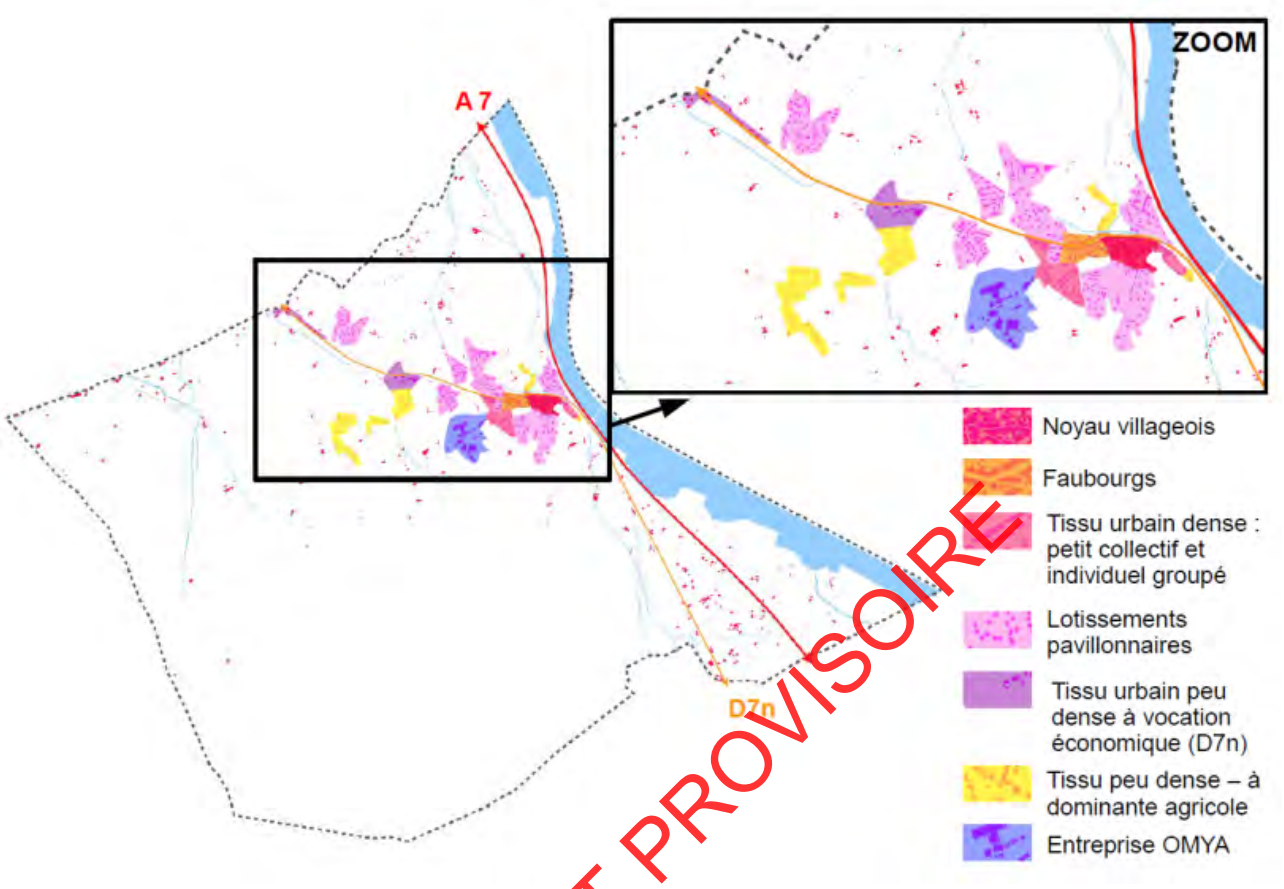
Superficie de la tâche urbaine : 144,9 ha
La tâche urbaine : correspond à l'enveloppe ou aux enveloppes agglomérées actuelles (moins de 50 m entre deux constructions), c'est-à-dire l'urbanisation équipée en tout ou partie. La définition de la tâche urbaine est un outil permettant d'estimer le foncier consommé pour les logements et la population existante, de comprendre comment les extensions urbaines se sont faites.

18 groupements de constructions : 72,0 ha.
Les groupements de constructions : correspondent à tout groupement de 5 habitations ou plus localisées à moins de 50m les unes des autres.

L'espace agricole est touché par un phénomène de mitage (habitat diffus au sein de l'espace agricole). Et cela notamment au niveau de la plaine de la Durance et à l'ouest le long de la RD7n. Cet habitat diffus est composé de construction à vocation agricole (habitations et hangars), d'habitats et d'activités.



1.8.6.2 Morphologie urbaine



DOCUMENT PROVISOIRE

La structure urbaine se subdivise en plusieurs entités :

- **le noyau villageois**, caractérisé par une forte densité du bâti (maisons de village), et une vétusté des logements, présentant une mixité des fonctions (habitat, commerces, services)
- **les faubourgs du noyau ancien**, à l'est du village, le long de la D7n, caractérisés par une forte densité du bâti (maisons de village mitoyennes), une mixité des fonctions (habitat, commerces et services)
- **les extensions pavillonnaires plus ou moins denses** de part et d'autre de la D7n et en extension du village, essentiellement résidentielles
- **les quartiers d'habitat collectif et d'habitat intermédiaire** (maisons individuelles mitoyennes) au sud-est du village et autour de la place de la Gare, construits à partir des années 1970,
- **les groupements de constructions présentant de faibles densités** dans la plaine agricole à l'ouest du village et au nord de la D7n

Deux autres entités urbaines marquent également le paysage urbain :

- le site d'exploitation de carrières de l'entreprise OMYA
- les groupements de constructions à vocation économique localisés le long de la D7n

Outre ces poches d'urbanisation, la plaine agricole de la Durance, localisée de part et d'autres de l'A7 et la D7n, est impactée par la présence d'habitat diffus.

1.8.6.2.1 Le noyau villageois

A l'origine, Orgon a été construit autour du château du Duc de Savoie, sur un site de défense. Le village originel, situé sous le fort, a pris le nom du Duc (Savoie).
On note toutefois une présence attesté préhistorique et romaine (hameaux minuscules situés généralement sur des points élevés tels que Beauregard ou la pointe nord-est du Mont Sauvy).

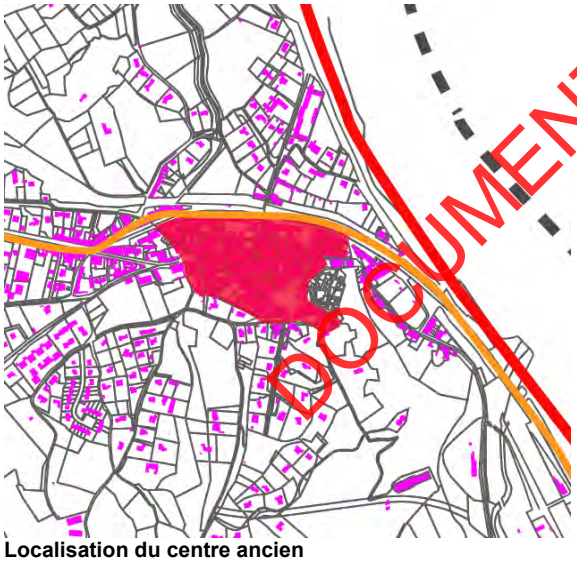
De l'an mille jusqu'à la fin du Moyen-Âge, la forteresse militaire était la propriété des comtes de Provence (les Béranger en 1112) qui exerçaient la justice et un droit de péage et de port sur la Durance.
Le village moderne d'Orgon est né au pied de son château féodal, dont les ruines dominent toujours le site. Une enceinte de remparts, rattaché au château, l'entoure et le protégeait.

Dès le XVème siècle, le village commence à descendre vers la rivière. Des maisons bourgeoises sont construites sur les buttes de la plaine de Bazarde.
Le bourg médiéval, portant le nom de Savoie, devient un simple quartier.
Le développement linéaire du village s'explique par la présence de la Durance et les fréquentes inondations du quartier de Bazarde. Des maisons bourgeoises et des auberges ont ainsi été construites le long d'un axe est-ouest.

Au XVIème siècle, une seconde enceinte de remparts enserre la nouvelle ville.
Avant la période de la Révolution française, le village est en contrebas depuis le tracé du canal des Alpines (butte issue des déblais du tunnel creusé pour le tracé du canal).
Le château est détruit à la fin du XVIIème siècle. Certaines maisons en ruines présentaient un danger pour la sécurité publique, ainsi le quartier de la Savoie est détruit dans les années 1960 sous l'autorité de la municipalité.

Le centre-bourg se développe au pied des vestiges du château d'Orgon. Il constitue aujourd'hui le centre ancien de la commune regroupant logements, commerces, services et équipements publics. Les constructions le long de la D7n sont plus récentes (à partir de 1960).

DOCUMENT PROVISOIRE



Localisation du centre ancien



rue étroite en centre-ancien



Bâti dégradé en centre-ancien



des habitants réinvestissent la rue G. Coste avec de la végétation

D'après l'étude d'urbanisme et de définition d'un projet de quartier durable par le CAUE 13, le centre bourg a une identité patrimoniale reconnue par les habitants.
Ces habitants s'y rendent pour des questions administratives, pour les commerces de proximité, pour la médiathèque mais aussi pour se rendre à la chapelle ou au collège.
La RD7n est identifiée par les habitants comme une coupure nette isolant le centre ancien. Il s'agit d'un axe accidentogène. Les cheminements piétons y sont peu sécurisés, mais les travaux de réhabilitation ont pour but de remédier à ce problème.

DOCUMENT PROVISOIRE

Le centre ancien est un quartier contenu entre le massif des Alpilles et la D7n au nord. Il détient un véritable patrimoine historique à protéger. Si le centre ancien a longtemps bénéficié d'une image peu valorisante, dû notamment au délaissement d'une grande partie des logements par les propriétaires privés (présence de logements vétustes et degré élevé de dégradation des façades), ces dernières années une opération de réhabilitation des logements et des façades est en œuvre (OPAH).

Le village ancien est caractérisé par :

- une trame viaire médiévale,
- un tissu urbain dense (maisons de village),
- une forte emprise au sol (+ de 90% de la parcelle),
- des constructions en R+1 à R+3 avec garages en rez-de-chaussée et alignées à la voie,
- des façades dégradées contrastant avec une récente dynamique de réhabilitation des logements du centre ancien et de ravalement des façades,
- un espace très minéral marqué par une omniprésence de la pierre,
- un manque d'espaces verts,
- des commerces en rez-de-chaussée près de la place Albert Gérard et le long de la RD7n,
- la présence de la mairie, du clocher et de la médiathèque
- la présence de la voiture au sein du noyau villageois (stationnement et voirie ouverte à la circulation)



Vestige des remparts dans le centre ancien



façades en voie de réhabilitation

1.8.6.2.2 Les faubourgs du noyau ancien

Les premières extensions du noyau ancien constituent une petite couronne de faubourgs. Ces faubourgs sont situés aux portes du centre ancien (de part et d'autres des porches et des remparts – Faubourg St-Anne) et marquent l'entrée de ville d'Orgon via la D7n (Avenue de la Victoire).

Cette zone est composée de maisons de village, de quelques immeubles et s'est organisée le long de la D7n et en continuité du centre ancien. La densité des constructions reste élevée mais l'emprise au sol des constructions est moins importante. Les constructions sont en R+2 et sont majoritairement alignées à la voie mais peut également s'implanter avec un recul à la voie. La mitoyenneté est moins systématique que dans le cœur ancien, de sorte que les fronts bâtis sont moins répandus le long de la RD7n.

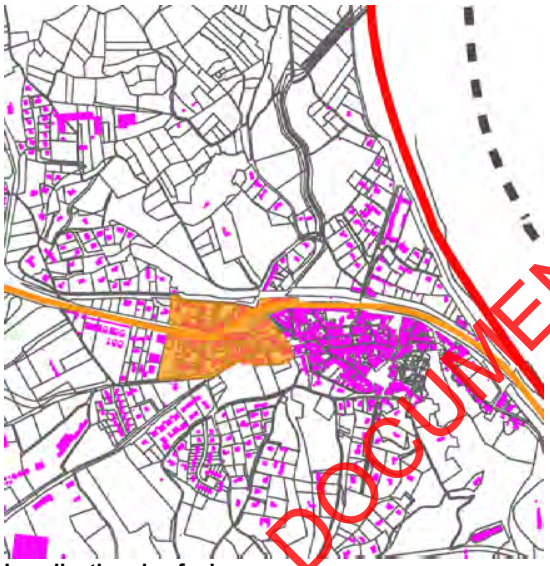
Si les espaces verts ne sont pas plus présents que dans le centre ancien (ambiance minérale), le tissu urbain est plus aéré.

Les façades des constructions alignées à la D7n sont dégradées. Certains logements ou locaux en RDC sont actuellement vacants, à louer ou à vendre.

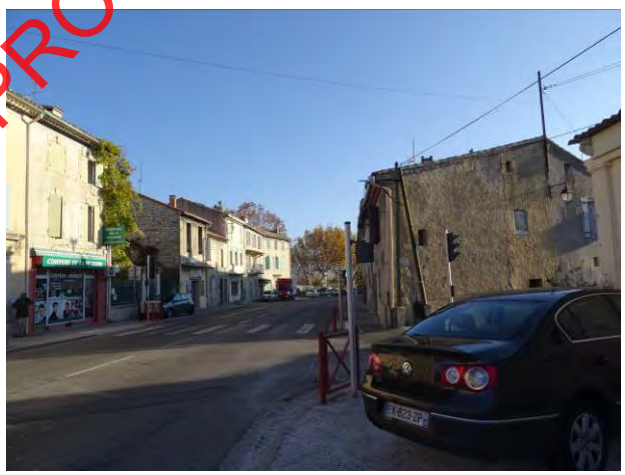
Le secteur des faubourgs présente une mixité fonctionnelle. Majoritairement résidentiel, le secteur accueille des commerces le long de la D7n (station essence, primeur), mais également des activités artisanales.

Cette urbanisation linéaire, confère à Orgon une morphologie de village-rue, organisé le long de la D7n. Le village d'Orgon capte difficilement les flux de la D7n. Le patrimoine du noyau villageois n'est pas perceptible depuis la départementale.

DOCUMENT PROVISOIRE



Localisation des faubourgs



entrée d'agglomération ouest



Passage reliant le centre-ancien aux faubourgs



Avenue de la Victoire au nord du centre-ancien

1.8.6.2.3 Tissu peu dense à caractère agricole

Le quartier Saint Roch (le long du chemin des Piélettes) et les constructions situées le long du chemin de la Gare sont d'anciennes fermes isolées (mas agricoles) :

- circonscrites de terres agricoles (pour le quartier Saint Roch),
- adossées à la falaise (quartier de la gare)

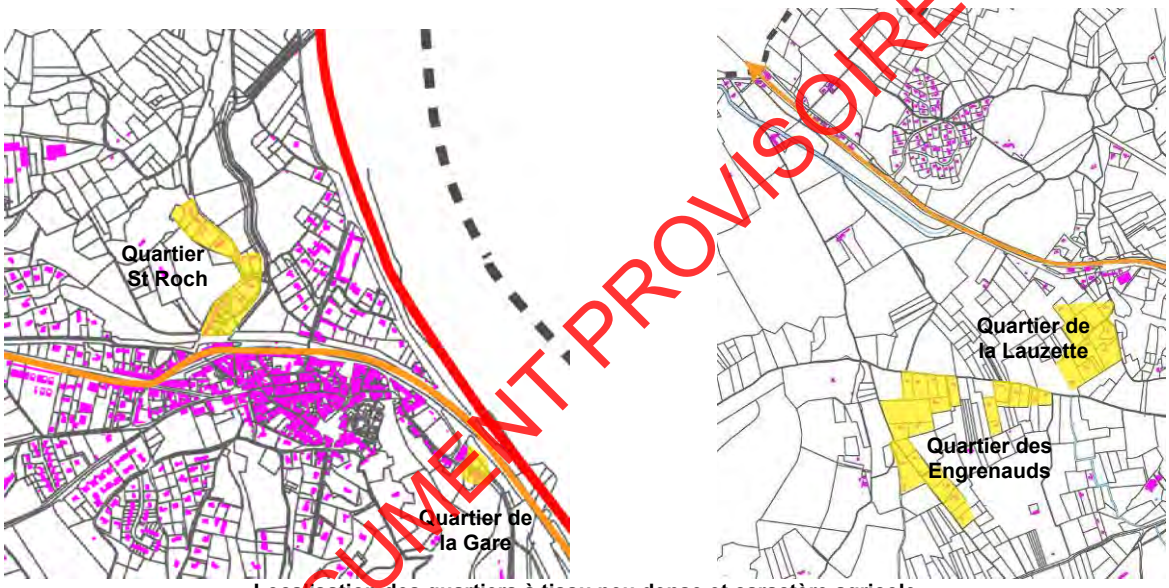
Le tissu urbain de ces deux quartiers est aéré. L'ambiance y est bucolique.

Dans le quartier de la Gare, les anciennes fermes ont une vocation essentiellement résidentielle. Les façades des constructions sont alignées à la voie. Les constructions en pierre, majoritairement en R+2, sont adossées à la falaise. Anciennement, il s'agissait d'un espace industriel de carrière.

Dans le quartier Saint Roch, les constructions sont accessibles via le Pont du chemin des Perrières. Ce secteur bucolique constitue une des ballades les plus prisées de la commune. L'alignement à la voie est quelques fois assuré par les murs de clôtures. Il s'agit de maisons individuelles construites de manière diffuses au sein de l'espace agricole, le long du canal.

Les quartiers de la Lauzette et des Engrenauds sont caractérisés par un tissu urbain peu dense. On retrouve des maisons individuelles avec piscine sur des parcelles d'une superficie moyenne de 4000 m².

DOCUMENT PROVISOIRE



Localisation des quartiers à tissu peu dense et caractère agricole



Quartier Saint-Roch



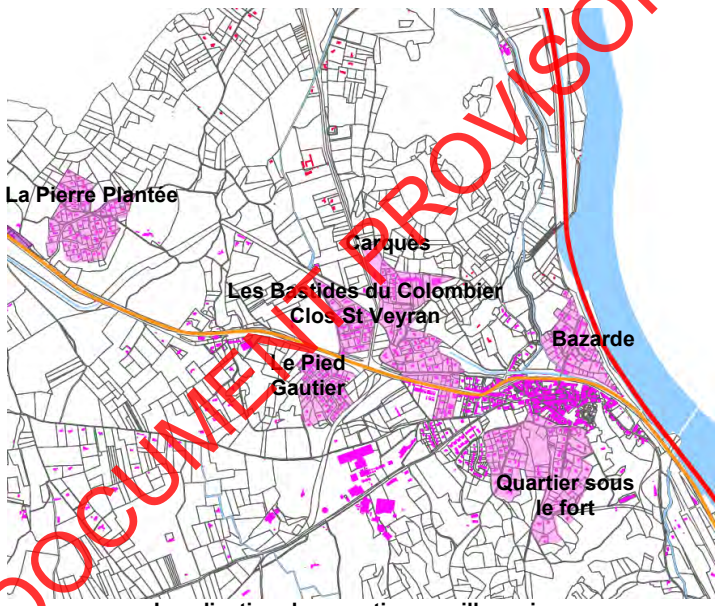
Quartier de la gare



Quartier de la Lauzette

1.8.6.2.4 Les extensions pavillonnaires plus ou moins denses

Dès 1950, l'expansion urbaine d'Orgon débute. Les lotissements pavillonnaires, plus ou moins connectés au noyau villageois, se multiplient, de manière non planifiée, selon les contraintes topographiques et hydrauliques.



Localisation des quartiers pavillonnaires

DOCUMENT PROVISOIRE

Quartier de la Bazarde

Le quartier de la Bazarde est situé face au village, au nord de la D7n (Avenue de la Victoire). Ce quartier est enclavé entre le canal et l'avenue de la Victoire au sud, la Durance et l'A7 au nord. Il est soumis au risque inondation de la Durance. Il s'agit d'un quartier mixte mêlant habitat et équipements publics (équipements scolaires et station d'épuration) qui a été construit au coup par coup.
Le quartier est circonscrit de terres agricoles à l'ouest, contribuant au cadre de vie des habitants.

Le tissu urbain peut être qualifié d'hétéroclite. On y trouve :

- des maisons individuelles avec jardins en RDC ou R1, sur des parcelles de 1000 à 2000 m². (bâti récent),
- des bâtiments construits au début du 20° siècle, notamment à l'est de la route de Bazarde, (présence de quelques logements collectifs),
- et des constructions anciennes, anciens mas agricoles.



Equipements dans le quartier de la Bazarde



Maisons individuelles dans le quartier de la Bazarde

Ce quartier a fait l'objet d'une étude de faisabilité pour l'aménagement d'un quartier durable par l'agence Némis.

L'étude de faisabilité propose la réalisation d'un éco-quartier dans un lieu contraint (habitations existantes, situation en creux de l'autoroute A7, le canal des Alpines et la colline St-Roch) en s'appuyant sur la topographie, le réseau hydrographique complexe et le risque inondation.
Le nouveau quartier St-Roch accueillera principalement de l'habitat décliné en trois typologie de bâties offrant des densités variés. Il est structuré par un maillage d'espaces publics s'enracinant dans le site en continuité des structures paysagères et viaires existantes : routes et chemins, haies et canaux.
La trame verte et bleue se compose de voies circulées et de voies piétonnes, de pistes cyclables, de noues pluviales plantées offrant ombre, formant brise-vent et continuité biologique. L'implantation des maisons s'aligne sur les voiries principales formant des îlots bâtis qui abritent les jardins des futurs habitants ainsi qu'une voie de desserte interne. La traversée de la D7n et des abords du canal devient espace public majeur du village, véritable lien entre le futur quartier et le centre ancien.

DOCUMENT PROVISOIRE





VOIE DU MILIEU

Source : Etude de faisabilité pour l'aménagement d'un quartier durable – 2008 Némis

DOCUMENT PROVISOIRE

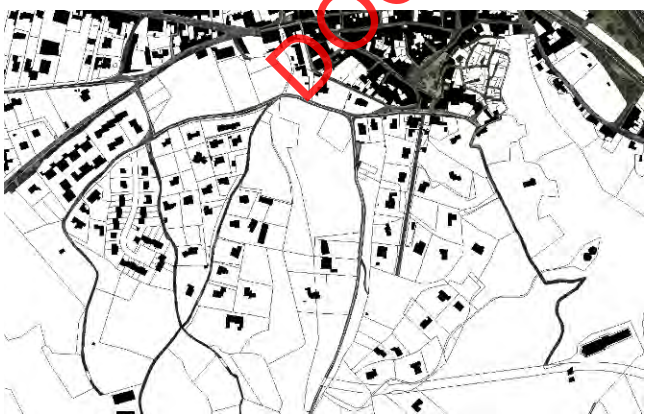


Quartier les Bastides du Combier / le Clos Saint-Véran

Il s'agit de lotissements pavillonnaires constitués de maisons individuelles avec jardin et piscine. Les voiries sont en impasse et accessibles par la D26 en direction de Cavaillon. Les parcelles forment environ 700 à 800 m².

Quartier sous le Fort

Il s'agit de lotissements pavillonnaires constitués de maisons individuelles avec jardin. Il faut noter la présence de clôtures par des haies vives ou des murs. Les parcelles forment des superficies moyennes de 1500 m². Il y a quelques voies en impasse.



Quartier le Carquès

Ce quartier forme un tissu pavillonnaire localisé entre le collège, la D7n et la D26 (route de Cavaillon). Il est constitué de maisons individuelles avec jardins et piscines. Ce quartier est circonscrit de pinède. Les clôtures sont formées de murs ou de murs de soutènement surmonté d'un grillage. Les constructions en en R+1. Enfin, les parcelles ont des tailles qui oscillent entre 500 m² et 2000 m²





Quartier le Carquès

Lotissement de Pied Gautier

Le Lotissement de Pied Gautier est situé au niveau du rond-point de la sortie d'Orgon, à l'ouest de l'entreprise OMYA.
Il est composé de maisons individuelles avec jardins (et souvent des piscines) sur des parcelles d'environ 600 à 700 m². Les constructions sont en R+1. Certaines toitures sont équipées de panneaux photovoltaïques. Les clôtures sont soit des murs, soit des murs de soutènements doublés de haies vives.

L'entrée et la sortie du lotissement se réalisent via la D24b (route d'Eygalières). Aucune connexion n'a été réalisée avec la D7n. La voirie du lotissement se termine en impasse.

DOCUMENT PROVISOIRE



Maison individuelle dans le quartier Pied Gautier



Vu sur le quartier du Pied Gautier

Quartier de Freiresque / La Pierre Plantée

Le quartier de Freiresque est un lotissement planifié créé en 1975, déconnecté du reste du tissu urbain. Il s'agit de maisons individuelles avec piscine. Le lotissement est traversé par une voie permettant de se rendre à Plan d'Orgon.




Quartier Freiresque / Pierre Plantée

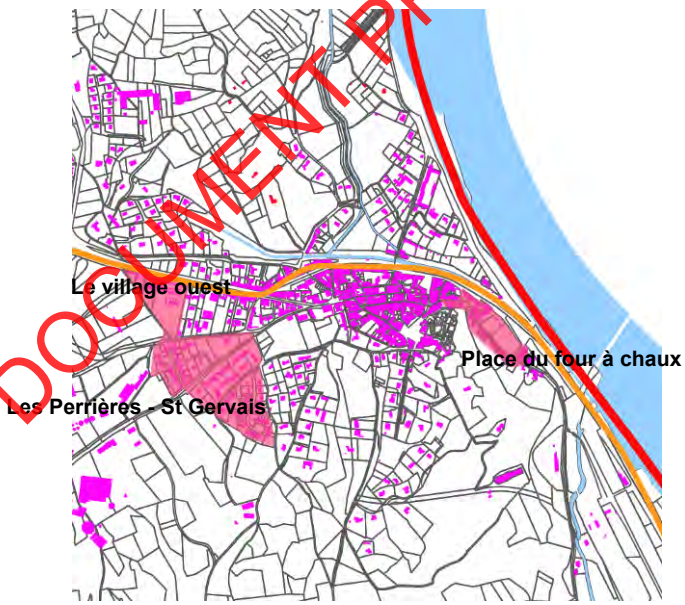
1.8.6.2.5 Les quartiers d'habitat collectif et d'habitat intermédiaire

Parmi les extensions pavillonnaires de la commune, on identifie des quartiers d'habitat plus denses au sein de la tache urbaine. Il s'agit :

- des maisons du lotissement du Paradis construites par OMYA,
- des maisons mitoyennes du quartier du village ouest, construites entre la Gendarmerie et la D7n,
- Les logements collectifs et les maisons mitoyennes du quartier des Perrières Est,
- Les maisons de village mitoyennes organisées autour de la place du Four à Chaux

Les logements collectifs et intermédiaires situés dans le quartier du Paradis et des Perrières Est sont classés en zone UC. Il s'agit d'un tissu urbain dense.

DOCUMENT PROVISOIRE



Localisation des zones d'habitat collectif et intermédiaire

Quartier des Perrières Est

Pour ce qui est des logements collectifs, le quartier Les Perrières Est est constitué de logements locatifs sociaux pour certains. Les immeubles sont mitoyens, avec des parties communes (escaliers), en R+2. Il n'y a alignement à la voie et les places de stationnements se font devant les immeubles.

Pour les logements intermédiaires, ce sont des logements locatifs sociaux pour certains. Les maisons sont individuelles et mitoyennes. Le stationnement se fait sur la parcelle et sur la chaussée. Les constructions en rez-de-chaussée ont environ 100 m² d'emprise au sol (annexes comprises) et les parcelles font environ 300 m².


Habitat collectif, quartier Les Perrières


Maisons individuelles mitoyennes

Quartier Les Perrières Ouest

Ce quartier est composé de logements intermédiaires en maisons individuelles mitoyennes. Les constructions sont en R+1 avec garage en RDC. Les parcelles ont une taille moyenne de 200 m². Il y a une forte emprise au sol et les constructions ont généralement un recul d'environ 4 m à la voirie.

Quartier Village Ouest

Le quartier est composé de logements intermédiaires, de fonction pour le personnel de gendarmerie, de maisons individuelles mitoyennes en R+1 avec terrasses et jardin. Le stationnement au sein de garages est situé au sud de la parcelle.

DOCUMENT PROVISOIRE


Maisons individuelles mitoyennes Les Perrières Ouest


La gendarmerie masquant les habitations du village ouest

Place du four à chaux

Ce quartier est constitué de maisons de village mitoyennes organisées autour d'une place. Les constructions sont en R+1, avec des parcelles de taille moyenne d'environ 200 m², avec une forte emprise au sol. Les constructions s'alignent à la voie.



Place du four à chaux



Logements près de la place du four à chaux

1.8.6.2.6 L'habitat diffus

La plaine agricole d'Orgon est concernée par un phénomène de mitage. Cet habitat dispersé était anciennement des constructions à vocation d'habitat d'agriculteurs. Ces maisons ont par la suite été vendues. Aujourd'hui la plupart n'ont plus de vocation agricole.

On trouve plusieurs typologies de constructions isolées :

- Des anciens mas,
- Des cabanons,
- Des maisons individuelles sans aucune vocation agricole.

DOCUMENT PROVISOIRE



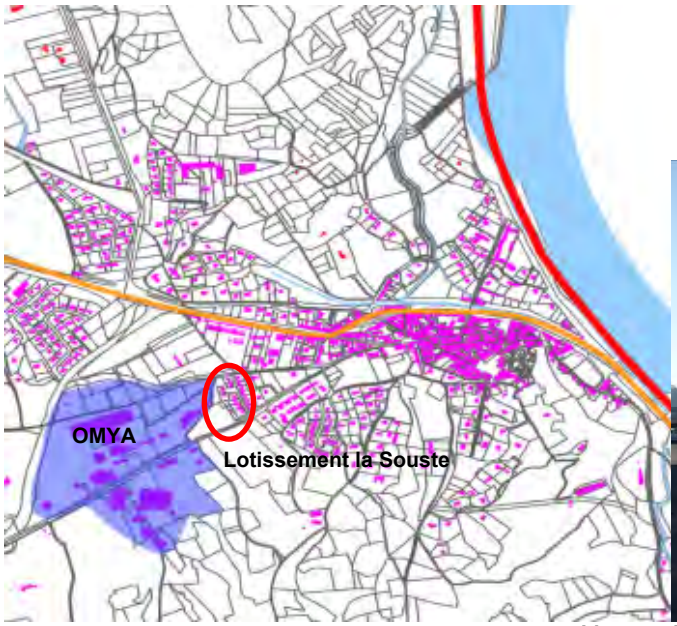


Constructions et habitat dispersés sur Orgon, source : G2C

1.8.6.2.7 L'entreprise OMYA

L'industrie est également implantée à Orgon avec la carrière OMYA d'extraction industrielle de calcaire, créée en 1957 par la reprise de carrières artisanales. L'entreprise OMYA, marque l'entrée de village ouest d'Orgon de par son emprise et sa hauteur, la couleur blanche des bâtiments. Les silos de stockage et les bâtiments d'exploitation marquent le paysage. L'intégration paysagère pourrait être mieux travaillée.
Lors de son implantation sur le territoire communal, l'entreprise OMYA a construit un lotissement, « la Souste », à l'est de l'entreprise. Aucune connexion viaire n'a été réalisée entre l'entreprise et le lotissement qui se termine en impasse.

Le quartier de Pied Gautier est limité dans sa partie sud-ouest par la D24b (route d'Eygalières) et par l'emprise d'OMYA. Aucune connexion n'est réalisée entre les deux entités.
Le fonctionnement de l'entreprise OMYA a des impacts sur le village d'Orgon : flux de camions, migrations pendulaires des salariés, emplois sur le territoire communal, pollution atmosphérique.





L’entreprise OMYA accueillant les automobilistes arrivant par la RD7n

DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.6.3 Composantes du POS devenu caduc

Le Plan d'Occupation des Sols (POS) de la commune d'Orgon a été approuvé par délibération au conseil municipal le 26 mai 1989.
Il a fait l'objet des évolutions suivantes :

- Une révision approuvée le 31 mai 1994 ;
- 4 modifications approuvées les 29 août 1986, 31 janvier 2002, 07 avril 2004 et le 07 septembre 2009 ;
- 2 révisions allégées approuvées les 04 janvier 2006 et 21 décembre 2009.

Nota : le POS est devenu caduc depuis le 27 mars 2017. C'est le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique sur le territoire communal jusqu'à l'approbation du PLU par le conseil municipal. Toutefois, le POS a façonné l'urbanisme sur la commune ces trente dernières années c'est pourquoi, même s'il n'est plus applicable, il apparaît important d'en faire une présentation pour comprendre le développement du village.

- ZONES URBAINES

La zone UA, qui correspondait au centre ancien de la commune. Elle était affectée principalement à l'habitation ainsi qu'aux établissements et services qui en sont le complément habituel. Elle était caractérisée par une implantation dense et continue à l'alignement des voies le plus souvent.

La zone UC, qui couvrait essentiellement les nouveaux quartiers d'habitat individuel à densité moyenne. Elle était affectée principalement à l'habitation ainsi qu'aux services qui en sont le complément habituel. Elle comprenait **le secteur UCa** à vocation de bureau, de commerces et de services public ou d'intérêt collectif.

La zone UD qui couvrait essentiellement les nouveaux quartiers d'habitat individuel à densité réduite. Elle était affectée principalement à l'habitation ainsi qu'aux établissements et services qui en sont le complément habituel. Elle comprenait **deux secteurs UDa** (quartier Pied Gautier) et **UDd** (quartier le Paradis), différenciés par la densité de construction.

La zone UE, qui était principalement affectée aux activités industrielles, artisanales et commerciales.

- ZONES NATURELLES

La zone NA, qui était une zone à vocation principale d'habitation non équipé, mais dont l'urbanisation devait s'effectuer à l'occasion d'une zone d'aménagement concertée ou par la réalisation d'une opération d'aménagement ou de construction (selon l'article NA.2.)
La zone comprenait deux secteurs : **la zone NA1**, dans lequel les opérations d'ensemble n'étaient possibles que dans le cadre de la procédure des zones d'aménagement concertée (ZAC) ou d'une modification du POS ; et **la zone NA2** dans lequel ne sont possibles que dans le cadre de la procédures d'aménagement des ZAC, de lotissements ou de permis groupés.

La zone NAE, qui était à vocation d'activités économiques non équipée. L'urbanisation était subordonnée à la réalisation des équipements. Elle comprenait **le secteur NAE1** et **sous-secteur NAE1a** et le **secteur NAE2**.

La zone NAF, était une zone à vocation principale de loisirs légers non équipée, permettant de conserver le caractère naturel des lieux. L'urbanisation était subordonnée à la réalisation des équipements.
Les opérations d'ensemble étaient possibles que dans le cadre de la procédure des zones d'aménagement concertée, de lotissements ou de permis groupés.

La zone NB, qui était une zone desservie par des équipements et qu'il n'était pas prévu de renforcer. L'affection principale était l'urbanisation diffuse à usage d'habitation où les lotissements sont interdits.

La zone NC, qui était une zone naturelle à vocation agricole et à l'exploitation du sous-sol pour **le secteur NCa**.

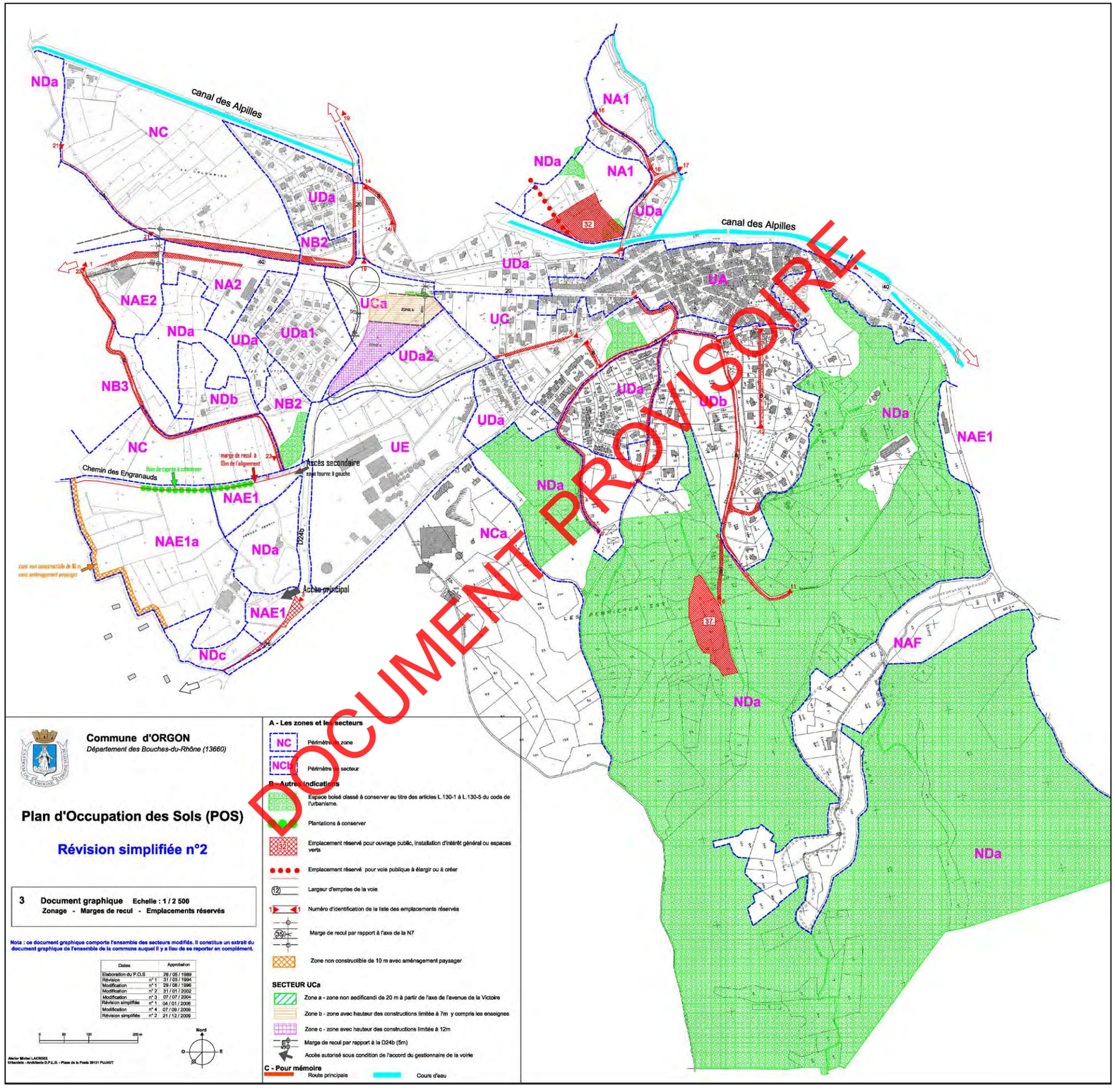
La zone ND, qui comprenait les parties du territoire communal dont le maintien à l'état naturel devait être assuré. Elle comprenait trois secteurs : **NDa** et **NDr** qui se différencient par les risques d'inondation de la Durance et **le secteur NDd** où étaient autorisées des activités liées aux loisirs et aux sports.

DOCUMENT PROVISOIRE

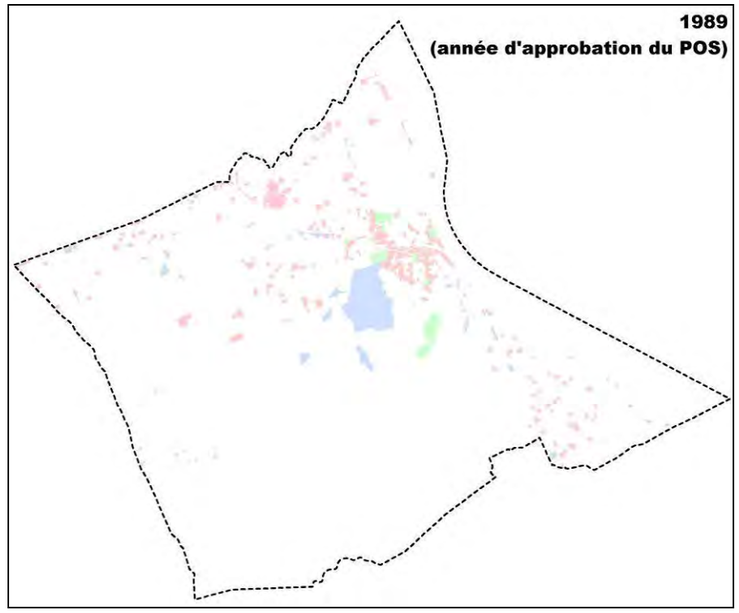
Plan d'ensemble du zonage du POS devenu caduc

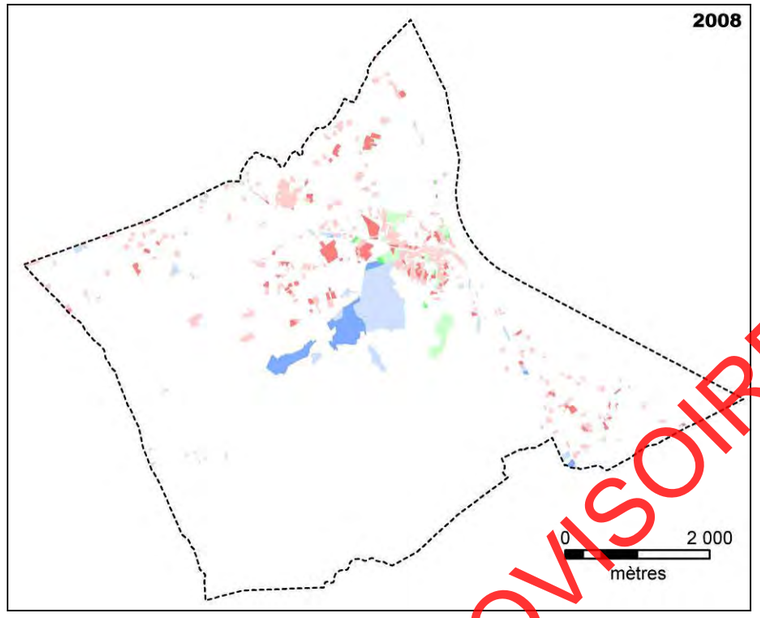


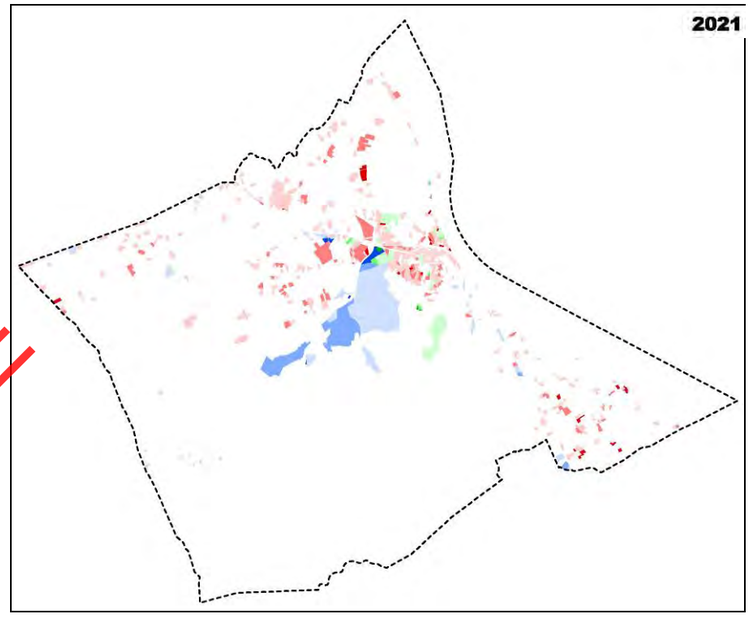
Plan du zonage du POS devenu caduc - Partie agglomérée

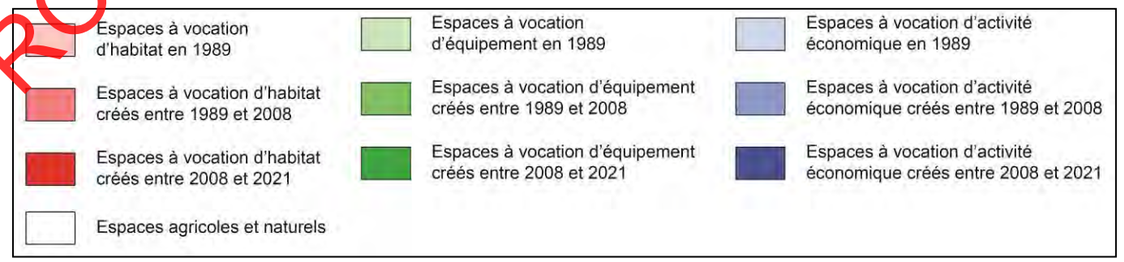


1.8.6.4 Analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers









	1989		2008		2021	
	Surface (ha)	Part (%)	Surface (ha)	Part (%)	Surface(ha)	Part (%)
Surface à vocation principale d'habitat	99,5	2,9%	136,0	3,9%	149	4,3%
Surface à vocation principale d'équipement	20,0	0,6%	21,2	0,6%	21,7	0,6%
Surface à vocation principale d'activités	62,6	1,8%	87,0	2,5%	93,4	2,7%
Surface agricole et forestière	3283,9	94,7%	3218,9	92,9%	3201,9	92,4%
TOTAL	3466	100%	3466	100%	3466	100%

Consommation des espaces agricoles et naturels entre 1989 et 2021

Analyse basée sur photo-interprétation

Elaboration Atelier LACROZE / VERNIER

Eléments d'analyse

- Un très grand accroissement des surfaces urbanisées depuis les années 1980, mais qui s'est stabilisé sur la dernière décennie (+62,0 ha entre 1989 et 2008, et 10,84 ha entre 2008 et 2021).
- 1,5 ha d'artificialisé en moyenne par an entre 2008 et 2021.
- La taille de la surface agricole régresse depuis 1984.
- La surface naturelle est toujours restée très importante entre 1989 et 2021. Elle s'accroît même légèrement entre chaque période observé.

Critères d'analyse

- Sont considérés dans la surface agricole, les terrains qui ont une majorité de superficie cultivée.
- Sont considérés dans la surface naturelle, les terrains boisés ou en état d'harmas.
- Sont considérés comme artificialisée, les terrains qui ont fait l'objet d'un remaniement par l'homme (jardin d'agrément, constructions, piscines, voies d'accès, plantations d'ornement, station d'épuration, la surface exploitée par l'entreprise OMYA, etc.)

DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.6.5 Analyse des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis

Cf. Carte du potentiel en page suivante

Afin d'identifier les capacités de densification et de mutation des espaces bâtis une analyse a été réalisée sur les potentiels de renouvellement du tissu urbain.

Cette analyse vise à :

- Identifier au sein de l'enveloppe urbaine les gisements fonciers bâtis et non bâtis qui sont potentiellement mobilisables/mutables/densifiables,
- Analyser sa capacité de mobilisation afin de répondre aux besoins et satisfaire les objectifs en matière de renouvellement urbain et de construction de logements.
  En effet, investir les disponibilités foncières et immobilières constitue un enjeu majeur pour la commune, dont la richesse agricole et paysagère est à préserver.

Potentiel en dents creuses dans l'enveloppe urbaine existante

Nota : l'enveloppe urbaine existante est constituée du centre ancien et de ses extensions représentant des entités urbaines organisées et raccordées aux réseaux publics. L'habitat diffus route de Cavaillon, chemin de Pied Gautier, etc. est exclu de l'enveloppe urbaine.

Le potentiel représente **4,8 ha environ**. Il s'agit de parcelles libres ou de parcelles bâties dont la configuration du bâti existant permet d'imaginer une division en vue de construire.

Dans l'hypothèse d'un comblement total des dents creuses à l'horizon du PLU (très hypothétique), la commune estime que cela pourrait représenter **80 logements environ**. Cette estimation prend en compte la configuration du tissu urbain existant souvent de faible à moyenne densité avec des accès à minima, dans un cadre paysager à préserver pour certains secteurs, en risque inondation constructible pour d'autres, etc. L'ensemble de ces paramètres doivent être pris en compte dans l'estimation du nombre de logements pour s'assurer d'une intégration harmonieuse des futures constructions en fonction des caractéristiques urbaines, paysagères des quartiers et parfois de contraintes qui s'appliquent (risques naturels par exemple).

Potentiel de mutation de l'existant dans le centre ancien

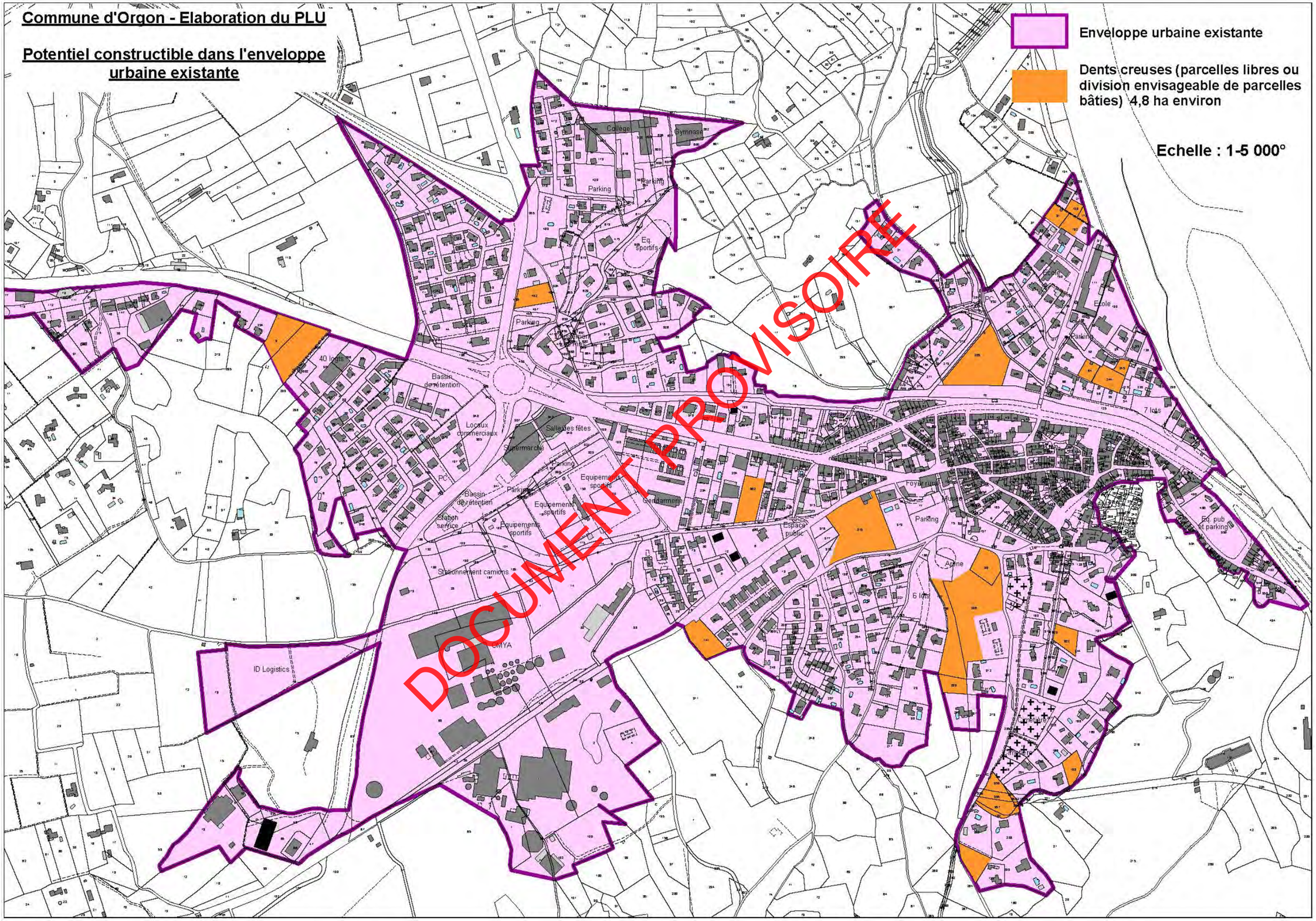
On relève une tendance générale de légère augmentation des logements vacants depuis 1999, avec un taux de 8,8% en 2018 soit 133 logements vacants.
Il est généralement admis qu'un taux minimal de 5% de logements vacants permet d'assurer une fluidité nécessaire sur le marché immobilier.

De fait, il demeure un certain potentiel de rénovations de logements anciens dans la commune, mais également des constructions de grands volumes et dans un état dégradé qui nécessiteraient d'importants travaux pour être réhabilitées.

Ces logements vacants représentent donc un potentiel d'évolution, que ce soit sous la forme d'une remise sur le marché, d'une rénovation, mais ce potentiel reste difficile à évaluer à l'échelle du PLU.

L'enjeu pour la commune d'Orgon sera de limiter cette faible hausse observé ces dernières années afin d'atteindre un taux optimal en poursuivant les réhabilitations déjà engagées dans le centre ancien. De par son expérience, la commune sait que ces opérations sont longues à mettre en place et se concrétiser. Elle estime que la création de **15/20 logements** par résorption de logements vacants à l'horizon du PLU est une base de travail soutenable.

DOCUMENT PROVISOIRE


Commune d'Orgon - Elaboration du PLU
Potentiel constructible dans l'enveloppe urbaine existante
Enveloppe urbaine existante
Dents creuses (parcelles libres ou division envisageable de parcelles bâties) 4,8 ha environ
Echelle : 1-5 000°
DOCUMENT PROVISOIRE
Collège
Gymnase
Parking
Eq. Sportifs
Ecole
PC
40 logts
Bassin de rétention
Locaux commerciaux
Salle des fêtes
Supermarché
Equipements sportifs
Gendarmerie
Foyer rural
Musée
Station service
Stationnement camions
CMYA
ID Logistics
Espace public
Arène
6 lots
7 lots
Eq. pub et parking
Cimetière

Ce qu'il faut retenir :

- Le tissu urbain se concentre sur le centre-bourg, mais connaît aussi plusieurs poches d'urbanisation ;
- Il faut rester vigilant face au développement du phénomène de mitage pour lequel le POS devenu caduc avait contribué avec les zones NB notamment ;
- Le noyau villageois dense présente un intérêt patrimonial ;
- Quelques logements et façades dégradés notamment le long de la D7n et dans le centre ancien ;
- Une reconquête du centre ancien engagée ;
- Un noyau villageois présentant un potentiel de résorption de logements vacants ;
- Des quartiers d'habitat individuel peu denses souvent organisés avec des voiries en impasse ;
- La présence de quartiers denses composés de logements collectifs et de logements intermédiaires près du centre-ville ;
- Un développement urbain par extension contraint par la Directive Paysagère des Alpilles ;
- Une consommation d'espace de 1,5ha/an en moyenne sur les 13 dernières années ;
- Des dents creuses dans l'enveloppe urbaine existante représentant 4,8 ha environ.

DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.7 Risques, nuisances et ressources énergétiques

1.8.7.1 Risques naturels et technologiques majeurs

La commune est concernée par les risques suivants :

- Inondation (PPRI approuvé le 12 avril 2016)
- Ruissellement (étude CEREG)
- Mouvement de terrain – Retrait et gonflement des argiles
- Mouvement de terrain – Eboulement, chutes de pierres et de blocs
- Mouvement de terrain – Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines)
- Séisme : zone de sismicité 3 (modéré)
- Feu de forêt
- Transport de marchandises dangereuses
- Rupture de barrage

La commune a enregistré 5 arrêtés de catastrophes naturelles (CatNat) :

Code national CATNAT	Dates de début et de fin	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue et glissement de terrain			
13PREF19840017	Du 23/08/1984 au 24/08/1984	16/10/1984	24/10/1984
Inondations et coulées de boue			
13PREF19940075	Du 04/11/1994 au 06/11/1994	21/11/1994	25/11/1994
13PREF20040013	Du 01/12/2003 au 02/12/2003	05/02/2004	26/02/2004
13PREF20100012	Du 06/09/2010 au 07/09/2010	02/12/2010	05/12/2010
Tempête			
13PREF19820068	Du 06/11/1982 au 10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982

1.8.7.1.1 Risque d'inondation

1.8.7.1.1.1. Risque inondation par débordement

La commune est concernée par un risque inondation lié à la Durance. Un PPRI a été approuvé le 16 avril 2016.
Le risque inondation touche essentiellement la plaine agricole du sud-est et l'extrémité nord du territoire communal. Le village est aussi en partie concerné, en frange est, par un aléa fort à modéré et ponctuellement par un aléa exceptionnel.

Le règlement du PPRI prévoit le zonage suivant :

- La zone rouge hachurée (RH) : correspondant aux secteurs situés à l'arrière immédiat des ouvrages de protection d'endiguement (digue de protection, remblais routiers ou autoroutiers, remblais ferroviaires, certains canaux structurants) pour lesquels, en cas de défaillance de l'ouvrage (rupture ou surverse), l'aléa serait plus fort que l'inondation naturelle.

Le principe de cette zone définie par le PPR est d'y interdire toute nouvelle construction et de n'autoriser que des adaptations limitées des constructions existantes.

- La zone rouge (R2) correspondant aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa fort du fait des hauteurs de submersion ou des vitesses d'écoulement, dans les zones urbanisées ou non, à l'exclusion des centres urbains.

Le principe de cette zone définie par le PPR est d'y interdire toute nouvelle construction et de veiller à ne pas augmenter la population exposée au risque.

- La zone orange (R1) correspondant aux secteurs d'écoulement des crues à un aléa modéré dans les zones peu ou pas urbanisées.

Le principe de cette zone définie par le PPR est d'y permettre des extensions limitées et des aménagements prenant en compte la diminution de vulnérabilité des personnes et des biens exposés.
Ce principe s'articule avec la nécessité prise en compte du maintien de l'activité agricole et de sa pérennisation à long terme.

- La zone bleu foncé (B2) correspondant aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa fort dans les centres urbains.

DOCUMENT PROVISOIRE

- La zone bleu (B1) correspondant aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa modéré dans les centres urbains et les autres zones urbanisées.

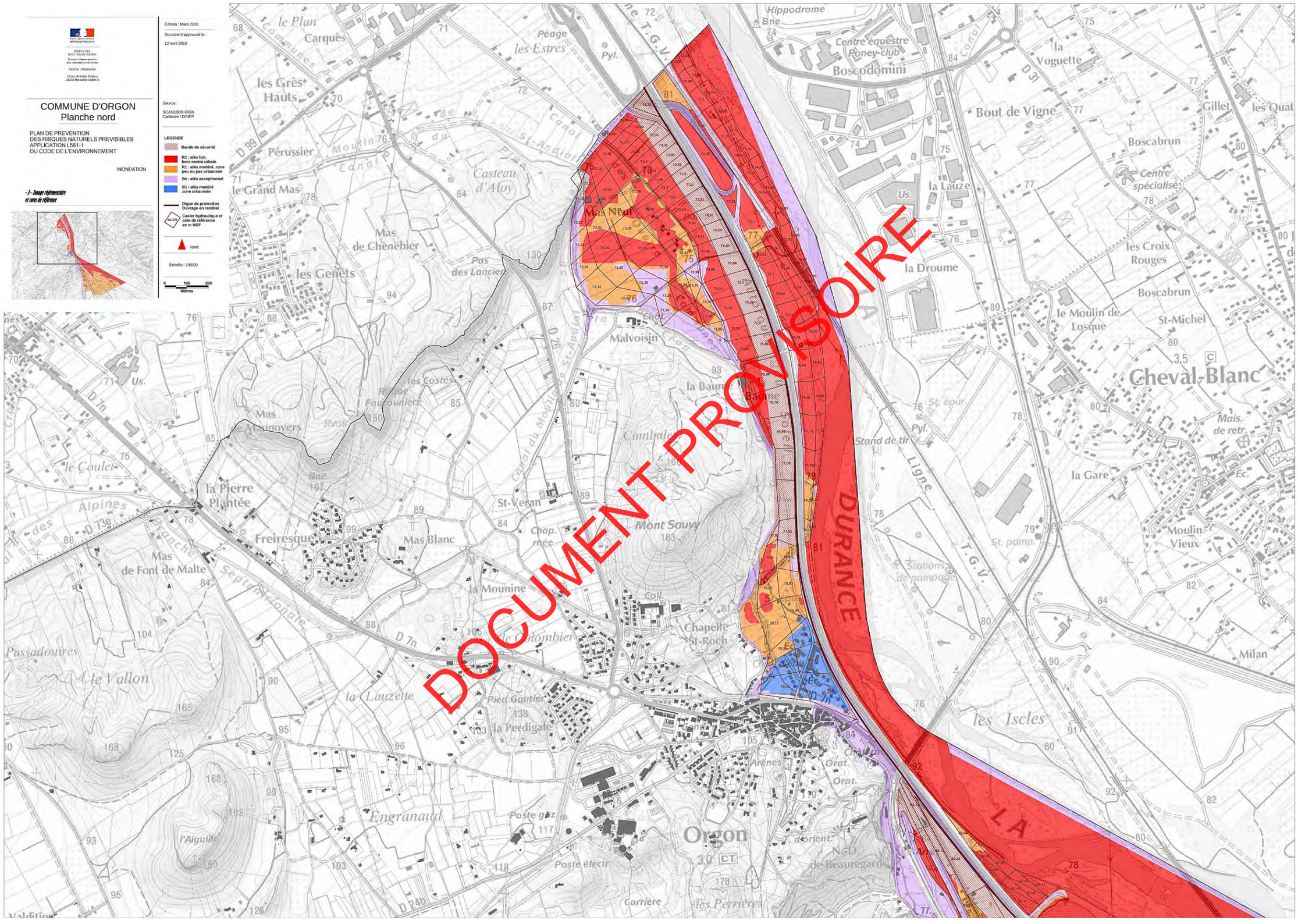
Le principe de cette zone définie par le PPR est de permettre un développement compatible avec l'exposition au risque.

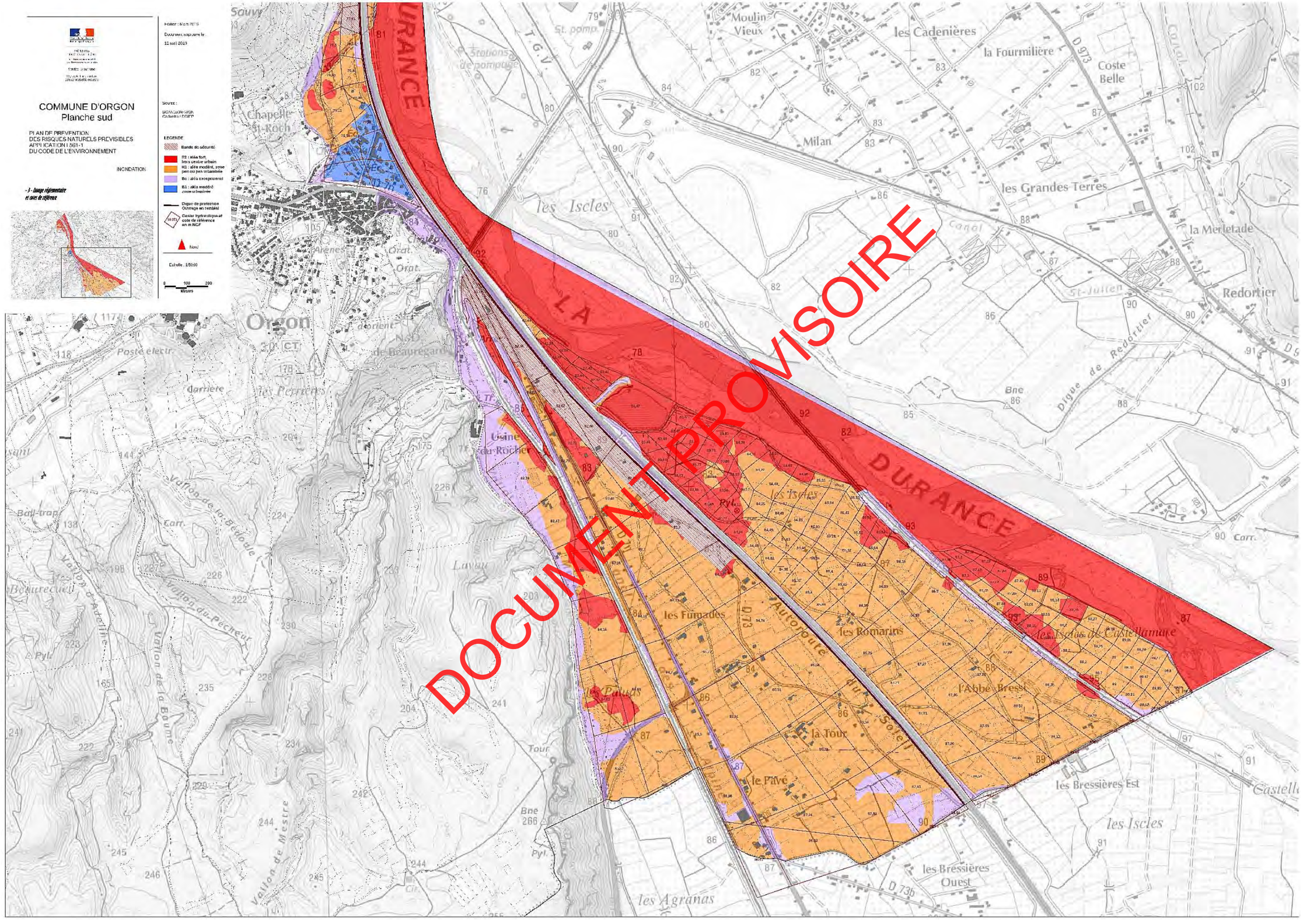
- La zone violet (BE) correspondant aux zones situées entre l'enveloppe de la crue de référence et l'enveloppe de la crue exceptionnelle, sans distinction de l'intensité de l'aléa.

Le principe de cette zone définie par le PPR est de préserver les espaces nécessaires à l'expansion des crues et de prendre en compte l'exposition au risque dans le développement des territoires concernés, en évitant d'aggraver la vulnérabilité et en assurant une protection des espaces naturels et agricoles.

Le principal secteur urbanisé concerné par le PPRi est le secteur de Bazarde (secteur des écoles), classé en zone B1.
Les anciennes zone NA1 et NB du même secteur sont classées en zone R1 et R2 et deviennent donc inconstructibles. Cf. plan du PPRi en page suivante.

DOCUMENT PROVISOIRE


COMMUNE D'ORGON
Planche nord
PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES
APPLICATION L561-1
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT
INONDATION
-1- Image réglementaire
et cotes de référence
Edition : Mars 2016
Document approuvé le :
12 avril 2016
Source :
SCAN100® ©IGN
Cadastre / DGFiP
LEGENDE
Bande de sécurité
R2 : aléa fort, hors centre urbain
R1 : aléa modéré, zone peu ou pas urbanisée
Be : aléa exceptionnel
B1 : aléa modéré zone urbanisée
Digue de protection Ouvrage en remblai
Casier hydraulique et cote de référence en m NGF
Nord
Echelle : 1/5000
0 100 200
Mètres
DOCUMENT PROVISOIRE
DURANCE
Orgon
Cheval-Blanc
Mas Neuf
Malvoisin
Mas de Chènebier
les Genêts
Pas des Lanciers
Casteau d'Aloy
le Grand Mas
Pérussier
les Grès Hauts
le Plan
Carques
Péage les Estres
Centre équestre Poney-club Boscodomini
Hippodrome
la Voguette
Bout de Vigne
Boscabrun
Centre spécialisé
la Lauze
la Droume
les Croix Rouges
le Moulin de Losque
St-Michel
Gillet
les Quat
Mais. de retr
la Gare
Moulin Vieux
Milan
les Iscles
Stand de tir
Stations de pompage
St. pomp.
T.G.V.
Ligne
Arènes
Orat.
Chapelle St-Roch
la Mounine
St-Veran
Mont Sauvy
Freiresque
Mas Blanc
Mas de Font de Malte
la Pierre Plantée
le Coulet
Passadoures
le Vallon
la Lauzette
Pied-Gautier
la Perdigale
Engranaud
l'Aiguille
Poste gaz
Poste électr.
Carrière
les Perrières
Mas de Maunoyers
les Costes
la Baume
Cambalet
Chap. rnée
le Colombier
Coll.
Cim.
Stade
Ec.
Us.
Pyl.
Bne
Ch.
Ens.
Orat.
Tr.
D 99
D 7n
D 26
D 24b
D 73e
Canal de Provence
Canal du Moulin de St-Andiol
Canal de Boisgelin
Canal de la Vallée des Baux
Canal de la Roque Fauconnière
Canal de la Vallée des Baux Septentrionale
Canal de la Vallée des Baux Méridionale
Canal de la Vallée des Baux Alpines
Canal de la Vallée des Baux Branche Septentrionale
Canal de la Vallée des Baux Branche Méridionale
Canal de la Vallée des Baux Branche Alpines
Canal de la Vallée des Baux Branche Septentrionale
Canal de la Vallée des Baux Branche Méridionale
Canal de la Vallée des Baux Branche Alpines


COMMUNE D'ORGON
Planche sud
PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES
APPLICATION L 561-1
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT
INONDATION
Echelle : 1/5000
0 100 200
Mètres
DURANCE
LA DURANCE
Orgon
les Isclès
les Cadenières
la Fourmilière
Coste Belle
Milan
les Grandes Terres
la Merletade
Redortier
les Fumades
les Romarins
l'Abbé Bressi
le Pavé
la Tour
les Bressières Est
les Bressières Ouest
les Agranas
Chapelle St-Roch
Moulin Vieux
Digue de Redortier
Autoroute du Soleil
D 973
D 73b
DOCUMENT PROVISOIRE

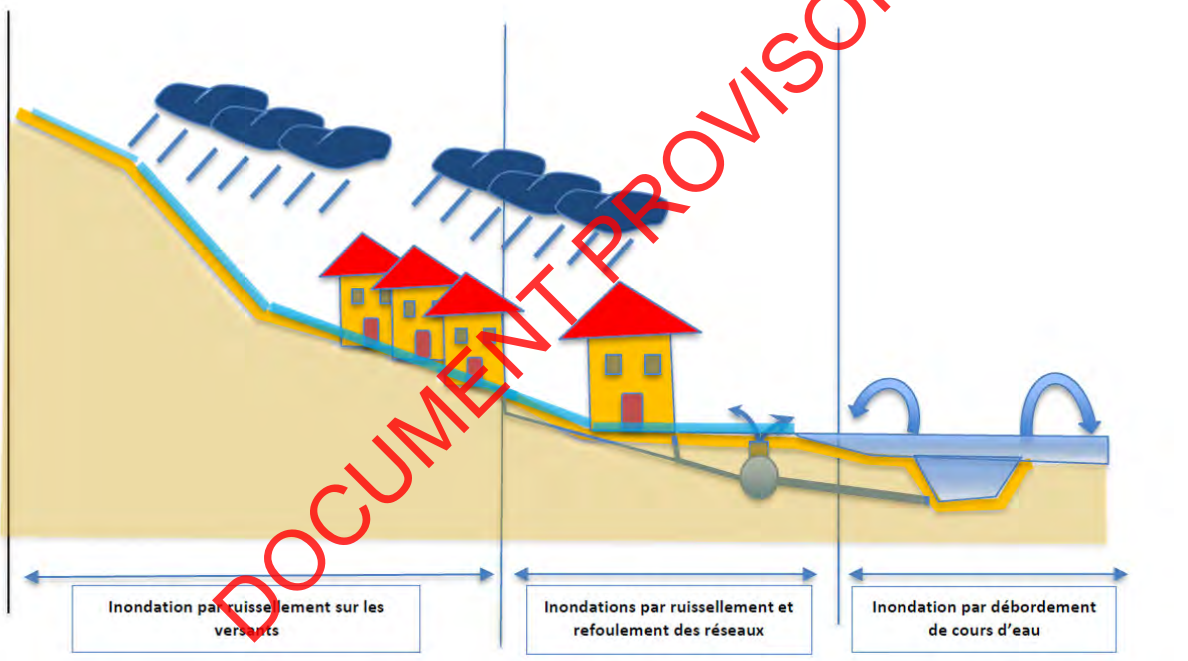
1.8.7.1.1.2. Risque inondation par ruissellement

Source : CEREG

La commune a réalisé une étude de ruissellement (étude réalisée par le bureau d'études CEREG). L'étude complète sera annexée au PLU. Le règlement et le zonage du PLU prendra en compte les conclusions de l'étude.

Le ruissellement pluvial est un phénomène dont les manifestations sont associées aux très fortes pluviométries enregistrées dans le Sud de notre territoire. Il s'agit des écoulements de surface générés par la pluie lorsqu'elle est interceptée par le sol. Ces écoulements peuvent se trouver concentrer par des éléments de relief dans le milieu naturel, par les voiries en milieu urbain ce qui peut alors se traduire par des débits importants avec des hauteurs de submersion et des vitesses très significatives.
En milieu urbain, ces écoulements sont gérés par des réseaux de fossés et de conduites enterrées qui assurent l'évacuation des écoulements « ordinaires » mais pour les événements extraordinaires, ces réseaux sont saturés et refoulent : l'essentiel des eaux restent alors en surface et la ville se noie…avec des conséquences aussi dommageables que celles provoquées par les débordements de cours d'eau. Ce type de phénomène concerne principalement les régions qui enregistrent de forts cumuls pluviométriques.

Eléments de typologie pour les inondations



DOCUMENT PROVISOIRE

Une inondation par ruissellement est provoquée par les seules précipitations tombant sur les zones urbaines, et (ou) sur les bassins périphériques naturels ou ruraux de faible taille.
Ces ruissellements empruntent un réseau hydrographique naturel (ou artificiel) à débit non permanent ou à débit permanent très faible et sont ensuite évacués quand cela est possible, pour les petites crues uniquement, par le système d'assainissement de la ville, ou par la voirie.
Ce type d'inondation affecte indifféremment des zones naturelles et rurales où la structuration géomorphologique est encore bien marquée malgré la petite taille des bassins versants concernés. Il concerne également des zones plus fortement artificialisées comme les zones urbanisées où la morphologie d'origine est discontinue, masquée, ou a parfois disparu.

Dans le cadre du zonage du ruissellement pluvial, une étude spécifique par une approche hydrogéomorphologique sur l'ensemble de la commune et une modélisation hydraulique sur la partie urbanisée de la commune a été conduite afin de préciser les zones inondables par ruissellement et le degré d'aléa.

La partie urbanisée de la commune est concernée par des couloirs d'écoulement des eaux pluviales à plusieurs endroits.

Zonage réglementaire

Le zonage règlementaire du risque inondation par ruissellement pluvial est élaboré sur la base d'une analyse du contexte local. Il résulte du croisement de deux éléments que sont :

- **les enjeux humains (la population), matériels (le bâti privé, public et les aménagements), économiques (les commerces, les entreprises …) et agricoles exposés aux inondations à la date d'élaboration du document ;**

Les enjeux sont caractérisés à partir de l'occupation des sols à la date d'élaboration du règlement. On distingue :

- les zones à enjeux faibles, constituées des zones non urbanisées, qui regroupent les zones à dominantes agricole, naturelle, forestière, même avec des habitations éparses, ainsi que les zones à urbaniser non encore construites.
- les zones à enjeux forts, constituées des zones urbaines et de la fraction déjà construite des zones à urbaniser. Un centre urbain dense pourra être identifié au sein de ces zones à enjeux forts.

Une analyse des zones urbaines a été réalisée sur l'ensemble du territoire de la commune d'Orgon. Cette analyse a pour objectif de servir de support pour le zonage du risque d'inondation et a découpé la commune, en trois sous-ensembles :

- le Centre Urbain (zone CU) qui constitue le cœur de la zone urbanisée de la commune (continuité du bâtit) ;
- les Autres Zones Urbanisées (Zone AZU) qui reposent sur la réalité de l'urbanisation et non du zonage du PLU actuel de la commune ;
- les Zones Peu ou Pas urbanisées (Zone ZPPU) qui correspondent au reste du territoire communal.

Cf. carte des enjeux en page 197

- **l'aléa exprimé pour un évènement donné (soit une crue soit une pluie) en hauteurs de submersion et vitesses ;**

En dehors des zones couvertes par le PPRI de la Durance, le territoire communal d'Orgon est sujet uniquement à un risque de ruissellement pluvial. Ce risque concerne également les débordements de tout ou partie du réseau hydrographique secondaire (les fossés, thalwegs secs et ruisseaux couverts) sur l'ensemble du territoire communal. À noter que l'inondation par « refoulement des réseaux d'assainissement » n'est pas analysée en tant que telle dans la mesure où ces réseaux sont saturés pour l'évènement de référence et ne joue aucun rôle significatif dans l'inondation.

Pour l'évènement de référence, l'aléa est caractérisé à partir des paramètres « hauteur de submersion » et « vitesse d'écoulement » : il est qualifié selon les valeurs atteintes par ces paramètres, de fort, modéré et faible.

Il est distingué :

- les zones de danger, correspondant à un aléa fort (F),
- les zones de précaution, correspondant à des secteurs moins exposés à l'aléa de référence, qu'il est souhaitable de préserver pour laisser libre l'écoulement des eaux et ne pas réduire leur champ d'expansion, et qui regroupent :
- la zone d'aléa modéré (M),
- la zone d'aléa faible (f),
- la zone d'aléa résiduel (R), qui correspond aux secteurs non inondés par l'évènement de référence mais potentiellement inondables par un évènement supérieur.

L'aléa a été calculé selon deux méthodes :

- l'approche hydrogéomorphologique sur l'ensemble du territoire communal ;
- la modélisation hydraulique sur la partie urbanisée de la commune (centre-ville et ses extensions).

DOCUMENT PROVISOIRE

Méthode hydrogéomorphologique

Cette méthode permet de définir l'emprise maximale pouvant être atteinte par les zones inondables sans pour autant déterminer des hauteurs de submersion ou des vitesses d'écoulement. Elle n'est pas non plus associée à un évènement de référence. Elle ne prend pas en compte les aménagements de protection (digue, recalibrage …) ayant été réalisés dans le passé. Si elle est relativement précise dans son tracé, le fait que l'emprise cartographiée ne puisse être reliée aux paramètres classiques d'un écoulement (hauteur et vitesse) rend la méthode impropre à caractériser finement le risque. Elle reste donc adaptée aux secteurs sur lesquels le risque n'a pas besoin d'être connu avec précision.

Modélisation hydraulique

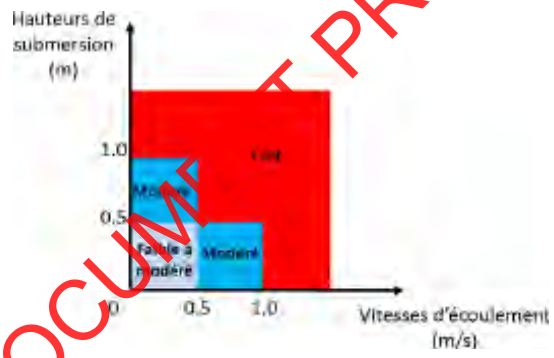
La modélisation mathématique consiste à définir par le calcul l'emprise de la zone inondable de l'évènement de référence (occurrence centennale dans le cas d'Orgon) ainsi que les hauteurs de submersion et les vitesses d'écoulement associées. On aboutit à des emprises généralement inférieures à celles déterminées par la méthode hydrogéomorphologique ce qui est normale puisque l'évènement de référence qui fait l'objet des calculs, n'est pas le plus important pouvant survenir. Les hauteurs de submersion et les vitesses d'écoulement de l'évènement de référence sont associées pour définir un aléa dit synthétique.

Cartographie de l'aléa

Cf. carte page 198

La cartographie de l'aléa sur le territoire communal d'Orgon résulte de l'analyse hydrogéormorphologique et de la modélisation hydraulique réalisées sur le centre-ville.

Sur le secteur ayant fait l'objet d'une modélisation hydraulique, les hauteurs de submersion et les vitesses sont associées pour définir un aléa synthétique selon la grille suivante :



DOCUMENT PROVISOIRE

- **Elaboration du zonage réglementaire par croisement des enjeux et de l'aléa**

Cf. carte du zonage réglementaire en page 199

Le risque résulte du croisement de l'aléa et des enjeux. Différents cas de figure sont donc envisagés en fonction de la nature et l'importance de l'aléa et de la nature des enjeux.

Enjeux / Aleas	zones urbaines : CU et AZU		Zones Peu ou Pas Urbanisée (ZPPU)
	Centre urbain (CU)	Autres zones urbaines (AZU)	
Fort (F)	R-F-CU	R-F-AZU	R-ZPPU
Modéré (M)	R-M-CU	R-M-AZU	
faible (f)	R-f-CU	R-f-AZU	
Résiduel	R - Re		
HGM- hors zone modélisée	R - CU - HGM	R - HGM	
Secteur EXONDE pour la pluie de référence	Constructible sous prescription		

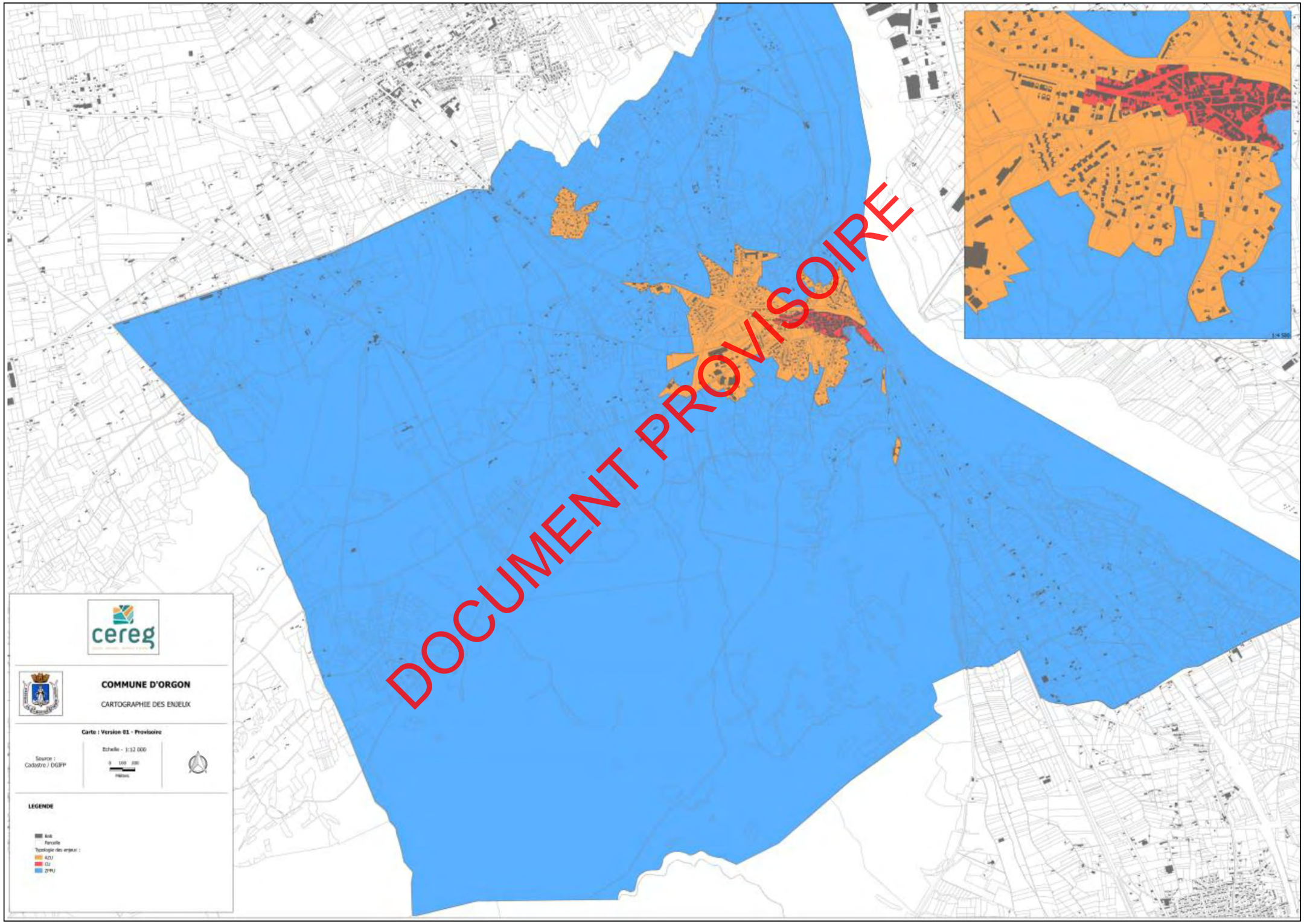
- La zone BLEU FONCE : les secteurs de centre urbain (CU) soumis à un aléa fort (R-F-CU),
- La zone BLEU CLAIR : les secteurs de centre urbain (CU) ou d'Autres Zones Urbanisées (AZU) soumis à un aléa modéré (R-M-CU ou R-M-AZU),
- La zone BLEU CIEL : les secteurs de centre urbain (CU) ou d'Autres Zones Urbanisées (AZU) soumis à un aléa faible (R-f-CU ou R-f-AZU),
- La zone ROSE : les secteurs d'aléa résiduel (R-Re),
- La zone VERTE HACHUREE : les secteurs de centre urbain (CU) soumis à un aléa hydrogéomorphologique non modélisée (R-CU-HMG).

Les zones ROUGE et ROUHE HACHUREE regroupe les secteurs où s'applique un principe général d'inconstructibilité (sauf exceptions) : les zones peu ou pas urbanisées (ZPPU) dès lors qu'elles sont inondables pour l'aléa de référence (R-ZPPU), les secteurs d'Autres Zones Urbanisées (AZU) soumis à un aléa fort (R-F-AZU), ainsi que les zones soumis à un aléa hydrogéomorphologique non modélisée (R-HMG).

Le zonage réglementaire du risque inondation par ruissellement sera intégré au règlement et zonage du PLU.

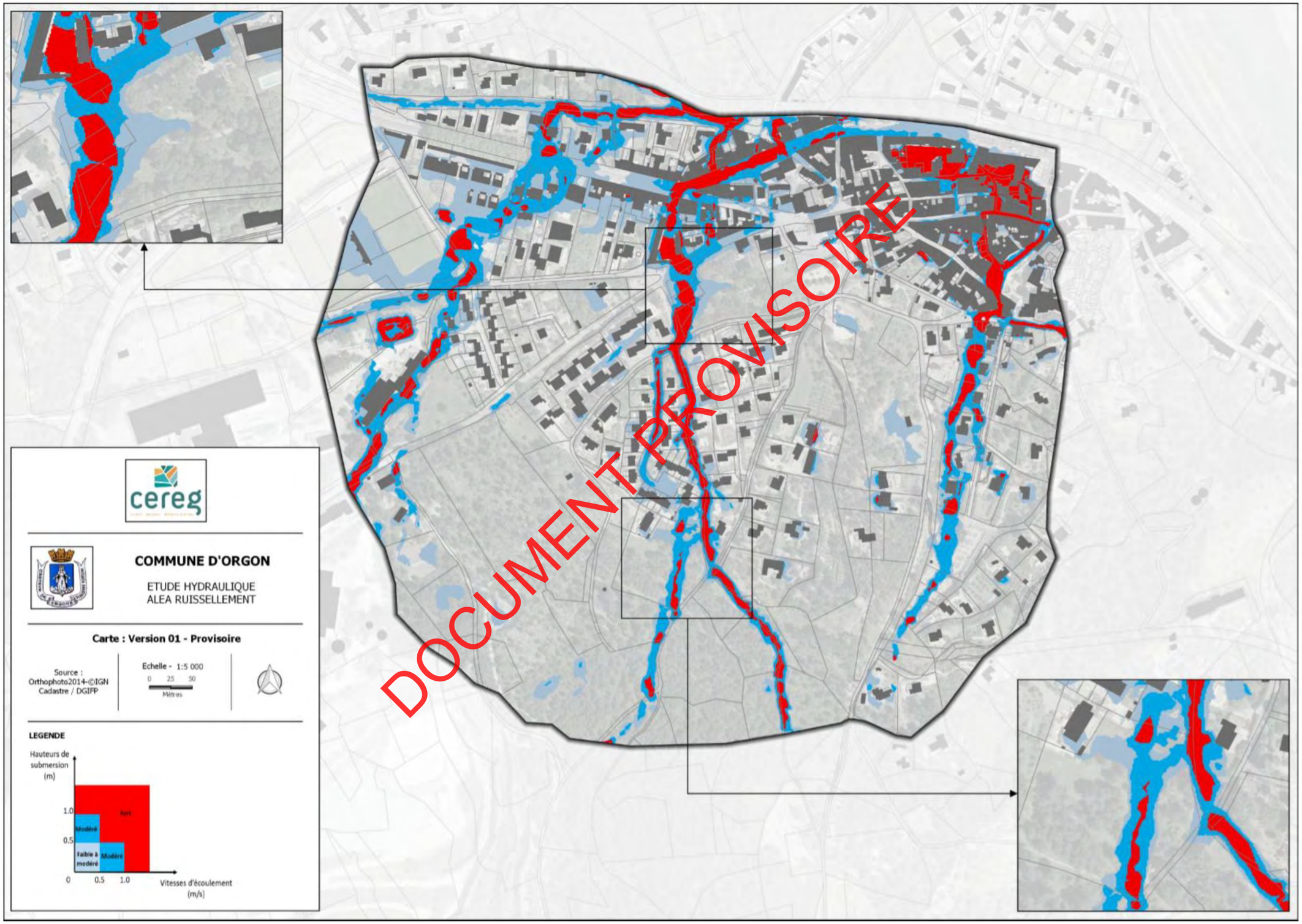
DOCUMENT PROVISOIRE

Risque inondation par ruissellement - Carte des enjeux

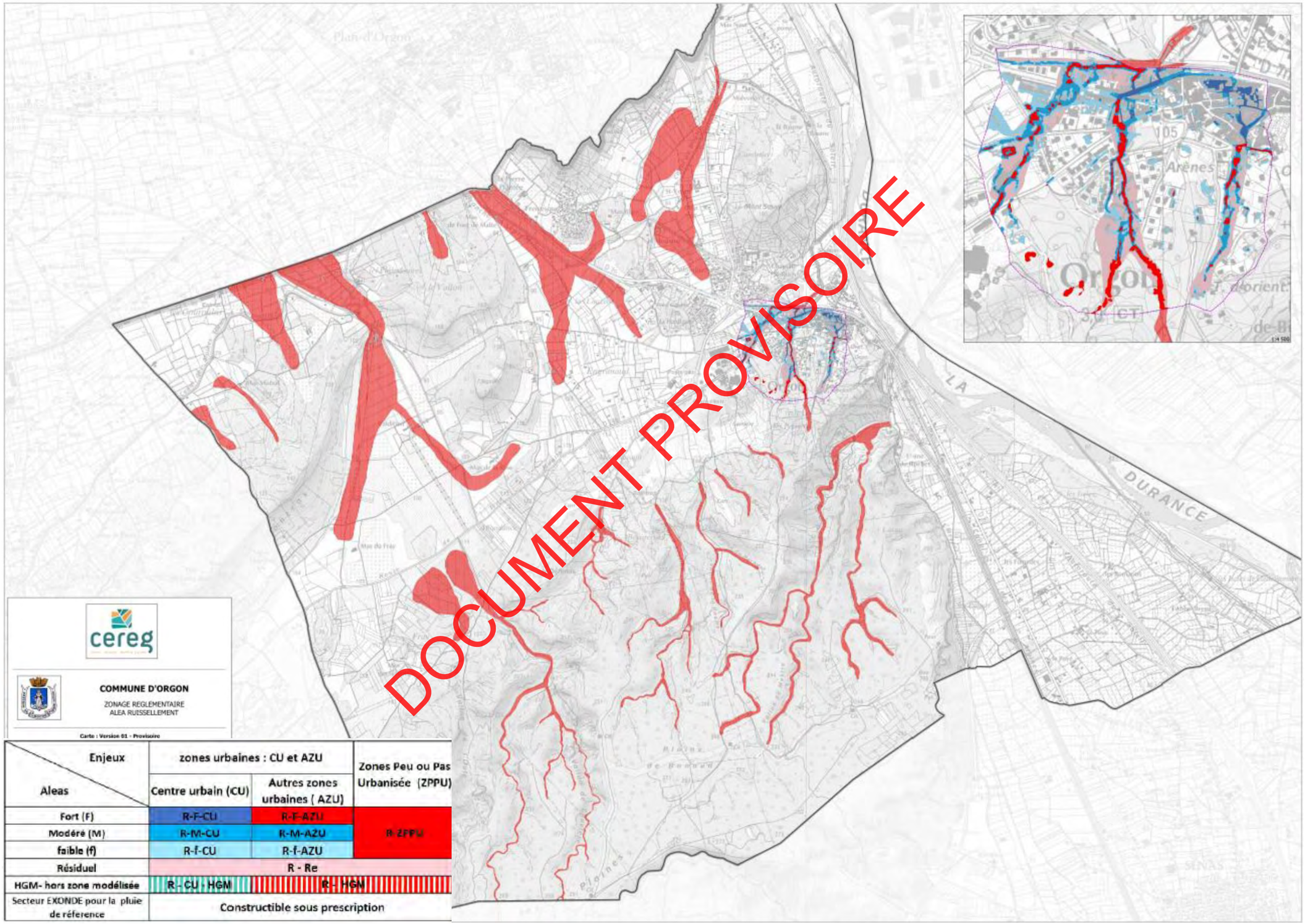


DOCUMENT PROVISOIRE

Risque inondation par ruissellement - Carte des aléas



Risque inondation par ruissellement - Zonage réglementaire



1.8.7.1.2 Risque de mouvement de terrain - Retrait et gonflement des argiles

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un asséchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).

En application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du Conseil d'Etat n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.
L'objectif de cette mesure législative est de réduire le nombre de sinistres liés à ce phénomène en imposant la **réalisation d'études de sol préalablement à la construction dans les zones exposées au retrait-gonflement d'argile**.

La carte d'exposition doit permettre d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles où s'appliquent les nouvelles dispositions réglementaires (zones d'exposition moyenne et forte).
L'arrêté ministériel du 22 juillet 2020 **officialise le zonage proposé par une carte d'exposition jointe en page suivante. La commune d'Orgon se trouve en zone d'exposition moyenne à forte au retrait-gonflement des argiles sur une partie de son territoire. Une part non négligeable de la partie agglomérée de la commune est en zone d'exposition forte**

Cela ne génère pas de principe d'inconstructibilité

Le décret n° 2019-495 du 22 mai 2019 impose **la réalisation de deux études de sol dans les zones d'exposition moyenne ou forte au retrait-gonflement des argiles** :

- à la vente d'un terrain constructible : le vendeur a l'obligation de faire réaliser un diagnostic du sol vis-à-vis du risque lié à ce phénomène
- au moment de la construction de la maison : l'acheteur doit faire réaliser une étude géotechnique à destination du constructeur. Si cette étude géotechnique révèle un risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols, le constructeur doit en suivre les recommandations et respecter les techniques particulières de construction définies par voie réglementaire.

Le décret n° 2019-1223 du 25 novembre 2019 relatif aux techniques particulières de construction dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols a créé une sous-section du Code de la construction et de l'habitation pour définir les objectifs des techniques constructives à appliquer pour les constructions en zones d'exposition moyenne ou forte au retrait-gonflement des argiles. **Ces techniques particulières sont définies par l'arrêté ministériel du 22 juillet 2020.**

DOCUMENT PROVISOIRE

PRÉFET
DES BOUCHES-
DU-RHÔNE
Liberté
Égalité
Fraternité

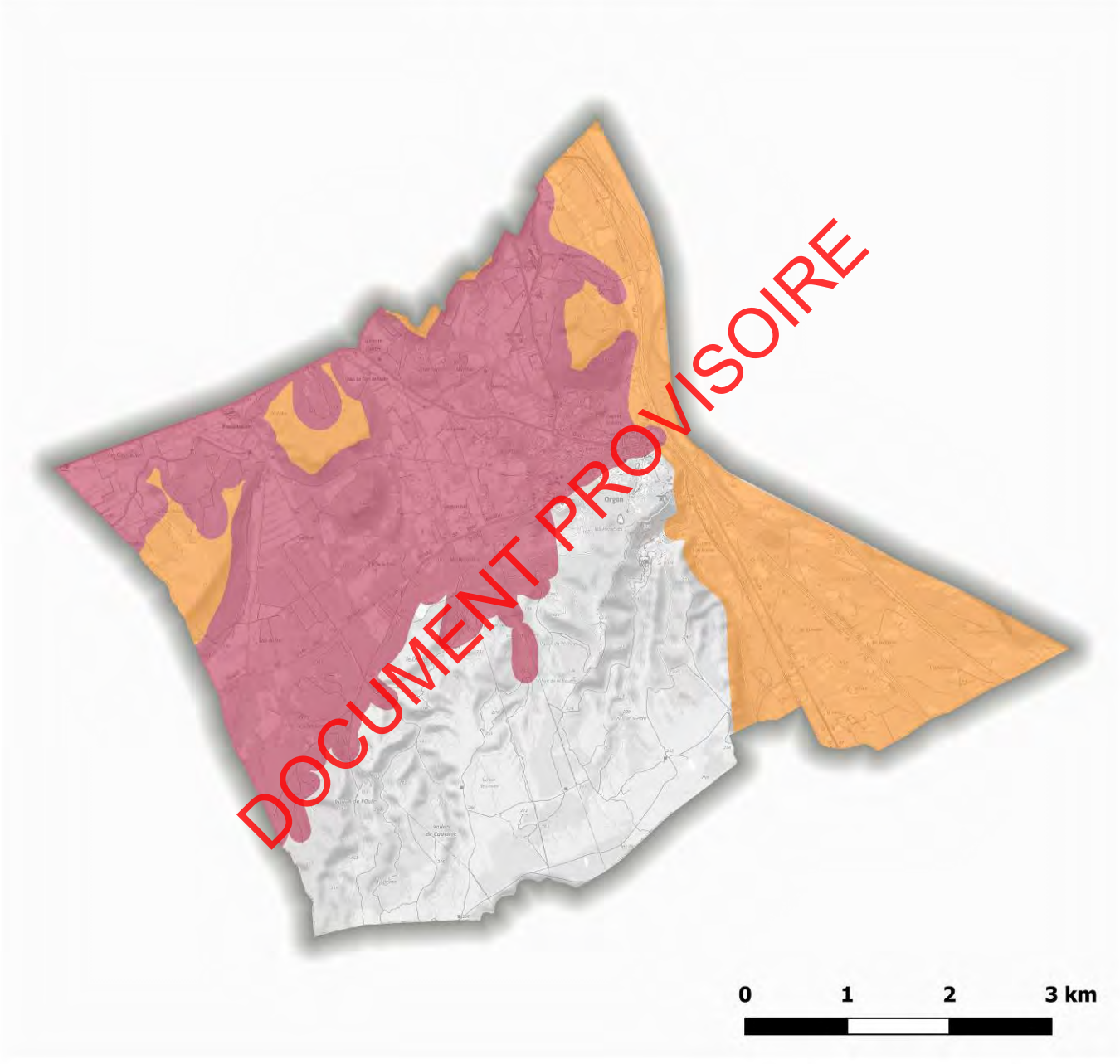
Direction
Départementale
des Territoires
et de la Mer

nord

Source :
BdTopo®-©IGN
Scan25®-©IGN
BRGM, 2020
DDTM 13, Février 2021

COMMUNE D'ORGON

Carte d'exposition du territoire
au phénomène de retrait-gonflement des argiles
(Article 68 de la loi ELAN)



Légende

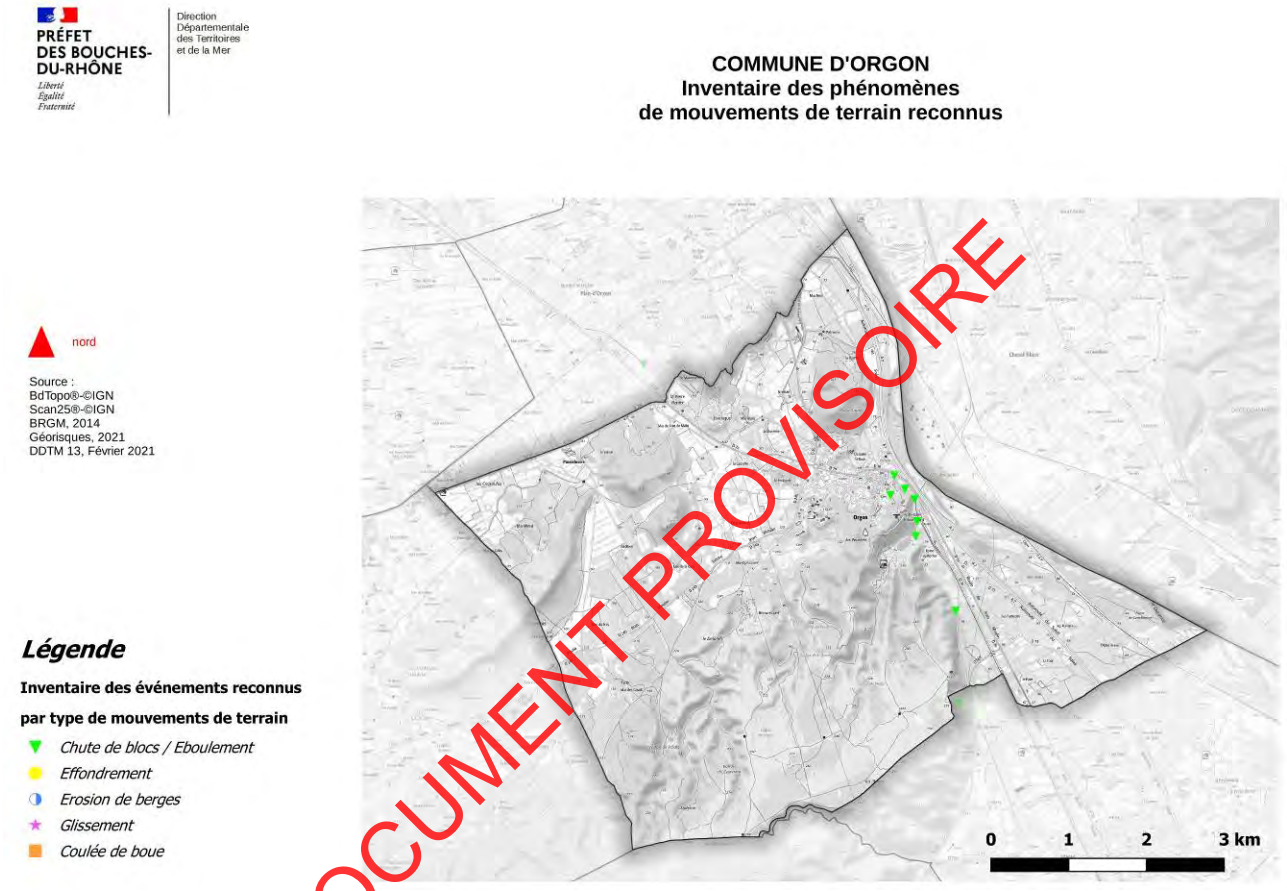
Aléa retrait-gonflement des argiles

Fort

Moyen

1.8.7.1.3 Risque de mouvement de terrain

L'inventaire départemental des mouvements de terrain réalisé (2005-2013) par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), signale l'occurrence de phénomènes de type chutes de blocs dans les formations géologiques de nature calcaire qui peuvent être plus ou moins fracturées et altérées suivant les secteurs.
Des phénomènes ont été identifiés, notamment, au niveau de la terminaison orientale de la chaîne des Alpilles dans le secteur de Notre-Dame de Beauregard ou sur les pentes directement au sud du centre village.



DOCUMENT PROVISOIRE

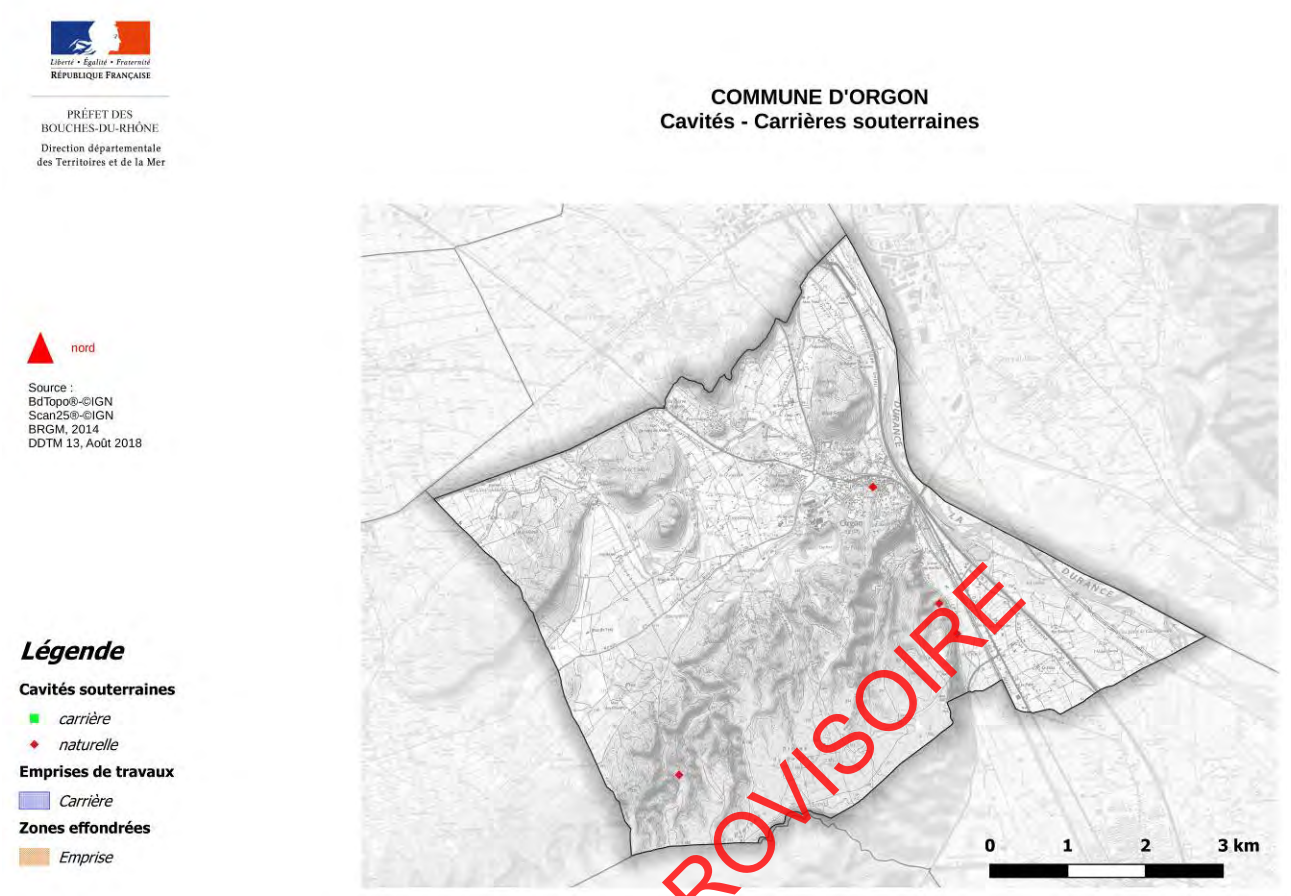
L'inventaire départemental indique également la présence d'indices karstiques (cavités naturelles) dans les secteurs en proximité du centre-village, sur la bordure orientale de la chaîne des Alpilles ainsi qu'au centre de cette chaîne aux abords du vallon de l'Oule. Cf. carte page suivante.

L'Etude CETE (2000) ainsi que celle réalisée par le Cabinet Juventin (2013)

Ces études concernent plus particulièrement le site du camping de la Vallée Heureuse où la présence de nombreuses instabilités rocheuses et de chutes de blocs ont été identifiées lors de ces études compte tenu des contextes topographiques (relief escarpé), géomorphologique (falaises rocheuses), et géologique (formation calcaires fracturées localement karstifiées et altérées).

L'incendie du 26 août 2012 sur la commune d'Orgon et plus particulièrement au droit du site de la vallée joyeuse, a brûlé une végétation variée (buissons, arbustes et arbres). Cette dernière pouvait jouer en temps normal le rôle de « fixateur », « d'écran » ou de « protecteur » vis-à-vis des mouvements de terrain en général. Cependant depuis cet événement, la végétation n'assume plus complètement ces fonctions, notamment en ce qui concerne des blocs isolés sur les versants et qui pourraient être mobilisés ou remobilisés en cas de fortes intempéries et donc de ruissellement important.

De plus, le passage du feu peut également engendrer des fracturations des roches (en plus des fracturations tectonique et climatique) qui vont conduire à l'individualisation de volumes plus ou moins importants.



DOCUMENT PROVISOIRE

L'étude de cartographie régionale (échelle de validité 1/100 000) réalisée par le BRGM (2007)

Elle indique que compte tenu des contextes morphologique, topographique, géologique (nature des roches, degré de fracturation et d'altération etc.) et hydrogéologique, certains secteurs de la commune d'Orgon sont susceptibles d'être exposés à des mouvements de terrains du type glissement, effondrement et coulées de boues.

Il s'agit essentiellement des secteurs situés (voir carte page suivante) :

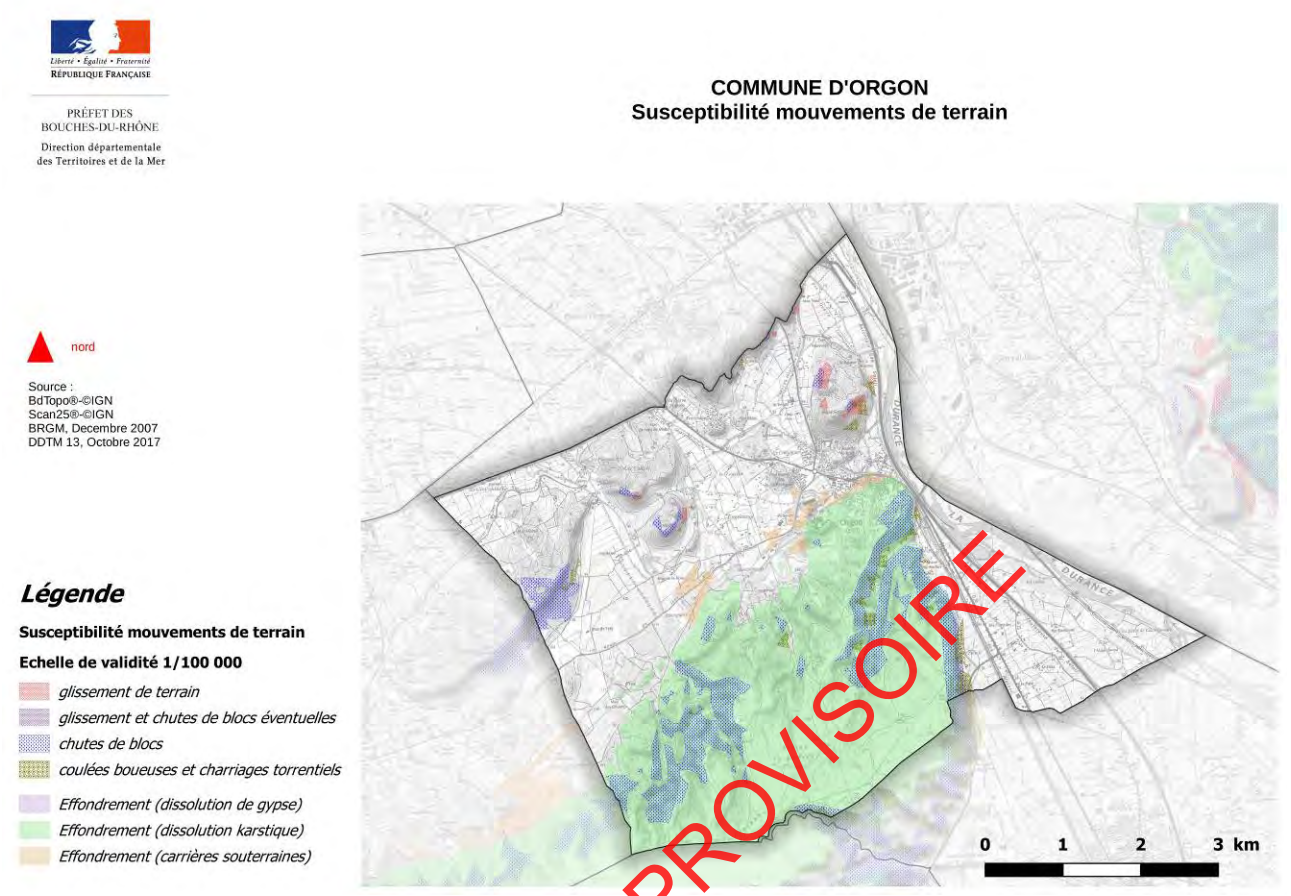
- au sud dans les terrains calcaires du Crétacé inférieur (notés n4U sur la carte géologique de Châteaurenard au 1/50 000 éditée par le BRGM) de la terminaison orientale de la chaîne des Alpilles pour les phénomènes d'effondrement (karstique), de chutes de blocs et de coulées de boue ;

- sur une ligne ouest-sud-ouest – est-nord-est où les petits reliefs d'âge Eocène du Contras et du Mt Sauvy en particulier peuvent être le siège de mouvements du type chutes de blocs, glissement et coulées de boue (terrains notés e sur la carte géologique) ;

- cette même étude mentionne également que sur le versant nord des Plaines, les formations calcaires du Crétacé supérieur (C6 sur la carte géologique) sont susceptibles d'être affectées par des phénomènes d'effondrement liés à la présence éventuelle d'anciennes carrières souterraines «antiques» non répertoriées à ce jour dans l'inventaire du BRGM cité ci-après (zone beige sur la carte).

L'inventaire départemental des cavités souterraines anthropiques (mines et carrières) réalisé en 2000 par la DRIRE et le BRGM

Il ne signale pas la présence de vides de ce type sur le territoire communal.



DOCUMENT PROVISOIRE

En l'absence d'étude spécifique, les zones situées à proximité des secteurs susceptibles d'être affectés par des mouvements de terrain, ne doivent pas, dans la mesure du possible, être ouvertes à l'urbanisation au titre du principe de précaution.
D'autre part et d'une manière générale, les aménagements qui pourraient aggraver les risques dans les zones sensibles déjà exposées, comme par exemple, les défrichements, les surcharges, les terrassements, les assainissements individuels, etc. doivent être proscrits ou sérieusement contrôlés.

1.8.7.1.4 Risque sismique

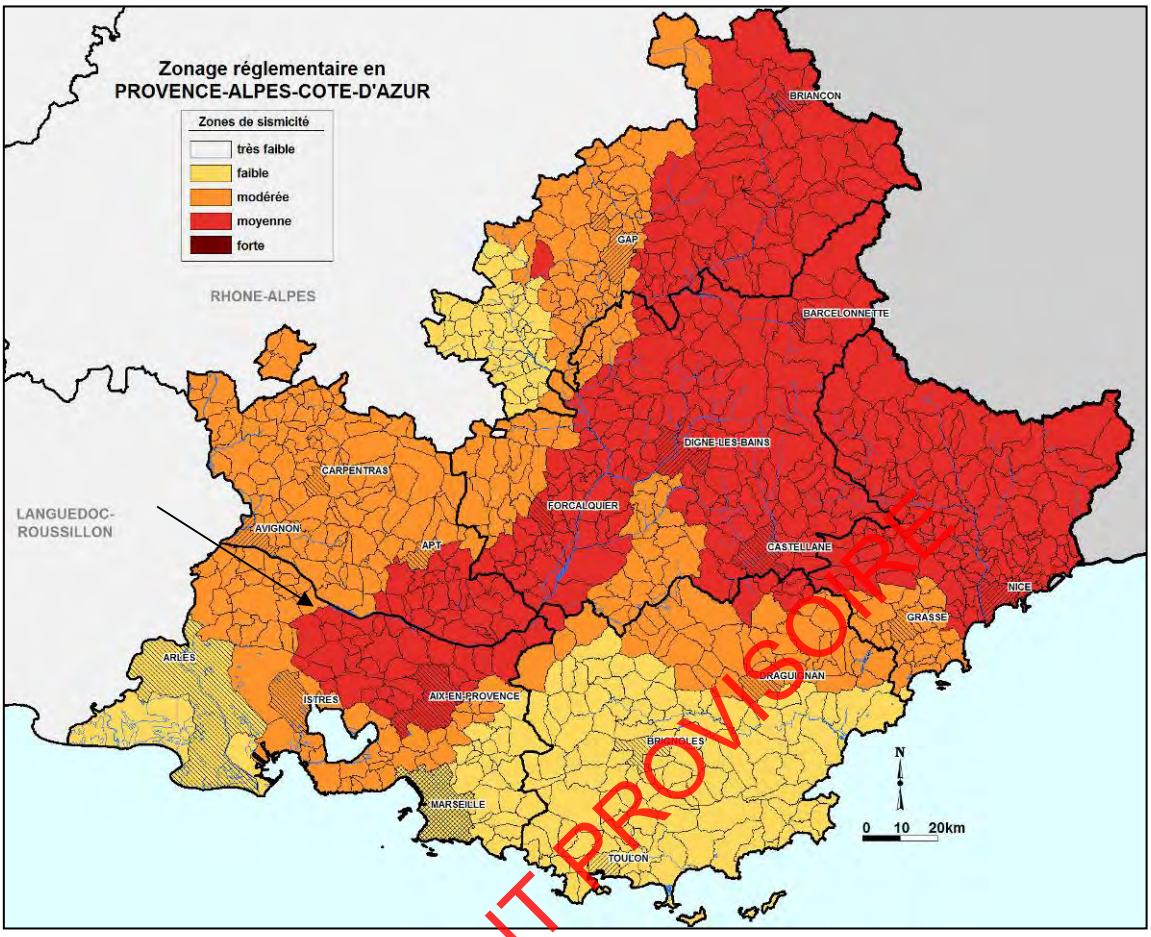
Depuis le 1/05/2011 (Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique), le nouveau zonage sismique de la France et les règles EC8 sont en vigueur.
La commune d'Orgon est localisée selon le nouveau zonage sismique de la France dans une zone de sismicité 3 c'est à dire de sismicité modérée. (il y a 5 niveaux >> 1 = Très faible, 2 = Faible, 3 = Modéré, 4 = Moyen et 5 = Fort)

Depuis cette date, sur l'ensemble du territoire communal, les nouvelles règles de construction applicables seront celles des normes NF EN 1998-1 septembre 2005, NF EN 1998-3 décembre 2005, NF EN 1998-5 septembre 2005 dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents dits « annexes nationales » des normes NF EN 1998-11NA décembre 2007, NF EN 1998-3/NA janvier 2008, NF EN 1998-5/NA octobre 2007 s'y rapportant.

Les dispositifs constructifs non visés dans les normes précitées font l'objet d'avis techniques ou d'agréments techniques européens.

Les bâtiments appartenant à la catégorie d'importance II (maisons individuelles en particulier) qui remplissent les conditions du paragraphe 1.1 « Domaine d'application » de la norme « NF P 06-014 mars 1995 amendée A1 février 2001- construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés, règles PS-MI 89 révisées 92 », qui sont situés en zone de sismicité 3 et 4 sont dispensés, sous réserve de l'application de la norme précitée ci-dessus, de l'application des règles Eurocode 8.

Pour la définition des classes de bâtiments (I, II, III et IV) et l'application des normes à ces bâtiments se référer aux décrets et arrêté ci-dessus mentionnés.



DOCUMENT PROVISOIRE

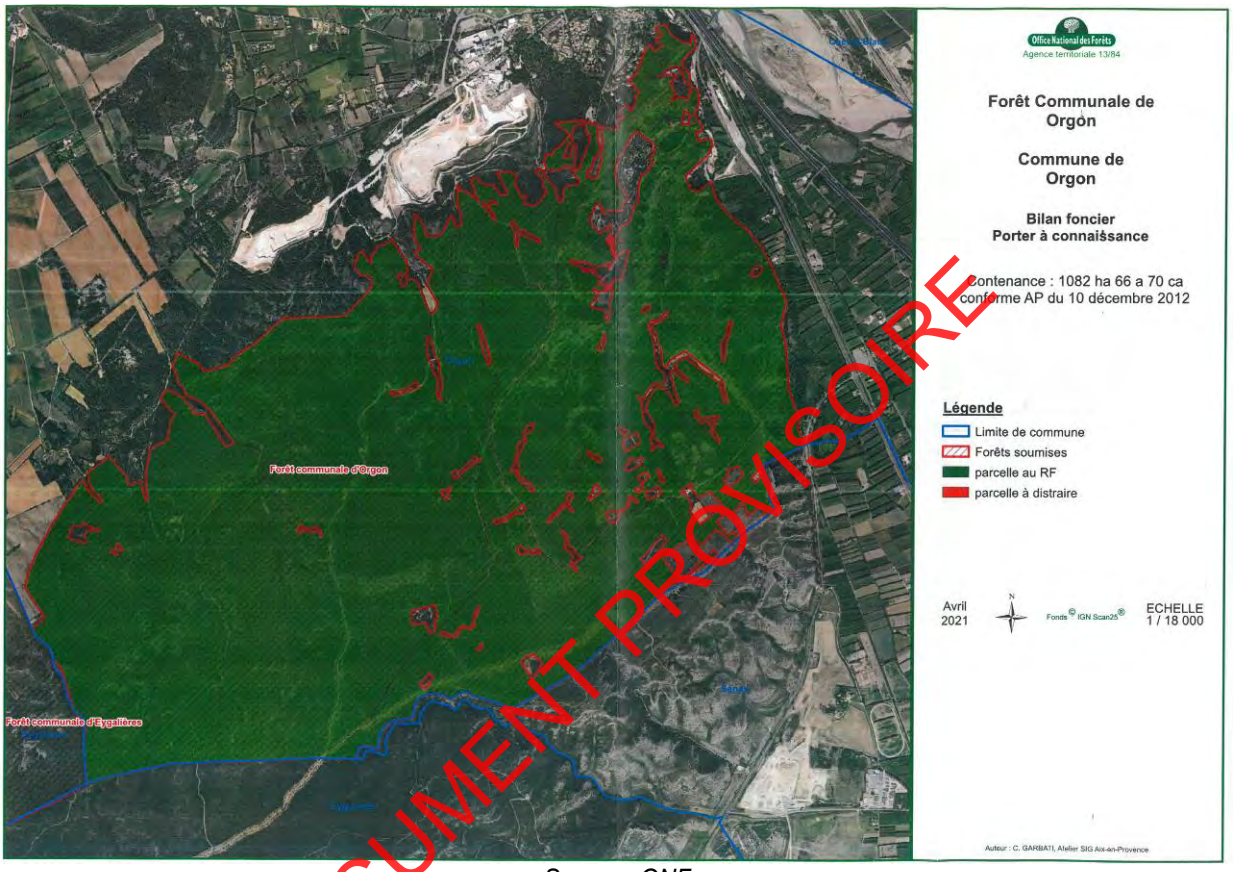
Un courrier préfectoral en date du 7 juillet 2015 a été adressé à la commune d'Orgon (entre autres) sous la forme d'une Transmission d'Informations au Maire (TIM) relatives au risque sismique (note synthétique).

Outre la note synthétique jointe au courrier préfectoral du 7 juillet 2015, il était également indiqué qu'un document complet était consultable et téléchargeable sur le site Internet des Services de l'Etat dans le département à l'adresse suivante :
https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention/Porter-a-Connaissance-des-risques-Sismique-et-Retrait-Gonflement-des-Argiles/Le-Risque-Sismique

Pour une meilleure information de la population, ce dossier complet concernant le risque sismique en général (phénomène géologique, réglementation, construction, prévention, protection, etc.) sera annexé au PLU.

1.8.7.1.5 Risque incendie de forêt

Le territoire du PNR des Alpilles est composé de 30 000 ha d'espace naturel et de 20 000 ha de forêt soumis à un fort risque d'incendie du au climat méditerranéen. La forêt est peu productive, peu rémunératrice, elle subit de fortes contraintes DFCI, surtout en piémont nord et subis également une forte pression sociale. Elle possède des enjeux naturalistes et paysagers. Près de 90% de la forêt du territoire des Alpilles bénéficie du régime forestier, sous la gestion de l'Office Nationale des forêts. De ce fait, elle fait l'objet de plan d'aménagement ayant pour but de définir les objectifs de gestion durable de la forêt en réalisant plusieurs types d'interventions sur une période de 20 ans (2013-2022). La forêt communale d'Orgon soumis au régime forestier est représentée sur la carte ci-dessous.



Source : ONF

DOCUMENT PROVISOIRE

La charte du Parc Naturel Régional des Alpilles définit les objectifs suivants concernant la gestion des forêts : promouvoir dans un cadre concerté une gestion forestière durable, intégrant les différentes fonctions de la forêt (économique, écologique, paysagère, sociale et culturelle), en planifiant des aménagements forestiers d'intérêt général, en y associant l'ensemble des acteurs concernés.

Sur la commune d'Orgon, d'une surface de 3 494 ha, on retrouve 2 772 ha de forêts, dont 54,6% communales et 45,4% privées (dont un Plan simple de gestion pour 83 ha). La surface du territoire forestier incluse dans le Plan intercommunal de Débroussaillement d'Aménagement Forestiers est de 2 756 ha.

Sur la commune d'Orgon, depuis 1995, on dénombre 35 départs de feux et près de 400 ha touchés. L'année la plus destructrice reste 2012 avec l'incendie d'Orgon du 26 août 2012 qui détruisit 738 ha sur plusieurs communes. Sur les 10 incendies déclarés, 7 ont eu lieu sur Orgon. La commune est donc souvent sujette aux feux de forêts de part :

- les enjeux de protection de sa partie nord et est (D569, D24), interface habitat forêt ;
- une fréquentation massive (promenade, escalade, camping) et des habitations proches du passif dans le secteur nord ;
- la présence de la zone urbaine, touristique et des routes départementales dans les massifs secondaires comme le « Mont Sauvy » et ceux au nord de la commune.

1.8.7.1.5.1. Prise en compte de la connaissance du risque feu de forêt

Suite à une étude de l'aléa à l'échelle départementale (cf. carte de l'aléa subi page suivante), la commune d'Orgon a reçu un porter-à-connaissance (PAC) de l'Etat daté du 23 mai 2014, complété le 04 avril 2016 et le 04 janvier 2017 relatif à la prise en compte du risque incendie de forêt dans les instructions d'urbanisme et l'élaboration des documents d'urbanisme. Ils seront annexés au PLU.

Le tableau ci-après synthétise les principes généraux de prévention du risque à intégrer dans le règlement et les documents graphiques du PLU. Ces principes sont détaillés par types de zones indicées F1 et F2, en fonction du niveau d'aléa subi et des enjeux.

Enjeux / Niveau d'exposition du secteur environnant	zone non urbanisée	Zone urbanisée
Aléa subi Très fort à Exceptionnel	F1	F1
Aléa subi Moyen à Fort	F1	F2
Aléa subi Très Faible à Faible	Sans indice	Sans indice

DOCUMENT PROVISOIRE

1- Dans les zones à indice f_1

Il s'agit des zones naturelles boisées du PLU (aléa moyen à exceptionnel en zone non urbanisée).
La protection réside en une interdiction générale pour toutes les occupations du sol nouvelles et tout particulièrement les travaux augmentant le nombre de personnes exposées au risque ou le niveau du risque, et tout particulièrement :

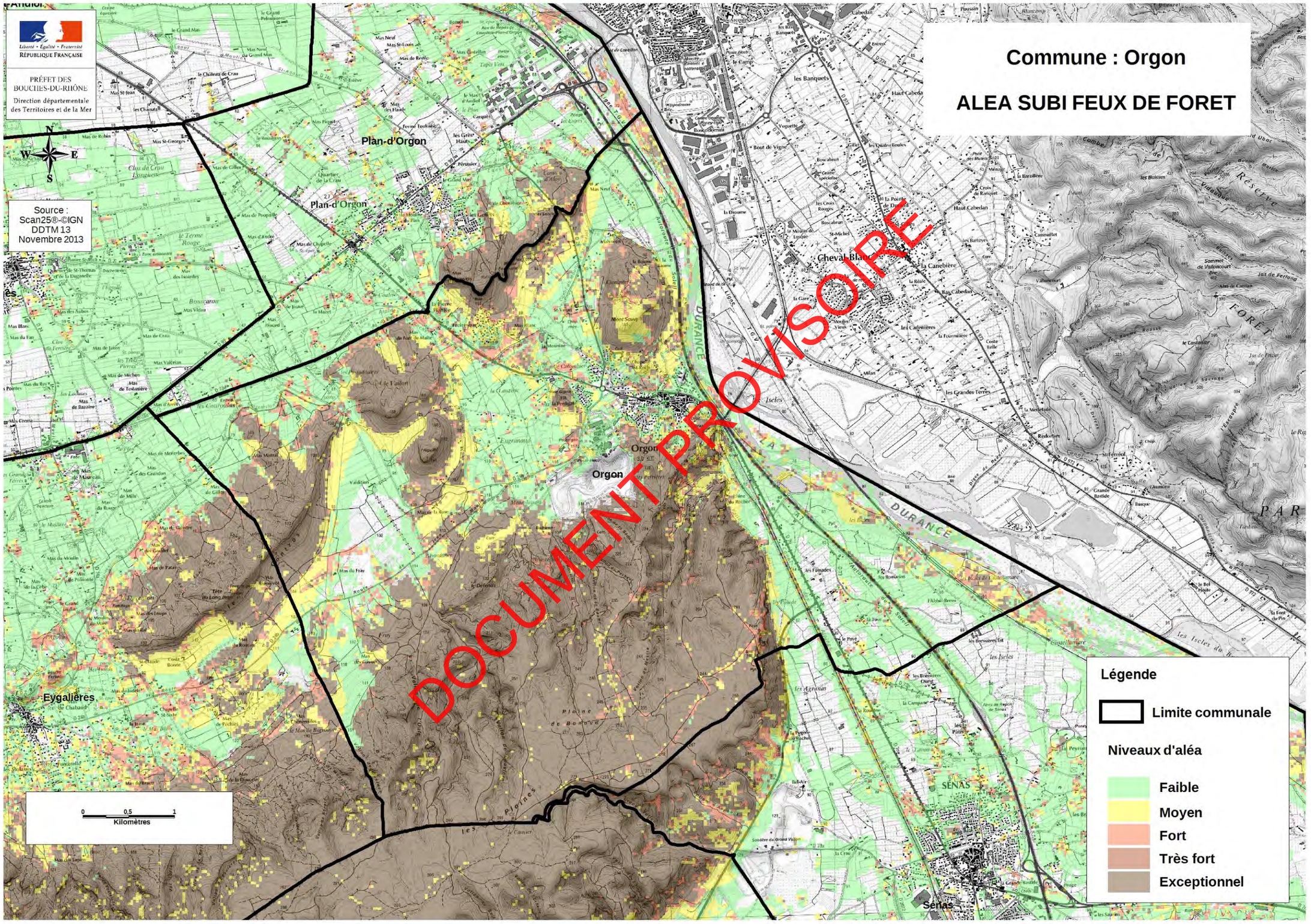
- les constructions nouvelles à usage ou non d'habitation, et notamment les établissements recevant du public (ERP), les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), les bâtiments des services de secours et de gestion de crise ;
- les aires de camping, villages de vacances classés en hébergement léger et parcs résidentiels de loisirs ;
- les changements d'affectation d'un bâtiment qui correspondrait à une création d'un ERP, un ICPE ou comportant de nouveaux locaux à sommeil.

Pour les habitations existantes, les extensions et leurs annexes sont autorisées sans pouvoir entraîner la création de nouveaux logements.

2- Dans les zones à indice f_2

Dans les zones indicées f_2, est proscrite la construction de bâtiments sensibles, tels que les ERP sensibles (tous les ERP sauf ceux de catégorie 5 sans locaux à sommeil) ou ICPE présentant un danger d'inflammation, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie.
En aléa moyen, la construction des ERP sensibles (tous les ERP sauf ceux de catégorie 5 sans locaux à sommeil) peut être envisagée sous réserve de la démonstration de l'impossibilité d'une implantation alternative du projet et de l'existence de moyens de protection adaptés à la prévention du risque incendie de forêt (accessibilité, présence de points d'eau incendie, résistance de matériaux de construction adaptées).

En zone f_2, une construction admise doit être implantée au plus près de la voie publique et des constructions existantes. Le terrain d'assiette du projet de construction doit bénéficier des équipements de desserte en voirie et de défense contre l'incendie (présence de points d'eau incendie) et de mesures complémentaires de réduction de la vulnérabilité (zone tampon débroussaillée, organisation spatiale des constructions, etc.).


Commune : Orgon
ALEA SUBI FEUX DE FORET
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE
Direction départementale des Territoires et de la Mer
Source : Scan25®-©IGN DDTM 13 Novembre 2013
N
W
E
S
Plan-d'Orgon
Orgon
Eygalières
SENAS
DURANCE
0 0,5 1 Kilomètres
Légende
Limite communale
Niveaux d'aléa
Faible
Moyen
Fort
Très fort
Exceptionnel
DOCUMENT PROVISOIRE

Nota : de manière exceptionnelle, une zone F1p peut être définie permettant la réalisation, dans le cas d'opération d'aménagement d'ensemble (zone AU avec OAP), de projets sous réserve que le projet soit en continuité de l'urbanisation existante et que le périmètre bâti-forêt à défendre en cas d'incendie de forêt soit limité. La décision d'étendre l'urbanisation dans une zone soumise à un aléa devra être justifiée notamment par le fait qu'elle ne pouvait pas se réaliser ailleurs qu'en frange du massif.
L'urbanisation nouvelle devra être dense et de forme non vulnérable (compacte). Les projets d'urbanisation nécessiteront d'être définis de telle sorte qu'ils comportent une réflexion d'ensemble sur la réduction de la vulnérabilité du bâti (réduction des dommages aux biens au regard de prescriptions sur la résistance des matériaux et des règles de construction) et des moyens collectifs de défendre les constructions contre les feux de forêt (défendabilité).

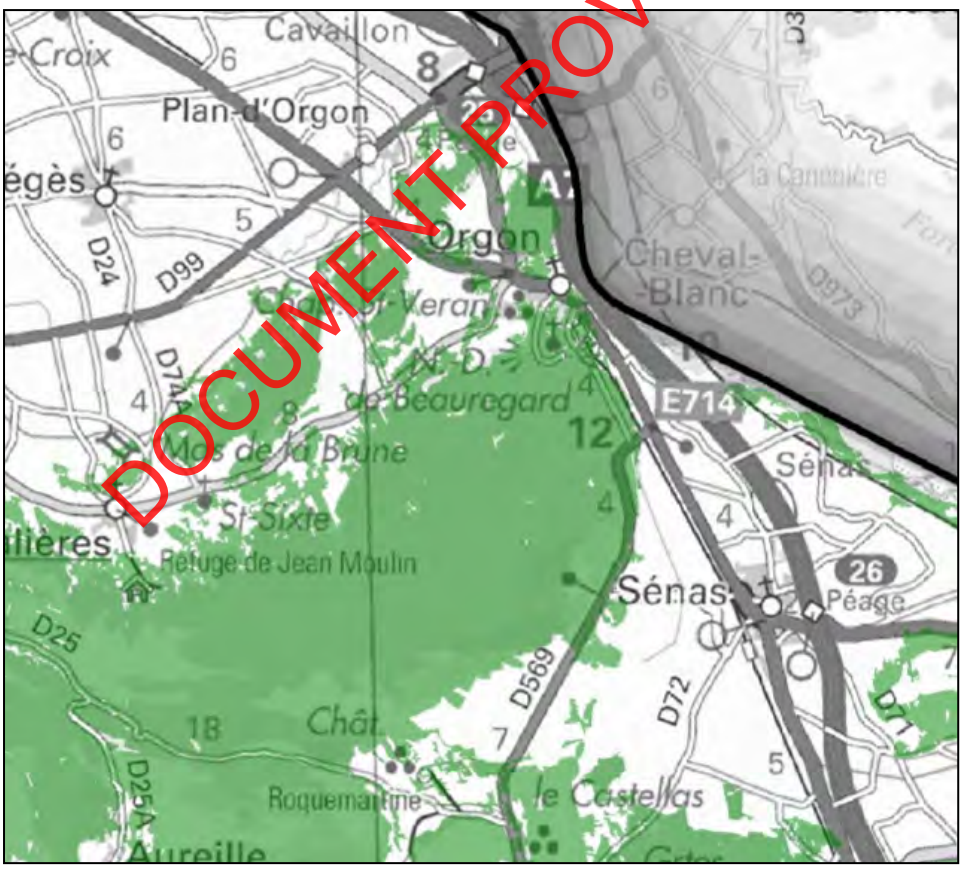
1.8.7.1.5.1. Obligations légales de débroussaillement

Les dispositions de l'arrêté préfectoral n°2014316-0054 du 12 novembre 2014 relatif au débroussaillement et au maintien en état débroussaillé dans les espaces exposés aux risques d'incendies de forêt s'appliquent.

L'arrêté définit les territoires concernés, donne des définitions des différents types de végétation, fixe une zone d'application, explicite les finalités du débroussaillement, fixe des obligations de débroussaillement des terrains et informe sur les sanctions encourues s'il y a non-respect des règles.

Sur le territoire d'Orgon, les espaces concernés sont représentés sur la carte ci-dessous. Il s'agit des espaces exposés aux risques d'incendies de forêts visés par l'arrêté préfectoral n°2013343-0007 du 09 décembre 2013.

Extrait de la carte des massifs forestiers exposés aux risques d'incendie de forêt annexé à l'arrêté préfectoral du 09 décembre 2013



DOCUMENT PROVISOIRE

Source : Préfecture des Bouches du Rhône

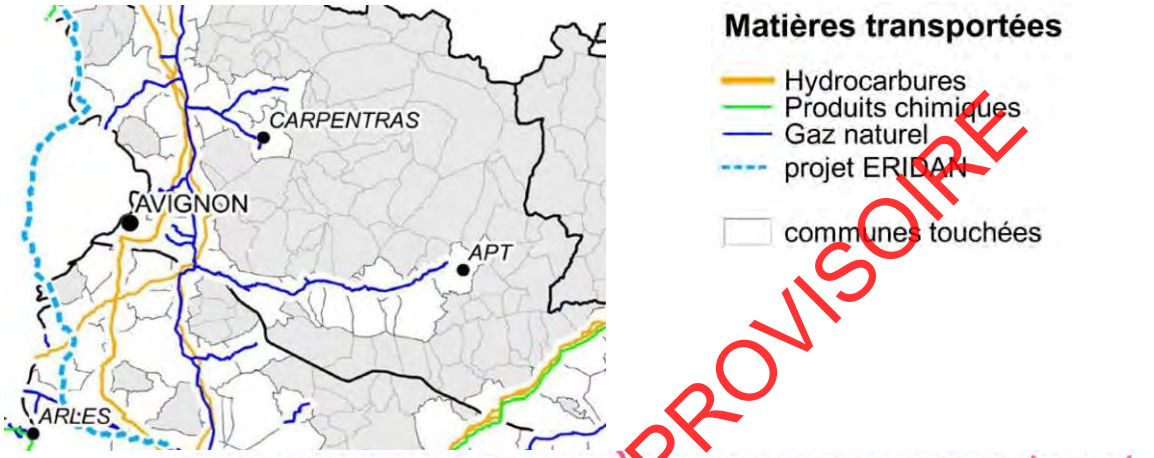
1.8.7.1.6 Risque de transport de matière dangereuses

Les risques associés aux transports de substances dangereuses résultent des possibilités de réactions physiques et/ou chimiques des matières transportées en cas de perte de confinement ou de dégradation de l'enveloppe des contenants (citernes, conteneurs, canalisations).

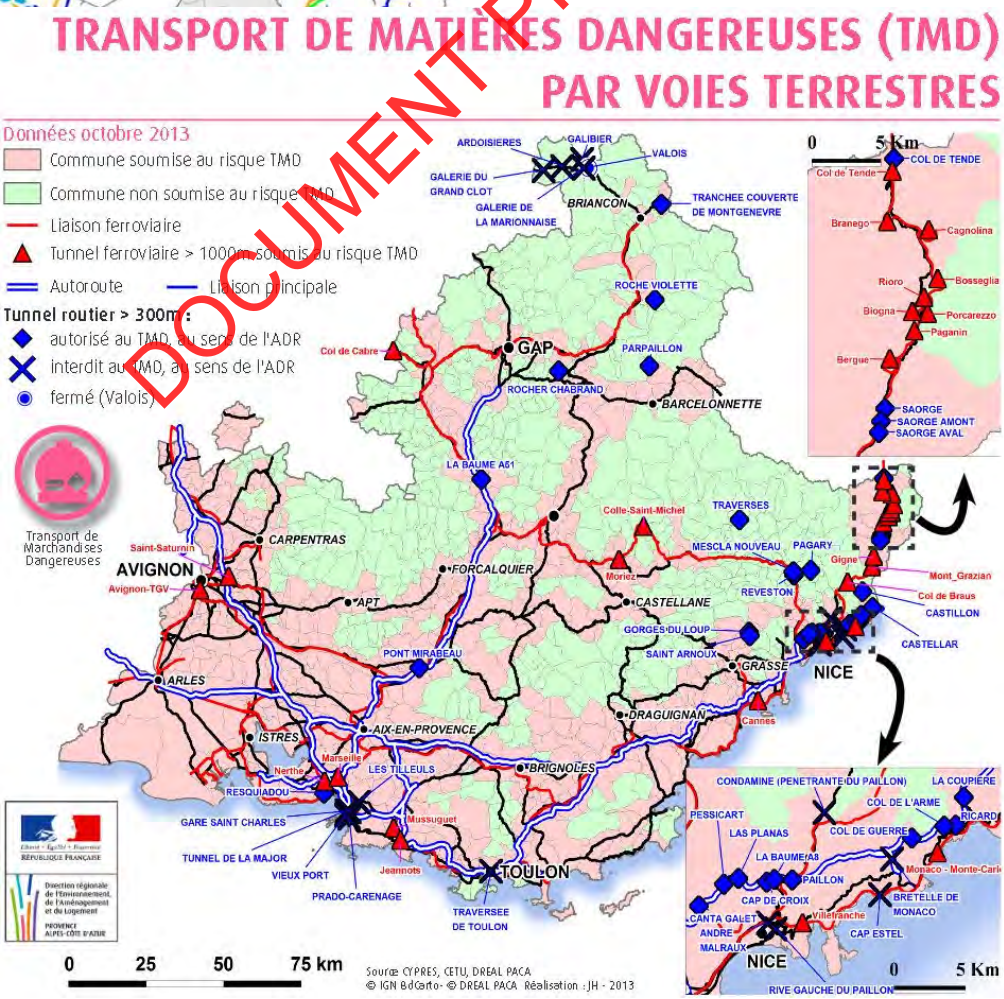
Les vecteurs de transports de ces marchandises sont nombreux : routes, voies ferrées, mers, fleuves, canalisations souterraines, etc.

Orgon est concernée par un risque lié à la présence de l'A7, de la voie ferrée Avignon-Salon-Miramas, et de la RD7n, mais aussi par une canalisation de gaz qui part du centre-bourg et se prolonge à l'ouest du territoire.

Risque de transport de matières dangereuses par canalisation, source DREAL 2013



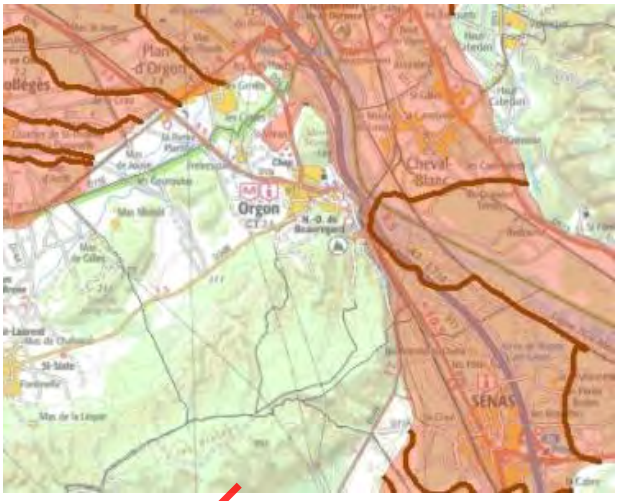
DOCUMENT PROVISOIRE

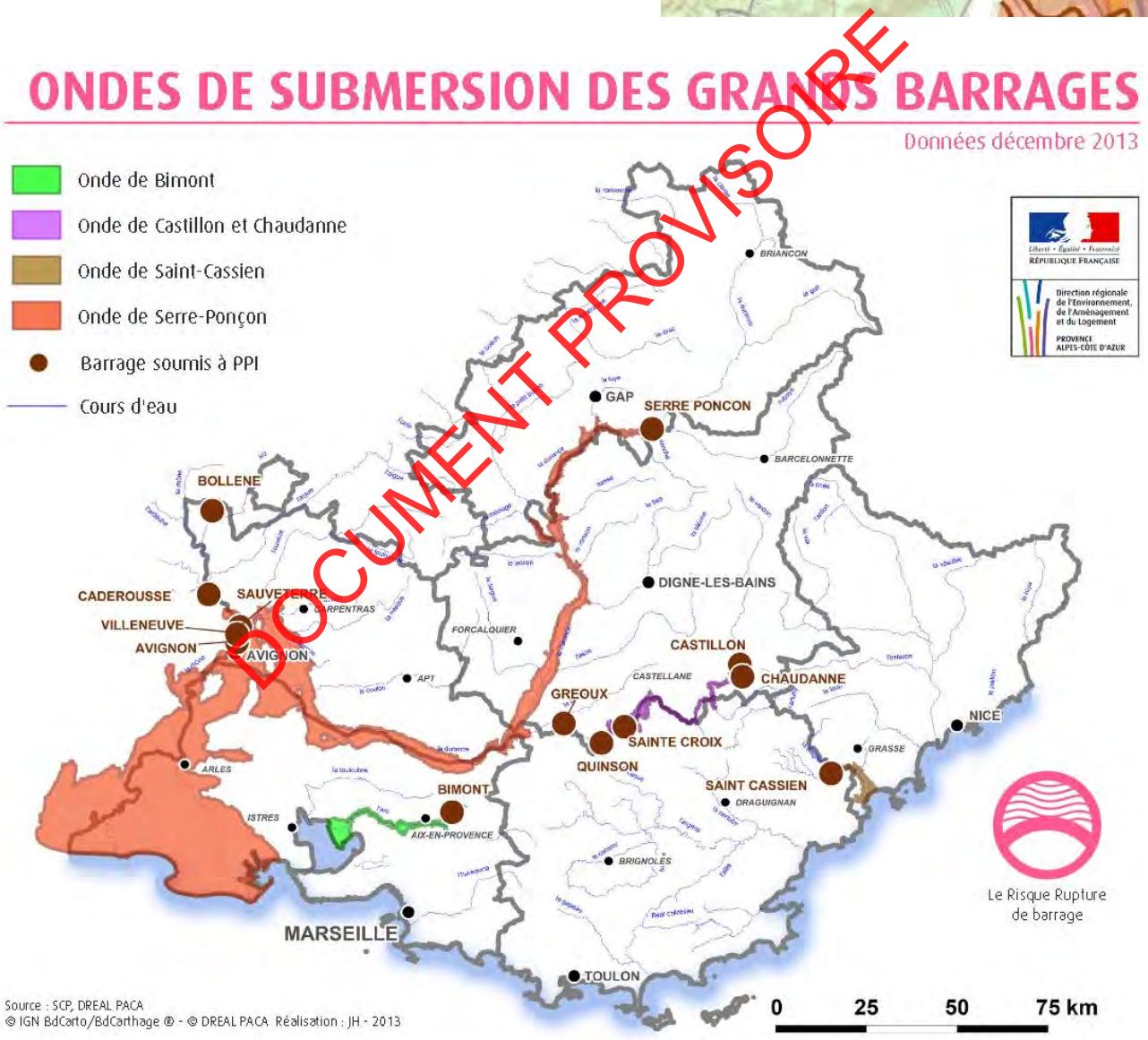


1.8.7.1.7 Risque de rupture de barrage

Source : DREAL

Orgon est soumis au risque de rupture du barrage de Serre Ponçon, localisé plus en amont de la Durance. La carte du risque représente les zones menacées par l'onde de submersion qui résulterait d'une rupture totale de l'ouvrage. Obligatoire pour les grands barrages, cette carte détermine, dès le projet de construction, les caractéristiques de l'onde de submersion à l'aval de l'ouvrage : hauteur et vitesse d'eau, délai de passage de l'onde, etc. Cette carte permet aussi de définir la zone où le préfet déclencherait le dispositif ORSEC.





DOCUMENT PROVISOIRE

1.8.7.2 Pollutions et nuisances

1.8.7.2.1 Pollution sonore et bruits



La traversée de voie de circulations structurantes majeures sur la commune a pour revers de bâton une pollution sonore non négligeable.

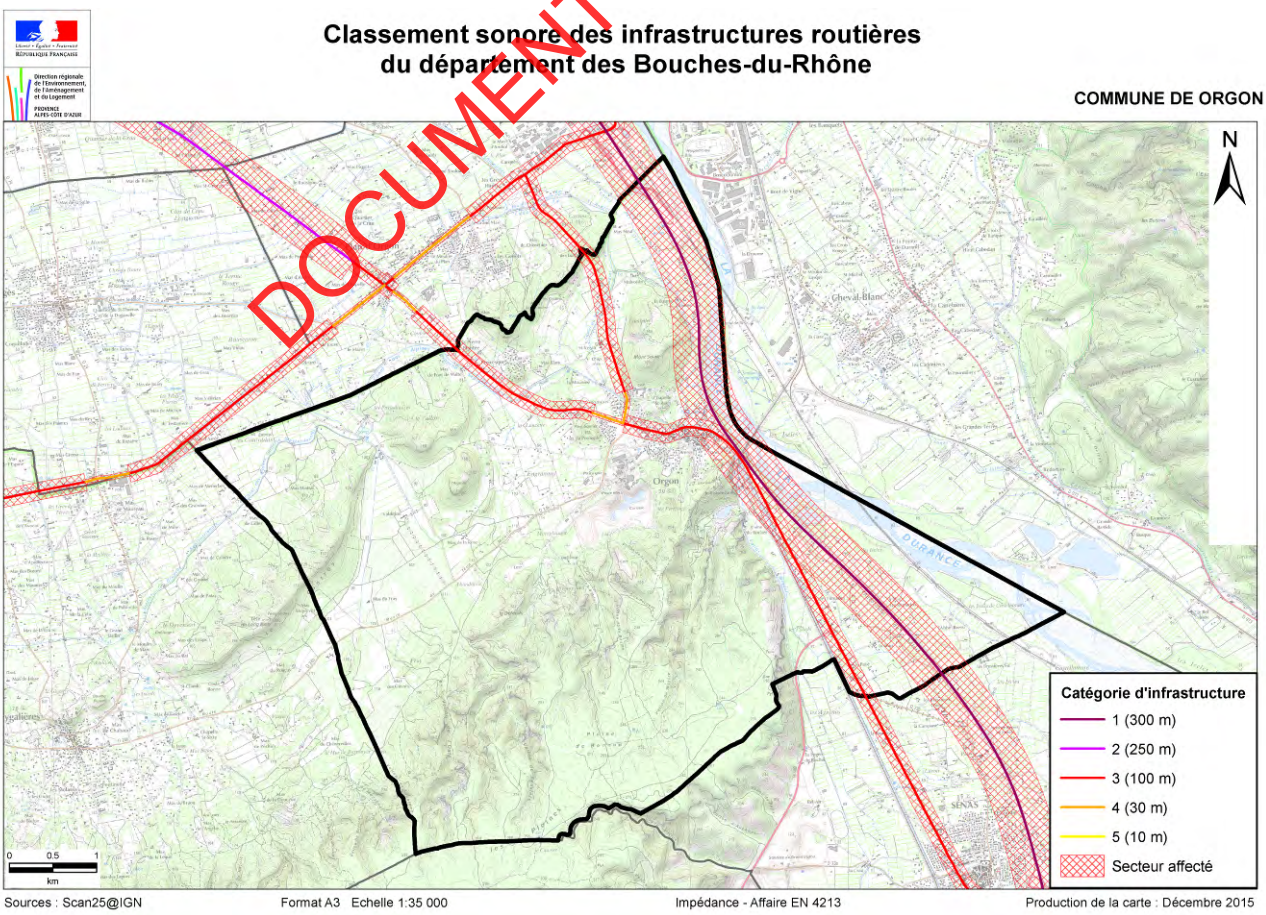
Un mur anti-bruit a été construit le long de l'autoroute A7 afin de minimiser son impact, surtout lorsque cette voie longe les écoles maternelle et élémentaire dans le quartier de la Bazarde.

A7 traversant le quartier de la Bazarde

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur la commune d'Orgon recense les voies suivantes :

Voie	Catégorie du classement	Largeur du secteur affecté par le bruit	Tronçon concerné	Tissu
Voie ferrée (arrêté préfectoral du 11 décembre 2000)				
TGV	1	300 m	L'intégralité de la voie située sur la commune	Ouvert
Infrastructures routières (arrêté préfectoral du 19 mai 2016)				
A7	1	300 m	L'intégralité de la voie située sur la commune	Ouvert
D26	4	30 m	De la RD7n à la sortie d'agglomération	Ouvert
D26	3	100 m	De la sortie d'agglomération à la limite communale d'Orgon	Ouvert
D7n	3	100 m	De la limite communale avec Plan d'Orgon à l'entrée d'agglomération	Ouvert
D7n	3	100 m	De la D26 à la limite communale avec Sénas	Ouvert
D7n	4	30 m	De l'entrée d'agglomération à la D26	Ouvert

DOCUMENT PROVISOIRE



1.8.7.2.2 Sites et sols pollués

« Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts ou d'infiltration de substance polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. » (Définition du Ministère de la Transition écologique et solidaire)

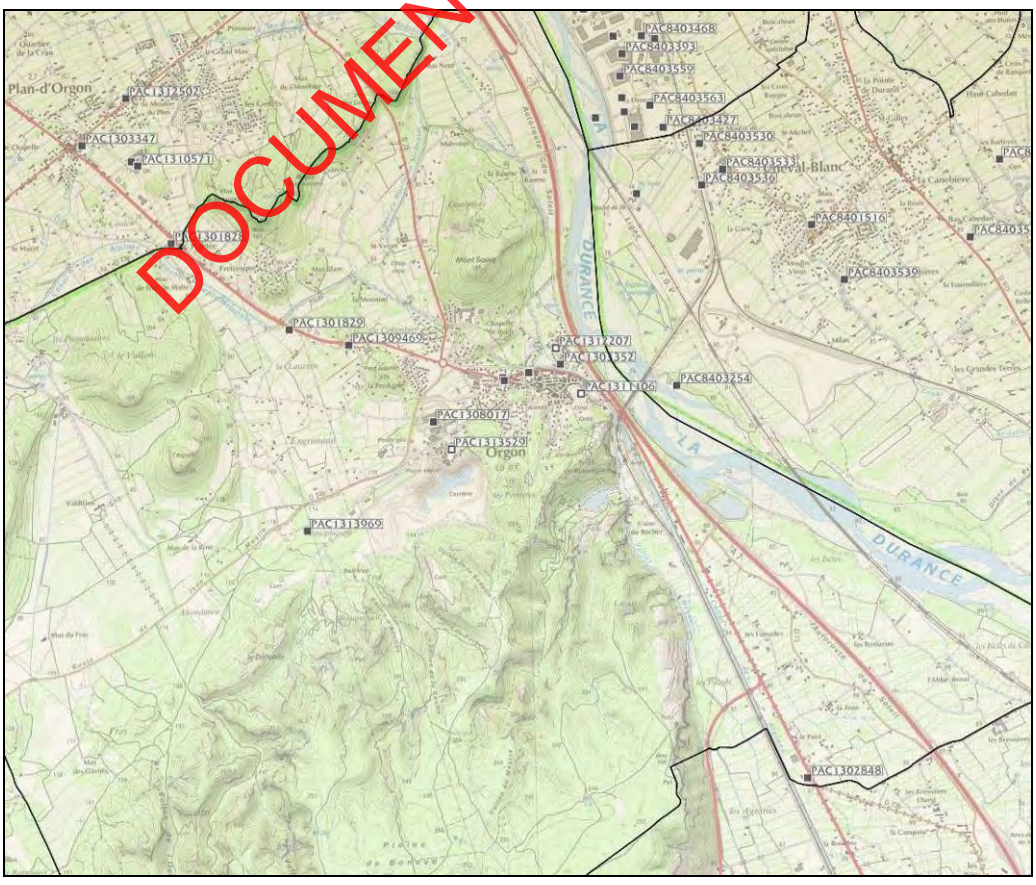
Le Ministère de la Transition écologique et solidaire met à disposition une plateforme Internet recensant les sites et sols pollués BASOL. Ces sites identifiés appellent une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, et sont considérés comme ayant une pollution fortement présumée.
La base de donnée BASOL ne recense aucun site sur le territoire d'Orgon.

L'inventaire historique BASIAS (base des anciens sites industriels et activités de service) doit apprécier les enjeux relatifs à l'état d'un terrain en raison des activités qui s'y sont déroulées. Cette base de donnée est gérée par le BRGM. Cet inventaire recense 12 sites comme potentiellement pollué sur Orgon :

Nom usuel	Etat d'occupation du site	Régime d'autorisation	Statut Seveso	Priorité nationale
OMYA	En activité	Autorisation	Non Seveso	Oui
OMYA SAS	En activité	Autorisation	Non Seveso	Non
AGRIVA	En cessation d'activité	Autorisation	Non Seveso	Non
GALVAMED	En activité	Autorisation	Non Seveso	Non
BERTHE PASCAL	En activité	Autorisation	Non Seveso	Non
BLAIN Daniel	En activité	Autorisation	Non Seveso	Non
GAEC Guillaume	En activité	Enregistrement	Non Seveso	Non
MABON Claudine	En activité	Autorisation	Non Seveso	Non
MAUGAIN (Scierie)	En activité	Autorisation	Non Seveso	Non
Syndicat Mixte de Collecte des OM	En activité	Enregistrement	Non Seveso	Non
Communauté de Communes Saône Beaujolais	En activité	Enregistrement	Non Seveso	Non
THEVENET LAURENT	En construction	Inconnu	Non Seveso	Non

DOCUMENT PROVISOIRE

Localisation des sites BASIAS sur Orgon, source BRGM



1.8.7.2.3 La qualité de l'air

Source : AIR Atmo PACA

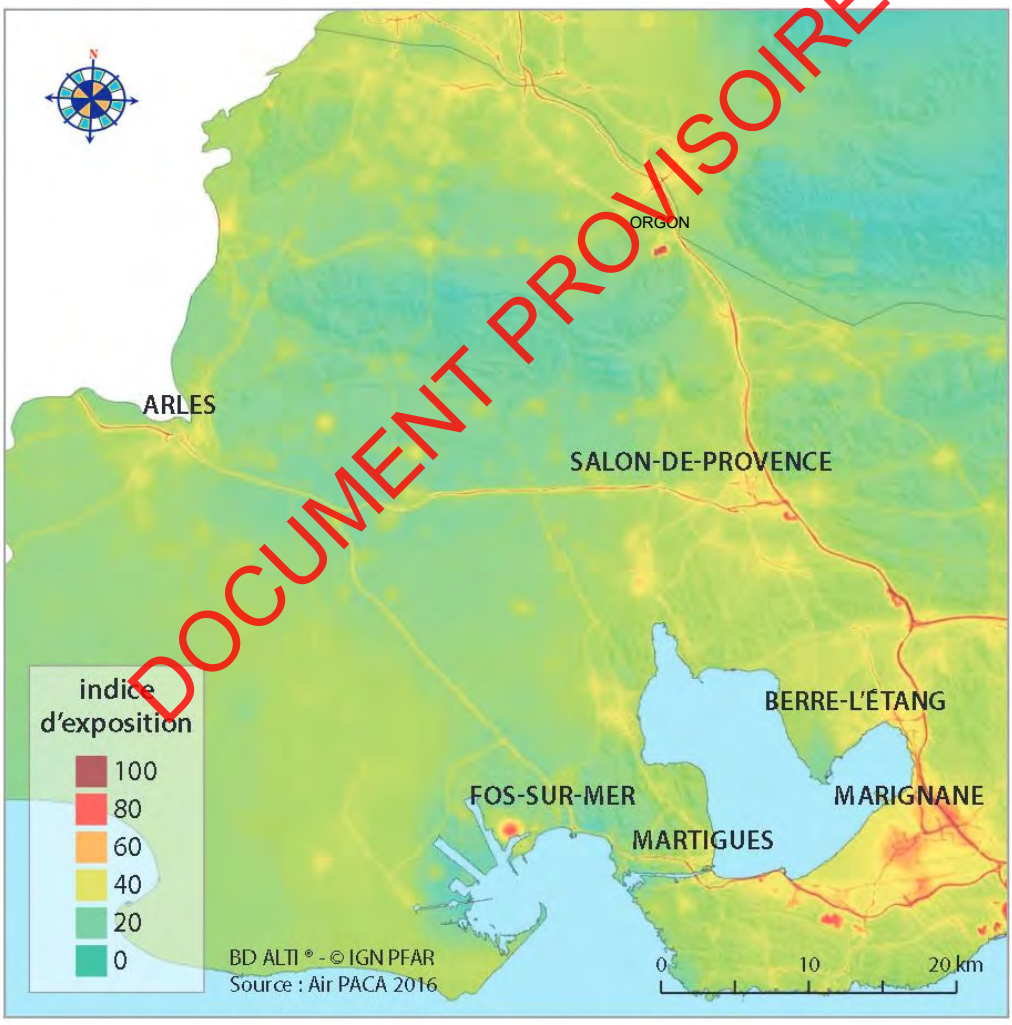
Conformément à l'article L. 221-1 du code de l'environnement « *l'Etat assure, avec le concours des collectivités territoriales […] la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et l'environnement […]* ».

A l'échelle de la région l'organisme AIR PACA étudie la qualité de l'air, ses cinq missions principales sont :

- La surveillance de la qualité de l'air
- La prévision de la qualité de l'air et l'anticipation des pics de pollution
- L'information au quotidien
- La compréhension des phénomènes de pollution
- La contribution aux réflexions relatives à l'aménagement du territoire et aux déplacements

Au cours de la période estivale, l'Ozone (O_3) est plus important et le département des Bouches-du-Rhône est particulièrement touché par ce type de pollution. En 2015, le département a connu 9 épisode de pollution due à l'Ozone entre le 5 juin et le 8 août.

DOCUMENT PROVISOIRE



Indice annuel d'exposition multipolluants.

Cette carte nous montre qu'Orgon est touché par deux sources majeures d'émission de pollution atmosphérique (l'A7 et l'entreprise OMYA) et deux sources moindres (la RD7n et le centre-bourg de la commune).

1.8.7.2.4 Les routes classées à grande circulation

La commune d'Orgon est traversée du nord au sud par l'A7 et la RD7n.
Ces voies sont soumises aux dispositions de l'article L. 111-6, L. 111-7 et L. 111-8 du Code de l'Urbanisme.
En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des voies express et des déviations et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.

Cette interdiction ne s'applique pas :

- aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;
- aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;
- aux bâtiments d'exploitation agricole ;
- aux réseaux d'intérêt public.

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.

L'autoroute A7 et la RD 7n sont donc concernées par une bande de recul d'inconstructibilité de respectivement 100 mètres et 75 mètres de part et d'autre de l'axe de la voie.

Le PLU, a l'appui d'une étude urbaine, peut poser des règles de recul différentes à condition que celles-ci soient compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages.

1.8.7.2.5 Nuisances visuelles : l'affichage publicitaire

L'affichage publicitaire constitue un moyen de communication s'adressant aux habitants et aux personnes en déplacements, mais peut aussi constitué une nuisance visuelle, dans le cas où elle ne serait pas maîtrisée et modérée.
En effet, d'un point de vue paysager, la multiplication des enseignes et dispositifs publicitaires peut être nuisible à la qualité des paysages et à l'efficacité du message publicitaire. La commune d'Orgon ne dispose pas de règlement local de publicité. Toutefois, le PNR des Alpilles, dont fait partie le territoire communal, la publicité y est interdite, et les enseignes soumises à autorisation avant toute pose ou modification.

D'après nos visites sur le terrain, nous estimons qu'Orgon est relativement bien épargné par la pollution visuelle. Il faut néanmoins faire attention à ce que l'affichage situé au niveau des entrées de ville et ponctuellement le long de la RD7n ne se développe pas plus afin de ne pas altérer la lisibilité urbaine.

DOCUMENT PROVISOIRE



Affichage situé en entrée de ville ouest, le long de la RD7n

1.8.7.3 Energie

Source : DREAL PACA

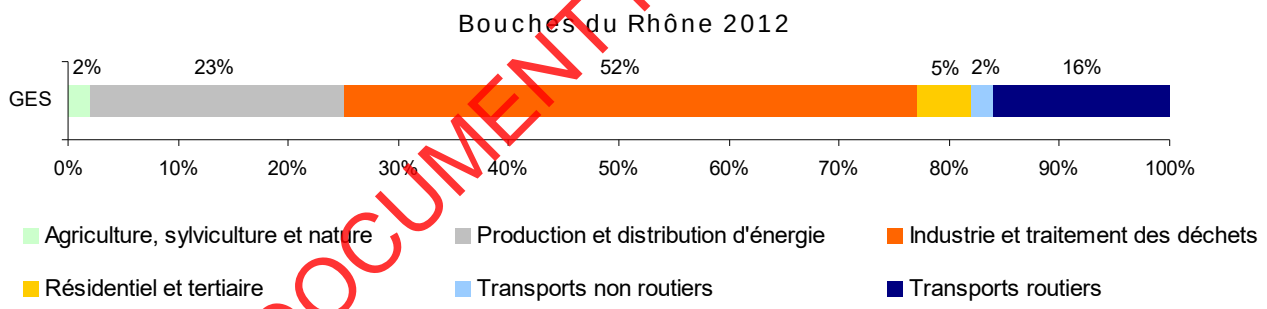
1.8.7.3.1 Les émissions de gaz à effet de serre

L'effet de serre est un phénomène climatique naturel qui permet de réguler la température sur Terre et de développer ainsi la vie. Certains gaz dans l'atmosphère interceptent une partie des infrarouges émis par la planète, conservant la chaleur solaire.

Au cours du siècle passé, il a été constaté un changement climatique global sur la planète. Ce changement se caractérise par une accélération du réchauffement général de la surface terrestre, ainsi qu'un accroissement des phénomènes climatiques extrêmes.

L'évolution du climat est certes un phénomène naturel, mais depuis le 19ème siècle, pour la première fois les activités humaines sont en partie responsables de ce bouleversement.
Il existe deux alternatives pour lutter contre ce changement climatique dans l'aménagement du territoire : l'atténuation et l'adaptation. L'atténuation consiste à réduire la part d'émissions de gaz à effets de serre, en développant les énergies renouvelables[6] par exemple. L'adaptation consiste à s'adapter aux nouvelles conditions climatiques, en changeant de type d'agriculture par exemple.
Les directives européennes encouragent vivement ses membres à changer de source de production énergétique en se fixant des objectifs.

Sur l'année 2012, les Bouches-du-Rhône ont émis 29 991 kilotonnes d'équivalent CO_2 soit environ 15,1t par habitant. Ce qui est nettement supérieur à la moyenne nationale (5,1t d'émission de CO_2 par habitant en 2012). Cet écart s'explique par le fait que les Bouches-du-Rhône est un département très urbanisé.
Ces émissions de gaz à effet de serre sont principalement induites par les secteurs « industrie et traitement des déchets », « production et distribution d'énergie, puis « transport routier ». Enfin, dans une bien moindre mesure, elles sont induites par les secteurs « résidentiel et tertiaire », « agriculture, sylviculture et nature » puis « transport non routier ».



Source : Inventaire Air PACA 2012-2014

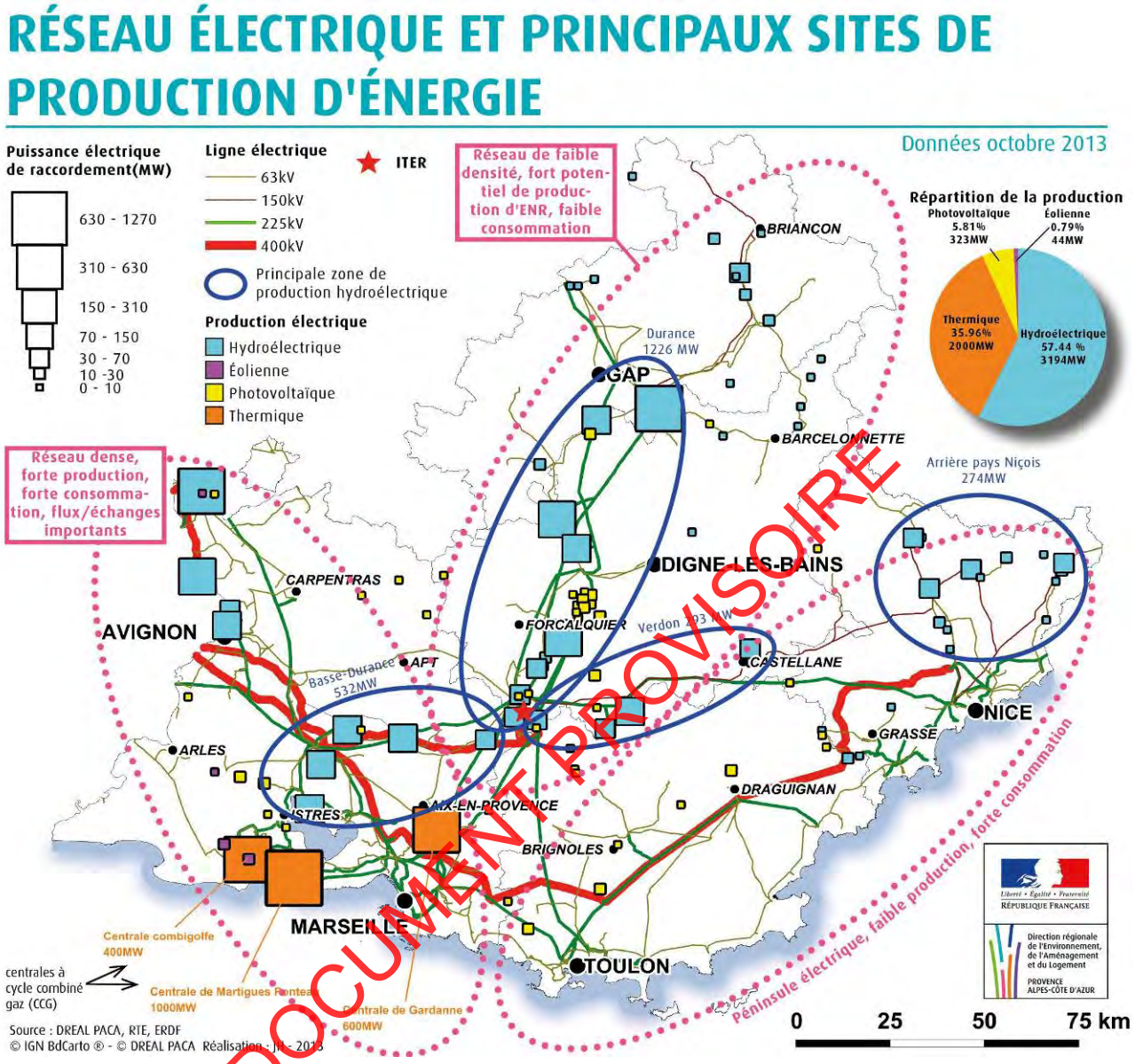
DOCUMENT PROVISOIRE

Les choix retenus au niveau du PLU d'Orgon quant au développement futur de l'urbanisation doivent permettre de limiter l'usage de la voiture, en faisant la promotion et le développement des circulations douces et des transports en commun et en optimisant l'organisation urbaine (structuration du tissu urbain, hiérarchisation du réseau viaire, etc.).

Les consommations énergétiques liées à l'habitat sont également une cause importante d'émission de gaz à effet de serre. A ce sujet, il existe des dispositifs permettant d'élever la performance énergétique de l'habitat conformément à la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (isolation thermique notamment).

[6] Il s'agit de source énergétique qui se reconstitue suffisamment rapidement, qu'elle soit considéré comme inépuisable à l'échelle de vie humaine.

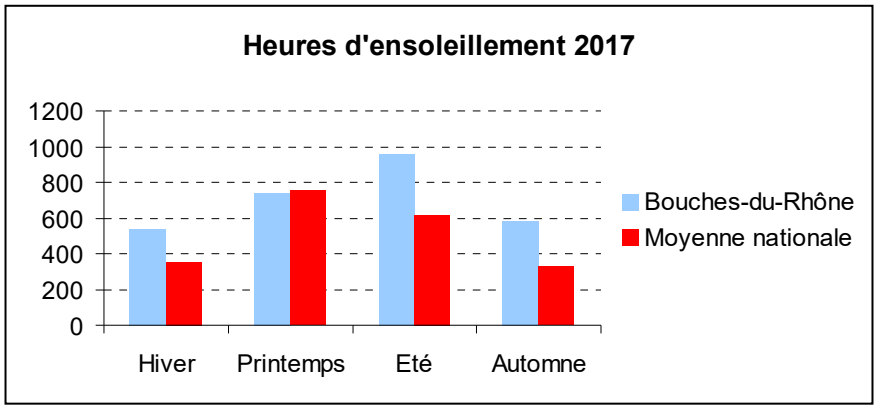
1.8.7.3.2 Potentiel en énergie renouvelable



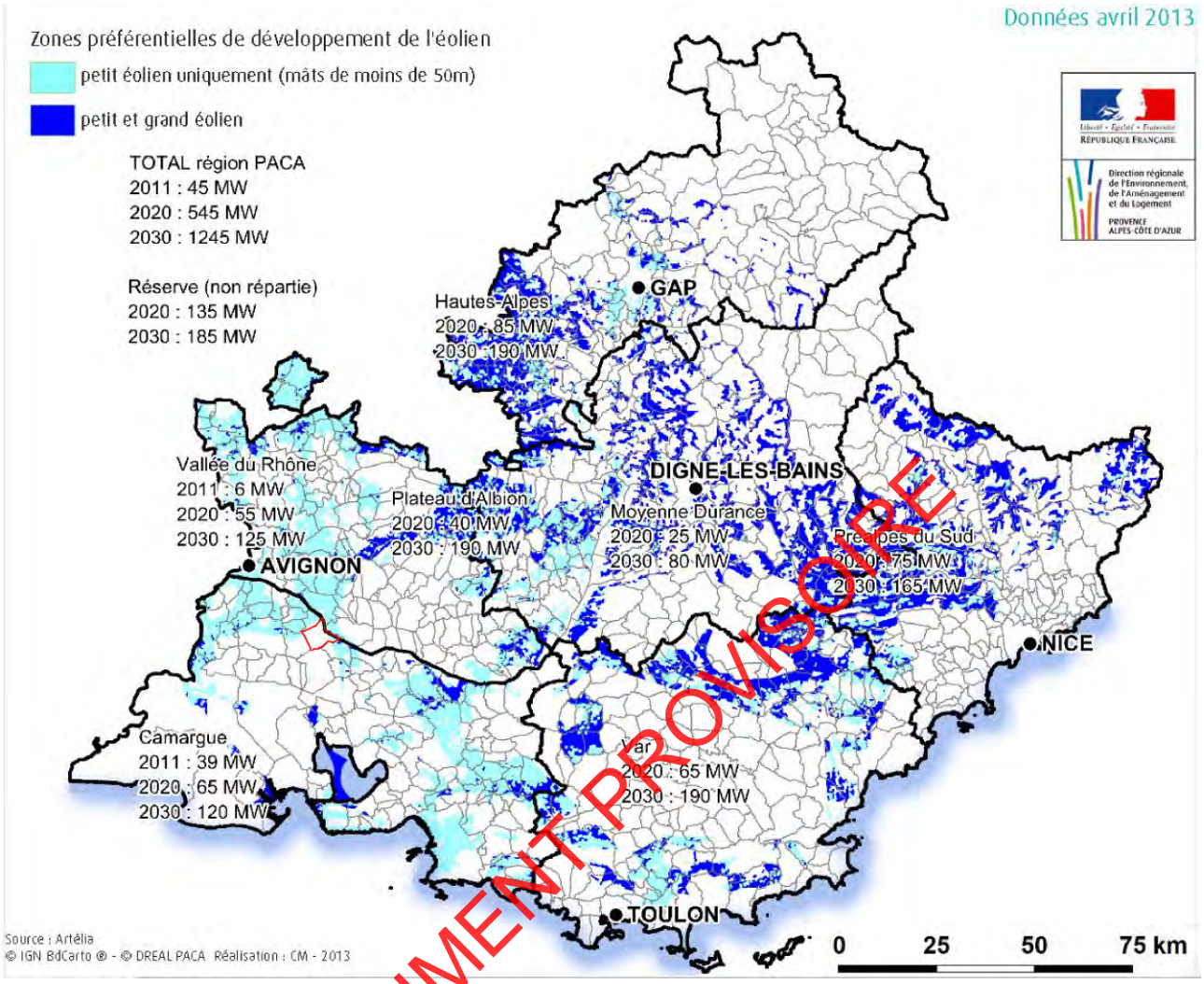
D'après la carte réalisée par la DREAL PACA, Orgon se situe en réseau dense avec une forte production et une forte consommation, ainsi que des flux et échanges importants.

1.8.7.3.2.1. Energie solaire

La commune ayant un climat méditerranéen, avec un taux d'ensoleillement à l'année assez important, c'est l'énergie renouvelable ayant le plus fort potentiel de développement dans le Sud de la France. L'énergie solaire peut être utilisée en toiture des constructions à travers les panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude notamment et les panneaux photovoltaïques permettant de produire de l'électricité par conversion de lumière en électricité.



1.8.7.3.2.2. L'énergie éolienne



DOCUMENT PROVISOIRE

Le Schéma Régional Eolien (SRE) de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur est un document annexé au Schéma régional Climat Air Energie (SRCAE). Il permet d'identifier les territoires favorables au développement de l'énergie éolienne.
Selon la cartographie établie, Orgon ne présente pas de potentiel de développement d'énergie éolien intéressant.

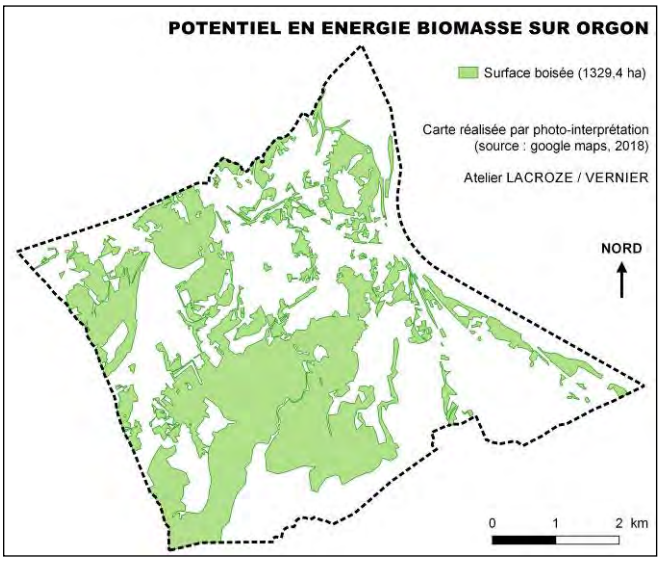
1.8.7.3.2.3. La filière bois-énergie (biomasse)

La filière bois-énergie résulte de la combustion du bois. Ce potentiel se mesure avec les surfaces boisées disponibles du territoire.

Les technologies actuelles présentent de nombreux avantages et permettent d'atteindre de hautes performances énergétiques.

La région est une des plus boisée de France avec un fort potentiel d'exploitation pour la filière énergétique.

La commune d'Orgon compte près de 1329 ha de surface boisé, soit plus du tiers de la surface communale. Néanmoins, ces surfaces accueillent de la végétation de garrigue plus ou moins dense, ainsi les peuplements sont parfois plus épars.



ANNEXES

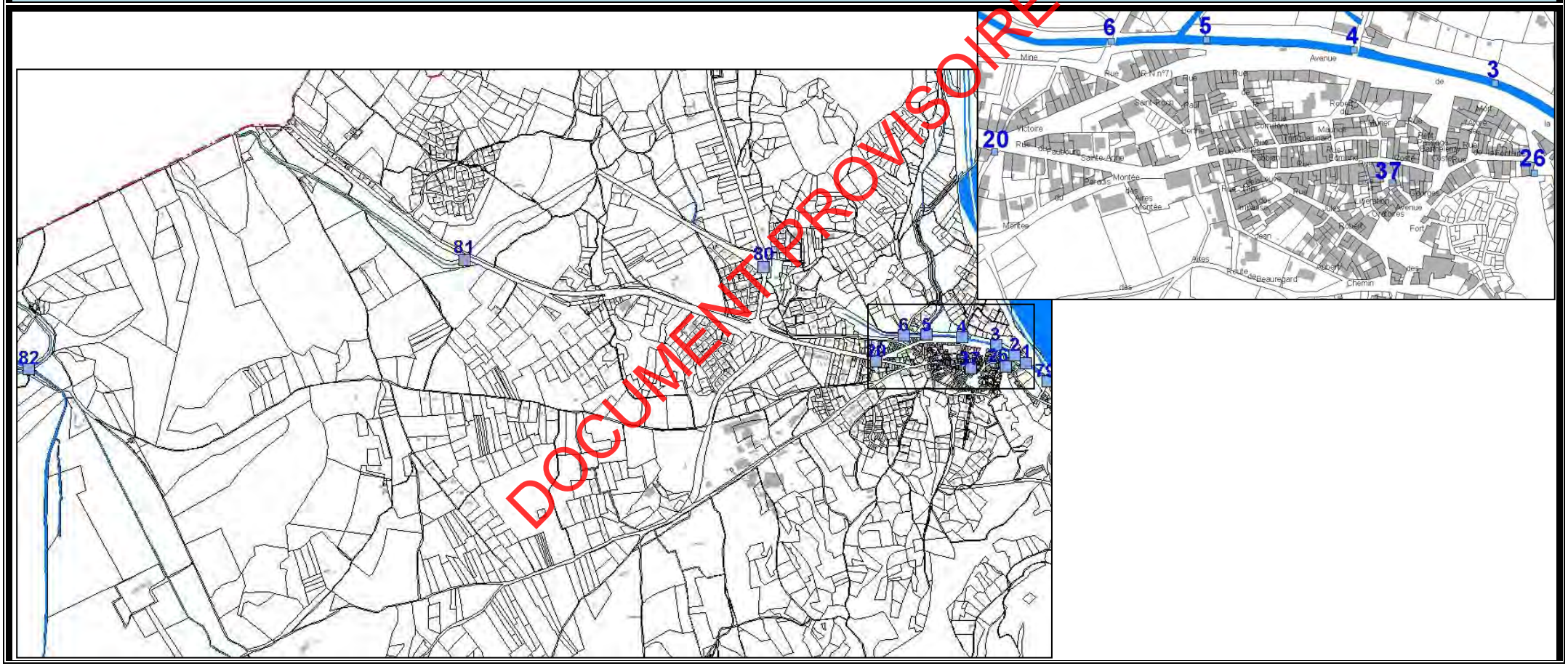
DOCUMENT PROVISOIRE

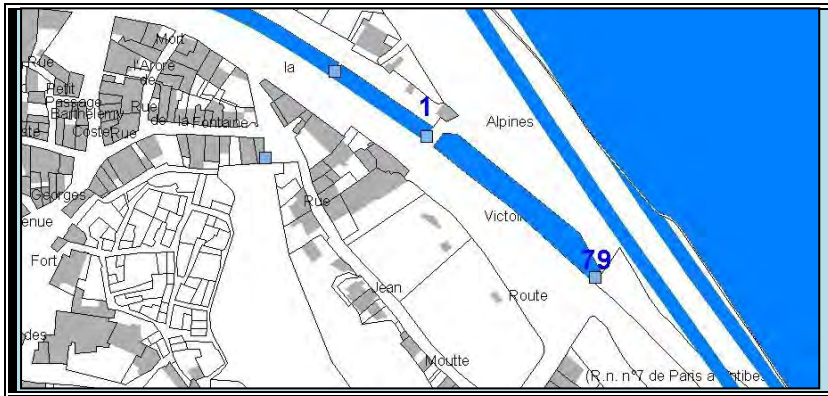
ANNEXE 1 : INVENTAIRE DES ELEMENTS DE PATRIMOINE

Source : G2C territoires

DOCUMENT PROVISOIRE

LE PATRIMOINE LIE A L'EAU CONSTITUE UN ELEMENT FORT DANS LE PAYSAGE URBAIN





PATRIMOINE LIE A L'EAU

Ponts du canal des alpines

DOCUMENT PROVISOIRE

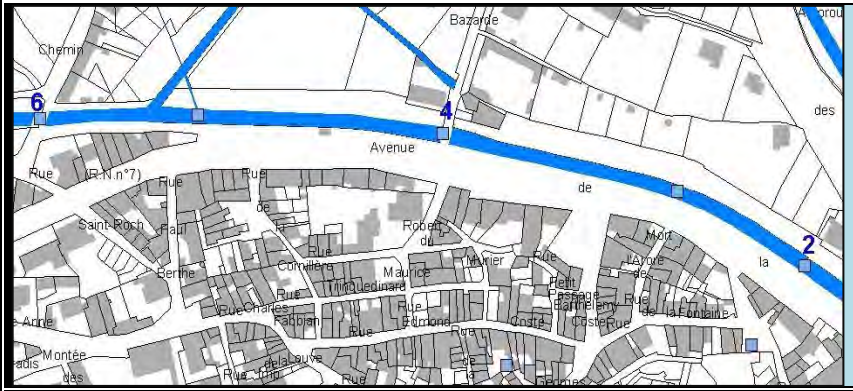
1



79



Deux ponts en pierre marquent l'entrée de ville d'Orgon.



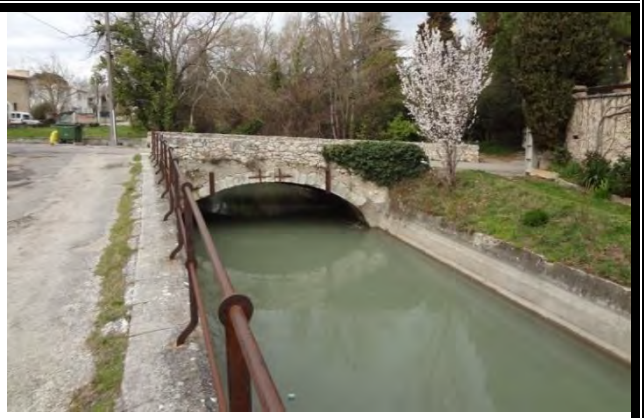
PATRIMOINE LIE A L'EAU

Ponts du canal des alpines

DOCUMENT PROVISOIRE



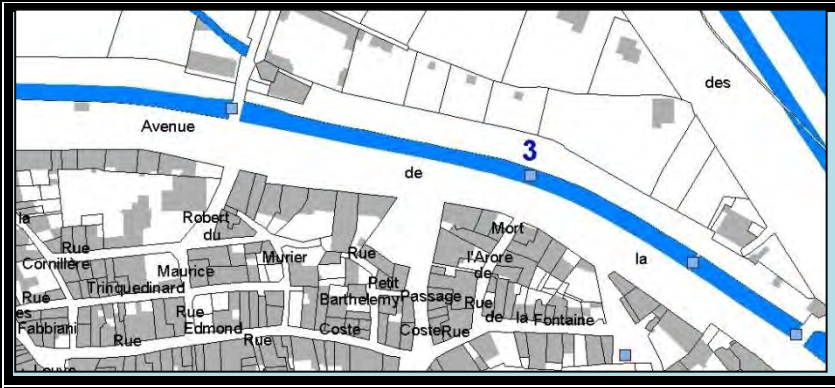
4



6

D'anciens ponts en pierre et passerelles métalliques ponctuent le parcours du canal des Alpines dans sa traversée de la ville. Des structures métalliques ont parfois été ajoutées aux ponts en pierre comme soutien ou comme passage réservé aux piétons. Par ailleurs, leurs architectures s'intègrent dans le paysage urbain.

Ces passages permettent la jonction piétonne et automobile entre différents lieux de la ville, de part et d'autre du canal. Ils relient notamment les quartiers de Bazarde et de Font de Malte.



PATRIMOINE LIE A L'EAU

Le Canal des Alpines

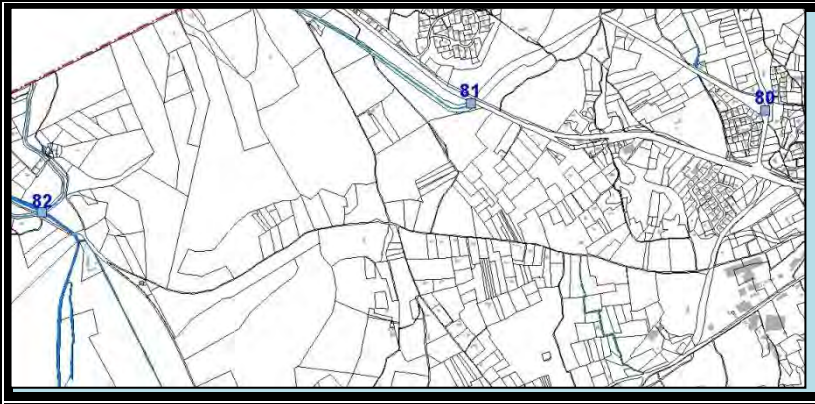
3



Le Canal des Alpines est l'un des quatre canaux qui irriguent la commune. Ce canal septentrional est une des branches du Canal des Alpilles, prenant sa source à Mallemort dans la Durance. Le canal des Alpines irrigue en particulier les quartiers de Bazarde, de Saint Véran et de Font-de-Malte.

Construit en 1872 pour irriguer les territoires en eau potable, le canal structure le territoire. Cet élément d'eau participe à la qualité du cadre paysager.

DOCUMENT PROVISOIRE



PATRIMOINE LIE A L'EAU

Ouvrages pour la construction du Canal

DOCUMENT PROVISOIRE

80



81

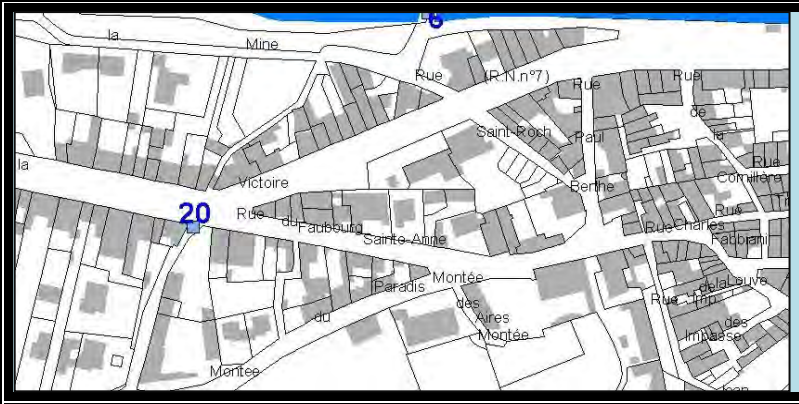


82



On observe de multiples ouvrages en pierre liés à la gestion des eaux du **canal des Alpines**.
De tailles plus ou moins imposantes, ils sont dispersés sur l'ensemble du territoire, ponctuant le parcours du canal.

Les deux premiers édifices ci-dessus marquent le passage entre partie émergée et souterraine du Canal.
Le **tunnel de la Mine** traverse le rocher à côté de Saint Roch.



PATRIMOINE LIE A L'EAU

Puits

DOCUMENT PROVISOIRE

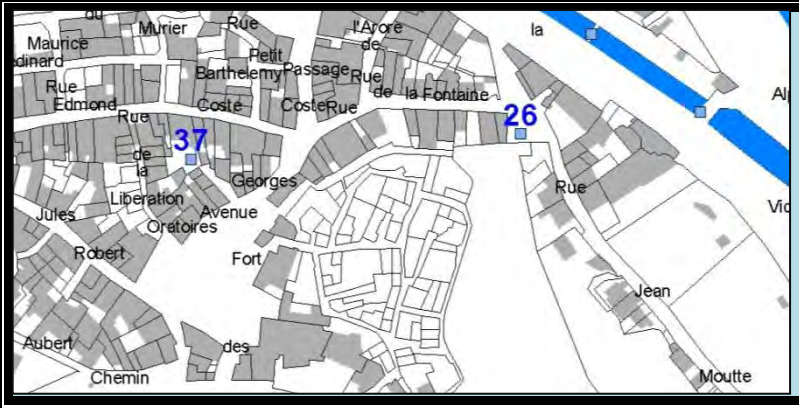
20



Ancien puits en pierre et fer forgé.
Les puits étaient autrefois nombreux à Orgon, la plupart des maisons de village en possédaient. Ces équipements permettaient l'accès à l'eau pour les habitants.

Ce puits bien conservé et mis en valeur témoigne de cette pratique ancienne.

Rajouter le puits situé 1 rue de la Cornillière



PATRIMOINE LIE A L'EAU

Petites fontaines

DOCUMENT PROVISOIRE

26 (date : 2011)



37 (date : 1990/1992)

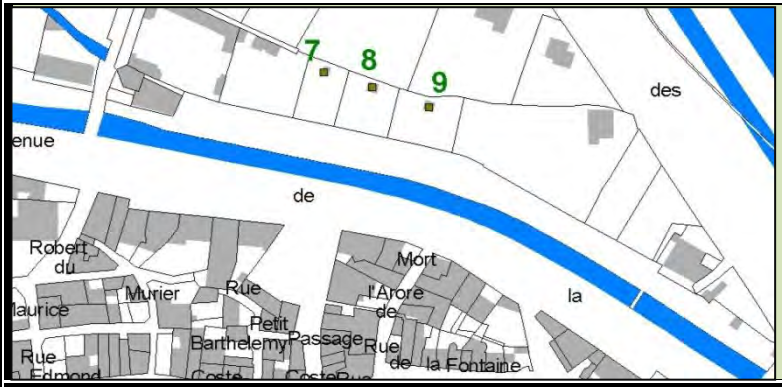


Les espaces publics au sein de la ville accueillent de petites fontaines, plus ou moins récentes, situées à la place de la fontaine et rue de la libération. Ces fontaines marquent la présence de l'eau dans le village.

Au delà d'offrir de l'eau aux habitants et usagers, elles revêtent ainsi un rôle décoratif dans le paysage urbain.

PATRIMOINE AGRICOLE





PATRIMOINE AGRICOLE

Anciens cabanons

DOCUMENT PROVISOIRE

7



8



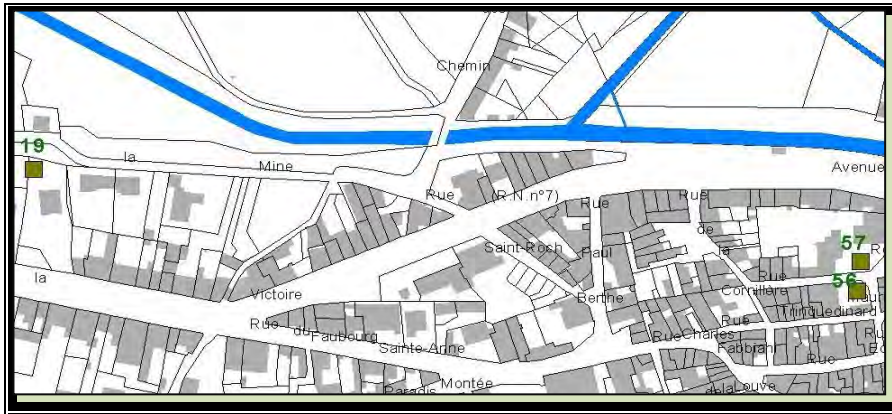
9



Au sein du tissu pavillonnaire d'Orgon ont été conservés de petits cabanons.

Le cabanon est une construction traditionnelle agricole qui a aujourd'hui une fonction de stockage de l'outillage. Ces cabanons, en bordure ou au centre du champ avaient aussi un rôle d'affirmation sociale pour le paysan. Ils étaient considérés comme « signe de la propriété sur une terre qu'il entendait distinguer du communal ».

Rajouter les cabanons situés dans la plaine agricole

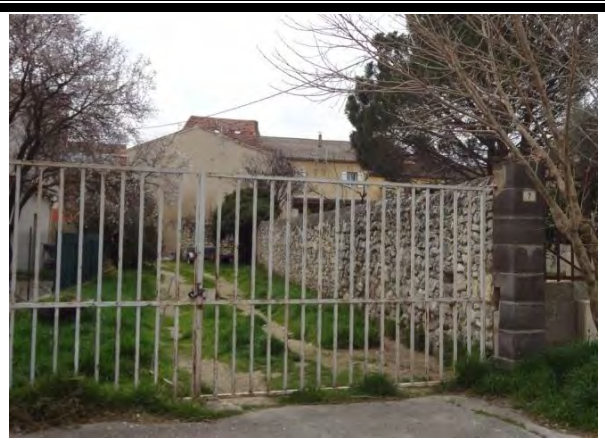


PATRIMOINE AGRICOLE

Cours et anciens porches

DOCUMENT PROVISOIRE

19



56



57

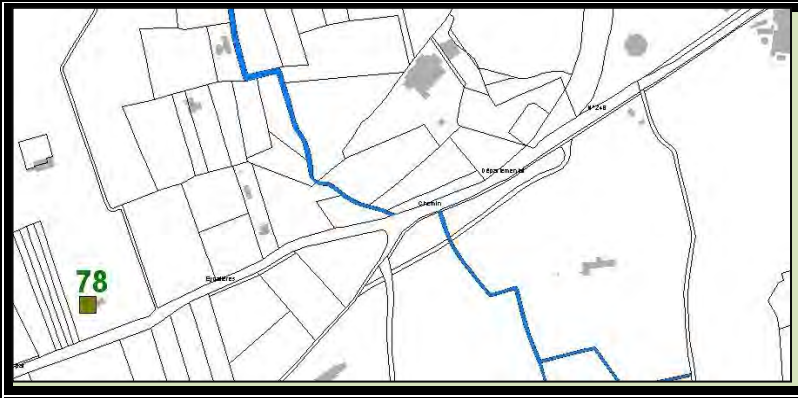


Au sein du noyau villageois on retrouve des structures d'anciens porches et de cours intérieures, marqueurs du patrimoine rural local mais également du fait que les cours rompent avec la densité bâtie du village.

Aussi il serait nécessaire de conserver

- Pour le n°19, le muret,
- Le n°56, le porche et la cour intérieure des anciennes écuries de l'hôtel de Londres;
- Enfin pour le n°57, propriété communale, le moulin à huile du 18° siècle (identique au moulin des Baux de Provence) et la cour intérieure.

Rajouter la cours en face de l'ancienne gendarmerie et le muret (face à la fontaine)

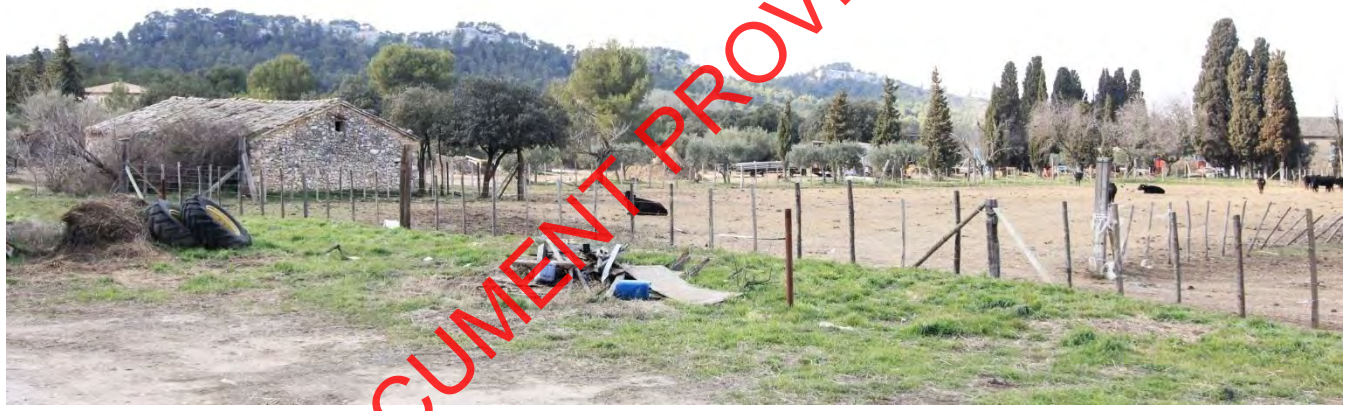


PATRIMOINE AGRICOLE

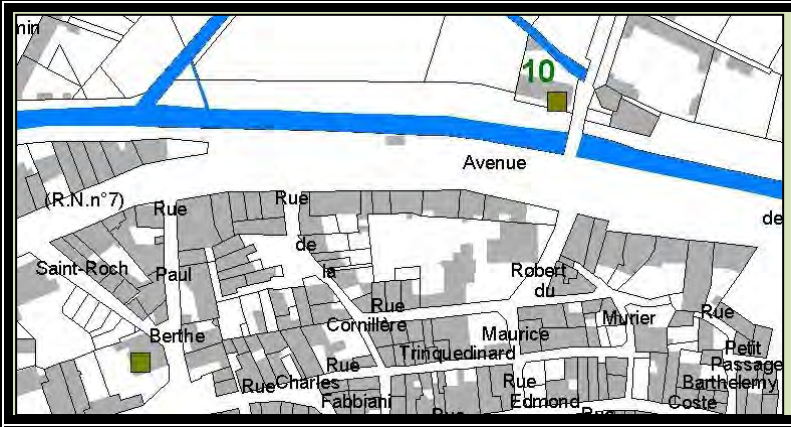
Grange dans la plaine agricole

DOCUMENT PROVISOIRE

78



Cette grange en pierres se trouve à l'ouest de la plaine agricole, au bord de la route d'Eygalières. Sa structure traditionnelle a bien été conservée. Le site abrite un élevage de taureau.



PATRIMOINE AGRICOLE

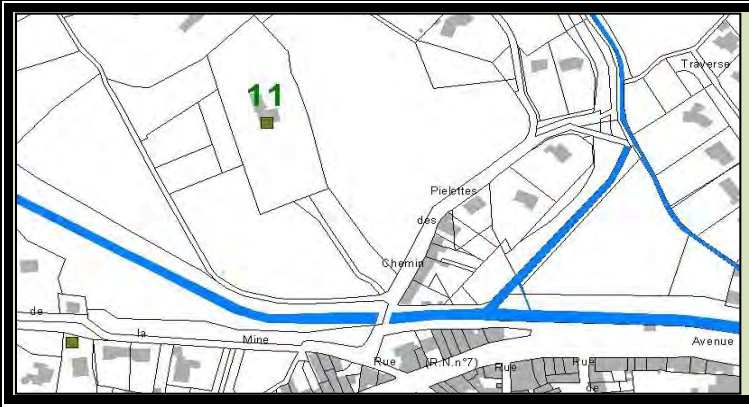
Bâtisse de faubourg agricole

DOCUMENT PROVISOIRE

10



Cette grande bâtisse se situe sur la rive Nord du Canal des Alpines, face au noyau villageois dense. Au sein d'un jardin arboré, il s'agit d'une maison bourgeoise datant des années 30.



PATRIMOINE AGRICOLE

Mas de la Colline, dans le faubourg agricole

DOCUMENT PROVISOIRE

11

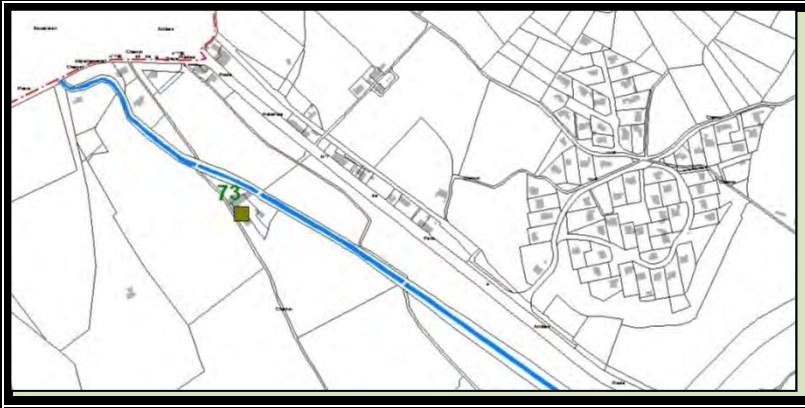






Cette grande bâtisse se situe au Nord du Canal des Alpines, face au noyau villageois. Depuis la chemin des Pielettes, deux belles colonnes érigées, sans portail, marquent l'entrée de la propriété, d'où débute un chemin en pierre.

La demeure composée par deux bâtisses incarne un gîte de charme, au cœur d'un domaine arboré, notamment de la pinède. L'espace non bâti est de propriété communale.



PATRIMOINE AGRICOLE

Mas du Font de Malte, domaine agricole

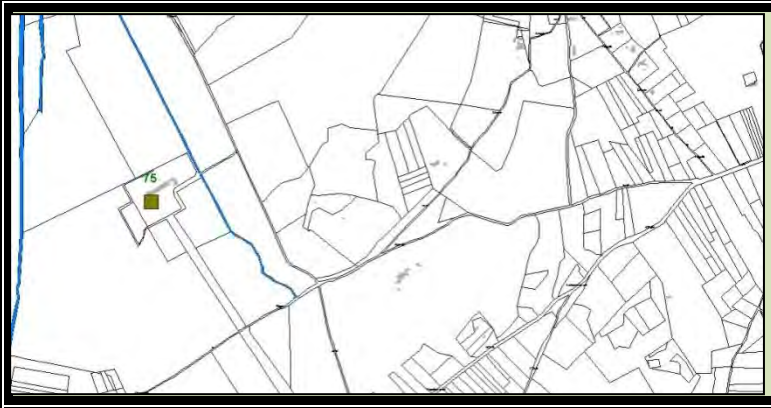
DOCUMENT PROVISOIRE

73





Le Mas du Font de Malte se situe dans la plaine agricole à la limite ouest de la commune. Ce domaine remarquable se distingue par son portail qui ouvre sur une longue allée de platanes, depuis la RN7. Le vaste site abrite une production céréalière et maraichère.



PATRIMOINE AGRICOLE

Domaine de Valdition, domaine viticole

DOCUMENT PROVISOIRE

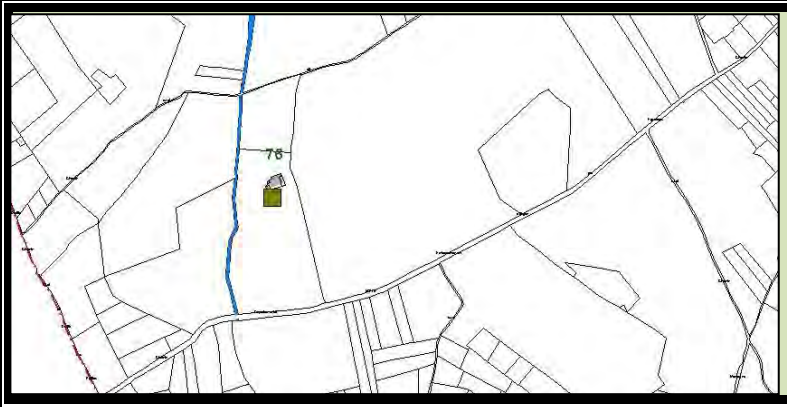
75







Château-domaine de Valdition de la période Renaissance, a été un don de François 1er, à sa fille Caroline du Prévot. La bastide est constituée d'un corps central accosté de 2 pavillons bas, plus à l'ouest. Un portail sur deux colonnes marque l'entrée imposante du domaine remarquable, depuis la route d'Eygalières.
Une allée de pins d'Alep conduit jusqu'au château, traversant les champs de productions d'appellation, la vigne (10 cépages de vins blanc, rouge et rosé) et l'olivier, entourées de forêts de pins et de chênes bicentenaires.
Il incarne un véritable lieu préservé et privilégié, étendu sur 280 hectares.



PATRIMOINE AGRICOLE

Mas du Fray, domaine agricole de Valdition

DOCUMENT PROVISOIRE

76





Le Mas du Fray se situe dans la plaine agricole à l'extrême ouest de la commune. Il s'agit d'une ancienne bergerie récemment restaurée, qui aujourd'hui accueille un local de vente de la production du domaine de Valdition.
En bordure de la route d'Eygalières, le portail, accosté de deux colonnes, précède une longue allée qui annonce la présence du domaine. Cette bâtisse se trouve entouré par plusieurs champs en culture.

Rajouter le château des Anglaises (villa napolitaine d'environ 50 ans) + le domaine des Belges

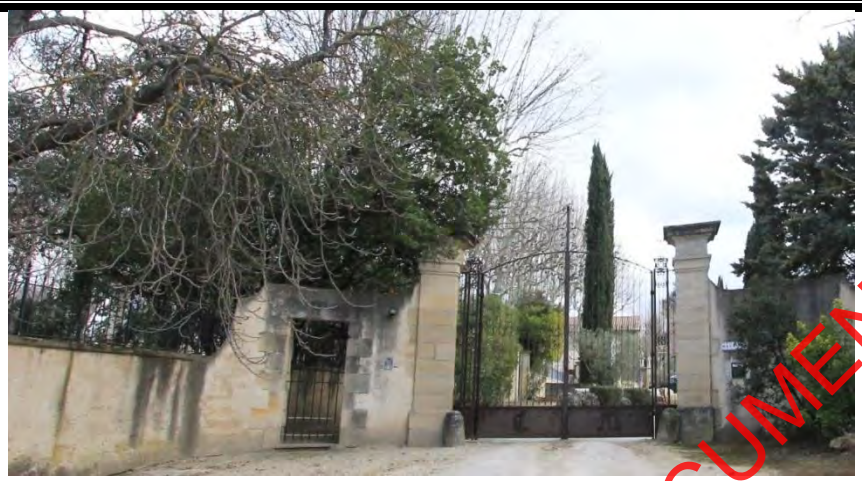


PATRIMOINE AGRICOLE

Château Malvoisin, domaine agricole

DOCUMENT PROVISOIRE

77



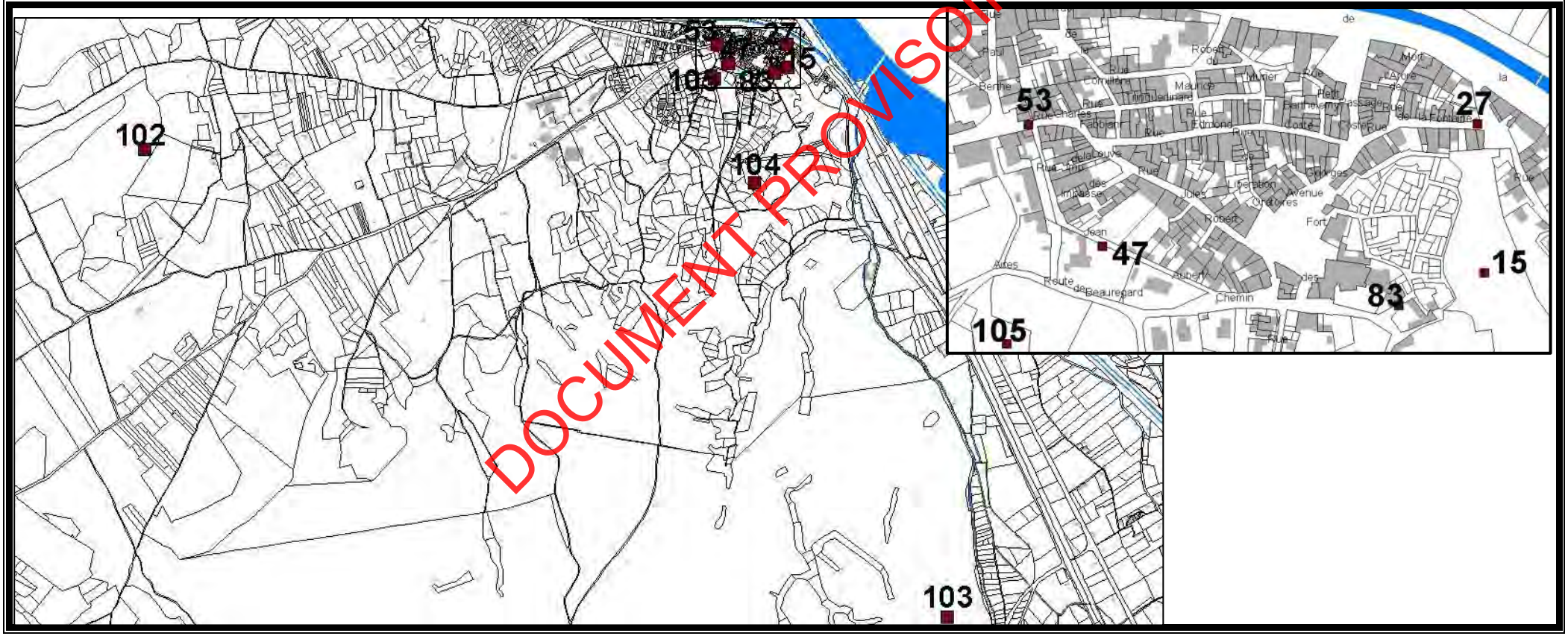


Le Château de Malvoisin se trouve au sein du quartier de Malvoisin, bordé par deux canaux, le canal du Plan et le canal de Saint-Andiol. Son entrée majestueuse, un portail entouré de deux colonnes avec chapiteaux ioniques, annonce la présence du domaine remarquable.

Le château, composé de plusieurs corps de bâtiment, est entouré par de denses espaces boisés et s'inscrit dans un site privilégié, un véritable parc.

Rajouter le Mas des Costes, (quartier Veyran), le mas blanc (au bord de la D7n), le domaine de la Blaque.

DES RUINES DE LA CITE MEDIEVALE FORTIFIEE ET DE LA RENAISSANCE DEMEURENT



DOCUMENT PROVISOIRE



FORTIFICATION

Le château du Duc de Guise

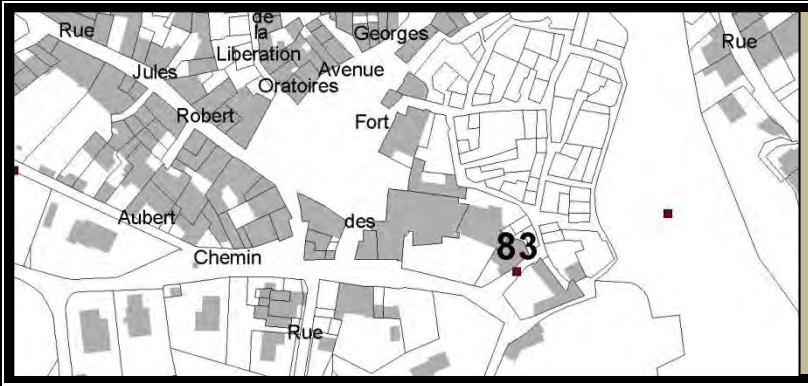
DOCUMENT PROVISOIRE

15



Le château du Duc de Guise fut édifié comme forteresse militaire au XIIIème siècle. Cette forteresse a abrité une succession de Seigneuries, démolie et reconstruite plusieurs fois avant une dernière destruction, sous l'ordre de Richelieu, au cours des années 1650.
Il jouait un rôle majeur pour la citée médiévale (XIIIème siècle), à la fois place forte et prison pour Orgon.

Seules subsistent les ruines imposantes du château médiéval, dressées sur la falaise.
Depuis ce site, on peut toujours y admirer le point de vue culminant au-dessus de la vallée de la Durance.



FORTIFICATION

La Porte Médiévale de l'Hortet

83

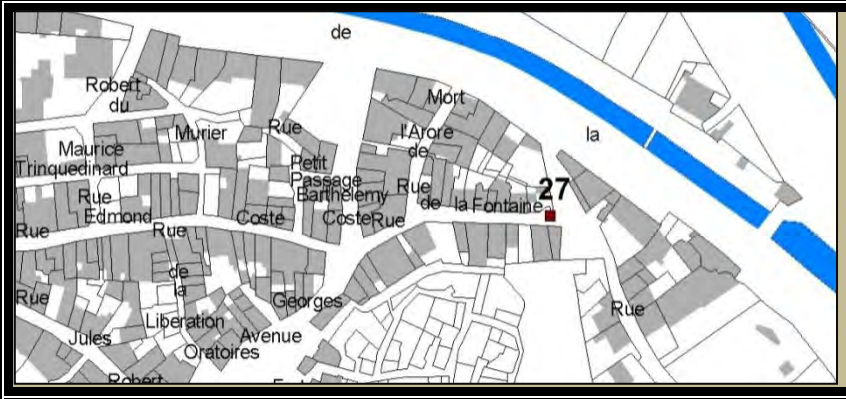


DOCUMENT PROVISOIRE

La Porte de l'Hortet se trouve au début du chemin des Oratoires, seul vestige de l'enceinte XIIIème.
Cette porte constituait l'une des deux portes d'entrée (avec la porte du Four-de ville), édifiée dans un style roman extérieur.

La salle de garde, un oeil de boeuf à gauche à la hauteur des créneaux, une meurtrière au-dessus de l'ogive ont été conservés.

En effet, une première enceinte autour du village médiéval de la Savoie se constitua autour de la forteresse, s'appuyant sur le rocher qui formait un rempart naturel.
Elle fut détruite en 1936 sous la volonté de la municipalité, toutefois des parties demeures apparentes sur le site de l'actuel mairie et église.



FORTIFICATION

Porte de la Durance

27

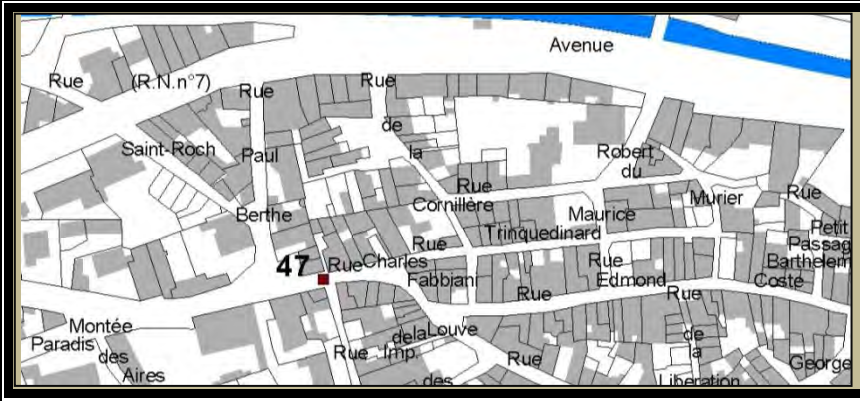




DOCUMENT PROVISOIRE

La porte de la Durance, entrée Est de la deuxième enceinte de remparts (1591) qui comportait cinq entrées.
Située sur la place de la Fontaine, c'est l'une des seules portes conservées sur cette enceinte.
Elle est de forme ogivale, en pierre et se fermait au Moyen-âge d'une herse ou « sarrasine » qui existait jusqu'en 1741.

L'emplacement du blason de la ville est visible de l'extérieur.



FORTIFICATION

Porte Sainte Anne

Inscrite aux Monuments Historiques

47



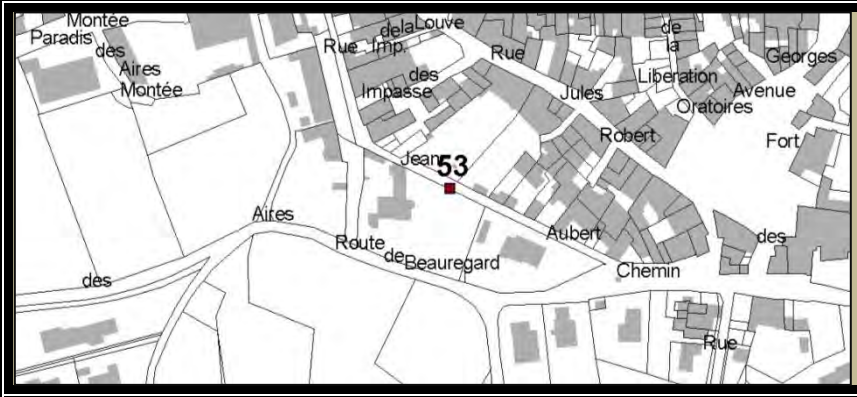


DOCUMENT PROVISOIRE

La porte Sainte Anne demeure la seconde entrée conservée de la deuxième enceinte de remparts.
Également de forme ogivale, en pierre avec une salle de garde.

Au-dessus du passage se trouve une salle de corps de garde.
Les herses se manœuvraient de cette salle voûtée, située directement au-dessus du passage.

L'emplacement du blason de la ville est visible de l'extérieur.



FORTIFICATION

Le rempart de la seconde enceinte

Inscrit aux Monuments Historiques

53



DOCUMENT PROVISOIRE

Face aux maisons avec jardins, se dressent les remparts de la seconde enceinte, édifiés en 1591, lors du développement de la ville d'Orgon.

Larges d'un mètre et haut de 6 mètres, intacts, les moellons bruts de parement du rempart proviennent en grande partie de la destruction du château. Les murs servaient à protéger les villageois de l'instabilité civile des guerres de religion.

Rajouter le rempart situé au sein de la propriété communale avec le moulin (identifié au n°57)



FORTIFICATION

Les forts l'Aiguille et de Beauregard

DOCUMENT PROVISOIRE

Dans la commune d'Orgon trois forts sont présents et répartis sur le territoire.

Le fort de l'Aiguille, domine la vallée de Valdition, attribué aux Templiers.

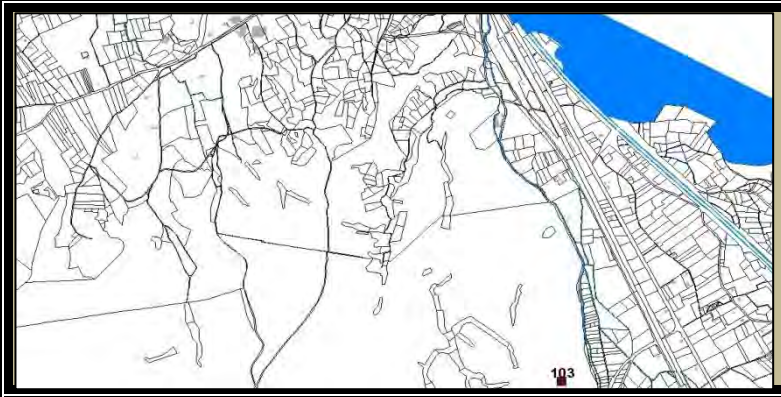
On rencontre également, au-dessus de la Chapelle de Beauregard un fort. Seules persistent la porte d'entrée et des rigoles d'écoulement, taillées dans la roche.

➔ Données recueillies suite à nos recherches mais pas visible sur le terrain : à localiser de manière fine avec la commune

Rajouter le Fort Beauregard (mur)

Le Fort de l'Aiguille (romain)

L'aqueduc romain



FORTIFICATION

Le télégraphe de Chappe

DOCUMENT PROVISOIRE

103

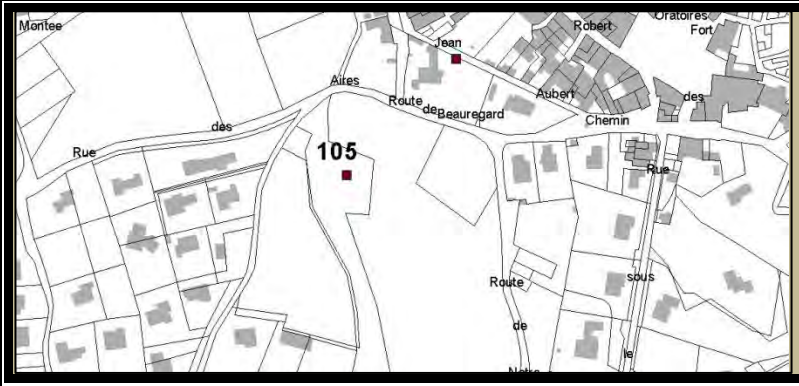


Le télégraphe Chappe à Orgon, du nom de son inventeur, se dresse à 250 au-dessus de la vallée de la Durance. Depuis la colline, un panorama splendide est offert.

Ce moyen de télécommunications fut créé durant la période révolutionnaire et ces messages étaient réservés à l'état-major.
Construite en 1821, d'une hauteur de 2m30, la structure en pierres possède comme ouverture qu'une porte et quatre petites fenêtres. Le rez-de-chaussée de la tour était habité par le "stationnaire", le premier étage était la salle d'où l'on activait les signaux, sur le toit il y avait le mât avec ses deux bras indicateurs.

Le système fut délaissé avec l'invention du télégraphe électrique en 1845 et définitivement abandonné dès l'invention du Morse en 1854.

Mettre dans la partie patrimoine industriel



FORTIFICATION

Les Arènes sur les anciennes carrières

105



Les arènes d'Orgon ont été construites dans les années 70/80. Elles ont été bâties sur le site d'un ancien moulin à vent.

DOCUMENT PROVISOIRE

FORTIFICATION

Ancienne prison

106



DOCUMENT PROVISOIRE

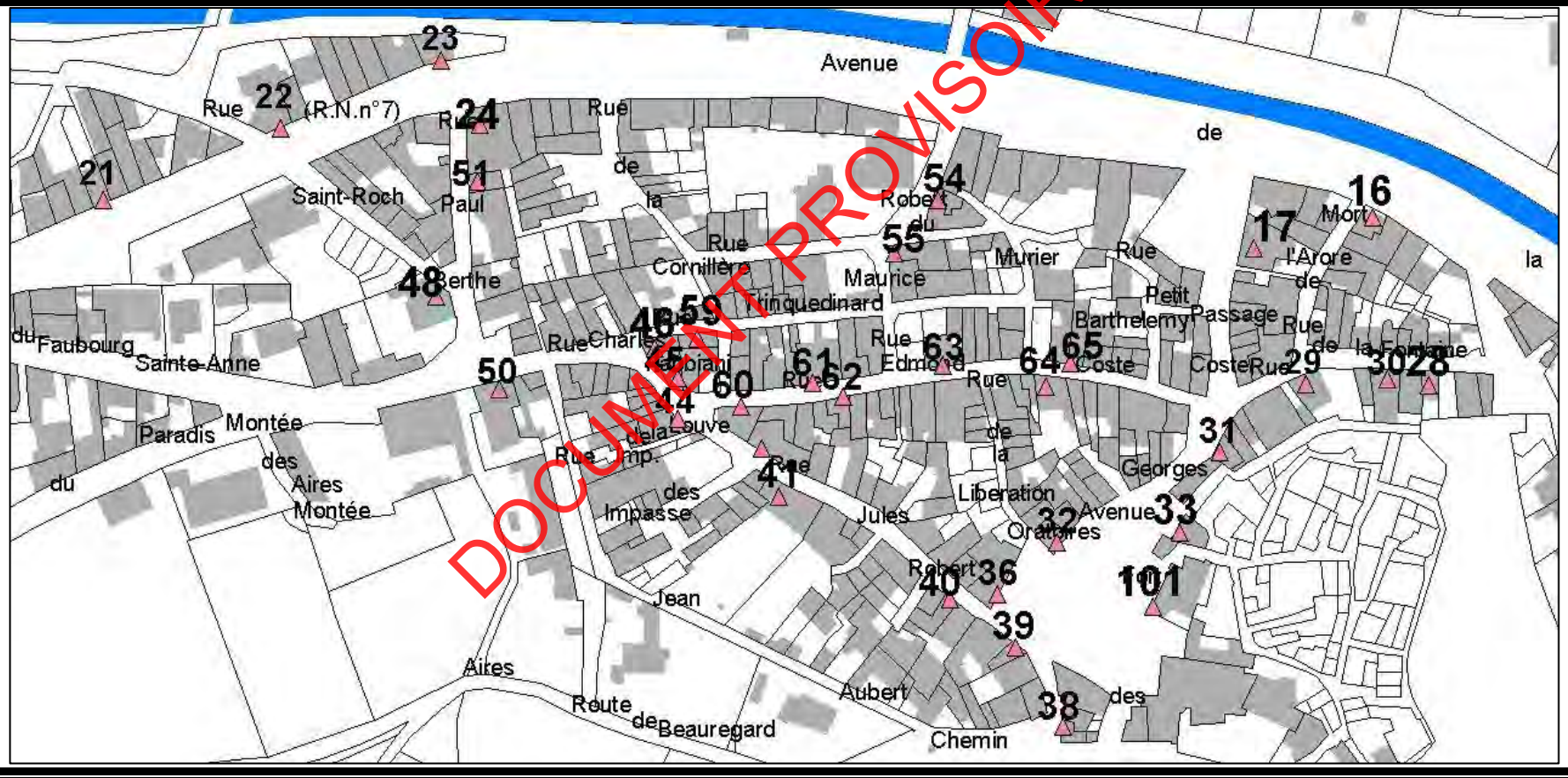
L'ancienne prison d'Orgon, située le long du chemin des Aires, a été conservée.

Aujourd'hui, une réhabilitation du bâtiment est prévue afin d'y abriter un futur musée géologique et archéologique.

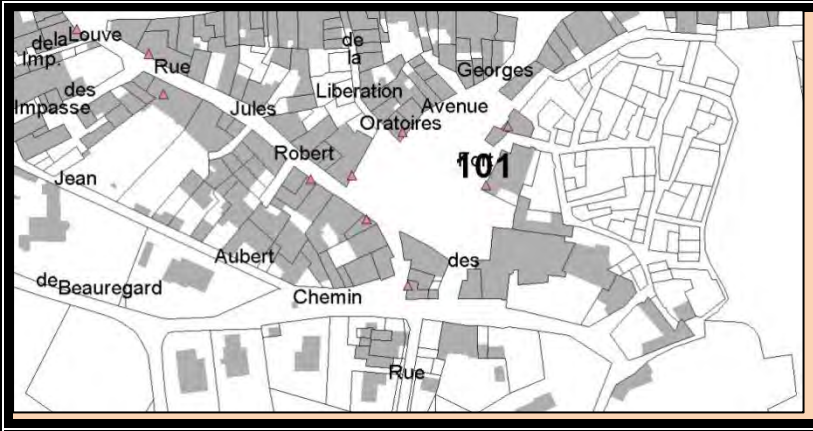
La réalisation de ce projet devrait débuter durant l'année 2013.

➔ Données recueillies suite à nos recherches mais pas visible sur le terrain : à localiser de manière fine avec la commune

LES DEMEURES DE STYLE RENAISSANCE MARQUENT LE PAYSAGE URBAIN



DOCUMENT PROVISOIRE



DEMEURES ET ELEMENTS DE CARACTERE

Mairie de style Classique

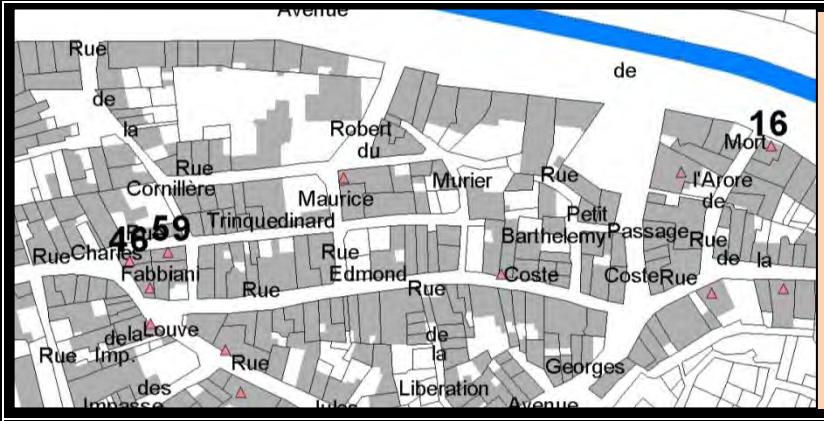
DOCUMENT PROVISOIRE

101



La mairie d'Orgon se dresse au-dessus de la place de la Liberté. Des marches conduisent au bâtiment depuis une belle esplanade, tout récemment aménagée.

Par contraste avec une architecture Renaissance prédominante au sein du tissu villageois, ce bâtiment présente un style plus Classique. Les ouvertures des portes et fenêtres sont les seuls éléments de décors sur la façade très épurée.
Toutefois, on peut remarquer son entrée sur pilastre avec chapiteau (protégée par une vitrine).



DEMEURES ET ELEMENTS DE CARACTERE

Bâtisses Renaissance

DOCUMENT PROVISOIRE

16



96, D7n

46



4, rue Trinquedinard

59

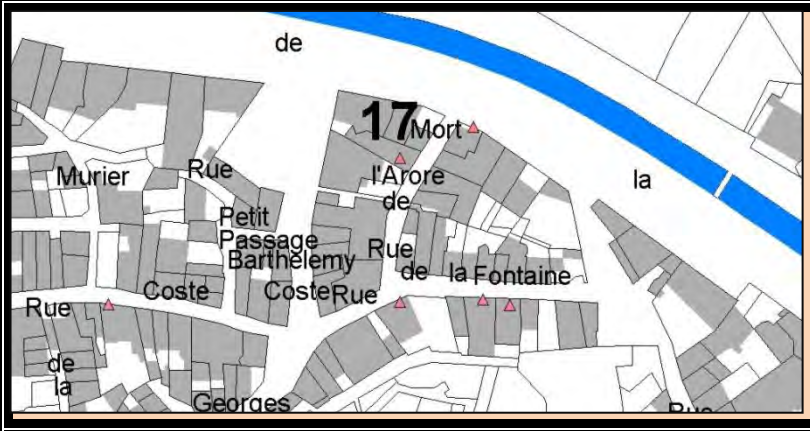


4, rue Charles Fabbiani

Au XIX siècle, à l'époque de la Renaissance, la région des Alpilles fut un foyer d'Art et d'humanisme.

A partir de 1536, dans la Basse-ville, Orgon a vu s'édifier un nouveau village avec de belles demeures contrastant avec le vieux quartier de la Savoie, au pied du château.

Ces bâtisses en bord d'ilôt revêtent des pierres de taille aux angles de murs et s'élevant sur deux étages avec un toit-tuiles.



DEMEURES ET ELEMENTS DE CARACTERE

Bâtisse

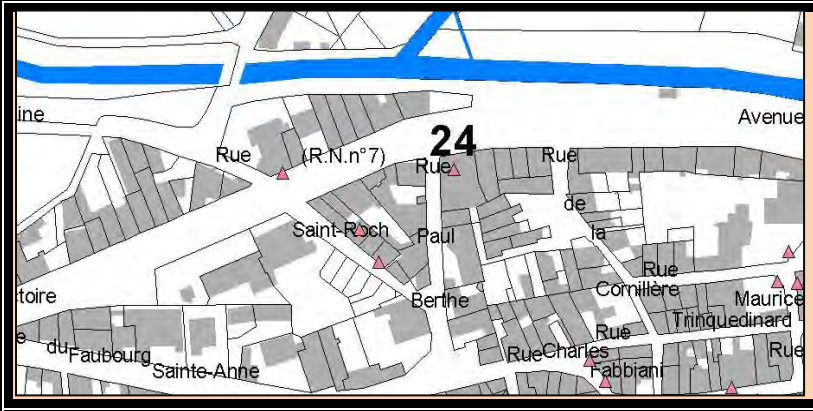
DOCUMENT PROVISOIRE

17



Place Albert Gérard

Ce bâtiment à l'architecture singulière et atypique interpelle dans le centre ancien dont l'architecture est majoritairement de style Renaissance. Bâti sur le site d'un ancien hospice, le bâtiment date des années 20/30.



DEMEURES ET ELEMENT DE CARACTERE

Belle bâtisse Renaissance

DOCUMENT PROVISOIRE

24

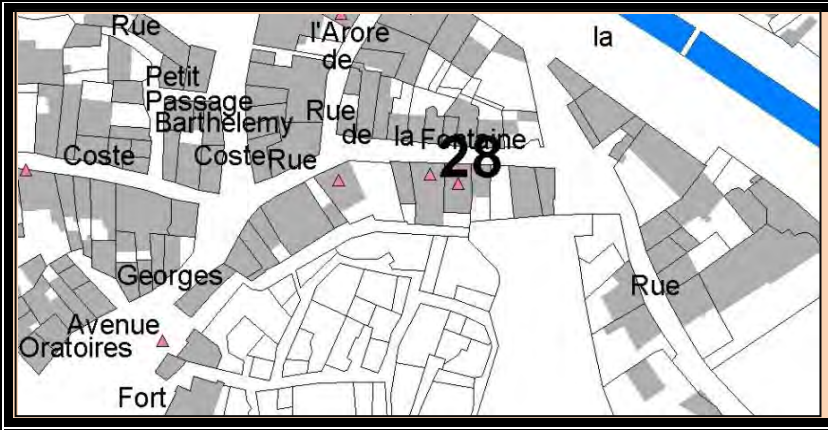


54, RN7

Ce bâtiment revêt une architecture remarquable, dans un style Renaissance, d'époque ou contemporain.

On remarque sur sa façade une entrée sur pilastres avec un fronton triangulaire qui renferme une plaque avec des inscriptions sculptées.

Aujourd'hui mis en location, il abritait la caisse d'épargne.



DEMEURES ET ELEMENTS DE CARACTERE

Belle bâtisse Renaissance

DOCUMENT PROVISOIRE

28

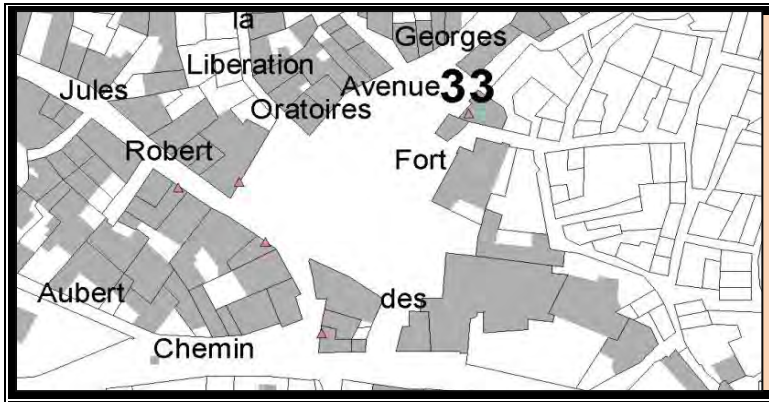


10, rue de la Fontaine

Ce bâtiment revêt une architecture de style Renaissance.

Sa façade très épurée a été récemment rénovée (2011).

D'autre part, on peut admirer de très beaux encadrements de fenêtres en arc vouté avec des grilles en fer, en rez-de-chaussée, et des fenêtres à meneaux à l'étage.

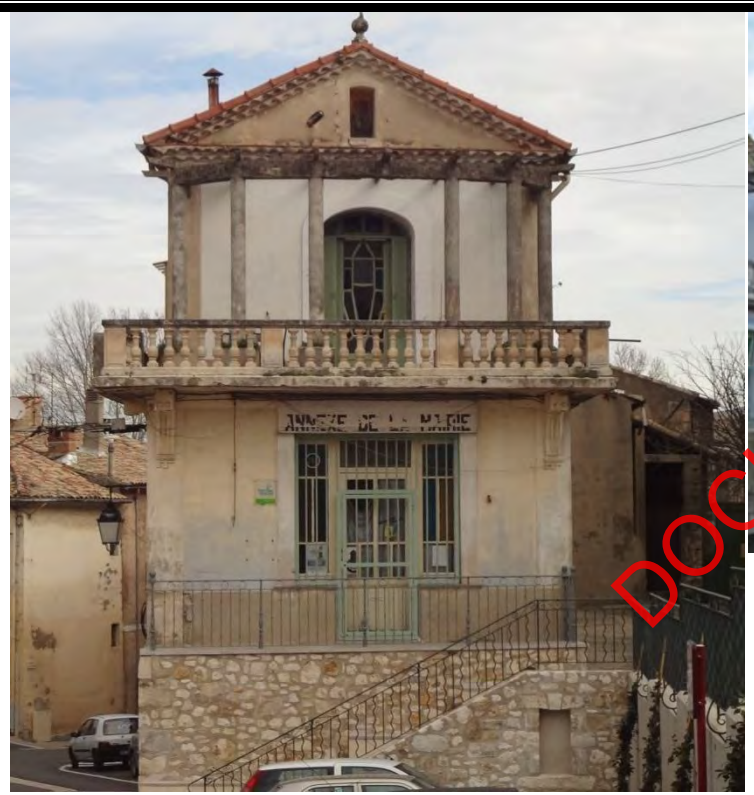


DEMEURES ET ELEMENTS DE CARACTERE

Bâtisse

DOCUMENT PROVISOIRE

33

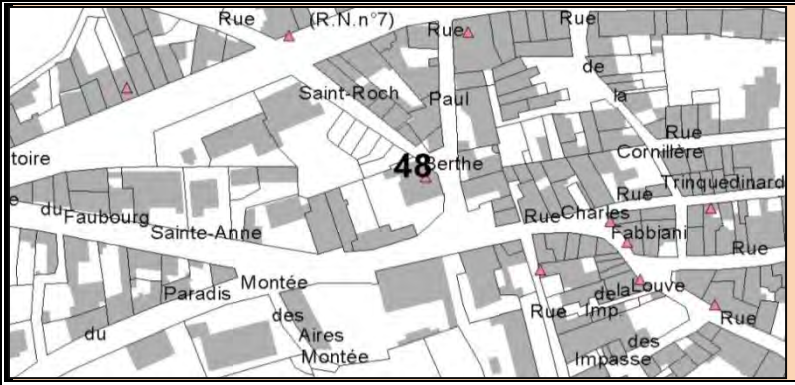




11, place de la Liberté

Sur la place de la liberté, aux cotés de la mairie et de l'église de l'Assomption, se dresse l'ex annexe de la Mairie (ancienne perception) dont l'architecture particulière interpelle.
Ce bâtiment, élevé sur un étage où une balustrade vient ceinturer l'étage, et accueille une rangée de six colonnes.

A ses côtés, on trouve des restes de la première enceinte de rempart.



DEMEURES ET ELEMENTS DE CARACTERE

Bâtisse Renaissance

DOCUMENT PROVISOIRE

48

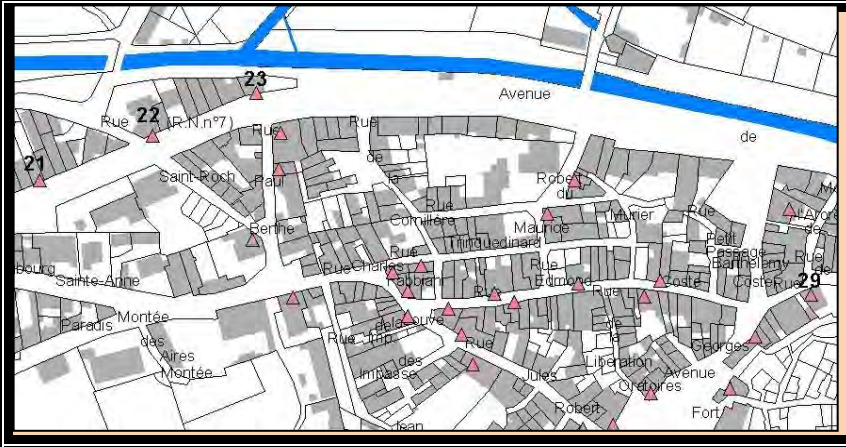


2, place Lucien Moulinas

Cette belle bâtisse à l'architecture de style Renaissance, est mise en scène depuis la place Lucien Moulinas.

Le bâtiment se compose d'une structure symétrique avec ses neuf fenêtres et une porte d'entrée encadrée par deux pilastres à chapiteau ionique et surmonté d'une corniche.

A l'entrée de la maison de maître, un joli cyprès ajoute du caractère à la demeure.



DEMEURES ET ELEMENTS DE CARACTERE

Portes Renaissance

DOCUMENT PROVISOIRE

21



29, D7n

22



43, D7n

23



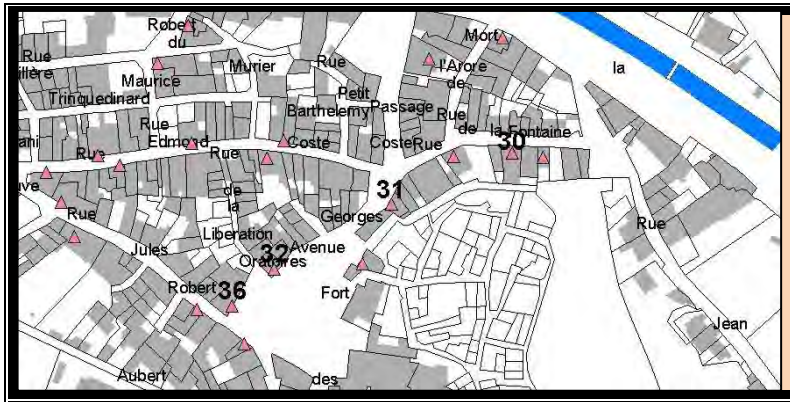
55, D7n

29



4, rue de la Fontaine

Dans la Basse-ville, on peut admirer des façades datant de la Renaissance, sur d'innombrables habitations.
On retrouve des pilastres plats, ornés de chapiteau ionique et autour des portes et un encadrement plus sobre pour les fenêtres.
Les portes d'entrée en bois sont sculptées et dominées d'une grille en fer forgée vitrée pour la plupart.



DEMEURES ET ELEMENTS DE CARACTERE

Portes Renaissance

DOCUMENT PROVISOIRE

30



6, rue de la Fontaine

31



4, av. Georges Costes

Inscrite aux Monuments Historiques

32

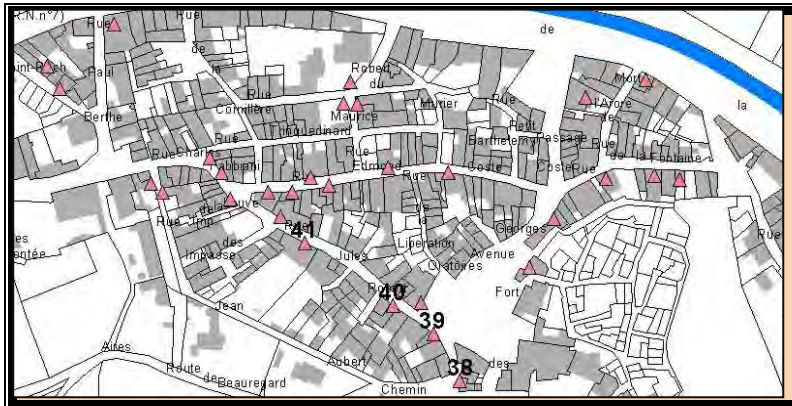


1, av. Georges Costes

36



5, place de la Liberté



DEMEURES ET ELEMENTS DE CARACTERE

Portes Renaissance

DOCUMENT PROVISOIRE

38



Place de la Liberté

39



3, place de la Liberté

40

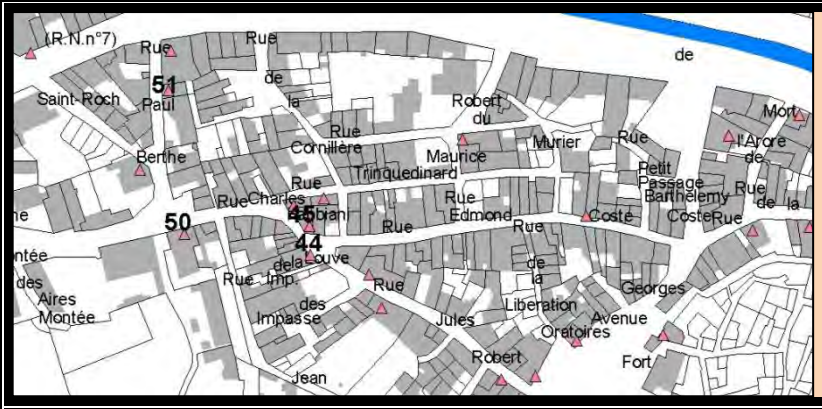


3, rue Jules Robert

41



29, rue Jules Robert



DEMEURES ET ELEMENTS DE CARACTERE

Portes Renaissance

DOCUMENT PROVISOIRE

44



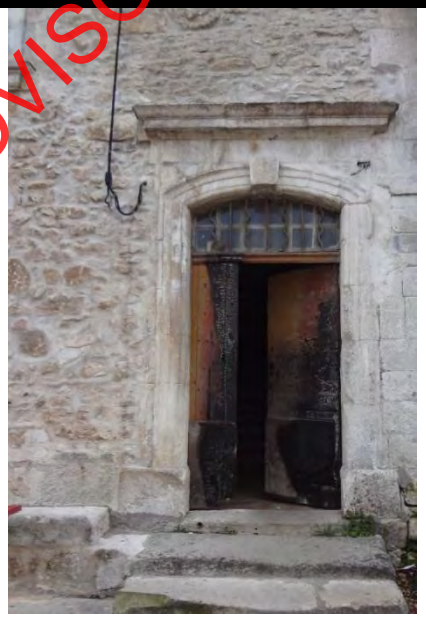
37, rue Jules Robert

45



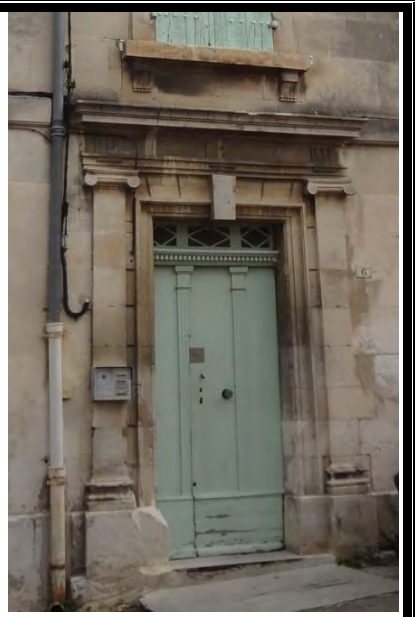
2, rue Charles Fabbiani

50



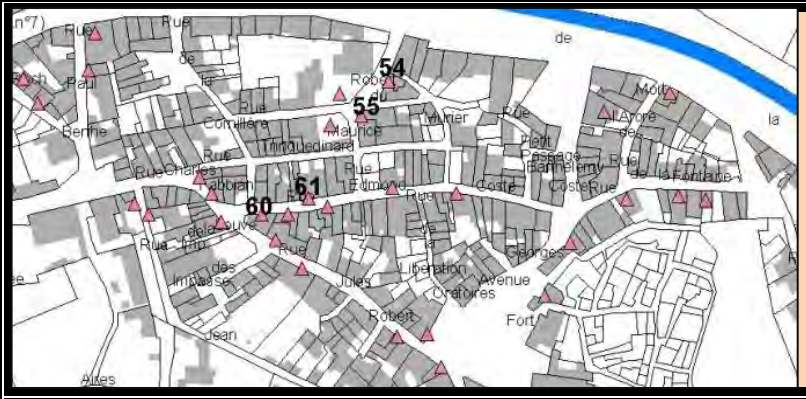
3, place Lucien Moulinas

51



6, rue Paul Berthe

Rajouter la porte située juste après la porte rouge à la façade jaune



DEMEURES ET ELEMENTS DE CARACTERE

Portes Renaissance

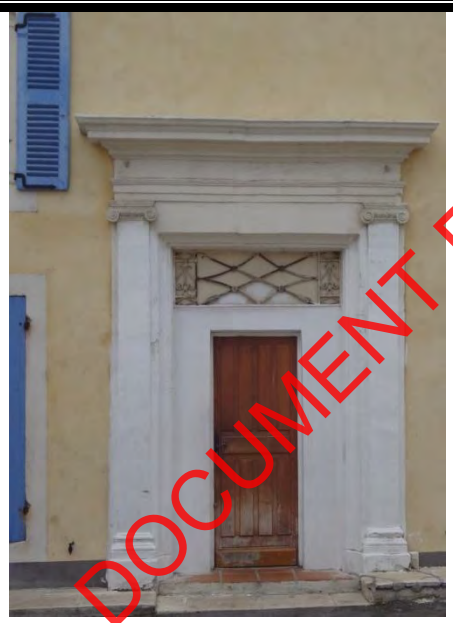
DOCUMENT PROVISOIRE

54



6, rue Maurice Robert

55



2b, rue Maurice Robert

60



2, rue Edmond Coste

61



11, rue Edmond Coste



DEMEURES ET ELEMENTS DE CARACTERE

Portes Renaissance

DOCUMENT PROVISOIRE

62



12, rue Edmond Coste

63



21, rue Edmond Coste

64

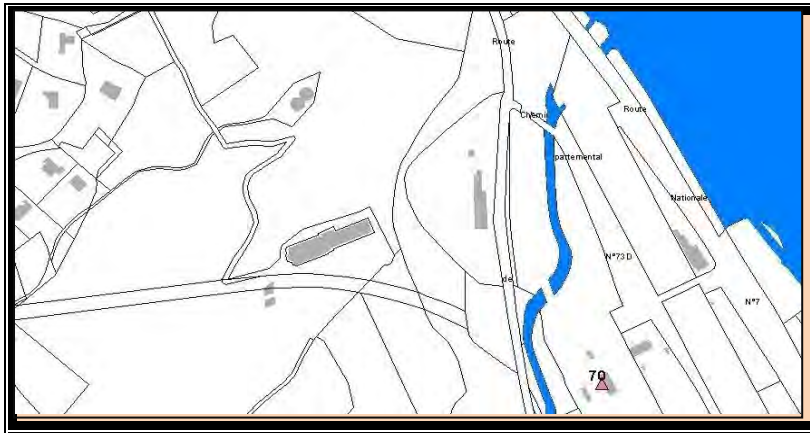


32, rue Edmond Coste

65



35, rue Edmond Coste



DEMEURES ET ELEMENTS DE CARACTERE

La gare d'Orgon

DOCUMENT PROVISOIRE

70

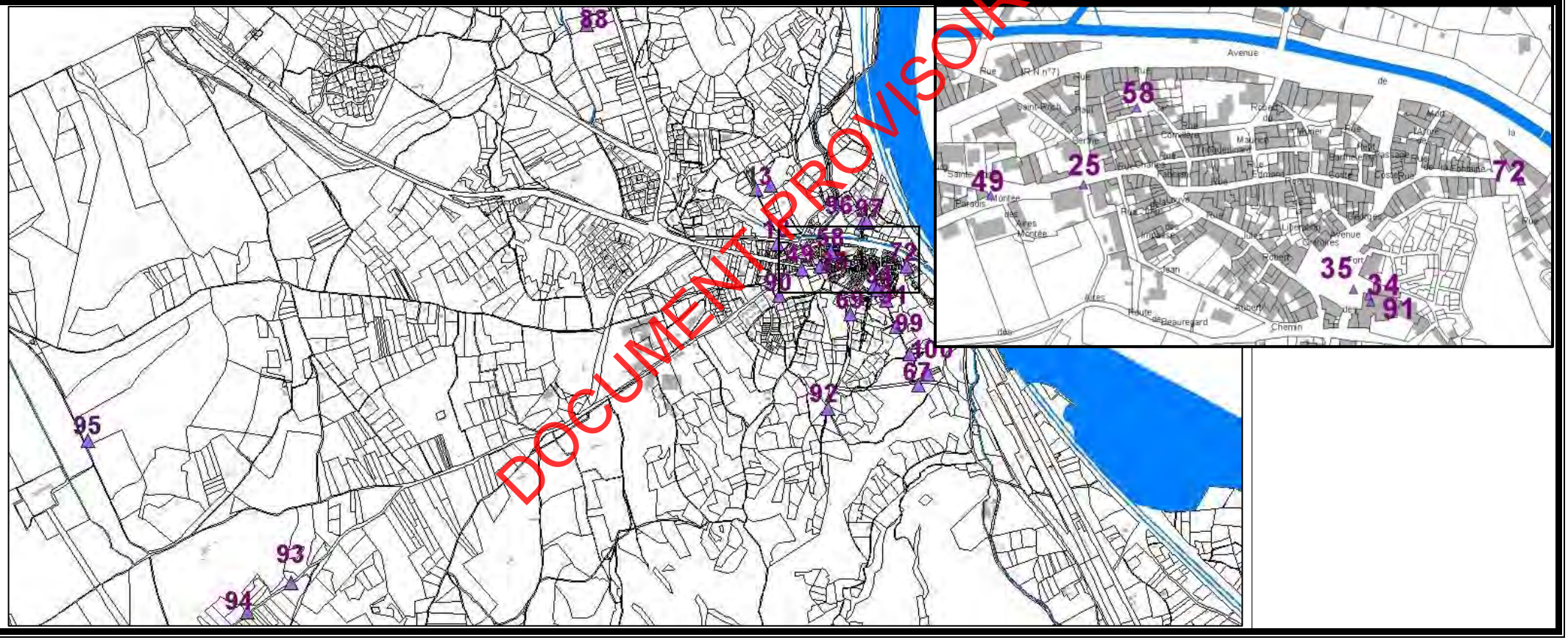




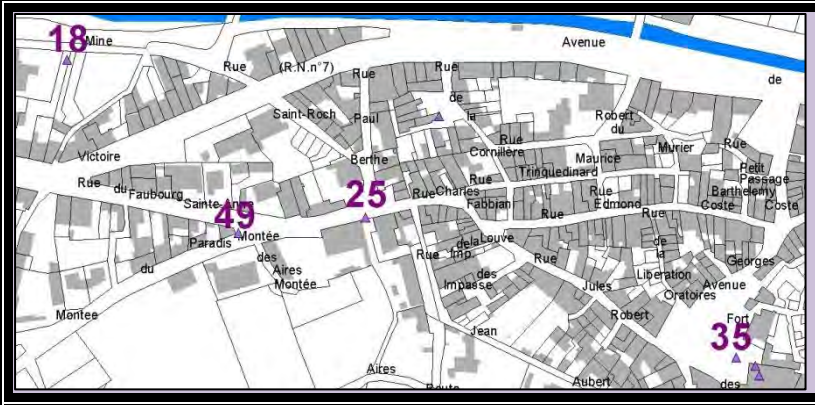
La commune d'Orgon possède une gare ferroviaire, la reliant à Avignon (centre) et Miramas. Le chemin de fer a été construit depuis 1868.
Les deux bâtiments revêtent un cachet architectural spécifique de l'époque des chemins de fer en France (fin XIX-début XXème siècle).

Elle se situe légèrement à l'extérieure de la ville à près d'1km.

LA PRESENCE IMPOSANTE DE SITES ET OUVRAGES LIE A LA RELIGION SUR LE TERRITOIRE



DOCUMENT PROVISOIRE



PATRIMOINE RELIGIEUX

Croix et calvaires

DOCUMENT PROVISOIRE

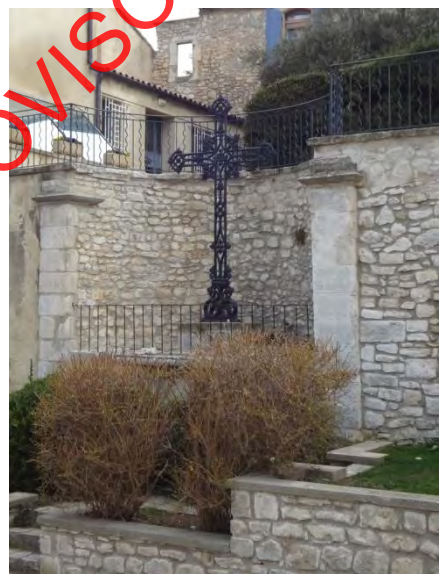
18 Croix du chemin de la Mine



25 Croix place Lucien Moulinas



35 Croix place de la Libération



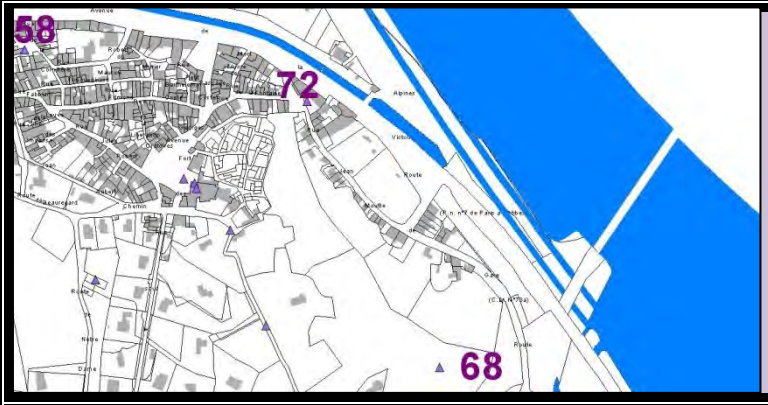
49 Croix du Faubourg Sainte Anne



La présence de croix marque le territoire d'Orgon.

Ces multiples croix et calvaires se trouvent aussi bien en bordure des chemins ruraux qu'au cœur de places publiques, notamment sur l'esplanade devant la mairie ou encore au pied des chapelles. On en rencontre également de manière plus ponctuelle dans la plaine agricole.

Elles incarnent et témoignent de la forte influence de l'Eglise chrétienne sur le village ou rendent hommages aux Morts.



PATRIMOINE RELIGIEUX

Croix et calvaires

DOCUMENT PROVISOIRE

58 Croix de la Conillière



68 Croix de la Durance

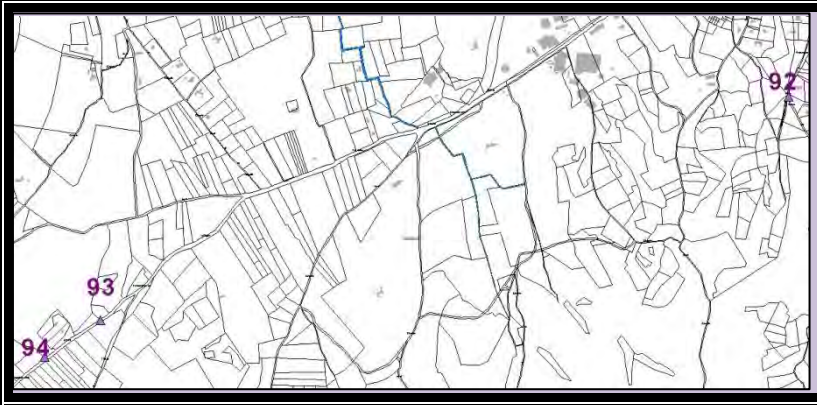


72 Croix porte de la Durance



La plupart sont en fer forgé et ouvragé, seule la croix du cimetière de la Pinède est faite de bois.

A l'exception de la croix de l'église de l'Assomption, placée sur son fronton, les socles en pierre sont posés au sol, et présentent des inscriptions, parfois décorés des plaques marbres. Ces inscriptions expliquent leur présence.



PATRIMOINE RELIGIEUX

Croix et calvaires

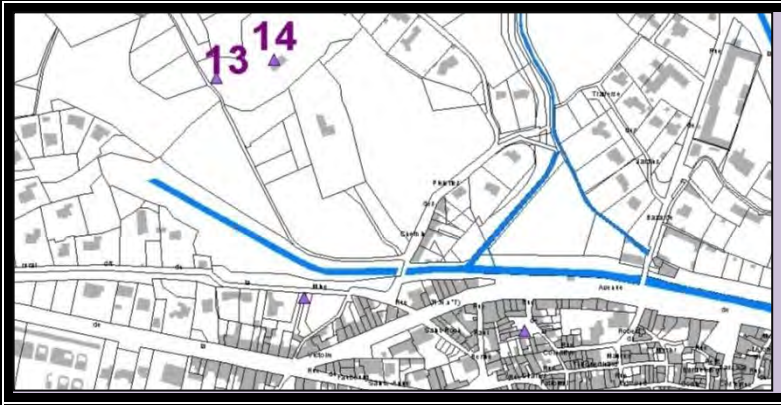
92 Croix d'entrée du cimetière de la Pinède



93 Croix du Mas de Bréguier



DOCUMENT PROVISOIRE



PATRIMOINE RELIGIEUX

Chapelle Saint Roch et sa croix

DOCUMENT PROVISOIRE

14



13

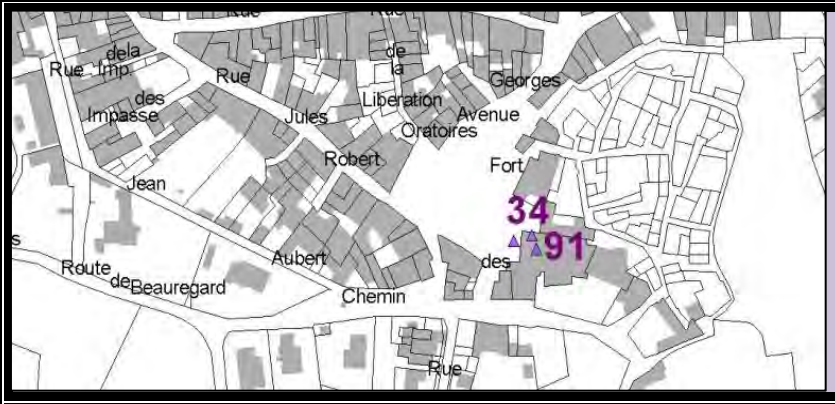


Orgon comptait autrefois six Chapelle dont celle des Pénitents, de Saint-Anne et de la Pitié ont disparu.

On retrouve la chapelle Saint-Roch, édifiée au XVIIème siècle en hommage à Saint Roch, qui œuvra pour les pestiférés de la commune (n°14).

Elle fut agrandie par la suite, en 1720.

A l'entrée du site boisé de Mont Sauvy, sur un rocher se dresse une croix élevée en 1803 (n°13).



PATRIMOINE RELIGIEUX

Eglise paroissiale de l'Assomption et la croix des Missions

DOCUMENT PROVISOIRE

34



91



L'église paroissiale en pierre, datant de 1325 revêt un style gothique provençal, ornée de beaux cyprès.
Elle commémore l'enlèvement miraculeux de la vierge par les anges. C'est aussi une nécropole.
Le clocher a été édifié en 1660 avec un carillon, renommé à l'époque, et ses huit cloches.
Elle domine l'esplanade de Beauregard, où a été dressé un monument aux Morts (en 1921). Depuis la place, deux escaliers arqués conduisent à l'entrée de l'église.

Une croix sur socle a été ajoutée sur le front de l'église en 1902 (n°91, avec inscrit « Mission de 1902 » sur le socle.

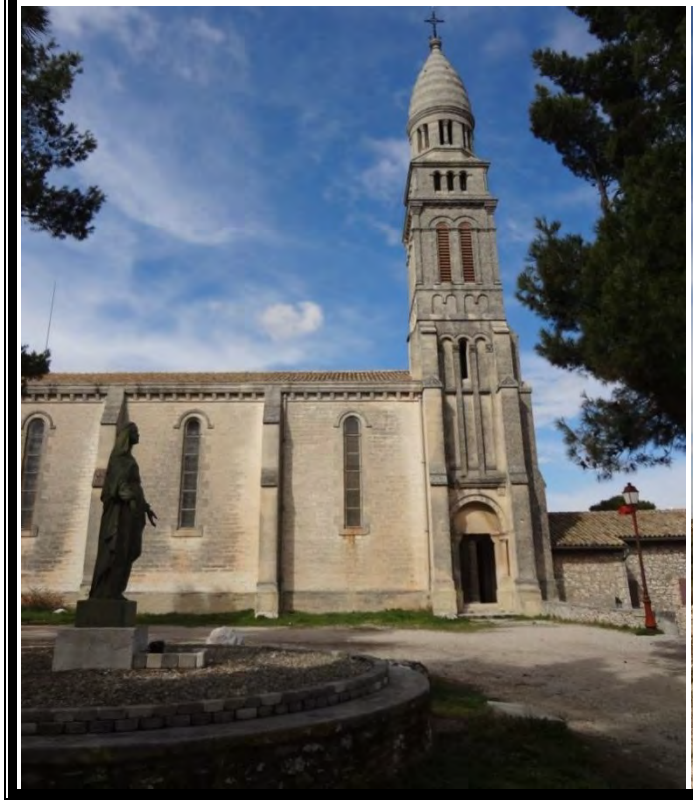


PATRIMOINE RELIGIEUX

L'église Notre-Dame de Beauregard et la croix des Pénitents Gris

DOCUMENT PROVISOIRE

66



67



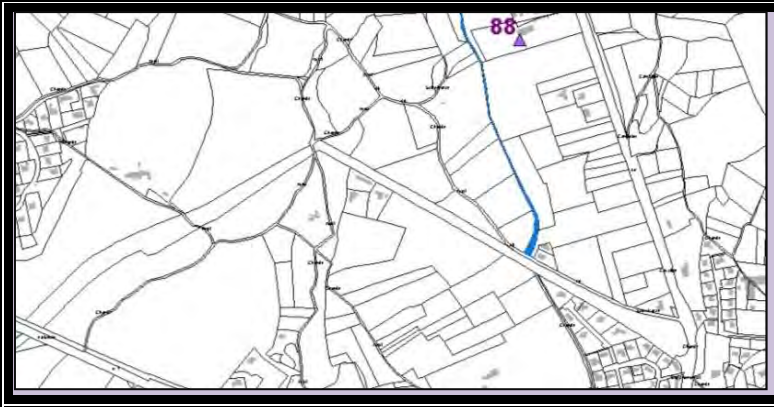
L'Eglise paroissiale Notre-Dame de Beauregard (n° 66) est dressée sur un site sanctifié depuis l'âge du fer, bien avant l'ère chrétienne.

Edifiée en 1878 dans un style néo-roman, par les chrétiens, on peut admirer un haut clocher-lanterne en façade, une abside et absidioles en cul-de-four et un toit en lauzes.

A l'arrière un couvent avait été construit en 1638 par deux architectes d'une congrégation religieuse, les frères Gervais et Félicien, restauré en 1878.

Le site a accueilli les processions depuis l'église N-D de Beauregard vers l'église du village.

La croix des Pénitents Gris (n°67) élevée sur la colline de Notre Dame de Beauregard en 1903 remplace celle qui avait été dressée en 1844. Quatre plaques de marbres sont posées sur le socle.



PATRIMOINE RELIGIEUX

La chapelle Saint-Véran

Classée aux Monuments Historiques

DOCUMENT PROVISOIRE

88

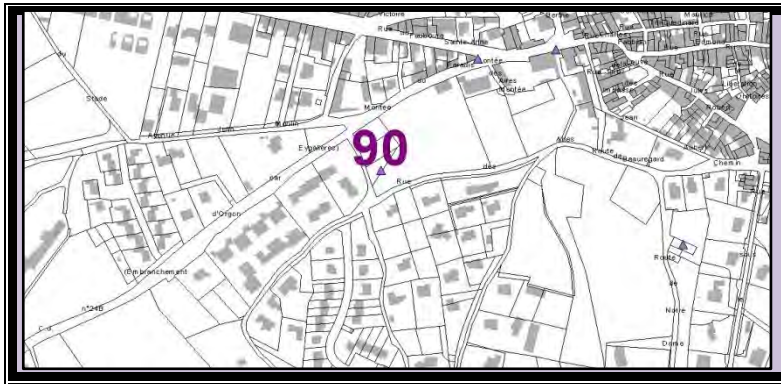


La Chapelle Saint-Véran se tient au pied de la chaîne des Costes, chemin de Saint Veyras, à l'emplacement de thermes romains.

Démolie par les sarrasins, elle est reconstruite au Xème, ces dernières ruines de la chapelle de style roman datent du XIIème siècle.

C'était une nef unique, avec une voûte en berceau, reposant sur des doubleaux et s'articulant sur une abside en cul-de-four, avec de chaque côté de l'entrée de l'abside des moellons ornés de rinceaux à motifs végétaux et géométriques, avec une chapelle latérale au sud.

Aujourd'hui seule reste la dernière travée avec l'arc triomphal percé d'une fenêtre ébrasée, une amorce de transept, l'abside en cul-de-four beaucoup plus basse (par accès clôturé).



PATRIMOINE RELIGIEUX

Chapelle Saint-Gervais

DOCUMENT PROVISOIRE

90



La Chapelle Saint-Gervais édifiée au XV siècle s'inscrit dans un site de pins, dans le quartier des Perrières.

Ce monument, aujourd'hui en état de ruines, avait été construit comme chapelle sépulcrale pour la famille Mouriès. L'édifice est en pierres de taille mais demeure très abîmée.

Aux alentours siègent les sarcophages en pierre des membres de cette famille (à l'origine de la fondation d'un hôpital, en 1428)

➔ Données recueillies suite à nos recherches mais pas visible sur le terrain : à localiser de manière fine avec la commune

PATRIMOINE RELIGIEUX

Oratoires

DOCUMENT PROVISOIRE

95 Oratoire Notre-Dame-du-Chêne

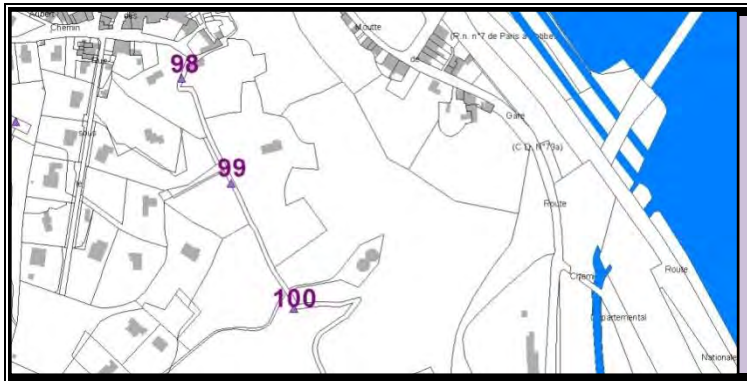


97 Oratoire Sainte-Madeleine **Inscrit aux Monuments Historiques**



On peut rencontrer sur la commune six remarquables oratoires plus ou moins bien conservés.

- L'oratoire N-D-du-Chêne, dans le domaine de Valdition, érigé en 1858 pour une guérison miraculeuse. Il possède un cippe sur socle à degrés avec une haute niche rectangulaire en arc d'ogive et surmontée d'un dôme à croix de fonte.
- En ce qui concerne l'oratoire de Sainte-Madeleine, sur le chemin de Bazarde, datant de 1663, a été inscrit aux Monuments Historiques avec sa niche arrondie à fronton classique Louis XIV. Une cartouche mentionne *« Noli me tangere »*.
- En face on rencontre le petit oratoire d'angle, avec la statue de Saint-Antoine.



PATRIMOINE RELIGIEUX

Oratoires chemin de Beauregard

DOCUMENT PROVISOIRE

98 Oratoire de l 'Annonciation



99 Oratoire Gloire de Jésus et Marie **Inscrit aux Monuments Historiques**

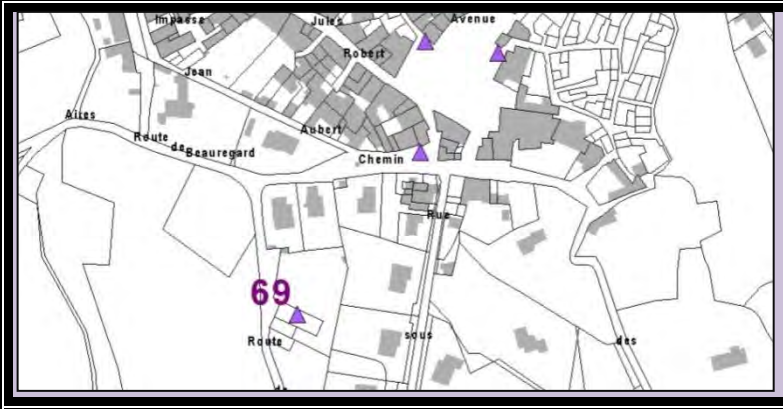


100 Oratoire de la fuite en Egypte



Ces trois oratoires jalonnent le chemin vers la Chapelle N-D de Beauregard.

- L'oratoire de l'Annonciation, datant de 1515, en pierres appareillées, renferme la statue de la Vierge, dans sa niche en couverture cintrée.
- L'oratoire à la Gloire de Jésus et Marie se distingue et incarne l'un des plus remarquables oratoires du territoire du Pays d'Arles. Sous la voûte de la niche à pilastres, aux côtés de quatre statues décapitées, une inscription : *« Hoc opus fecerunt fieri Amedeus Roverely et Aleata de Urgone. Anno Domini 1516 »* mentionne sa date d'édification.
- Le dernier (IMH) possède une haute niche sur socles bas, encadrée de pilastres corinthiens et des bas-reliefs évocateurs du vocable.



PATRIMOINE RELIGIEUX

Le cimetière Madeleine Laugier

DOCUMENT PROVISOIRE

69





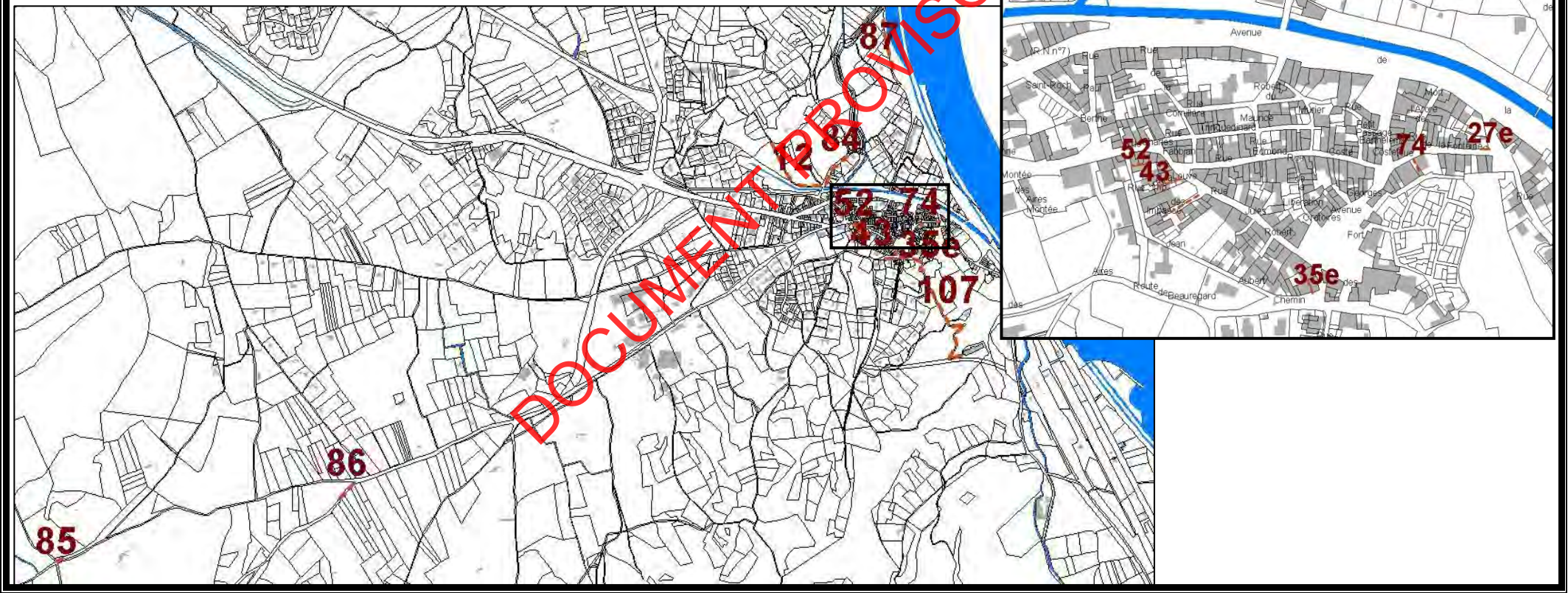


Ce cimetière demeure le plus ancien des quatre cimetières d'Orgon. Il porte le nom de Madame Laugier, dite la quêteuse d'Orgon, qui se dévoua aux malheureux au XIXème pendant un quart de siècle.

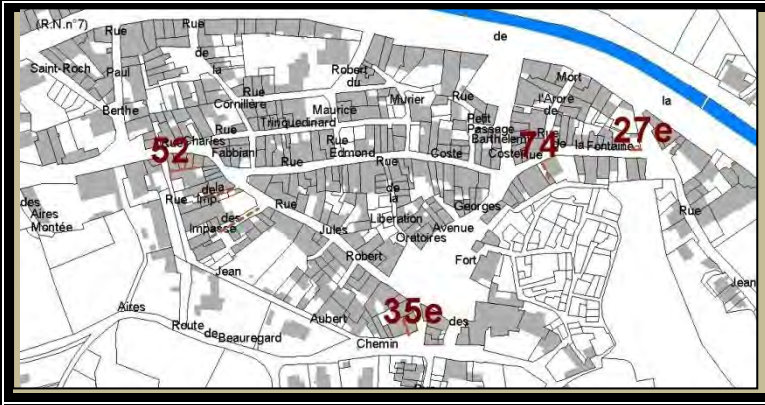
Il renferme de multiples tombeaux à l'architecture remarquable dont le tombeau des Rostand (magnifique fronton).

De plus son aménagement revêt un traitement paysager de qualité.

DES CHEMINEMENTS DE CARACTERE DANS LA TRAVERSEE DU VILLAGE



DOCUMENT PROVISOIRE



CHEMIN DE CARACTERE

Les escaliers

DOCUMENT PROVISOIRE

27e



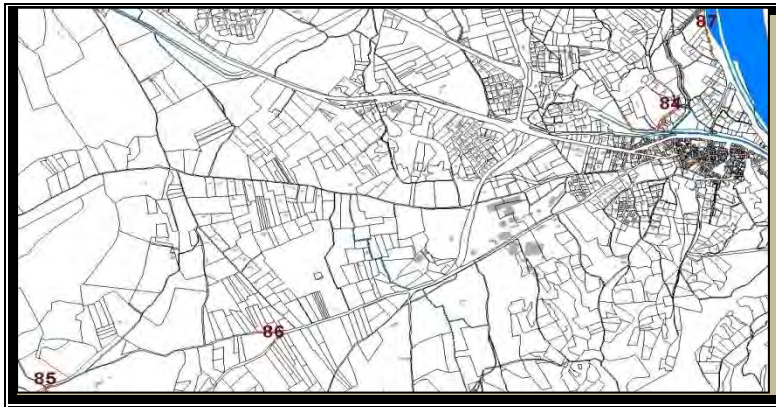
35e



52



Les escaliers au sein du centre ancien se présentent comme témoins de la topographie du site d'Orgon.
La ville d'Orgon se trouve marquée par de forts reliefs.
De ce fait, ces escaliers récents, comme plus anciens, et accolés à des bâtiments en pierre, constituent des éléments du patrimoine local et historique d'Orgon.



CHEMIN DE CARACTERE

Les murets en pierres

DOCUMENT PROVISOIRE

84



85



86

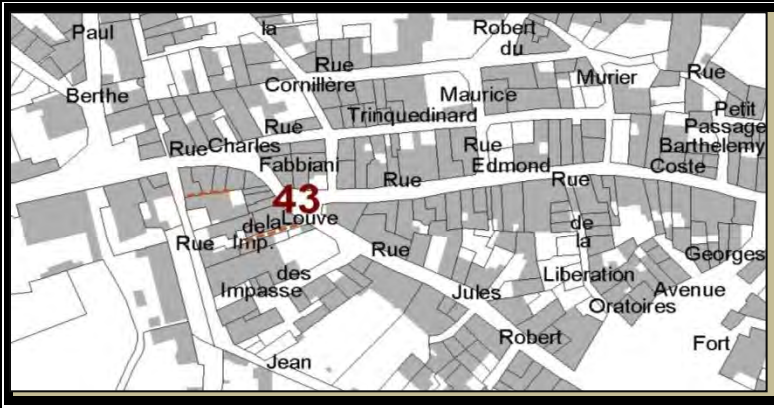


87



Les murets formés en pierre, sont récurrents sur l'ensemble du territoire communal.

Ces ouvrages, plus ou moins bien conservés, se positionnent pour la plupart en bordure de routes et ceinturent des espaces de végétation.



CHEMIN DE CARACTERE

Impasse

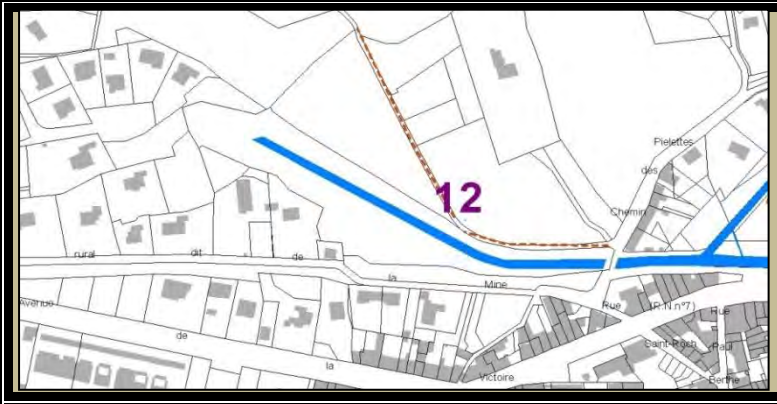
43



On trouve de nombreuses impasses dans le tissu bâti du centre-ville

Elles reflètent ainsi une particularité de la forme urbaine du noyau villageois, avec ses nombreuses impasses et ses venelles, des ruelles étroites entre deux murs.

DOCUMENT PROVISOIRE



CHEMIN DE CARACTERE

Sentier solennel vers l'église Saint Roch

DOCUMENT PROVISOIRE

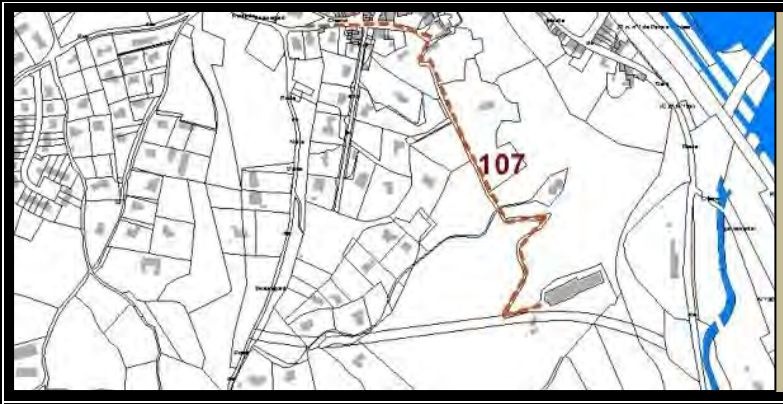
12





Ce sentier accueille une procession solennelle organisée chaque année le 16 août pour remercier la Providence. Il conduit les pèlerins en provenance du village, à l'Eglise Saint-Roch.

Cet étroit cheminement au sein d'un cadre naturel, comporte un revêtement en pierres et calades.



CHEMIN DE CARACTERE

Chemin des Oratoires vers Beauregard

DOCUMENT PROVISOIRE

107



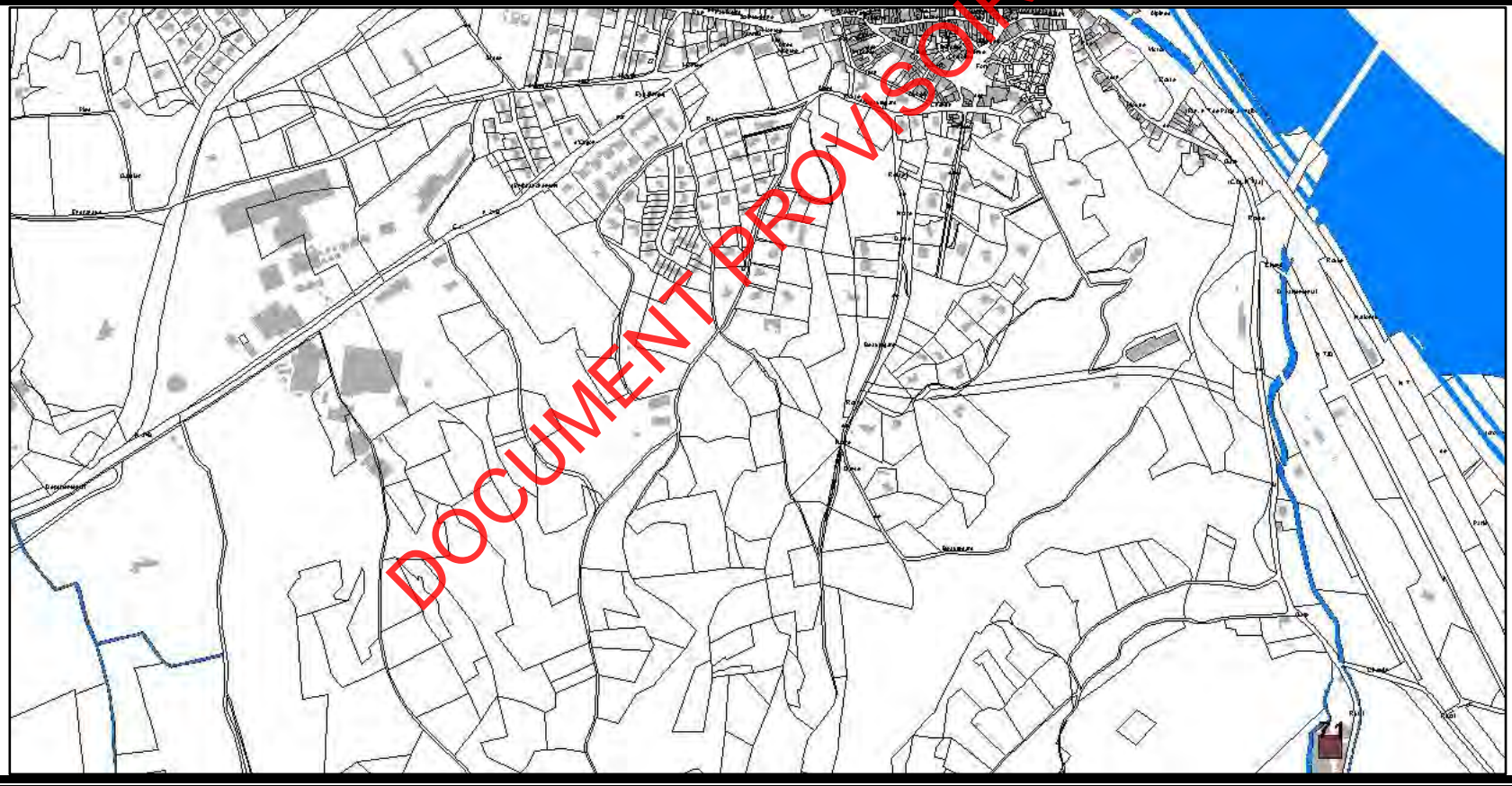


Ce chemin des oratoires, datant de la Renaissance (XVIème siècle).

Par une montée d'environ 20 mn, il nous conduit vers la Chapelle N-D de Beauregard, jalonné par trois des cinq oratoires à l'origine.

On voulait, avant d'arriver au sanctuaire de Notre-Dame de Beauregard, que l'on se purifie en quelque sorte par la prière et la méditation des mystères chrétiens.

LES MOULINS A ORGON
UNE INDUSTRIE TRADITIONNELLE LOCALE





PATRIMOINE INDUSTRIEL

Le moulin de la seigneurie d'Orgon

DOCUMENT PROVISOIRE

71



Adossé à la falaise des Alpilles, le Moulin d'Orgon, se situe à l'entrée de la ville, dans la « Vallée heureuse ». Ce moulin à farine constituait, depuis 1762, le seul moulin à farine ouvert au public, jusqu'en 1830 où il devient l'usine KING (famille d'industriels anglais spécialisés dans la transformation de la garance). Puis, en 1896, le moulin deviendra la Cartonnerie Gamet, industrie régionale, qui fermera en 1973.

Cette construction imposante est devenue une hôtellerie et un lieu privilégié pour les évènements (notamment mariage), au sein d'un vaste domaine de verdure.

ANNEXE 2 : DIAGNOSTIC - VOLET PATRIMOINE NATUREL ET BIODIVERSITE

DOCUMENT PROVISOIRE






ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

VOLET PATRIMOINE NATUREL ET BIODIVERSITÉ

PLU DE LA COMMUNE D'ORGON

DOCUMENT PROVISOIRE



RÉDACTEUR : AUDDICÉ ENVIRONNEMENT

JUILLET 2021

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 7

2. AVANT PROPOS : LA COMMUNE D'ORGON EN QUELQUES MOTS 8

3. LES ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU DE LA COMMUNE 10

3.1. AVANT PROPOS 10
3.2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE 10
3.2.1. Définition et méthodologie de recensement 10
3.2.1.1. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I et II) 10
3.2.1.2. Le réseau Natura 2000 11
3.2.1.3. Les Zones Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) 12
3.2.1.4. Les ZNIEFF géologiques 12
3.2.1.5. Le Parc naturel régional 13
3.2.2. Méthodologie de recensement 14
3.2.2.1. Sources des données 14
3.2.2.2. Périmètre d'étude 14
3.3. LE PARC NATUREL RÉGIONAL DES ALPILLES 14
3.3.1. Le massif des Alpilles 14
3.3.2. Un territoire vivant 15
3.3.3. Vocation du Parc 15
3.3.4. Spécificités 15
3.3.5. Charte du parc 16
3.4. LES AUTRES ZNIR 17
3.4.1. Zones d'inventaire 17
3.4.1.1. ZNIEFF terrestres 17
3.4.1.2. ZNIEFF géologiques 17
3.4.1.3. Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) 17
3.4.2. Zones de protection 19
3.4.2.1. Niveau européen : le réseau Natura 2000 19
3.4.2.2. Niveau national 23
3.4.2.3. Au niveau communal 24
3.5. LES ZONES HUMIDES 25
3.5.1. Données bibliographiques 25
3.5.2. Critère pédologique 26
3.5.3. Interprétation et conclusion 26

4. DES HABITATS D'INTÉRÊT PARTICULIER COMME GAGE DE LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ 28

4.1. AVANT PROPOS 28
4.2. LES HABITATS COMMUNAUX : UNE INTÉRESSANTE DIVERSITÉ 28
4.2.1. La Pinède à Pin d'Alep 28
4.2.2. La Chênaie blanche 28
4.2.3. La Garrigue 29
4.2.4. Les cultures 29
4.2.5. Les friches herbacées 29
4.2.6. Les haies, chemin de la biodiversité 29
4.2.7. Les prairies de fauches de basse altitude et prairies pâturées : une biodiversité associée souvent sous-estimée 30
4.2.8. Les ripisylves : linéaire boisé des cours d'eau et ruisseaux 31
4.2.9. La végétation immergée des cours d'eau et ruisseaux : un milieu de vie privilégié 31
4.2.10. Les habitats d'intérêt communautaire 32

5. LA FLORE COMMUNALE : UNE GRANDE DIVERSITÉ 34

5.1. AVANT PROPOS 34

DOCUMENT PROVISOIRE

5.2. Les espèces protégées ou remarquables sur la commune 34
5.3. La flore urbaine 37

6. UNE FAUNE ADAPTÉE AUX DIVERSES CONDITIONS 38

6.1. Avant propos 38
6.2. L'avifaune remarquable… 40
6.2.1. … des haies et bosquets des zones agricoles de plaine et des boisements alluviaux 40
6.2.2. … des zones agricoles collinéennes, garrigues, forêts méditerranéennes et zones rupestres 42
6.2.3. … des villes et espaces urbanisés 46
6.2.4. … des rivières et zones humides (étangs, etc.) 47
6.3. Les Mammifères remarquables de la commune 50
6.3.1. Les Mammifères hors Chiroptères 50
6.3.2. Les Chiroptères 52
6.3.2.1. Inventaire 52
6.3.2.2. Colonie du « Tunnel de la Mine » 53
6.3.2.3. Carrière exploitée par la société OMYA 54
6.4. Les Amphibiens et Reptiles : des animaux discrets et vulnérables 56
6.5. Les Invertébrés remarquables 59
6.6. Les Poissons et ecrevisses des rivieres et des plans d'eau 64

7. CORRIDORS ÉCOLOGIQUES 68

7.1. Préserver les continuums entre les milieux naturels 68
7.2. À quelle échelle s'appréhende-t'il ? 69
7.3. Les corridors écologiques d'Orgon : continuums aquatiques, boisés et agricoles 69
7.4. Le réseau ou maillage écologique 69
7.5. COMPLEMENTS SUITE AUX ETUDES GCP/DREAL PACA 72
7.5.1. Présentation de la colonie 72
7.5.2. Zonages concernés par les axes de déplacements 73
7.6. Des menaces pressantes à maitriser 76
7.7. La Trame Verte et Bleue : un outil de liaison entre nature et aménagement du territoire 77
7.8. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique 79

8. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ENVIRONNEMENTALES 83

8.1. Les habitats 83
8.2. La flore 83
8.3. La faune 83

9. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE 85

9.1. Méthodologie d'analyse de la flore et de la faune communale 86
9.1.1. Organismes consultés et/ou rencontrés 86
9.1.2. Recherches bibliographiques concernant la flore et les habitats 86
9.1.3. Recherches bibliographiques concernant la faune 86
9.1.3.1. Sources des données bibliographiques 86
9.1.3.2. Demande d'accès à la base de données SILENE 87
9.1.4. Investigations de terrain 87
9.2. Textes réglementaires de référence concernant la faune 88
9.2.1. Législation nationale 88
9.2.2. Textes communautaires 88
9.2.3. Conventions internationales 89
9.3. Listes rouges de la faune menacée 89
9.3.1. Niveau national 89
9.3.2. International 89

10. BIBLIOGRAPHIE 90

10.1. Ouvrages 90
10.2. Sites Internet 91

DOCUMENT PROVISOIRE

12. ANNEXES 92

DOCUMENT PROVISOIRE

TABLES DES ILLUSTRATIONS

• Figures

FIGURE 1 : EXTRAIT DE LA CHARTE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES ALPILLS, CARTE DES HABITATS OUVERTS 16
FIGURE 2 : EXTRAIT DE L'ATLAS COMMUNAL DES ZONES HUMIDES DU CEN PACA, CARTE DE LA COMMUNE D'ORGON 26
FIGURE 3 PÉRIMÈTRE DE L'APPB « TUNNEL DE LA MINE » 53
FIGURE 4. LOCALISATION DES CORRIDORS DE TRANSIT DES CHIROPTÈRES DANS LE CADRE DU PROJET D'EXTENSION DE LA CARRIÈRE EXPLOITÉE PAR OMYA 54
FIGURE 5 : SCHÉMATISATION STRUCTURELLE DE CONNEXIONS ÉCOLOGIQUES D'UN ÉCOSYSTÈME 68
FIGURE 6 : EXTRAIT DE LA CARTE DES CŒURS DE NATURE ET LA TVB DU SCOT PAYS D'ARLES 78
FIGURE 7 : SCHÉMATISATION DE LA DÉCLINAISON RÉGIONALE DE LA POLITIQUE NATIONALE TVB 79
FIGURE 8 : LOGIQUE DE PRÉSERVATION DU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE 80

• Cartographies

CARTE 1 : PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE 9
CARTE 2 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU – ZONES D'INVENTAIRES 18
CARTE 3: ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU – ZONES RÉGLEMENTÉES 22
CARTE 4 : HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE 33
CARTE 5 : FLORE PROTÉGÉE 36
CARTE 6 : ZONES HUMIDES 58
CARTE 7 : RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE 63
CARTE 8 : FAUNE PATRIMONIALE 66
CARTE 9 : RÉSEAU ÉCOLOGIQUE – DOCUMENT D'ÉTAPE 71
CARTE 10 : CORRIDORS AVÉRÉS ET THÉORIQUES DES CHIROPTÈRES DE LA COLONIE DU TUNNEL D'ORGON 74
CARTE 11 : RÉSEAU ÉCOLOGIQUE COMMUNAL 75
CARTE 12 : SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE 81

• Photographies

PHOTOGRAPHIE 1 : RUE PRINCIPALE D'ORGON 7
PHOTOGRAPHIE 2 : VALLÉES DE LA DURANCE 7
PHOTOGRAPHIE 3 : LES OPIES, PAYSAGE TYPIQUE DES ALPILLES 15
PHOTOGRAPHIE 4 : CISTUDE D'EUROPE (*EMYS ORBICULARIS*) 19
PHOTOGRAPHIE 5 : PETIT RHINOLOPHE (*RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS*) 19
PHOTOGRAPHIE 6 : PERCNOPTÈRE D'ÉGYPTE (*NEOPHRON PERCNOPTERUS*) 21
PHOTOGRAPHIE 7 : TUNNEL D'ORGON, ENTRÉE OUEST 24
PHOTOGRAPHIE 8 : HAIE VIVE MONOSPÉCIFIQUE 30
PHOTOGRAPHIE 9 : HAIE VIVE PLURISPÉCIFIQUE AVEC OURLET HERBACÉ 30
PHOTOGRAPHIE 10 : VÉGÉTATION IMMERGÉE D'UN RUISSEAU 31
PHOTOGRAPHIE 11 : PAYSAGE COMMUNAL 34
PHOTOGRAPHIE 12 : OPHRYS DE PROVENCE (*OPHRYS PROVINCIALIS*) 35
PHOTOGRAPHIE 13 : VALLÉE DE LA DURANCE ET PETIT LUBERON (À GAUCHE) 39
PHOTOGRAPHIE 14 : MILIEUX RUPESTRES DU MASSIF DE LAVAU 39
PHOTOGRAPHIE 15 : MÉSANGE BLEUE (*CYANISTES CAERULEUS*) 40
PHOTOGRAPHIE 16 : PINSON DES ARBRES (*FRINGILLA COELEBS*) 40
PHOTOGRAPHIE 17 : HAIE PLURISPÉCIFIQUE 42
PHOTOGRAPHIE 18 : HAIE MONOSPÉCIFIQUE DE THUYA 42
PHOTOGRAPHIE 19 : GRAND-DUC D'EUROPE (*BUBO BUBO*) 42
PHOTOGRAPHIE 20 : BONDRÉE APIVORE (*PERNIS APIVORUS*) 42
PHOTOGRAPHIE 21 : CIRCAÈTE JEAN-LE-BLANC (*CIRCAETUS GALLICUS*) 43
PHOTOGRAPHIE 22 : FAUCON PÈLERIN (*FALCO PEREGRINUS*) 43
PHOTOGRAPHIE 23 : GEAI DES CHÊNES (*GARRULUS GLANDARIUS*) 45
PHOTOGRAPHIE 24 : BRUANT ZIZI (*EMBERIZA CIRLUS*) 45
PHOTOGRAPHIE 25 : ENGOULEVENT D'EUROPE (*CAPRIMULGUS EUROPEAUS*) 45

DOCUMENT PROVISOIRE

PHOTOGRAPHIE 26 : FAUCON CRÉCERELLE (*FALCO TINNUNCULUS*) 45
PHOTOGRAPHIE 27 : MILAN ROYAL (*MILVUS MILVUS*) 45
PHOTOGRAPHIE 28 : HUPPE FASCIÉE (*UPUPA EPOPS*) 45
PHOTOGRAPHIE 29 : ROUGEQUEUE NOIR (*PHOENICURUS OCHRUROS*) 46
PHOTOGRAPHIE 30 : TOURTERELLE TURQUE (*STREPTOPELIA DECAOCTO*) 46
PHOTOGRAPHIE 31 : MARTIN-PÊCHEUR D'EUROPE (*ALCEDO ATTHIS*) 48
PHOTOGRAPHIE 32 : PETIT GRAVELOT (*CHARADRIUS DUBIUS*) 48
PHOTOGRAPHIE 33 : CANARD SOUCHET (*ANAS CLYPEATA*) 48
PHOTOGRAPHIE 34 : CYGNE TUBERCULÉ (*CYGNUS OLOR*) 48
PHOTOGRAPHIE 35 : CHÊNAIE VERTE ET PINÈDE À PIN D'ALEP DU QUARTIER « LES COSTES » 49
PHOTOGRAPHIE 36 : MILIEU RUPESTRE ET DE GARRIGUE BASSE 49
PHOTOGRAPHIE 37 : VALLAT MEYROL 49
PHOTOGRAPHIE 38 : VIGNOBLE À PROXIMITÉ DES ALPILLES 49
PHOTOGRAPHIE 39 : RENARD ROUX (*VULPES VULPES*) 50
PHOTOGRAPHIE 40 : LAPIN DE GARENNE (*ORYCTOLAGUS CUNICULUS*) 50
PHOTOGRAPHIE 41 : HÉRISSON D'EUROPE (*ERINACEUS EUROPAEUS*) 50
PHOTOGRAPHIE 42 : ÉCUREUIL ROUX (*SCIURUS VULGARIS*) 50
PHOTOGRAPHIE 43 : GRAND MURIN (*MYOTIS MYOTIS*) 52
PHOTOGRAPHIE 44 : MINIOPTÈRE DE SCHREIBERS (*MINIOPTERUS SCHREIBERSI*) 52
PHOTOGRAPHIE 45 : ENTRÉE OUEST DU TUNNEL DE LA MINE 55
PHOTOGRAPHIE 46 : RAINETTE MÉRIDIONALE (*HYLA MERIDIONALIS*) 57
PHOTOGRAPHIE 47 : CRAPAUD ÉPINEUX (*BUFO SPINOSUS*) 57
PHOTOGRAPHIE 48 : CRAPAUD CALAMITE (*EPIDALEA CALAMITA*) 57
PHOTOGRAPHIE 49 : CISTUDE D'EUROPE (*EMYS ORBICULARIS*) 57
PHOTOGRAPHIE 50 : BELLE-DAME (*VANESSA CARDUI*) 59
PHOTOGRAPHIE 51 : MÉGÈRE (*LASIOMMATA MEGERA*) 59
PHOTOGRAPHIE 52 : SYMPÉTRUM STRIÉ (*SYMPETRUM STRIOLATUM*) 62
PHOTOGRAPHIE 53 : NYMPHE AU CORPS DE FEU (*PYRRHOSOMA NYMPHULA*) 62
PHOTOGRAPHIE 54 : CALOPTÉRYX HÉMORROÏDAL (*CALOPTERYX HAEMORRHOIDALIS*) 62
PHOTOGRAPHIE 55 : VÉGÉTATION IMMERGÉE DE MACROPHYTE TÉMOIGNANT DE LA BONNE QUALITÉ DU COURS D'EAU 65
PHOTOGRAPHIE 56 : CONTINUUM AQUATIQUE 70
PHOTOGRAPHIE 57 : CANAL DES ALPINES TRAVERSANT LE CENTRE-VILLE D'ORGON 76
PHOTOGRAPHIE 58 : BON EXEMPLE DE COURS D'EAU PERMETTANT DES DÉPLACEMENTS AQUATIQUES ET TERRESTRES 82

- Tableaux

TABLEAU 1 : LISTE DES ZONES HUMIDES PRÉSENTES SUR LA COMMUNE D'ORGON 25
TABLEAU 2 : LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX CONTACTÉES DANS LES HAIES ET BOSQUETS DES ZONES AGRICOLES DE PLAINE ET LES BOISEMENTS ALLUVIAUX (EN BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (EN BLANC) – ESPÈCE PATRIMONIALES EN GRAS 41
TABLEAU 3 : LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX CONTACTÉES DANS LES ZONES AGRICOLES COLLINÉENNES, GARRIGUES, FORÊTS MÉDITERRANÉENNES ET ZONES RUPESTRES (EN BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (EN BLANC) 44
TABLEAU 4 : LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX CONTACTÉES DANS LES VILLES ET ESPACES URBANISÉS (EN BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (EN BLANC) 46
TABLEAU 5 : LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX CONTACTÉES DANS LES RIVIÈRES ET ZONES HUMIDES (ÉTANG, ETC.) (EN BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (EN BLANC) 48
TABLEAU 6 : LISTE DES ESPÈCES DE MAMMIFÈRES CONTACTÉES (BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (BLANC) 51
TABLEAU 7 : LISTE DES ESPÈCES DE CHIROPTÈRES CONTACTÉES (BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (BLANC) 52
TABLEAU 8 : ESPÈCES D'AMPHIBIENS / REPTILES CONTACTÉES (BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (BLANC) 56
TABLEAU 9 : ESPÈCES D'INVERTÉBRÉS CONTACTÉES (BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (BLANC) 61
TABLEAU 10 : ESPÈCES DE POISSONS ET D'ÉCREVISSES CONTACTÉES (BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (BLANC) 64
TABLEAU 11 : ESPÈCES DE CHIROPTÈRES AVÉRÉES AU SEIN DU TUNNEL DE LA MINE À ORGON 72
TABLEAU 11 : LISTE EXHAUSTIVE DES ESPÈCES D'OISEAUX MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE 97
TABLEAU 12 : LISTE EXHAUSTIVE DES ESPÈCES D'OISEAUX CONTACTÉES LORS DE LA VISITE DE TERRAIN 101

DOCUMENT PROVISOIRE

1. INTRODUCTION

Afin de fixer les nouvelles perspectives d'évolution, d'aménagement et d'urbanisme pour son territoire, le conseil municipal d'Orgon a décidé, par délibération, d'engager la procédure d'élaboration de son **Plan Local d'Urbanisme**, document d'urbanisme réglementairement à jour et adapté à son projet de développement.

Ainsi, la commune d'Orgon souhaite se doter d'un PLU afin **d'appréhender et de structurer le développement de la commune** à travers des projections en termes de population, d'habitat, d'activités, de protection de l'environnement et de prise en compte des risques naturels.

L'étude de PLU doit aborder des points clés : profession agricole, habitat, environnement général et naturel, cadre de vie, patrimoine, etc. Ces thèmes fixent le **contexte** et seront mis en parallèle avec les projets communaux afin d'établir un **Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD).** Le PADD est alors le fil conducteur de l'étude jusqu'à son approbation.

Les problématiques environnementales ont une **importance primordiale** dans les réflexions à mener à l'échelle d'une commune pour que le document de planification s'appuie que les atouts de son territoire tout en permettant se saisir les **opportunités futures**. C'est pour cela qu'une expertise environnementale est indispensable pour poser les bonnes bases du diagnostic communal, véritable assise à l'élaboration d'un PLU.

Le présent dossier constitue donc un complément d'étude du diagnostic territorial, volet patrimoine naturel et biodiversité. Avec la présence de zones Natura 2000 sur les hauteurs d'Orgon et dans la vallée de la Durance, il sera impératif de réaliser une évaluation environnementale du projet communal, cette étude fera l'objet d'un autre rapport.

DOCUMENT PROVISOIRE



Photographie 1 : rue principale d'Orgon



Photographie 2 : vallées de la Durance

2. AVANT PROPOS : LA COMMUNE **D'ORGON EN QUELQUES MOTS…**

La commune d'Orgon se localise au nord du département des Bouches du Rhône, dans la région Provence-Alpes Côtes d'Azur. En 2018, sa population s'élevait à 2 892 habitants[1]. Son territoire s'étend sur superficie de 3 478 hectares et se compose de milieux variés ; les zones naturelles dominent nettement l'occupation du sol communale, tout comme les zones agricoles notamment fruitières qui sont également bien représentées, avec une majorité de pommiers, poiriers, cerisiers et de vignes. La zone urbanisée s'organise autour du centre ancien situé en contrebas de la chapelle Notre-Dame-de-Beauregard.

Le climat est de type méditerranéen avec une température annuelle moyenne de 13,9 C°[2] ; les étés sont chauds et secs et les hivers généralement doux et ensoleillés. Orienté au nord des Alpilles à proximité de la vallée de la Durance, Orgon subit les effets du Mistral qui souffle fortement 100 jours par an en moyenne et faiblement 83 jours, ce qui ne laisse que 182 jours sans vent par an.

Les richesses naturelles communales sont nombreuses et variées grâce à une importante diversité des écosystèmes naturels et agricoles, qui forment un maillage écologique indispensable à la présence de la faune et de la flore. La présence simultanée de zones humides (rivières, mares, dépressions, etc.) et de milieux xériques (garrigues, pinèdes, dalles rocheuses, etc.) permettent l'accueil d'une biodiversité importante, avec quelques espèces phares d'une grande patrimonialité. De nombreuses espèces animales nichent dans les Alpilles et peuvent aléatoirement être observées sur le territoire communal. La plus réputée est l'Aigle de Bonelli, espèce protégée, comme le Percnoptère d'Égypte ou le Grand-duc d'Europe.

Des espèces végétales protégées, comme la Nivéole d'été (*Leucojum aestivum*) ou l'Hélianthème à feuilles de Marum (*Helianthemum lavandulaefolium*), s'y rencontrent au fond des vallons.

Cette grande richesse naturelle et paysagère est fortement liée à la présence ancestrale des Hommes qui ont façonnés et entretenus cet environnement (terrasses en pierre sèche, bories, etc.) ; cet aspect est d'ailleurs connu et reconnu puisque Orgon est une commune du Parc naturel régional des Alpilles et en limite de la Réserve de Biosphère du Luberon dont les bases repose sur le développement harmonique de l'Homme et la nature.

DOCUMENT PROVISOIRE



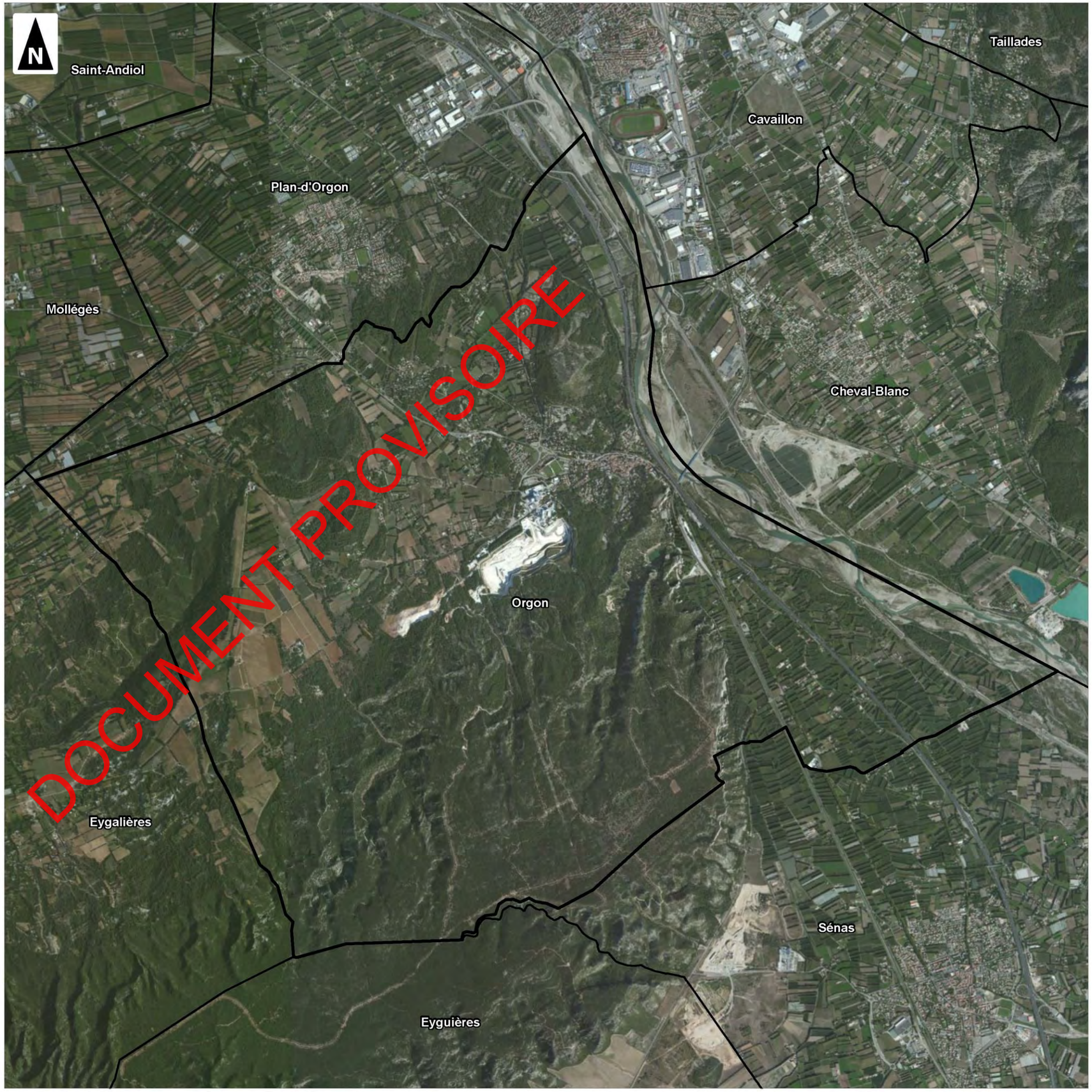
Carte 1 : Périmètre d'étude

[1] Source : http://www.insee.fr
[2] Source : Le climat », in Les Alpilles, encyclopédie d'une montagne provençale, H. Bruneton, éd. Les Alpes de Lumière, Forcalquier, 2009, p. 23-24.

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Périmètre d'étude



Commune d'Orgon
Limites communales

0 2 4
Kilomètres

1:38 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte : BING
Sources de données : OSM, 2014 - AIRELE, 2015

3. LES ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU DE LA COMMUNE

3.1. AVANT PROPOS

Un mille-feuille de zones de protection, d'inventaire, de valorisation des pratiques respectueuses de l'environnement couvrent ce territoire ; Orgon est en effet concerné par :

- le Parc naturel régional des Alpilles ;
- 4 ZNIEFF[3] terrestres (2 de type I et 2 de type II) ;
- 2 ZNIEFF géologiques ;
- 4 sites Natura 2000 (2 SIC/ZSC et 2 ZPS) ;
- 1 Arrêté de Protection de Biotope.

3.2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

3.2.1. Définition et méthodologie de recensement

Sous le terme de « Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu » sont regroupés :

- les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites du réseau Natura 2000 (Zones de Conservation Spéciale (ZSC) et Zones de Protection Spéciale (ZPS)), Arrêtés de Protection de Biotope (APPB) ;
- les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Parcs Naturels Régionaux (PNR).

Cinq types de Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) ont été recensés dans les environs du projet :

3.2.1.1. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I et II)

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982, et il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustive que possible, concernant les espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées. Deux types de zones sont définis :

- les zones de type I, secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

DOCUMENT PROVISOIRE

[3] ZNIEFF : Zone Naturelle d'Inventaire Écologique Floristique et Faunistique

3.2.1.2. Le réseau Natura 2000

➢ *Présentation*

Les Directives européennes 92/43, dite directive « Habitats-faune-flore », et 79/409, dite directive « Oiseaux », sont des instruments législatifs communautaires qui définissent un cadre commun pour la conservation des plantes, des animaux sauvages et des habitats d'intérêt communautaire.

La Directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection spéciale (ZPS).

La Directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune (hors avifaune) et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

L'ensemble de ces ZPS et ZSC forme le réseau Natura 2000.

➢ *Le réseau Natura 2000 en France*

À ce jour (données INPN de mai 2012), la France a désigné 1 753 sites Natura 2000 représentant un total de 110 414 km², dont 1368 SIC (Sites d'Intérêt Communautaire, futures ZSC), pour un total de 74 413km², et 385 ZPS pour un total de 78 612 km². Ces sites concernent 274 espèces d'oiseaux, 95 autres espèces animales, 62 espèces végétales et 131 habitats naturels.

➢ *Le réseau Natura 2000 en PACA*[4]

Ce réseau est destiné au « maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces d'intérêt communautaire ».

L'extrême richesse de la biodiversité en PACA est le résultat d'une grande diversité de climat (méditerranéen à alpin), de reliefs (plaine, littoral, montagne), de territoires urbains et ruraux, de pratiques humaines traditionnelles.

La région constitue un carrefour biogéographique (corridor biologique, couloirs de migration,...) de grand intérêt au niveau européen. Le réseau Natura 2000 de PACA à l'ambition de refléter cette richesse et de contribuer à sa meilleure gestion. Il comprend 128 sites désignés au titre des deux directives : « Habitats » (96 pSIC, SIC ou ZSC) et « Oiseaux » (32 ZPS). Il recouvre environ 30% de la superficie régionale.

DOCUMENT PROVISOIRE

[4] Source : DREAL PACA

3.2.1.3. Les Zones Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)[5]

Le nom de ZICO renvoie à un inventaire scientifique dressé en application d'un programme international de « Birdlife International[6] » visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des Oiseaux sauvages.

Pour être classé comme ZICO, un site doit remplir au moins une des conditions suivantes :

- être l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger ;
- être l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'Oiseaux migrateurs, d'Oiseaux côtiers ou d'Oiseaux de mer ;
- être l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

En 1979, les pays membres de l'Union Européenne se sont dotés d'une Directive portant spécifiquement sur la conservation des Oiseaux sauvages. Cette Directive prévoit la protection des habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés, ainsi que la préservation des aires de reproduction, d'hivernage, de mue ou de migration.

Entre 1980 et 1987, des travaux préliminaires ont été menés pour le compte du Ministère de l'environnement sous l'égide du Muséum national d'histoire naturelle ; 108 sites ont été identifiés à partir de données bibliographiques. Ces travaux ont permis à partir de 1990 d'établir une première liste de 157 sites intégrés à l'inventaire Européen « important bird areas ».

En 1991, le Ministère de l'Environnement a entrepris un recensement plus exhaustif des « Zones Importantes pour la Protection des Oiseaux ». Les critères de sélection font intervenir des seuils chiffrés, en nombre de couples pour les Oiseaux nicheurs et en nombre d'individus pour les Oiseaux migrateurs et hivernants. L'inventaire des ZICO couvre l'ensemble des milieux naturels du territoire métropolitain.

3.2.1.4. Les ZNIEFF géologiques[7]

L'inventaire national du patrimoine géologique a été lancé en 2007 dans le cadre de la loi du 27 février 2002, relative à la démocratie de proximité. Celle-ci précise en ces termes (Code de l'environnement, Art. L. 411-5) que « l'État assure la conception, l'animation et l'évaluation de l'inventaire du patrimoine naturel qui comprend les richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques ». L'inventaire du patrimoine géologique de l'ensemble du territoire français a pour objectif :

- d'identifier l'ensemble des sites et objets d'intérêt géologique, in situ et ex situ ;
- de collecter et saisir leurs caractéristiques sur des fiches appropriées ;
- de hiérarchiser et valider les sites à vocation patrimoniale ;
- d'évaluer leur vulnérabilité et les besoins en matière de protection.

L'État, à travers le Ministère chargé de l'environnement et ses délégations régionales (DREAL), est maitre d'œuvre de cet ouvrage. Afin de réaliser un inventaire cohérent et homogène sur tout le territoire, l'élaboration d'une méthodologie commune a été nécessaire. L'ensemble des étapes

DOCUMENT PROVISOIRE

[5] Source : http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/zico-zone-importante-pour-la-r133.html
[6] Birdlife international est une organisation non gouvernementale (ONG), d'envergure internationale, à vocation de protection de la Nature et des oiseaux en particulier.
[7] Source : http://inpn.mnhn.fr/programme/patrimoine-geologique/presentation

a été discuté, expérimenté et validé par la Conférence Permanente du Patrimoine Géologique (CPPG), instance de réflexion créée par le Ministère et qui comprend : le Muséum National d'Histoire Naturelle, le BRGM[8], la Société géologique de France, les Musées de France, les Réserves Naturelles de France, la Fédération Française Amateur de Minéralogie et de Paléontologie et deux experts. L'inventaire est réalisé en région. Une fois validé par le CSRPN[9] de la région, il doit être validé nationalement par le Muséum National d'Histoire Naturelle (qui est le référent scientifique de l'inventaire pour le ministère chargé de l'environnement). Une fois validé au niveau national, l'inventaire a pour vocation d'être diffusé et mis en ligne pour tous, dans le cadre du « porté à connaissance ».

3.2.1.5. Le Parc naturel régional

Un Parc naturel régional (PNR) est considéré comme un territoire remarquable, par la qualité de ses paysages, de ses milieux naturels, de sa biodiversité et de son patrimoine bâti.

Il a pour vocation de protéger et valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain de son territoire en mettant en œuvre une politique innovante d'aménagement et de développement économique, social et culturel respectueuse de l'environnement.

Le Parc naturel régional remplit plusieurs missions en vue de protéger et valoriser ses richesses. Il participe :

- à la protection et la gestion du patrimoine naturel, culturel et paysager de son territoire ;
- à l'aménagement du territoire en veillant tout particulièrement à orienter les projets dans le respect de l'environnement ;
- à un développement économique réfléchi, à l'amélioration de la qualité de vie et au bien-être social ;
- à l'accueil, l'information et l'éducation du public.

C'est un syndicat mixte qui assure la gestion d'un PNR. L'organe de décision est le comité syndical, composé des représentants des collectivités signataires de la charte. Il élit le bureau et le président, vote le budget ainsi que les programmes prévisionnels correspondant aux objectifs et orientations de la charte.

DOCUMENT PROVISOIRE

[8] Bureau de Recherches Géologiques et Minières.
[9] Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

3.2.2. Méthodologie de recensement

3.2.2.1. Sources des données

Le recensement des ZNIR est issu des diverses sources de données suivante :

- des fiches synthétiques de données ZNIEFF[10] ;
- des fiches synthétiques de données Natura 2000 ;
- des sites Internet suivant :
  - http://bic.dreal-languedoc-roussillon.fr/index.php/commun/info_commune/(30093)/all
  - http://natura2000.clicgarden.net
  - http://carmen.developpement-durable.gouv.fr
  - http://inpn.mnhn.fr

3.2.2.2. Périmètre d'étude

L'aire d'étude retenue reprend les limites communales.

3.3. LE PARC NATUREL RÉGIONAL DES ALPILLES[11]

Le Parc naturel régional des Alpilles s'étend sur un territoire sculpté par la nature et façonné par les hommes. Ses paysages doivent autant aux forces profondes de la terre qu'au travail de ceux qui, au fil des siècles, ont défriché les bois, fait surgir les villages, planté la vigne et l'olivier, creusé la montagne et labouré la terre…

3.3.1. Le massif des Alpilles

Bloc calcaire escarpé de 30 kilomètres de long sur plus de 10 kilomètres de large, le massif des Alpilles est une chaîne parfaitement individualisée résultant de deux phases de déformation : le soulèvement des Pyrénées et des Alpes. Ce phénomène a entraîné le dépôt de roches sédimentaires calcaires durant l'ère secondaire qui ont ensuite été érodées au cours des millénaires. Deux sites du massif sont devenus des références géologiques et ont donné leur nom à une roche ou une époque : la bauxite, qui donne à la terre une couleur rougeâtre, a été découverte aux Baux en 1821 et est omniprésente dans le massif. Sa couche peut parfois atteindre 20 m d'épaisseur (mines des Baux), les calcaires de l'Urgonien (Orgon), témoins des récifs et d'une mer chaude sous climat tropical.

DOCUMENT PROVISOIRE

[10] ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique.
[11] Source : http://www.parc-alpilles.fr/site/haut/menu_principal/identite_du_parc/le_territoire

3.3.2. Un territoire vivant

68 000 habitants vivent dans les 16 communes de ce massif (2 n'ont qu'une partie de leur territoire dans le Parc, Saint Martin de Crau et Tarascon). En constante progression, (+33% depuis 75) la population du massif est composée de 33% de personnes ayant de 0 à 24 ans, 29% de 25 à 44 ans, 17% de 45 à 59 ans, 14% de 60 à 74 ans, et 7 % de 75 ans et plus. Le taux d'évolution comparé des classes d'âges est de 10.4%, soit plus élevé que la moyenne régionale (de 7.5%) et que la moyenne nationale (4.2%). Cette évolution est caractérisée par une forte augmentation des classes d'âges de plus de 60 ans.

3.3.3. Vocation du Parc

Le Parc Naturel Régional des Alpilles est un territoire d'une superficie de 50000 ha, au paysage rural et au patrimoine fragile, qui se fixe des objectifs de développement durable pour 12 ans. Il a été créé en 2007. Ces objectifs sont inscrits dans sa Charte.

3.3.4. Spécificités

- Plus de 25 000 hectares de terres agricoles, 400 km de canaux agricoles, en font un territoire rural par excellence qui a d'ailleurs placé l'agriculture au cœur de son projet ;
- plus de 19 000 hectares de forêt méditerranéenne autour de zones habitées, qui motivent la compétence spécifique de ce parc : la défense de la forêt contre l'incendie et la restauration après incendie ;
- des communes de 150 habitants à plus de 11 500 habitants, en font sa diversité humaine et sociale ;
- des paysages exceptionnels, qui bénéficient depuis Janvier 2007de la 1ère Directive de protection du Paysage de France ;
- plus d'une Centaine d'espèces rares ou protégées, dont de nombreuses bénéficient d'un statut de protection international (comme l'Aigle de Bonelli, ou le Grand-duc d'Europe) ;
- 201 sites archéologiques, 67 monuments classés, 58 inscrits à l'inventaire des monuments historiques ;
- 1 structure de gestion qui bénéficie de 10 ans d'ancienneté (le syndicat mixte agence publique du massif des Alpilles est devenu le syndicat mixte de gestion du parc à la signature du décret en Février 2007).

DOCUMENT PROVISOIRE



Photographie 3 : Les Opies, paysage typique des Alpilles

3.3.5. Charte du parc

Depuis la création du Parc naturel régional des Alpilles de nombreux projets ont été mis en œuvre en lien avec les orientations de la Charte. Les niveaux d'intervention du Parc sont variés. Le Parc mène des projets en son nom propre mais il est également force de propositions. Ainsi depuis 2007, le Parc des Alpilles a permis la réalisation de nombreuses actions en se positionnant comme élément de liaison et en favorisant l'échange entre une très grande diversité d'acteurs. Sans compétence réglementaire, ni pouvoir de police, le Parc des Alpilles favorise le dialogue et l'échange pour faire converger les attentes pour un développement du territoire et de son économie dans le respect de l'environnement.

La charte du Parc des Alpilles 2007-2022 se divise en 11 axes dont l'objectif principal est de conserver le patrimoine naturel et historique. Cette charte réunie l'ensemble des acteurs locaux du territoire et « répond à la nécessité de voir évoluer les modes de production, modifier les pratiques de consommation et d'adapter ses actes au quotidien ».

L'axe I de la charte concerne le patrimoine naturel incluant la conservation des habitats naturels remarquables et des espèces patrimoniales comme les oiseaux nicheurs, les chauves-souris, les amphibiens et reptiles ainsi que les insectes. De plus, une partie intègre la notion de réduction d'impact sur le patrimoine naturel.

DOCUMENT PROVISOIRE

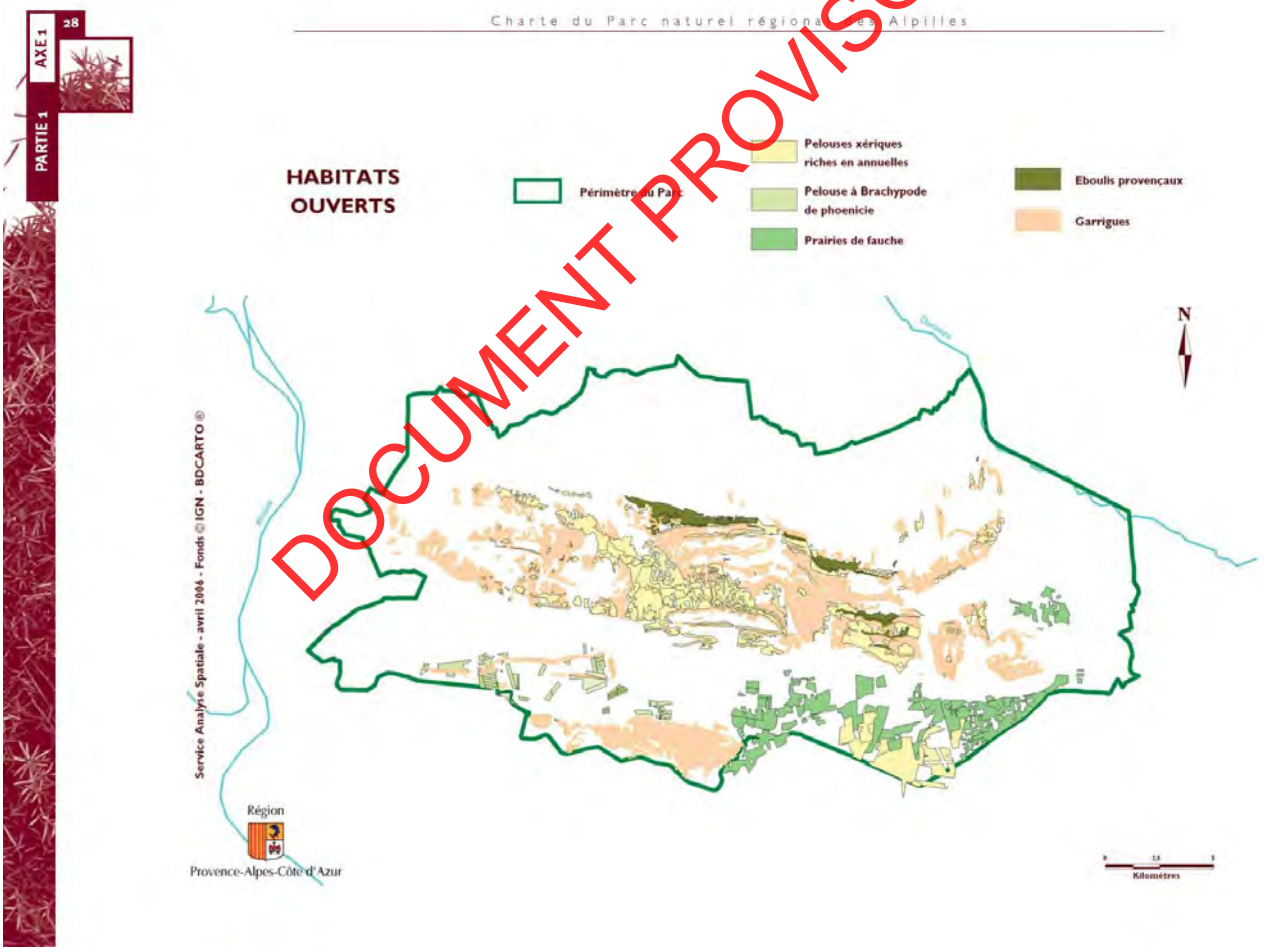


Figure 1 : extrait de la Charte du Parc naturel régional des Alpills, carte des habitats ouverts

Un projet de Charte 2022-2037 est en cours. Un rapport d'évaluation environnementale du projet de charte a été diffusé.

3.4. LES AUTRES ZNIR

3.4.1. Zones d'inventaire

3.4.1.1. ZNIEFF terrestres

La commune est concernée par 4 ZNIEFF ; il s'agit de :

- **ZNIEFF I n°13-105-122 « LE PETIT CALAN - LE GROS CALAN - LES PLAINES » :** on y observe 4 espèces déterminantes dont la formation à d'Ephèdre des monts Nébrode sur les crêtes, a Fraxinelle dans les ravins du flanc nord et le Crépis de Suffren dans les pelouses avoisinantes. Concernant la faune, le site abrite la zone de nidification et la zone d'alimentation de l'un des derniers couples reproducteurs de Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*) du département des Bouches-du-Rhône ;
- **ZNIEFF I n°13-150-143 « LA BASSE DURANCE DES ISCLES DE CHEVAL-BLANC » :** ce site très perturbé par les aménagements accueille encore 3 espèces de flore déterminantes, et 8 espèces de faune remarquables ;
- **ZNIEFF II n° 13-105-100 « CHAÎNE DES ALPILLES » :** les Alpilles offrent un paysage typiquement méditerranéen largement décrit par de nombreux amoureux célèbres. Au niveau de la flore, les milieux xériques, ventés et les fonds de vallon n'accueillent pas moins de 17 espèces patrimoniales. Concernant la faune, on recense 1 espèce déterminante d'amphibien et 9 espèces déterminantes d'oiseaux dont le Percnoptère d'Égypte et l'Aigle de Bonelli ;
- **ZNIEFF II n° 13-150-100 « LA BASSE DURANCE » :** La Durance est cours d'eau qui est doté d'un patrimoine faunistique exceptionnel puisque 71 espèces animales patrimoniales dont 23 espèces déterminantes ont été recensées dans cette zone. La flore n'est pas en reste puisque 12 espèces déterminantes y sont recensées.

DOCUMENT PROVISOIRE



Carte 1 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones d'inventaires

3.4.1.2. ZNIEFF géologiques

Deux ZNIEFF géologiques sont présentes sur le territoire communal ; il s'agit de :

- **ZNIEFF G n°1315G01 « STRATOTYPE DE L'URGONIEN D'ORGON » ;**
- **ZNIEFF G n°1315G02 « CARRIERES DU CIMETIERE D'ORGON ».**

3.4.1.3. Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

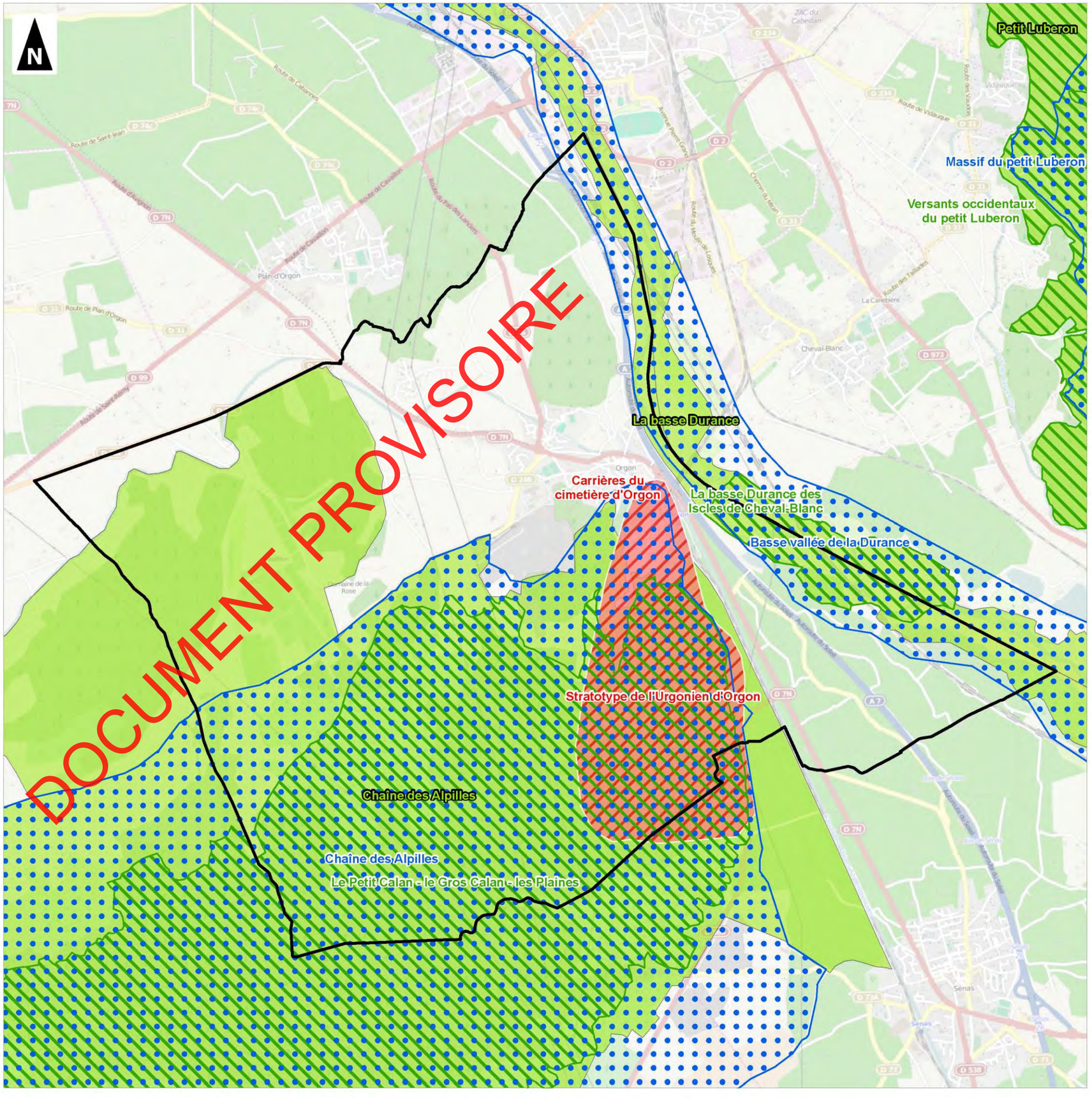
Deux ZICO sont présentes sur le territoire communal ; il s'agit de :

- **PAC04 « CHAINE DES ALPILLES »** : elle concerne 14 communes du massif des Alpilles où sont inventoriées 23 espèces d'oiseaux dont 20 sont nicheuses ;
- **PAC17 « VALLEE DE LA DURANCE : DE ST PAUL AU RHONE »** : elle concerne 27 communes du massif des Alpilles où sont inventoriées 23 espèces d'oiseaux dont 15 sont nicheuses.

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
Zones d'inventaires



Commune d'Orgon
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF géologique
ZNIEFF de type 1
ZNIEFF de type 2

0 2 4
Kilomètres

1:38 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte : OSM
Sources de données : DREAL, 2014 - OSM, 2014 - AIRELE, 2015

3.4.2. Zones de protection

3.4.2.1. Niveau européen : le réseau Natura 2000

➢ Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

Deux ZSC sont présentes sur la commune ; il s'agit du :

- **ZSC FR9301589 « La Durance » :** la Durance constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés au cours d'eau. La variété des situations écologiques se traduit par une grande diversité d'habitats naturels : végétation basse des bancs graveleux et des dépôts de limons, boisements bas, étendues d'eau libre, bras morts directement associés au lit de la rivière, ainsi que différentes formes de forêts installées sur les berges. La plupart de ces habitats est remaniée à chaque crue et présente ainsi une grande instabilité et originalité.

  Le site présente un intérêt particulier puisqu'il concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde.

  La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que certains poissons migrateurs, chiroptères, insectes...), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

  Concernant la faune, la Durance présente un intérêt particulier pour la conservation :
  - de diverses espèces de chauves-souris ;
  - de l'Apron du Rhône, poisson fortement menacé de disparition ;
  - d'espèces anciennement disparues ou dont la présence reste rarissime : Loutre d'Europe, Lamproie de Planer.

DOCUMENT PROVISOIRE



Photographie 4 : Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)



Photographie 5 : Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

- **ZSC FR9301594 « Les Alpilles » :** petit massif calcaire remarquable par la présence de landes à Ephèdre et à Genêt de Villars sur les crêtes et par l'extension de groupements rupestres. Présence de parcours pâturés par les ovins et bovins. Présence d'importants complexes rocheux.

  Le cortège faunistique est particulièrement riche, notamment par la présence de nombreuses espèces de chiroptères : le massif des Alpilles constitue un secteur d'enjeu international pour la conservation des chauves-souris car il abrite plusieurs colonies importantes :
  - la carrière de Glanum (St Rémy de Provence) : gîte d'intérêt international pour le Minioptère de Schreibers (hibernation de 12 000 à 18 000 individus, soit près de 15 % de la population nationale en hiver). C'est le seul gite d'hibernation connu pour cette espèce en région PACA, drainant probablement la totalité des populations estivales des Cévennes, de la vallée du Rhône et du Var ;
  - la grotte des Fées (Baux de Provence) : c'est un site autrefois majeur pour la reproduction de plusieurs espèces avec 6 000 individus, faisant l'objet d'un projet de réhabilitation ;
  - **le tunnel d'Orgon : importante colonie mixte de reproduction découverte en 2003 qui comprend au moins 6 espèces, totalisant 6 000 individus jeunes compris, principalement Petit/Grand murin et Minioptère de Schreibers. C'est la plus importante colonie de reproduction des Bouches-du-Rhône, et l'une des plus importantes connues en région PACA. Le tunnel d'Orgon figure parmi les 21 sites français présentant un intérêt majeur d'ordre international pour la conservation des chiroptères.**

➢ ***Zone Spéciale de Conservation (ZPS)***

Deux ZPS correspondant aux mêmes entités écologiques que les SIC sont également présentes ; il s'agit de la :

- **ZPS FR9312003 « La Durance »** : elle constitue la seule grande rivière provençale, à régime méditerranéen, dont la biostructure a profondément évolué depuis quelques décennies (aménagements hydroélectriques). Fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande. La plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards) peut y être rencontrée.

  La Durance est régulièrement fréquentée par plus de 60 espèces d'intérêt communautaire, ce qui en fait un site d'importance majeure au sein du réseau NATURA 2000.

  Le site présente un intérêt particulier pour la conservation de certaines espèces d'intérêt communautaire, telles que le Blongios nain (20 à 30 couples), le Milan noir (100 à 150 couples), l'Alouette calandre (6 à 10 couples, soit 20% de la population nationale) et l'Outarde canepetière (une quinzaine d'individus).

  Les ripisylves, largement représentées, accueillent plusieurs colonies mixtes de hérons arboricoles (Aigrette garzette, Bihoreau gris, Héron garde-bœufs...). Les roselières se développant en marge des plans d'eau accueillent de nombreuses espèces paludicoles (Héron pourpré, Butor étoilé, Blongios nain, Marouette ponctuée, Lusciniole à moustaches, Rémiz penduline...). Les bancs de galets et berges meubles sont fréquentés par la Sterne pierregarin, le Petit Gravelot, le Guêpier d'Europe et le Martin-pêcheur d'Europe.

DOCUMENT PROVISOIRE

Les zones agricoles riveraines constituent des espaces ouverts propices à diverses espèces patrimoniales (Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, etc.) et sont régulièrement fréquentées par les grands rapaces (Percnoptère d'Égypte, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle de Bonelli, Aigle royal, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin) nichant dans les massifs alentour (Luberon, Verdon, Alpilles, Lure ...).

La vallée de la Durance constitue un important couloir de migration. Ses zones humides accueillent de nombreux oiseaux hivernants (canards, foulques...) et migrateurs aux passages printanier et automnal ;

- **ZPS FR9312013 « Les Alpilles » :** isolée entre les plaines du Rhône, de la Durance, du Comtat Venaissin et de la Crau, la chaîne des Alpilles apparaît comme une « île », formée de multiples reliefs calcaires ne dépassant guère 400 mètres d'altitude. Le site accueille une avifaune remarquable avec près de 250 espèces d'oiseaux, dont 25 espèces d'intérêt communautaire.

  Un des enjeux forts du site est la reproduction de plusieurs couples d'Aigle de Bonelli et de Percnoptère d'Égypte, deux rapaces méditerranéens très menacés en France et en Europe, qui trouvent dans le massif et les plaines alentour des conditions propices à leur survie.



Carte 3 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones réglementées

DOCUMENT PROVISOIRE

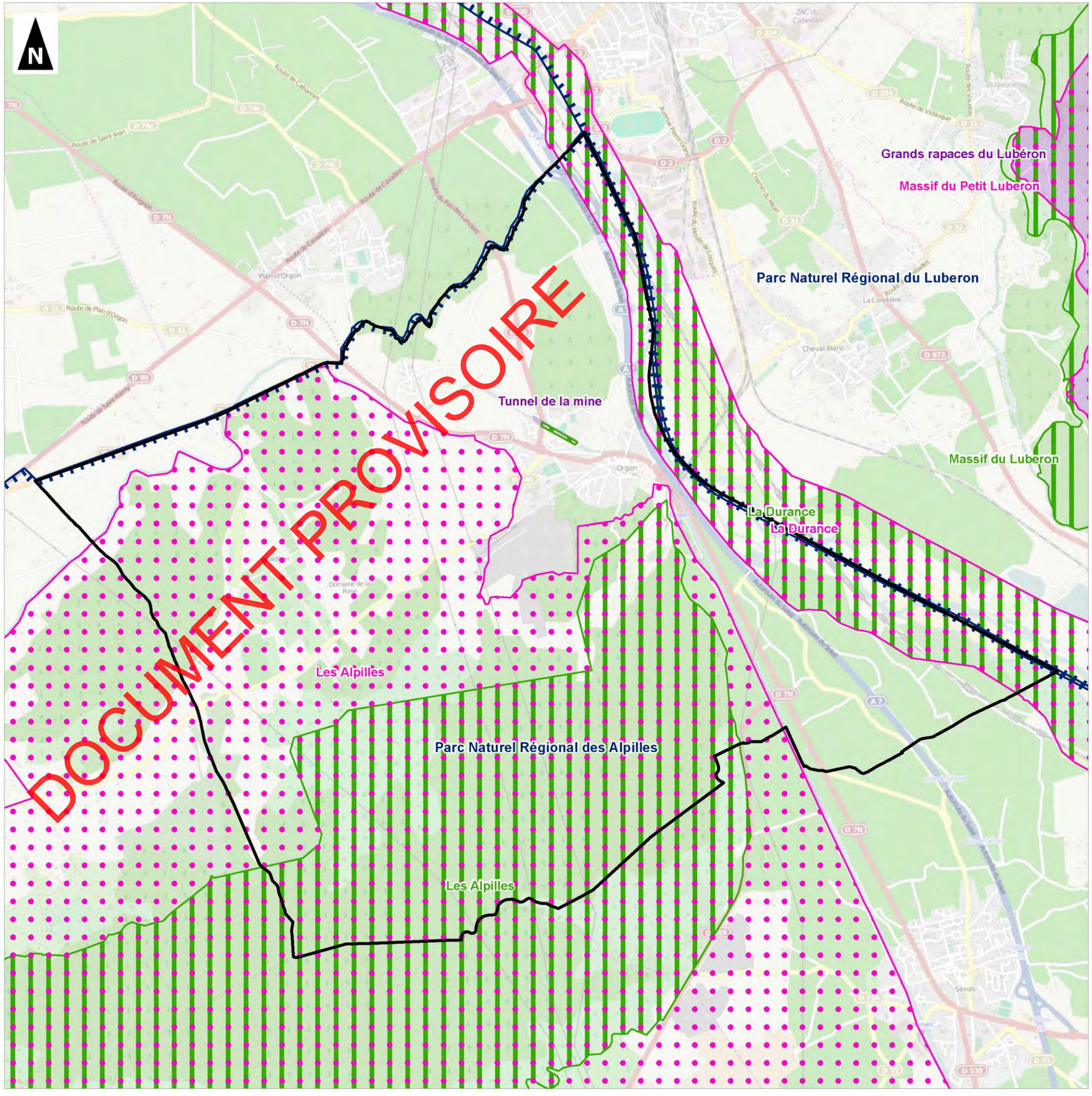


Photographie 6 : Percnoptère d'Égypte (*Neophron percnopterus*)

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
Zones réglementées



- Commune d'Orgon
- Parc Naturel Régional
- Zone de Protection Spéciale
- Zone Spéciale de Conservation
- Arrêté de Protection de Biotope

0 2 4
Kilomètres

1:38 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte : OSM
Sources de données : DREAL, 2014 - OSM, 2014 - AIRELE, 2015

3.4.2.2. Niveau national

➢ *Arrêté de Protection de Biotope*

L'Arrêté de Protection de Biotope du « Tunnel de la Mine » FR 3800844 a été mis en place afin de garantir l'équilibre biologique des milieux et la conservation des biotopes nécessaires au repos, à la reproduction et à la survie des espèces protégées suivantes :

- Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*),
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*),
- Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*),
- Petit murin (*Myotis blythii*),
- Grand murin (*Myotis myotis*),
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*).

Il est instauré, sur la commune d'Orgon, une zone de protection de biotope constituée par le tunnel de la mine d'Orgon et ses abords.

Cette zone de protection de biotope est constituée des parties souterraines de tout ou partie des parcelles, en projection au sol, annexées au présent arrêté. La surface totale de ce périmètre est d'environ 2,2 ha.

Les entrées menant aux parties souterraines de ce site protégé sont localisées au niveau des parcelles 07, 16, 162, 163 et 166.

Une zone de protection renforcée de la colonie de chiroptères est définie sur les parcelles 294, 566 et 315 (pour partie) et sur la parcelle 166 (en totalité). Cette zone de protection renforcée est définie ainsi :

- au nord-est, limite sur la clôture et le portail de la propriété privée,
- à sud-est, la parcelle du puits (n°166) est prise en compte dans Je périmètre,
- au sud-est, limite sur la clôture de la propriété privée,
- au sud-ouest, limite au niveau du décrochement rocheux avec la clôture de la propriété privée,
- au nord-ouest, limite au niveau du décrochement rocheux avec la clôture de la propriété privée.

DOCUMENT PROVISOIRE

Des études d'identification des couloirs de vols des chiroptères depuis le tunnel vers les milieux naturels alentours ont été réalisées de 2015 à 2017 par le GCP et permettent alors d'affiner ce diagnostic de territoire pour une meilleure prise en compte des enjeux chiroptérologiques sur la commune. Les résultats de ces études seront alors retranscrits autant que possible au sein des pièces graphiques du PLU (cf. annexe rassemblant les études complètes du GCP et fiches actions sur le territoire Orgon-Cavaillon).



Photographie 7 : Tunnel d'Orgon, entrée ouest

3.4.2.3. Au niveau communal

➢ *Espaces Boisés Classés : une protection durable*

Les **Espaces Boisés Classés (EBC)** ont pour objectif la protection ou la création de boisements ou d'espaces verts, particulièrement en milieu urbain ou péri-urbain. Ils concernent les bois, qu'ils relèvent ou non du **régime forestier**, les forêts, les parcs, les haies ou réseaux de haies, les plantations d'alignements ou encore les arbres isolés, qu'ils soient enclos ou non et attenants ou non à des habitations.

▪ ***Quels sont leur application ?***

Le classement en espaces boisés peut intervenir :

- soit dans le **cadre d'un Plan Local d'Urbanisme** (pour la procédure d'élaboration et d'approbation du plan local d'urbanisme). Le classement en espaces boisés devient alors opposable aux tiers dans les situations et aux conditions visées ci-dessus ;
- soit, pour les communes non dotées d'un Plan Local d'Urbanisme (ou d'un POS) opposable et dans les départements ayant opté pour la perception de la Taxe Départementale (ancienne TDENS), par **arrêté du président du conseil général**.

▪ ***Les Espaces Boisés Classés de la commune***

Divers espaces naturels sont conservés au titre des « Espaces Boisés Classés » sur la commune d'Orgon. Les Espaces Boisés Classés (EBC) d'Orgon concernent la plus grande partie des zones forestières du sud de la commune et reflètent en partie la richesse du patrimoine naturel. Cette démarche a permis jusqu'à ce jour de **conserver** de nombreuses entités paysagères emblématiques reflétant l'identité de la commune et de nombreux corridors ou cœur de biodiversité ; la préservation de ces espaces au travers des EBC est donc à pérenniser.

DOCUMENT PROVISOIRE

3.5. LES ZONES HUMIDES

Les zones humides sont ciblées par la loi 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux en complément de la loi sur l'eau. L'arrêté du 24 juin 2008 modifié précise les critères de définition et de délimitation de celles-ci. Leur préservation et leur gestion durable ont été reconnues d'intérêt général. Il s'agit de veiller à la préservation de ces zones humides qui constituent de véritables enjeux en termes de diversité biologique, de gestion des ressources en eau, et de prévention des inondations.

De plus, les enjeux de préservation des zones humides ont été réaffirmés par le SDAGE Rhône Méditerranée de 2009, qui précise que ces zones doivent être prises en compte, préservées et restaurées. Dans le PLU, elles feront l'objet d'un règlement adapté.

La zone humide est définie par l'article L.211-1 du code de l'environnement « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Au sens de cet arrêté, un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- ✓ critère « végétation » qui, si elle existe, est caractérisée :
  - o soit par la dominance d'espèces indicatrices de zones humides (listées en annexe de cet arrêté et déterminées selon la méthodologie préconisée) ;
  - o soit par des communautés d'espèces végétales (« habitats »), caractéristiques de zones humides (également listées en annexe de cet arrêté) ;
- ✓ critère « sol » : sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de cet arrêté et identifiés selon la méthode préconisée.

DOCUMENT PROVISOIRE

3.5.1. Données bibliographiques

L'inventaire des zones humides des Bouches-du-Rhône réalisé par le CEN PACA en 2018 a permis l'identification de plusieurs zones humides sur la commune d'Orgon :

Code zone humide	Nom de la ZH	Typologie SDAGE
13CEN0122	Les Agranas Vallat de Meyrol	05- bordures de cours d'eau
13TDV068	Basse Durance du barrage de Mallemort au pont SNCF d'Orgon	05- bordures de cours d'eau
13TDv069	Basse Durance du pont SNCF d'Orgon au viaduc TGV aval de Cavaillon	05- bordures de cours d'eau
84CEN0296	La Durance (Vauclusienne)	05- bordures de cours d'eau

Tableau 1 : liste des zones humides présentes sur la commune d'Orgon

3.5.2. Critère pédologique

Aucun relevé pédologique n'a été effectué du fait de l'absence de potentialité au droit des parcelles pressenties pour l'évolution des zones à urbaniser.

3.5.3. Interprétation et conclusion

Quatre zones humides ont été identifiée lors de l'inventaire du CEN PACA sur la commune d'Orgon.

Ces zones humides sont identifiées comme étant des bordures de cours d'eau selon la typologie du SDAGE.

Elles sont toutes liées au bassin versant de la Basse Durance.

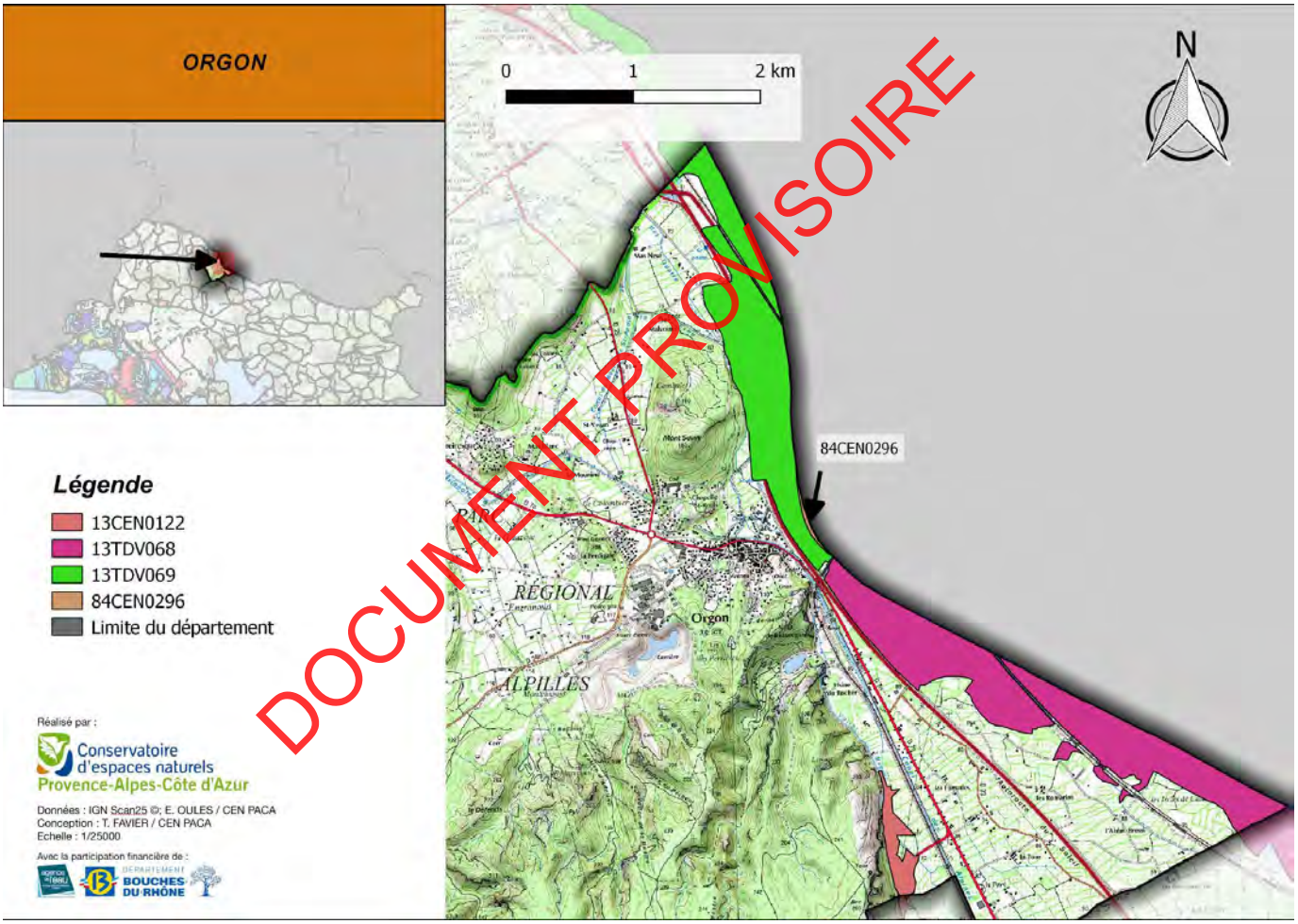
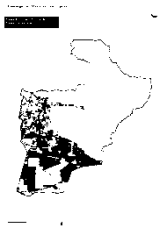


Figure 2 : Extrait de l'atlas communal des zones humides du CEN PACA, carte de la commune d'Orgon

Synthèse sur les zones naturelles d'intérêts reconnus concernant le territoire communal



- Zones d'inventaire :
  - 4 ZNIEFF terrestres ;
  - 2 ZNIEFF géologiques ;
  - 2 ZICO.
- Zones de protection :
  - 2 ZSC ;
  - 2 ZPS ;
  - 1 APPB ;
  - divers EBC.

DOCUMENT PROVISOIRE

Actions favorables aux zones naturelles d'intérêt reconnu



- **Préserver la colonie de chiroptères d'intérêt international au niveau du tunnel d'Orgon et les couloirs de vol associés ;**
- **Préserver et gérer** les habitats identifiés au titre des directive « Habitats » et directive « Oiseaux » ;
- Saisir l'opportunité de la **taxe d'aménagement** pour acquérir des terrains ayant un rôle écologique ou paysager ;
- **Pérenniser et renforcer les EBC** sur les ripisylves et boisements de la commune ;
- Pérenniser la mise en place d'une **gestion concertée** sur l'ensemble des espaces naturels ;
- **Maintenir et/ou recréer des conditions favorables** permettant de garantir des échanges entre les différentes ZNIR du territoire communal et de ses alentours **(corridors écologiques).**

4. DES HABITATS D'INTÉRÊT PARTICULIER COMME GAGE DE LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

4.1. AVANT PROPOS

La **diversité et la richesse des habitats** de la commune expliquent la biodiversité importante décrite précédemment. Ces habitats sont représentés par les végétations ou associations végétales et sont en **perpétuelle évolution**. Un grand nombre d'entre eux peuvent évoluer vers des stades écologiquement moins intéressants s'ils subissent de trop **fortes pressions** ou s'ils ne sont pas **gérés** et maintenus à leur niveau écologique actuel.

4.2. LES HABITATS COMMUNAUX : UNE INTÉRESSANTE DIVERSITÉ

4.2.1. La Pinède à Pin d'Alep

Composé de **Pins d'Alep** (*Pinus halepensis*), cet habitat représente un stade d'évolution entre des habitats de **ligneux bas** (Thym, Romarin, etc.) et la **Chênaie verte ou pubescente** selon les caractéristiques pédologiques de la zone.

Très sensible au feu, cette essence est également très adaptée aux incendies fréquents puisque la dissémination de ses graines n'est effective que sous de fortes chaleurs et sous l'effet des flammes qui font éclatées les pommes, libérant ainsi les fruits.

Les espèces végétales présentent (Chêne kermès, Buis, Chêne vert, Viorne tin, Ajonc de Provence, Églantier, Genévrier commun, Amélanchier, Aphyllante de Montpellier, Chèvrefeuille des Baléares, Genévrier de Phénicie, Immortelle, Brachypode rameux, Hellébore fétide, Pistachier térébinthe, Fragon Petit-houx, etc.) sont une **transition** entre les habitats ouverts et la Chênaie ; le Chêne vert ne germe d'ailleurs qu'à l'ombre d'une forêt. Les espèces animales sont beaucoup plus ressemblantes à celles présentes dans les chênaies.

4.2.2. La Chênaie blanche

Composée de **Chêne pubescent** (*Quercus pubescens*), elle est aussi accompagnée de Chêne vert, Genévrier commun, Buis, Amélanchier, Chêne kermès, Viorne tin, Églantier, Aphyllante de Montpellier, Érable champêtre, Nerprun alaterne, Cerisier Sainte-Lucie, Troène, Aubépine, Cornouiller mâle, Genet scorpion, Genévrier oxycèdre, Genet à balai, Peuplier blanc, Peuplier noir, Olivier, Églantier, Barlie de Robert, etc. Elle renferme une faune et une flore très intéressante, notamment les espèces de sous-bois. Elle est typique de l'étage collinéen ou des Ubac. En Provence, cet habitat est la forêt climacique mais due aux perturbations d'ordre divers (incendies, exploitation forestière, etc.), on ne la retrouve donc pas partout lorsqu'on parle de boisement.

DOCUMENT PROVISOIRE

4.2.3. La Garrigue

Cet habitat est très bien représenté sur le territoire communal ; il est présent sur les zones xériques de la commune. La Garrigue **succède aux boisements parfois bouleversés par les incendies** ; c'est un stade évolutif qui précède les forêts ou qui à cause de l'érosion des sols représente le stade évolutif mature sur sol squelettique. En effet, suite aux effets des **feux de forêt** qui ont eu lieu sur le massif, la végétation se reconstitue formant des pelouses puis rapidement des garrigues. Elle se compose d'un cortège regroupant Chêne vert, Chêne kermès, Poiriers à feuilles d'amandiers, Ciste cotonneux, Filaire à feuilles étroites, Genet scorpion, Romarin, Thym, Euphorbe characias, Brachypode rameux, Buis, Sedum acre, Asperge sauvage, Psoralée bitumineuse, etc.

4.2.4. Les cultures

Les zones cultivées de manière extensive ou respectueuse de l'environnement (diminution ou suppression des engrais chimiques et produits phytosanitaires) regorgent parfois d'une flore toute aussi intéressante. La **plaine agricole d'Orgon** est partagée entre l'arboriculture, la viticulture, le maraichage et la grande culture (Corine Biotope 82.11). Elle est parcourue par les **haies brise-vent** (Corine Biotope 84.1 : Alignement d'arbres et 84.2 : Bordures de haies), souvent **monospécifiques**. À l'inverse, les **prairies de fauches ou pâturées** (Corine 38) sont souvent associées à des haies plurispécifiques ou bosquets.

4.2.5. Les friches herbacées

Les friches herbacées (Corine Biotope 87.1), issues de la **déprise agricole**, sont dominées par les graminées telles que l'Avoine stérile (*Avena sterilis*), le Brome à grands épillets (*Bromus lanceolatus*), l'Égilope à inflorescence ovale (*Aegilops ovata*) ou l'Orge des rats (*Hordeum murinum*). Ces graminées **attirent les insectes et les oiseaux**. On y observe par endroit une évolution vers la friche arbustive avec la colonisation des parcelles par le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'Églantier (*Rosa canina*) et la Ronce (*Rubus ulmifolius*).

4.2.6. Les haies, chemin de la biodiversité

Les haies **structurent le paysage** et sont présentes en nombre important sur la commune avec **trois typologies ;** ci-après la liste par ordre croissant :

- les **haies monospécifiques** sans ourlet herbacé se composent de Cyprès sempervirens ou de Cyprès de Florence (*Cupressus sempervirens*), Cyprès bleu (*Cupressus arizonica*) et plus rarement de Cyprès de Leyland (*Cupressus leylandii*). **Elles ne présentent pas une biodiversité remarquable ;**
- les **haies monospécifiques** avec ourlet herbacé sont composées des mêmes essences mais sont colonisées par la végétation de bordure de haie. On y retrouve notamment la Clématite vigne blanche (*Clematis vitalba*), le Bryone (*Bryonia dioica*), la Garance voyageuse (*Rubia peregrina*) et la Garance des teinturiers (*Rubia tinctorum*).
- les **haies plurispécifiques** avec ourlet herbacé sont les **plus intéressantes**. Elles se composent généralement de **trois strates** : arborée, arbustive et herbacée.

DOCUMENT PROVISOIRE

Elles révèlent une grande biodiversité, notamment pour la strate arbustive. On retrouve en majorité des Aubépines à un style (*Crataegus monogyna*) et des Cornouillers sanguins (*Cornus sanguinea*). On observe également des Viornes-tin (*Viburnum tinus*), Églantiers (*Rosa canina*), des Sureaux noirs (*Sambucus nigra*) ou encore des Peupliers blancs (*Populus alba*), Peupliers noirs (*Populus nigra*). La strate herbacée reste variée, elle se compose de Lierre grimpant (*Hedera helix*), Clématite vigne blanche (*Clematis vitalba*), Vigne-vierge (*Parthenocissus sp.*), Bryone (*Bryonia dioica*), Garance voyageuse (*Rubia peregrina*), Ronce rustique (*Rubus ulmifolium*) et de nombreuses graminées.



Photographie 8 : haie vive monospécifique



Photographie 9 : haie vive plurispécifique avec ourlet herbacé

DOCUMENT PROVISOIRE

De nombreux animaux et végétaux **vivent, transitent ou se réfugient** dans ces linéaires boisés que représentent les haies. Elles possèdent un rôle multifonctionnel et assurent :

- la **protection éolienne** et la régulation climatique des cultures ;
- un **frein à l'érosion** hydrique et éolienne des parcelles ;
- une **épuration naturelle** de l'eau de ruissellement et d'infiltration ;
- un **abri** pour les bêtes garantissant protection et hygiène de vie du bétail ;
- la **structuration du paysage** et l'amélioration du cadre de vie ;
- la **délimitation** des parcelles ;
- les **échanges génétiques** entre les diverses populations animales d'un territoire et les **déplacements vitaux** de la faune grâce à leur rôle de corridor écologique ;
- une **source de revenus** (filière bois-énergie, fruits).

4.2.7. Les prairies de fauches de basse altitude et prairies pâturées : une biodiversité associée souvent sous-estimée

La surface des prairies est en **régression** constante du fait de la **déprise agricole**, de **l'évolution des pratiques culturales** et de leur remplacement par des cultures estimées plus rentables. Plusieurs fauches ou un pâturage permanent sont nécessaires pour maintenir le **milieu en l'état** et éviter que des fruticées ne s'y installent. Certaines anciennes prairies observées sont maintenant colonisées par divers arbustes ou par le Peuplier blanc (*Populus alba*).

Les prairies de fauche représentent un **habitat ouvert** favorable à la présence de **Micromammifères**, **d'Insectes** et d'autres animaux herbivores. Ces espaces attirent également les **rapaces diurnes et nocturnes** ainsi qu'un grand nombre **d'Oiseaux insectivores**.

Ces zones ont pratiquement disparu de la commune mais sont pourtant très intéressantes que l'on se place d'un point de vue écologique ou paysager.

4.2.8. Les ripisylves : linéaire boisé des cours d'eau et ruisseaux

Les ripisylves possèdent de **multiples fonctions** dont certaines sont **primordiales** et irremplaçables. La dégradation de ce milieu engendre des conséquences négatives sur la biodiversité mais également sur la **lutte contre les inondations, la pollution diffuse et les échanges entre espèces**.

Composées majoritairement de Peupliers blancs (*Populus alba*), de Peupliers noirs (*Populus nigra*), de Chênes pubescents (*Quercus pubescens),* de Saules blancs (*Salix alba*), les ripisylves de la Durance et du vallat Meyrol et des divers ruisseaux et canaux sur la commune d'Orgon sont dégradées et menacées. **Néanmoins, elle abrite une biodiversité très importante et doit être protégée.**

Au fil des années, le milieu **s'est dégradé** et l'ensemble des éléments structurels présents sur la commune d'Orgon et en limite (urbanisation, route à fort trafic, etc.) sont plutôt défavorables à la tranquillité de la faune. De plus, la présence d'espèces végétales envahissantes comme le Bambou (*Phyllostachys sp.*) ou le Robinier-faux-acacias (*Robinia pseudoacacia*) au sein des ripisylves dégrade le milieu et le Buddleia (*Buddleja davidii*) ou encore l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*) sont observés au sein des propriétés privées. Ces essences peuvent proliférer rapidement au sein des milieux naturels.

DOCUMENT PROVISOIRE

4.2.9. La végétation immergée des cours d'eau et ruisseaux : un milieu de vie privilégié

La **végétation immergée** abrite également de **nombreuses espèces** végétales et représente une **zone de refuge et de repos** pour les populations de poissons. Ces habitats sont les premiers à subir une perturbation lors de **pollutions chimiques ou organiques**.



Photographie 10 : végétation immergée d'un ruisseau

4.2.10. Les habitats d'intérêt communautaire

Une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) est présente sur la commune au niveau de la Durance. On peut alors observer divers habitats d'intérêt communautaire présents sur la commune :

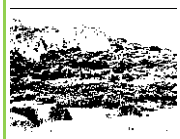
- Galeries de Peupliers provenço-languedociennes ;
- Galeries méditerranéennes de Saules blancs ;
- Saussaies de plaine, collinéennes et méditerranéo-montagnardes ;
- Végétations enracinées immergées ;
- Lits de graviers méditerranéens ;
- Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviatiles ;
- Groupements méditerranéens des limons riverains ;
- Végétation des rivières oligotrophes riches en calcaire.



Carte 4 : Habitats d'intérêt communautaire

DOCUMENT PROVISOIRE

Synthèse sur les Habitats



- Habitats **très diversifiés** traduisant un **gradient** d'humidité allant des boisements xérophiles méditerranéens jusqu'aux forêts alluviales de la plaine durancienne ;
- Divers habitats d'intérêt communautaire présents sur la commune ;
- Certains milieux (ripisylves, garrigues) **se dégradent fortement** à cause de l'anthropisation des milieux et de l'urbanisation.

Actions favorables aux Habitats

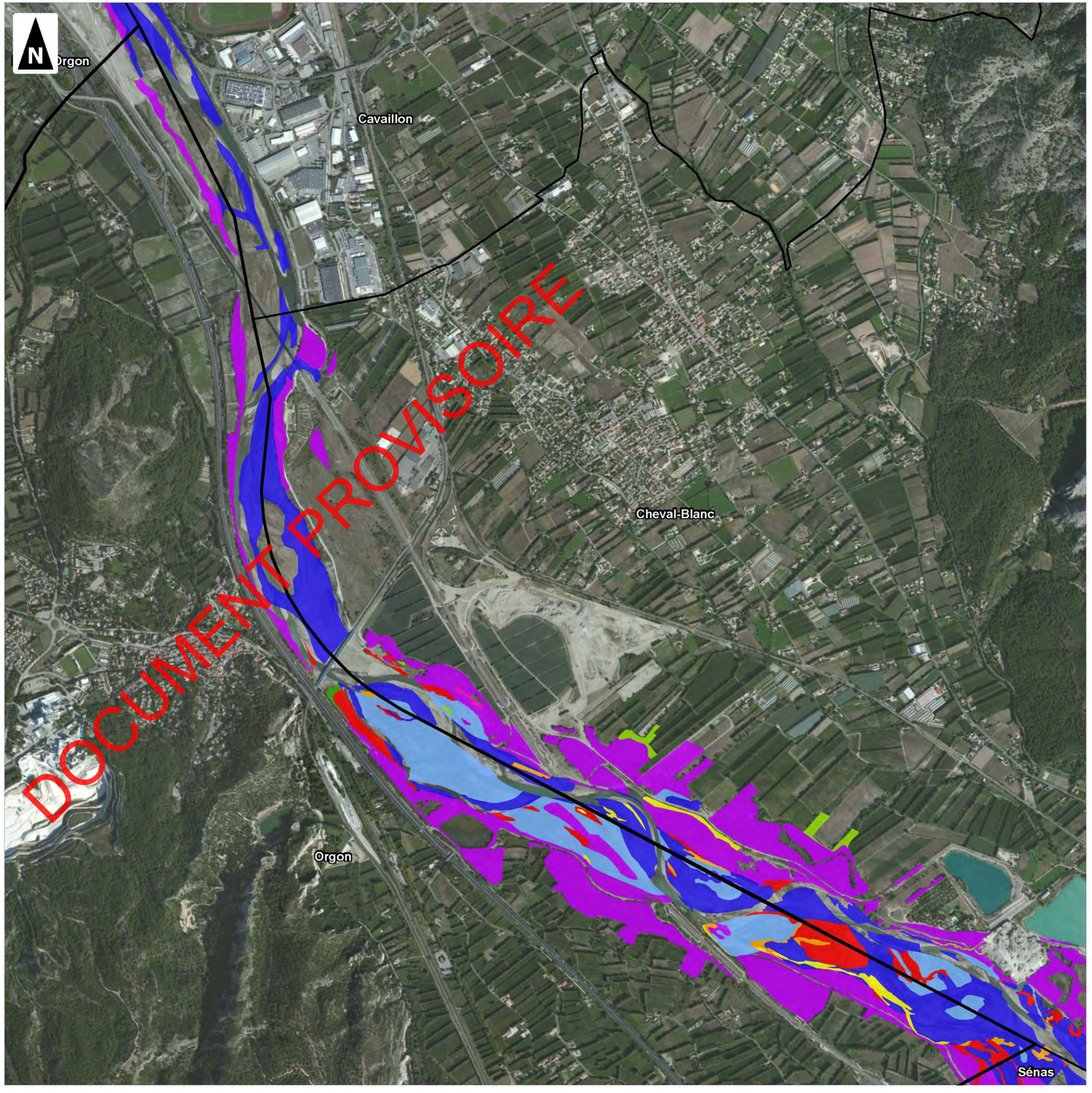


- **Conserver et renforcer les ripisylves** des cours d'eau et canaux présents sur la commune (la Durance, le Vallat Meyrol et divers canaux) ;
- Maintenir et renforcer le maillage de haies plurispécifiques dans la plaine agricole ;
- Maintenir des entités écologiques fonctionnelles réparties sur le territoire communal ;
- **Pérenniser et renforcer les EBC** sur les boisements de la commune et les ripisylves ;
- Saisir l'opportunité de la **taxe d'aménagement** pour acquérir des terrains ayant un rôle écologique ou paysager.

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Habitats d'intérêt communautaire



- Commune d'Orgon
- Limites communales
- Galeries de Peupliers provenço-languedociennes
- Galeries méditerranéennes de Saules blancs
- Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviatiles
- Groupements méditerranéens des limons riverains
- Lits de graviers méditerranéens
- Matorral arborescent à Juniperus oxycedrus
- Saussaies de plaine, collinéennes et méditerranéo-montagnardes
- Végétation des rivières oligotrophes riches en calcaire
- Végétations enracinées immergées

0 1 2
Kilomètres

1:20 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte : BING
Sources de données : DREAL, 2014 - OSM, 2014 - AIRELE, 2015

5. LA FLORE COMMUNALE : UNE GRANDE DIVERSITÉ

5.1. AVANT PROPOS

La commune d'Orgon offre une **flore variée** grâce à la présence de milieux très différents, suivant un gradient de disponibilité en eau. Les contreforts des Alpilles, situés au sud de la commune, abrite ainsi des **habitats et des espèces typiquement méditerranéens** tandis que la **plaine alluviale de la Durance, plus fraiche et humide**, se compose d'une flore spontanée médioeuropéenne et d'associations végétales d'un **grand intérêt** par leur composition et leur diversité.


DOCUMENT PROVISOIRE

Photographie 11 : paysage communal

5.2. LES ESPÈCES PROTÉGÉES OU REMARQUABLES SUR LA COMMUNE

D'après les inventaires effectués par les botanistes au Parc naturel régional des Alpilles et du Conservatoire National Botanique Méditerranéen de Porquerolles, **3 espèces protégées au niveau national (PN)** (arrêté du 20 janvier 1982) ont été recensées ; **il s'agit de l'Orchis à odeur de vanille (*Anacamptis coriophora subsp. fragrans*), de la Gagée de Lacaita (*Gagea lacaitae*) et de la Petite massette (*Typha minima*).**

Six espèces protégées au niveau régional (PR) (l'arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région PACA) ont été identifiées sur la commune suite à de nombreux relevés de terrain : **Grand Éphédra (*Ephedra major*), Matthiole en buisson (*Matthiola fruticulosa*), Fraxinelle (*Dictamnus albus*), Ophrys de Provence (*Ophrys provincialis*), Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*) et Zannichellie pédicellée (*Zannichellia palustris subsp. Pedicellata*)**.



Photographie 12 : Ophrys de Provence (*Ophrys provincialis*)

DOCUMENT PROVISOIRE

De plus, une espèce est inscrite dans la liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine, il s'agit du **Fumeterre à éperon (*Fumaria petteri subsp. Calcarata*)**. Mais son classement en DD (Deficiant data) ne donne pas de précision quant à son état de conservation.



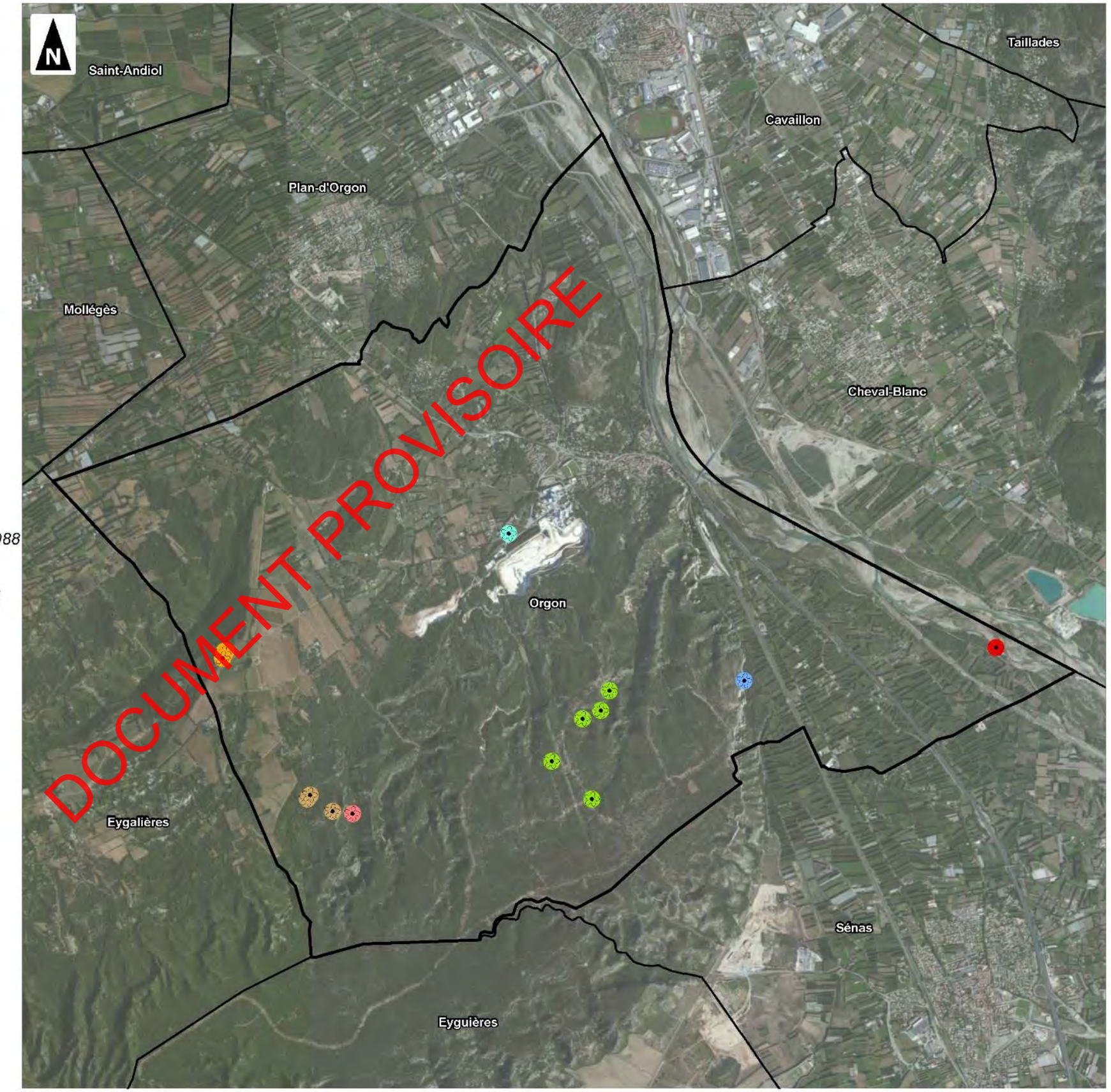
Carte 5 : Flore protégée

Orgon n'est pas concernée par l'inventaire des arbres remarquables.

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Flore protégée



- Commune d'Orgon
- Limites communales
- *Anacamptis coriophora subsp. fragrans (Pollini) R.M.Bateman, Pridgeon et Chase, 1997*
- *Dictamnus albus L., 1753*
- *Ephedra major Host, 1831*
- *Gagea lacaitae A.Terracc., 1904*
- *Ophrys provincialis (Baumann et Künkele) Paulus, 1988*
- *Phalaris aquatica L., 1755*
- *Zannichellia palustris subsp. pedicellata (Wahlenb. et Rosén) Arcang., 1882*

0 2 4
Kilomètres

1:38 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

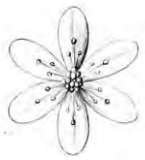
Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte : BING
Sources de données : SILENE - OSM, 2014 - AIRELE, 2015

5.3. LA FLORE URBAINE

La flore urbaine, bien que peu étudiée, semble être bien présente au sein d'Orgon. On note, dans le centre du village et sa périphérie puis le long des axes routiers, la présence **d'alignements de Platanes** (*Platanus orientalis* et *Platanus x acerifolia*) (Corine Biotope 84.1 : Alignement d'arbres) qui structurent le paysage et reflètent certaines coutumes provençales. Ces Platanes, bien que fortement touchés par la maladie du chancre coloré, montrent parfois un **intérêt particulier** pour la faune (notamment lors de présence de cavité) car ils peuvent abriter une faune remarquable : Rapaces nocturnes, Insectes, Chauves-souris, etc. Il est alors important de noter que la municipalité porte une attention à la plantation **d'essences locales**, plus adaptées aux conditions météorologiques et plus favorables à la faune.

La végétation présente, bien que commune, possède **un intérêt pour son rôle de corridor écologique** et de maintien de **zones vertes** dans les zones urbanisées. Ce principe permet donc de maintenir des aménagements perméables à la faune et à la biodiversité en général.

Synthèse sur la flore



- Des milieux très diversifiés d'où un **patrimoine floristique riche** ;
- **3 espèces protégées au niveau national, 6 espèces protégées au niveau régional et 1 espèce patrimoniale** sont présentes sur la commune.

Actions favorables à la flore communale



- **Vérifier la présence d'espèces protégées ou patrimoniales** (dont celles citées ci-dessus) avant toute perturbation des milieux ;
- **Préserver les milieux d'exception** : ripisylves des cours d'eau, pelouses xériques ;
- Pérenniser l'utilisation **d'essences locales** dans les plantations municipales ;
- Favoriser les **entretiens doux** et **adapter les périodes d'intervention** concernant l'entretien des espaces verts communaux (fauchage tardif, entretien mécanique léger, pas de produits phytosanitaires, etc.) ;
- **Encourager** l'utilisation d'essences végétales locales et variées (auprès des agriculteurs, des aménageurs, des particuliers, etc.).

DOCUMENT PROVISOIRE

6. UNE FAUNE ADAPTÉE AUX DIVERSES CONDITIONS

6.1. AVANT PROPOS

La pédologie, le réseau hydrographique, les cavités naturelles et artificielles, le gradient de xéricité des sols et la position géographique (pointe orientale du massif des Alpilles et vallée de la Durance) du territoire sont à l'origine de la richesse écologique communale.

La commune abrite une **diversité d'animaux** remarquable, possible grâce aux **conditions biotiques et abiotiques** (très) différentes présentes et de la proximité de zones nodales de biodiversité que représentent le massif des Alpilles et la Durance.

Plusieurs canaux (canal des Alpines, Vallat Meyrol, canal du Moulin de Saint-Andiol, canal des Quatre Communes, etc.) parcourent le territoire communal et offrent des conditions plus ou moins favorables à la biodiversité aquatique et rivulaire. Ces cours d'eau artificiels **représentent des éléments connexes de la vallée de la Durance**. Cette dernière est d'une importance capitale pour la biodiversité locale ; c'est une zone humide linéaire permettant le **développement d'une faune spécifique** (Coléoptères, Odonates, Batraciens, Poissons, etc.) mais aussi une **zone de gagnage et d'abreuvage** pour une multitude d'espèces. **Le rôle de corridor écologique est également à mettre en avant,** que ce soit évidement pour les espèces aquatiques mais aussi pour les autres, comme pour les oiseaux. **Fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux**, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande. La plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards) peut y être rencontrée.

Au sud de la commune, **les Alpilles** offrent une entité écologique à dominante naturelle formant **un cœur de nature de garrigues, pelouses sèches et de milieux rupestres. C'est à cet endroit que le massif des Alpilles est le plus proche du Petit Luberon,** permettant ainsi à certaines espèces de se déplacer entre ces deux réservoirs majeurs de biodiversité. Les différentes expositions (ubac vs adret, fonds de vallon, etc.), l'historique des incendies de forêt, l'altitude et l'épaisseur du substrat sont les paramètres principaux à l'origine des multiples biotopes, dont certains sont **des habitats d'espèces patrimoniales à forte valeur.** On y retrouve des **espèces emblématiques** comme par exemple l'Aigle de Bonelli, le Percnoptère d'Égypte et le Grand-duc d'Europe.

Les cavités naturelles et artificielles associées à la proximité de la Durance offrent des conditions favorables aux chiroptères. **La commune représente d'ailleurs un enjeu majeur dans la conservation de ce groupe faunistique (Tunnel de la Mine). Toutes protégées, ces espèces sont sensibles à la pollution lumineuse et à l'évolution rapide des habitats.**

L'anthropisation des milieux manifestée par **l'étalement urbain en zone agricole et en frange du milieu naturel** tend à perturber les échanges entre les espèces faunistiques et floristiques vivant dans les cœurs de nature.

DOCUMENT PROVISOIRE



Photographie 13 : vallée de la Durance et Petit Luberon (à gauche)



Photographie 14 : milieux rupestres du massif de Lavau

DOCUMENT PROVISOIRE

Ci-après, chaque groupe est présenté par un paragraphe synthétique abordant les observations réalisées sur le territoire communal.

6.2. L'AVIFAUNE REMARQUABLE…



La liste exhaustive des espèces d'oiseaux observées sur la commune est présentée en **annexe 1**.

La liste exhaustive des espèces d'oiseaux contactées lors de la visite de terrain est consultable en **annexe 2**.

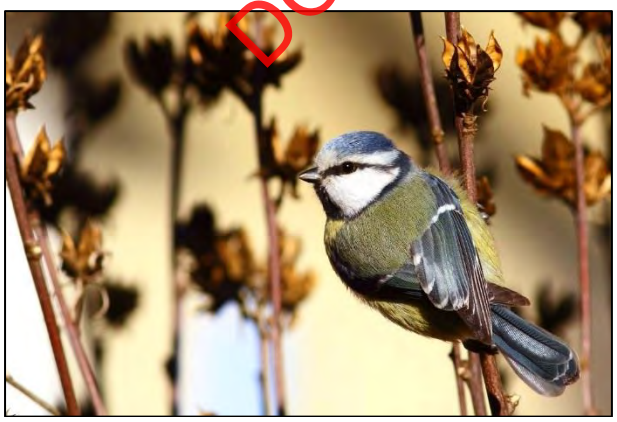
6.2.1. … des haies et bosquets des zones agricoles de plaine et des boisements alluviaux

Les ripisylves et boisements alluviaux qui bordent les cours d'eau abritent un cortège de passereaux inféodés aux grands arbres feuillus et à la proximité de l'eau. On retrouve la Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), le Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*) et le Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), qui creuse directement son terrier dans les berges meubles et abruptes des cours d'eau. Il utilise les branches surplombant le lit des rivières pour y faire le guet en attente d'une proie.

Le cortège avifaunistique occupant les haies et bosquets de la zone de plaine est assez riche en espèce. On y retrouve des **espèces souvent généralistes** qui préfèrent cet espace comme l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*), la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*) et le Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) et d'autres qui viennent y **rechercher leur nourriture tout au long ou à durant une partie de l'année** (certains rapaces par exemple).

D'autres espèces utilisent également ces zones, de manière permanente ou temporaire (migration, hivernage), nicheuses sur la commune ou pas comme le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) ou la Grive musicienne (*Turdus philomelos*), qui affectionne particulièrement les haies plantées au sein des vergers de pommiers.

DOCUMENT PROVISOIRE



Photographie 15 : Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*)



Photographie 16 : Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)

Lors de la visite de terrain, 18 espèces ont été observées (en bleu) dans les haies et bosquets des zones agricoles de plaine et les boisements alluviaux, dont 1 présente un intérêt patrimonial ; ci-après la liste correspondante.

	Espèces (nom vernaculaire)	*Espèces (nom scientifique)*	Protection nationale P = Protégée C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Espèces patrimoniales
1	Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	P	Non
2	Autour des palombes	*Accipiter gentilis*	P	Non
3	**Bécasse des bois**	***Scolopax rusticola***	**C**	**Oui**
4	Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	P	Non
5	Chouette hulotte	*Strix aluco*	P	Non
6	Coucou gris	*Cuculus canorus*	P	Non
7	Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*	P	Non
8	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	C & N	Non
9	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	P	Non
10	Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	C & N	Non
11	**Gobemouche gris**	***Muscicapa striata***	**P**	**Oui**
12	Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	P	Non
13	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	P	Non
14	Grive litorne	*Turdus pilaris*	C	Non
15	Grive mauvis	*Turdus iliacus*	C	Non
16	Grive musicienne	*Turdus philomelos*	C	Non
17	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	P	Non
18	Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	P	Non
19	Merle noir	*Turdus merula*	C	Non
20	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	P	Non
21	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	P	Non
22	Mésange charbonnière	*Periparus major*	P	Non
23	Pic épeiche	*Dendrocopos major*	P	Non
24	Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	P	Non
25	Pic vert	*Picus viridis*	P	Non
26	Pigeon ramier	*Columba palumbus*	C	Non
27	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	P	Non
28	Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	P	Non
29	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	P	Non
30	Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	P	Non
31	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	P	Non
32	**Tarin des aulnes**	***Carduelis spinus***	**P**	**Oui**
33	**Tourterelle des bois**	***Streptopelia turtur***	**C**	**Oui**

DOCUMENT PROVISOIRE

Tableau 2 : liste des espèces d'Oiseaux contactées dans les haies et bosquets des zones agricoles de plaine et les boisements alluviaux (en bleu) et mentionnées dans la bibliographie (en blanc) – espèce patrimoniales en gras



Photographie 17 : haie plurispécifique



Photographie 18 : haie monospécifique de thuya

6.2.2. … des zones agricoles collinéennes, garrigues, forêts méditerranéennes et zones rupestres

L'avifaune typique du massif des Alpilles est adaptée **aux garrigues basses, aux pelouses sèches, aux milieux rupestres et aux pinèdes à pin d'Alep entrecoupés de zones agricoles** composées de vignobles et d'oliveraies.

Sur la commune, les habitats forestiers les plus représentés sont la chênaie verte (parfois pure mais le plus souvent en mélange) et surtout la pinède à Pin d'Alep ; cette dernière accueille un cortège composé majoritairement de passereaux tels que les Fauvettes, Pouillots et Mésanges.

La **Fauvette pitchou *(Sylvia undata*)** est présente principalement dans les garrigues basses, boisements méditerranéens denses et zones buissonnantes où elle se nourrit de petits insectes et de baies, souvent en compagnie des **fauvettes mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*) et passerinette (*Silvia cantillans*)**. Le **Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*)** utilise quant à lui la pinède à Pin d'Alep lors de sa migration, car il nidifie plus en altitude, dans les forêts résineuses claires et sèches de l'étage montagnard.

Mais les grands rapaces sont certainement les espèces les plus remarquables de cette zone ; certaines espèces qui nidifient dans les falaises et les forêts des Alpilles et du Luberon survolent la commune d'Orgon en quête de nourriture. On note notamment la présence **de l'Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*), de la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), du Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), du Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) ou du Percnoptère d'Égypte (*Neophron percnopterus*).**

DOCUMENT PROVISOIRE



Photographie 19 : Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)



Photographie 20 : Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)



Photographie 21 : Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)



Photographie 22 : Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)

Lors de la visite de terrain, 14 espèces (en bleu) utilisant les zones agricoles collinéennes, garrigues, forêts méditerranéennes et zones rupestres ont été contactées :

DOCUMENT PROVISOIRE

	Espèces (nom vernaculaire)	*Espèces (nom scientifique)*	Protection nationale P = Protégée C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Espèces patrimoniales
1	**Aigle botté**	***Aquila pennata***	**P**	**Oui**
2	**Aigle de Bonelli**	***Aquila fasciata***	**P**	**Oui**
3	**Alouette lulu**	***Lullula arborea***	**P**	**Oui**
4	Bergeronnette grise type	*Motacilla alba*	P	Non
5	**Bondrée apivore**	***Pernis apivorus***	**P**	**Oui**
6	**Bruant fou**	***Emberiza cia***	**P**	**Oui**
7	Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	P	Non
8	Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	P	Non
9	**Busard cendré**	***Circus pygargus***	**P**	**Oui**
10	**Busard Saint-Martin**	***Circus cyaneus***	**P**	**Oui**
11	Buse variable	*Buteo buteo*	P	Non
12	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	P	Non
13	**Chevêche d'Athéna**	***Athene noctua***	**P**	**Oui**
14	**Circaète Jean-le-Blanc**	***Circaetus gallicus***	**P**	**Oui**
15	Corneille noire	*Corvus corone*	C & N	Non
16	**Engoulevent d'Europe**	***Caprimulgus europaeus***	**P**	**Oui**
17	Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	C	Non
18	**Faucon crécerelle**	***Falco tinnunculus***	**P**	**Oui**
19	**Faucon émerillon**	***Falco columbarius***	**P**	**Oui**
20	Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	P	Non
21	**Faucon pèlerin**	***Falco peregrinus***	**P**	**Oui**
22	Fauvette mélanocéphale	*Sylvia melanocephala*	P	Oui
23	Fauvette passerinette	*Sylvia cantillans*	P	Non
24	Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	P	Non
25	Grand corbeau	*Corvus corax*	P	Non

	Espèces (nom vernaculaire)	*Espèces (nom scientifique)*	Protection nationale P = Protégée C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Espèces patrimoniales
26	**Grand-duc d'Europe**	***Bubo bubo***	**P**	**Oui**
27	Grive draine	*Turdus viscivorus*	C	Non
28	Grosbec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes*	P	Non
29	**Guêpier d'Europe**	***Merops apiaster***	**P**	**Oui**
30	Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	P	Non
31	Hirondelle de rochers	*Ptyonoprogne rupestris*	P	Non
32	**Hirondelle rustique**	***Hirundo rustica***	**P**	**Oui**
33	**Huppe fasciée**	***Upupa epops***	**P**	**Oui**
34	Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	P	Non
35	Martinet à ventre blanc	*Apus melba*	P	Non
36	Martinet noir	*Apus apus*	P	Non
37	**Milan noir**	***Milvus migrans***	**P**	**Oui**
38	**Milan royal**	***Milvus milvus***	**P**	**Oui**
39	Moineau friquet	*Passer montanus*	P	Non
40	**Monticole bleu**	***Monticola solitrius***	**P**	**Oui**
41	**Percnoptère d'Égypte**	***Neophron percnopterus***	**P**	**Oui**
42	**Perdrix rouge**	***Alectoris rufa***	**C**	**Oui**
43	**Petit-duc scops**	***Otus scops***	**P**	**Oui**
44	Pie bavarde	*Pica pica*	C & N	Non
45	Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	P	Non
46	Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	P	Non
47	**Pipit rousseline**	***Anthus campestris***	**P**	**Oui**
48	**Rollier d'Europe**	***Coracias garrulus***	**P**	**Oui**
49	**Rougequeue à front blanc**	***Phoenicurus phoenicurus***	**P**	**Oui**
50	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	P	Non
51	Serin cini	*Serinus serinus*	P	Non
52	**Tarier des prés**	***Saxicola rubetra***	**P**	**Oui**
53	**Tarier pâtre**	***Saxicola torquata***	**P**	**Oui**
54	Tichodrome échelette	*Tichodroma muraria*	P	Non
55	**Vautour fauve**	***Gyps fulvus***	**P**	**Oui**
56	Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	P	Non

DOCUMENT PROVISOIRE

Tableau 3 : liste des espèces d'Oiseaux contactées dans les zones agricoles collinéennes, garrigues, forêts méditerranéennes et zones rupestres (en bleu) et mentionnées dans la bibliographie (en blanc)



Photographie 23 : Geai des chênes (*Garrulus glandarius*)



Photographie 24 : Bruant zizi (*Emberiza cirlus*)



Photographie 25 : Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europeaus*)



Photographie 26 : Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)



Photographie 27 : Milan royal (*Milvus milvus*)



Photographie 28 : Huppe fasciée (*Upupa epops*)

DOCUMENT PROVISOIRE

6.2.3. … des villes et espaces urbanisés

Le **Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*)** niche sur la commune souvent à proximité ou dans les bâtiments. Il est souvent perché sur le haut des toitures des bâtiments.

Autrefois l'un des oiseaux les plus communs, **le Moineau domestique (*Passer domesticus*)** fréquente encore le centre-ville d'Orgon et les poulaillers des de la zone rurale.

La **Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*), le Choucas des tours (*Corvus monedula*) et le Pigeon biset urbain (*Columba livia*)** sont des espèces recherchant la proximité de l'homme, aussi bien pour la recherche de nourriture que pour leur nidification.



Photographie 29 : Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*)



Photographie 30 : Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*)

DOCUMENT PROVISOIRE

Lors de la visite de terrain, 5 espèces utilisant les espaces urbanisés ont été contactées (en bleu) :

	Espèces (nom vernaculaire)	*Espèces (nom scientifique)*	Protection nationale P = Protégée C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Espèces patrimoniales
1	Martinet noir	*Apus apus*	P	Non
2	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	C & N	Non
3	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	P	Non
4	Moineau domestique	*Passer domesticus*	P	Non
5	Pie bavarde	*Pica pica*	C & N	Non
6	Pigeon biset urbain	*Columba livia*	C	Non
7	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	P	Non
8	Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	C	Non

Tableau 4 : liste des espèces d'Oiseaux contactées dans les villes et espaces urbanisés (en bleu) et mentionnées dans la bibliographie (en blanc)

Remarque : certaines espèces entretiennent de forts liens avec les humains, à tels points que certaines en dépendent :

- **pour leur nidification comme le Martinet noir (*Apus apus*), l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) et de fenêtre (*Delichon urbicum*) qui sont des espèces nidifiant sur les maisons et bâtiments ;**
- **pour leur lieu de vie comme la Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) qui occupent préférentiellement les toitures des cabanons ou le Choucas des tours (*Corvus monedula*) et le Pigeon biset urbain (*Columba palumbus*) les anfractuosités des vieux bâtiments.**

6.2.4. … des rivières et zones humides (étangs, etc.)

Un cortège avifaunistique spécifique est adapté aux zones humides présentes sur la commune au travers de plusieurs typologies : **rivières et cours d'eau méditerranéens permanents et intermittents, canaux, plans d'eau** et milieux associés.

Sur les 30 espèces représentatives de ce groupe, 9 sont patrimoniales en période de nidification. C'est donc un groupe qui renforce le patrimoine naturel de la commune d'Orgon. C'est intérêt particulier est lié à la raréfaction des zones humides et à leur spécificité intrinsèque auxquels les espèces ont dû s'adapter. Les visites de terrain ont permis d'observer 7 espèces.

La Durance et ses milieux annexes (plans d'eau notamment) attirent l'ensemble de cette avifaune spécifique. Quelques espèces recherchent principalement le lit ou les berges pour y nidifier comme par exemple la Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*), **le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)** ou le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*).

	Espèces (nom vernaculaire)	*Espèces (nom scientifique)*	Protection nationale P = Protégée C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Espèces patrimoniales
1	**Aigrette garzette**	***Egretta garzetta***	**P**	**Oui**
2	**Balbuzard pêcheur**	***Pandion haliaetus***	**P**	**Oui**
3	**Bécassine des marais**	***Gallinago gallinago***	**C**	**Oui**
4	Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	P	Non
5	**Blongios nain**	***Ixobrychus minutus***	**P**	**Oui**
6	Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	P	Non
7	Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	P	Non
8	**Busard des roseaux**	***Circus aeruginosus***	**P**	**Oui**
9	Canard souchet	*Anas clypeata*	C	Non
10	Chevalier cul-blanc	*Tringa ochropus*	P	Non
11	Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	P	Non
12	**Chevalier sylvain**	***Tringa glareola***	**P**	**Oui**
13	Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	P	Non
14	Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	P	Non
15	Foulque macroule	*Fulica atra*	C	Non
16	Gallinule Poule-d'eau	*Gallinula chloropus*	C	Non
17	Goéland leucophée	*Larus michahellis*	P	Non
18	Grand cormoran	*Phalacrocorax carbo*	P	Non
19	**Grande aigrette**	***Casmerodius albus***	**P**	**Oui**
20	Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	P	Non
21	Héron cendré	*Ardea cinerea*	P	Non
22	Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	P	Non
23	**Martin-pêcheur d'Europe**	***Alcedo atthis***	**P**	**Oui**
24	Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	P	Non
25	Petit gravelot	*Charadrius dubius*	P	Non

DOCUMENT PROVISOIRE

	Espèces (nom vernaculaire)	*Espèces (nom scientifique)*	Protection nationale P = Protégée C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Espèces patrimoniales
26	Pipit spioncelle	*Anthus spinoletta*	P	Non
27	Râle d'eau	*Ralus aquaticus*	C	Non
28	Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	P	Non
29	**Sterne pierregarin**	***Sterna hirundo***	**P**	**Oui**
30	Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	C	Non

Tableau 5 : liste des espèces d'Oiseaux contactées dans les rivières et zones humides (étang, etc.) (en bleu) et mentionnées dans la bibliographie (en blanc)



Photographie 31 : Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)



Photographie 32 : Petit gravelot (*Charadrius dubius*)



Photographie 33 : Canard souchet (*Anas clypeata*)



Photographie 34 : Cygne tuberculé (*Cygnus olor*)

DOCUMENT PROVISOIRE

Synthèse sur les Oiseaux



- 44 espèces ont été aperçues sur le terrain dont :
  - 5 représente un intérêt patrimonial (Bécasse des bois, Aigrette garzette, Perdrix rouge, Faucon crécerelle, Martin-pêcheur d'Europe) ;
  - 28 sont protégées en France Z
- 131 espèces au total sont présentes sur le territoire communal, dont :
  - 38 représentent un intérêt patrimonial ;
  - 108 sont protégées en France ;
  - 29 sont mentionnées à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

DOCUMENT PROVISOIRE



Photographie 35 : chênaie verte et pinède à pin d'Alep du quartier « Les Costes »



Photographie 36 : milieu rupestre et de garrigue basse



Photographie 37 : Vallat Meyrol



Photographie 38 : Vignoble à proximité des Alpilles

Ci-dessus sont présentées des illustrations des grandes typologies d'habitats utilisés par l'avifaune en tant que zone de nidification, d'alimentation et de refuge.

6.3. LES MAMMIFÈRES REMARQUABLES DE LA COMMUNE

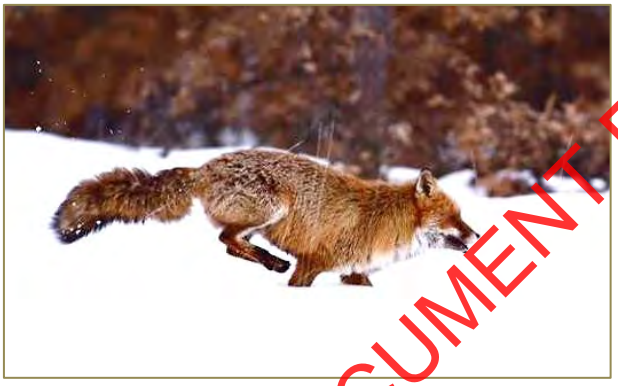
6.3.1. Les Mammifères hors Chiroptères

Les Mammifères présents sur la commune sont majoritairement des espèces communes, adaptées aux milieux anthropisés. Ils recherchent leur nourriture dans les zones cultivées, les friches et les boisements qui occupent le territoire communal. Pour les espèces les plus grandes, les **corridors et connexions terrestres** entre les différents massifs boisés et la **proximité de grandes entités nodales** (Alpilles, Petit Luberon) sont essentiels à leur présence. **Le lit et ripisylves des cours d'eau, des canaux et de la Durance sont un bon exemple de connexion.**

Sur les 22 espèces mentionnées, **3 espèces sont protégées** ; il s'agit :

- **de l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) :** commun et populaire, ce petit rongeur arboricole est apprécié pour son pelage flamboyant ;
- **du Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) :** de plus en plus rare, ce petit Mammifères au pelage piquant est un excellent auxiliaire du jardinier car il raffole des ravageurs (limaces, vers, insectes, petits rongeurs, reptiles, etc.) ;
- **du Castor d'Europe (*Castor fiber*)** : il vit principalement dans la Durance où il trouve de la nourriture en abondance (jeunes rameaux et écorce d'essences à bois tendre) et des berges pour y construire sa hutte (plus rarement un terrier).

DOCUMENT PROVISOIRE



Photographie 39 : Renard roux (*Vulpes vulpes*)



Photographie 40 : Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)



Photographie 41 : Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)



Photographie 42 : Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)

Le tableau ci-dessous liste les espèces de Mammifères contactées lors de la sortie de terrain (en bleu) et les espèces mentionnées dans la bibliographie communale :

	Espèces (nom vernaculaire)	*Espèces (nom scientifique)*	Protection nationale P = Protégée C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Espèces patrimoniales
1	Belette	*Mustela nivalis*	Ch, Nu	Non
2	Blaireau européen	*Meles meles*	Ch	Non
3	**Campagnol amphibie**	***Arvicola sapidus***	**P**	**Oui**
4	Castor européen	*Castor fiber*	P	Non
5	Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	Ch	Non
6	Chien domestique	*Canis familiaris*	/	Non
7	Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	P	Non
8	Fouine	*Martes foina*	Ch, Nu	Non
9	Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	P	Non
10	**Lapin de garenne**	***Oryctolagus cuniculus***	**Ch, Nu**	**Oui**
11	Lérot	*Eliomys quercinus*	/	Non
12	Loir gris	*Myoxus glis*	/	Non
13	Mulot sylvestre	*Apodemus sylvaticus*	/	Non
14	Putois d'Europe	*Mustela putorius*	Ch, Nu	Non
15	Ragondin	*Myocastor coypus*	Ch, Nu	Non
16	Rat musqué	*Ondatra zibethicus*	Ch, Nu	Non
17	Rat noir	*Rattus rattus*	/	Non
18	Rat surmulot	*Rattus norvegicus*	/	Non
19	Renard roux	*Vulpes vulpes*	Ch, Nu	Non
20	Sanglier	*Sus scrofa*	Ch, Nu	Non
21	Souris d'Afrique du Nord	*Mus spretus*	/	Non
22	Taupe d'Europe	*Talpa talpa*	/	Non

DOCUMENT PROVISOIRE

Tableau 6 : liste des espèces de Mammifères contactées (bleu) et mentionnées dans la bibliographie (blanc)

6.3.2. Les Chiroptères

6.3.2.1. Inventaire

Au total, 12 espèces sont recensées sur le territoire communal, dont 4 représentent un intérêt patrimonial d'enjeu modéré.

Les milieux les plus favorables aux chauves-souris sont :

- les **abords et le lit des zones en eau (cours d'eau, canaux, étang, etc.)**, ainsi que les ripisylves ;
- les **prairies et les haies** pour le nourrissage ;
- les **vieux arbres, les anciennes carrières, les cavités naturelles et les vieux bâtiments** pour la parturition et l'hivernage.

Ces zones peuvent être utilisées toute l'année, en halte migratoire et en hivernage.



Photographie 43 : Grand murin (*Myotis myotis*)



Photographie 44 : Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*)

DOCUMENT PROVISOIRE

Le tableau ci-dessous liste les espèces de Chiroptères contactées par le GCP (en bleu) et les espèces mentionnées dans la bibliographie communale :

	Espèces (nom vernaculaire)	*Espèces (nom scientifique)*	Protection nationale P = Protégée C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Espèces patrimoniales
23	Grand murin	*Myotis myotis*	P	Oui
24	Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	P	Oui
25	Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	P	Oui
26	Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*	P	Oui
27	Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	P	Oui
28	Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	P	Oui
29	Petit murin	*Myotis blythii*	P	Oui
30	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	P	Oui
31	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	P	Oui
32	Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	P	Oui
33	Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	P	Oui
34	Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	P	Oui

Tableau 7 : liste des espèces de Chiroptères contactées (bleu) et mentionnées dans la bibliographie (blanc)

6.3.2.2. Colonie du « Tunnel de la Mine »

Même si ce groupe est étudié de plus en plus, très peu de données existent jusqu'à maintenant car mise à part les sites d'hibernation, de repos et de parturition, les observations n'ont lieux que la nuit et nécessitent un matériel spécifique (détecteur d'ultra-sons) pour tenter d'identifier les espèces.

Mais grâce aux efforts des naturalistes lors d'une étude du GCP (Groupe Chiroptères de Provence) pour la DREAL en 2003, une importante colonie mixte de reproduction a été découverte dans le tunnel du canal des Alpines septentrionales.

Elle comprend **au moins 6 espèces**, totalisant selon les années **6000 individus** jeunes compris de Petit et Grand murin et de Minioptère de Schreibers. C'est la plus importante colonie de reproduction des Bouches-du-Rhône et une des plus importantes connues en région PACA.

Le tunnel d'Orgon figure parmi les 21 sites français présentant un intérêt majeur d'ordre international pour la conservation des chiroptères.

Depuis 2010, un suivi régulier de la colonie est réalisé et c'est depuis 2012 que ce suivi fait l'objet d'un arrêté préfectoral mandatant le GCP.

En 2013, un arrêté préfectoral de protection de biotope **APPB** a été instauré : « Tunnel de la Mine » (FR 3800844).

DOCUMENT PROVISOIRE

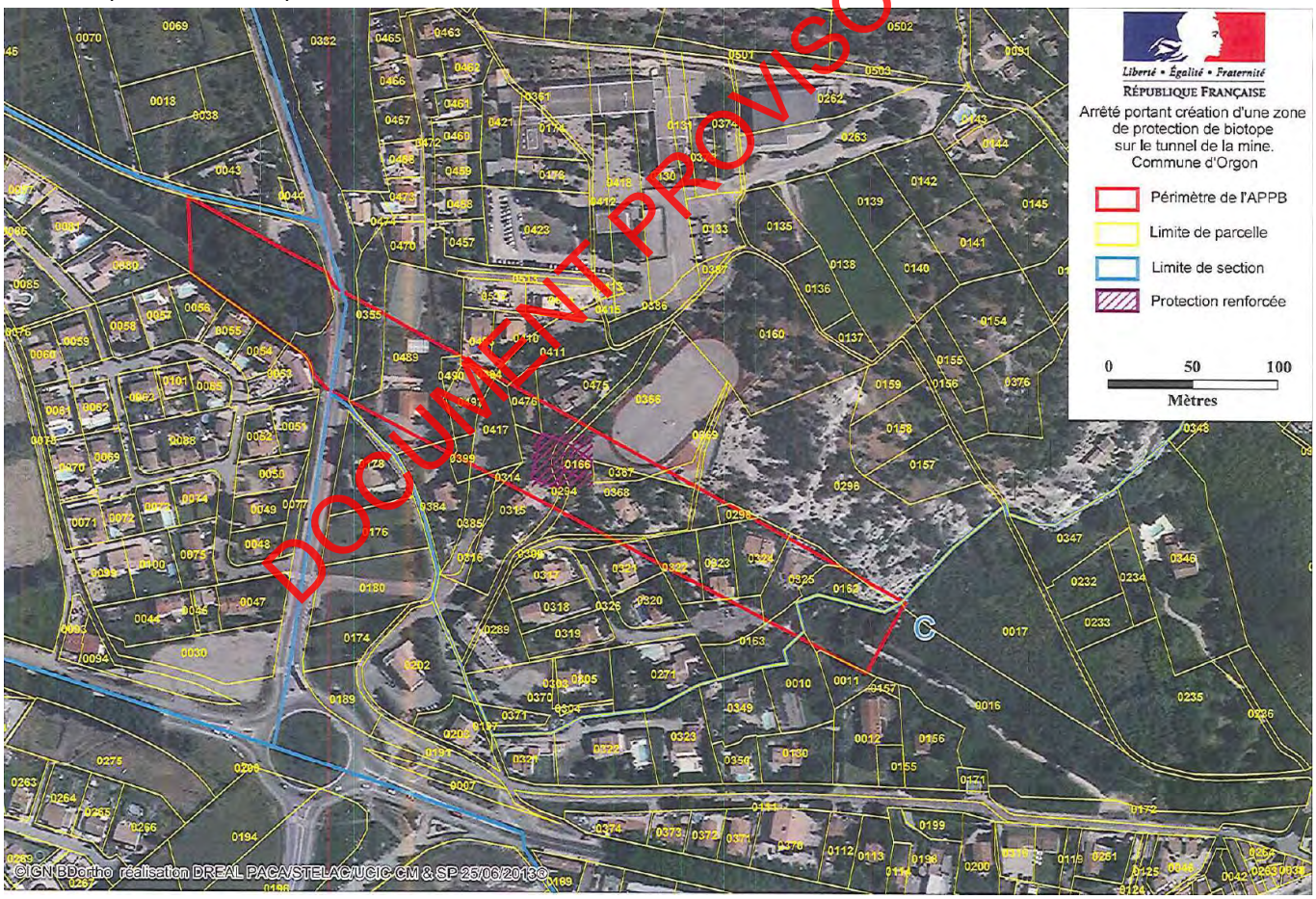


Figure 3 Périmètre de l'APPB « Tunnel de la Mine »

Une convention triennale de partenariat entre le PNRA et le GCP et une convention de projet pour l'élaboration du plan de gestion de l'APPB « Tunnel de la mine » cofinancé par la région Sud PACA et le département des Bouches-du-Rhône ont été mis en place.

6.3.2.3. Carrière exploitée par la société OMYA

La carrière en exploitation aux lieu-dits « Perrière Est, Montplaisant, Le Défends, Beaurecueil » sur le territoire de la commune d'Orgon a fait l'objet d'un arrêté complémentaire portant modification des conditions d'exploitation.
L'arrêté préfectoral du 27 novembre 2019 indique que l'autorité environnement ne soumet pas le projet d'extension à évaluation environnementale.
Cependant, le projet prend en compte les corridors de transit des chiroptères :

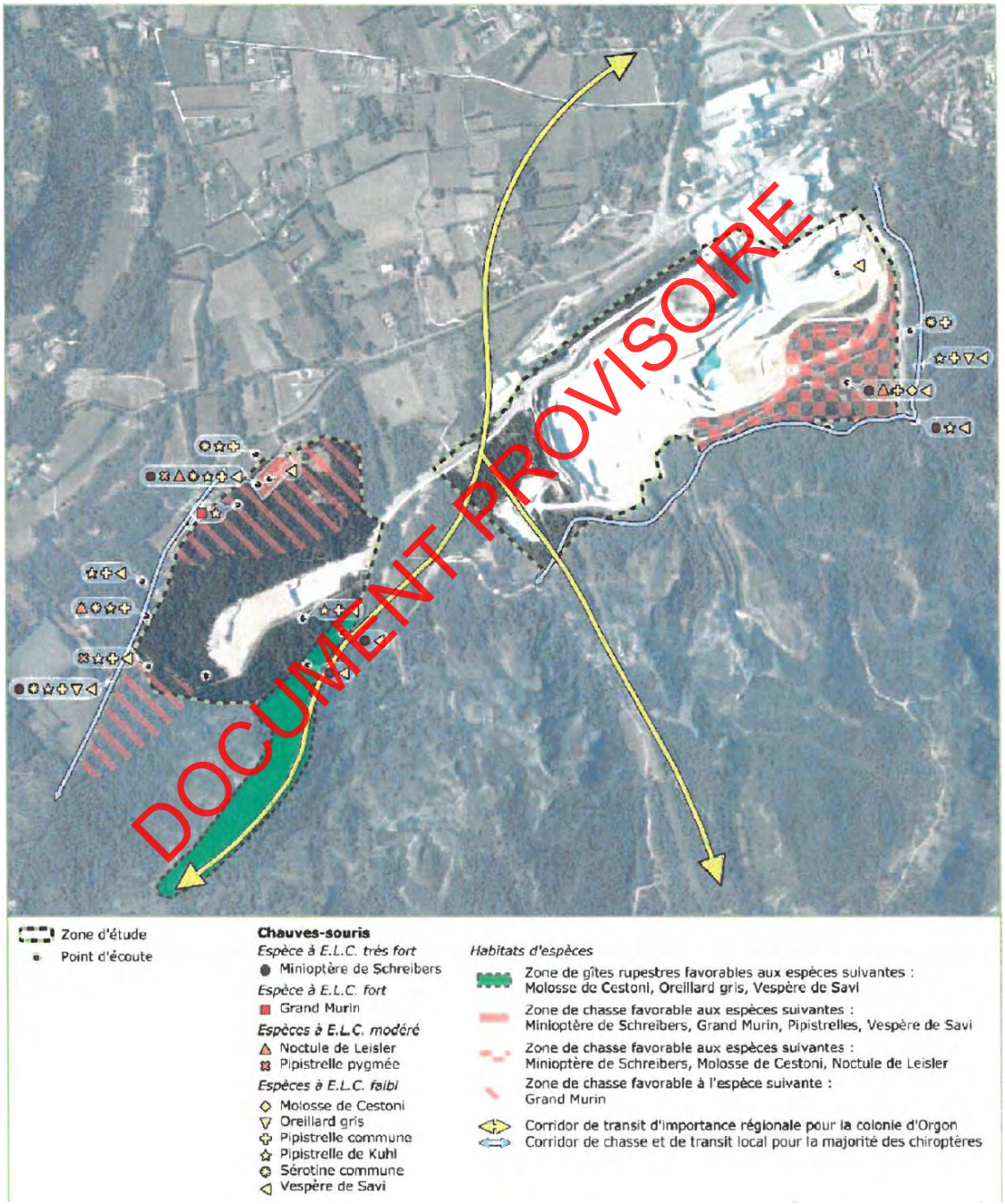


Figure 4. Localisation des corridors de transit des chiroptères dans le cadre du projet d'extension de la carrière exploitée par OMYA

Synthèse sur les Mammifères





- Les données bibliographiques communales disponibles mentionnent 22 espèces de mammifères hors chiroptères **dont 4 espèces sont protégées en France ;**
- **Douze espèces de chiroptères** sont citées dans les ZNIR locales et la bibliographie communale ;
- **La présence d'un gite de parturition d'ampleur nationale engendre une importante responsabilité communale ;**
- Les habitats en place, la proximité de cœurs de nature associés à un maillage de corridors écologiques permettent de présager la présence éventuelle d'autres espèces protégées ;
- Liste exhaustive réalisée par le Groupe Chiroptère de Provence des espèces de Chauve-souris présentes en PACA ainsi que les études fines du GCP période 2015-2017 en annexe 3.

DOCUMENT PROVISOIRE



Photographie 45 : entrée ouest du Tunnel de la Mine

En complément de ce diagnostic, des études fines faites par le GCP mises en annexes lors de leur parution viendront compléter et affiner ce diagnostic de territoire afin de connaitre les couloirs de vol des chiroptères sur la commune et préserver ainsi les éléments structurants favorable à leur déplacement. Ainsi les éléments Auddicé environnement et GCP seront ensuite déclinés autant que possible au sein du plan de zonage et du règlement du PLU.

6.4. LES AMPHIBIENS ET REPTILES : DES ANIMAUX DISCRETS ET VULNÉRABLES

Les données communales mentionnent la présence de 12 espèces, dont 11 sont protégées. Les conditions écologiques d'Orgon sont autant favorables aux amphibiens qu'aux reptiles, comme le démontre l'analyse des données bibliographiques.

Les milieux favorables aux Amphibiens sont les **mares permanentes et temporaires, plans d'eau, cours d'eau et canaux** plus ou moins en eau selon leur typologie et la saison. Les zones boisées sont intéressantes pour **l'hibernation** de ces animaux. Les **mares temporaires** sont encore plus favorables et quelques espèces sont particulièrement adaptées comme le **Crapaud calamite *(Bufo calamita)*** en ayant un cycle de reproduction et de développement des larves très rapide.

Les **milieux secs et chauds, fréquents sur la commune,** sont quant à eux plus favorables à la majorité des **Reptiles**, exceptées aux couleuvres d'affinité aquatiques comme la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) qui chasse principalement les poissons et les amphibiens. La Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*) est le plus grand serpent fréquentant la garrigue. Le **Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)** est commun sur la commune au niveau des murs de pierres sèches et des habitations et **le Lézard vert (*Lacerta viridis*)** au niveau des zones boisées en mosaïque.

Le tableau ci-dessous présente les espèces de Reptiles et d'Amphibiens dont la présence est avérée sur le territoire communal :

DOCUMENT PROVISOIRE

	Espèces (nom vernaculaire)	*Espèces (nom scientifique)*	Protection nationale P = Protégée R = Réglementée / = Non protégée	Espèces patrimoniales
1	Alyte accoucheur	*Alytes obstetricans*	P	Oui
2	Coronelle girondine	*Coronella girondica*	P	Oui
3	Couleuvre helvétique	*Natrix helvetica*	P	Oui
4	Couleuvre de Montpellier	*Malpolon monspessulanus*	P	Oui
5	Crapaud calamite	*Epidalea calamita*	P	Oui
6	Crapaud épineux	*Bufo spinosus*	R	Non
7	Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	P	Oui
8	Grenouille verte	*Pelophylax kl. Esculentus*	R	Non
9	Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	P	Oui
10	Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*	P	Oui
11	Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*	P	Oui
12	Trachémyde à tempes rouges	*Trachemys scripta elegans*	/	Non

Tableau 8 : espèces d'Amphibiens / Reptiles contactées (bleu) et mentionnées dans la bibliographie (blanc)



Photographie 46 : Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*)



Photographie 47 : Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)



Photographie 48 : Crapaud calamite (*Epidalea calamita*)



Photographie 49 : Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)

DOCUMENT PROVISOIRE

Synthèse sur les Amphibiens / Reptiles

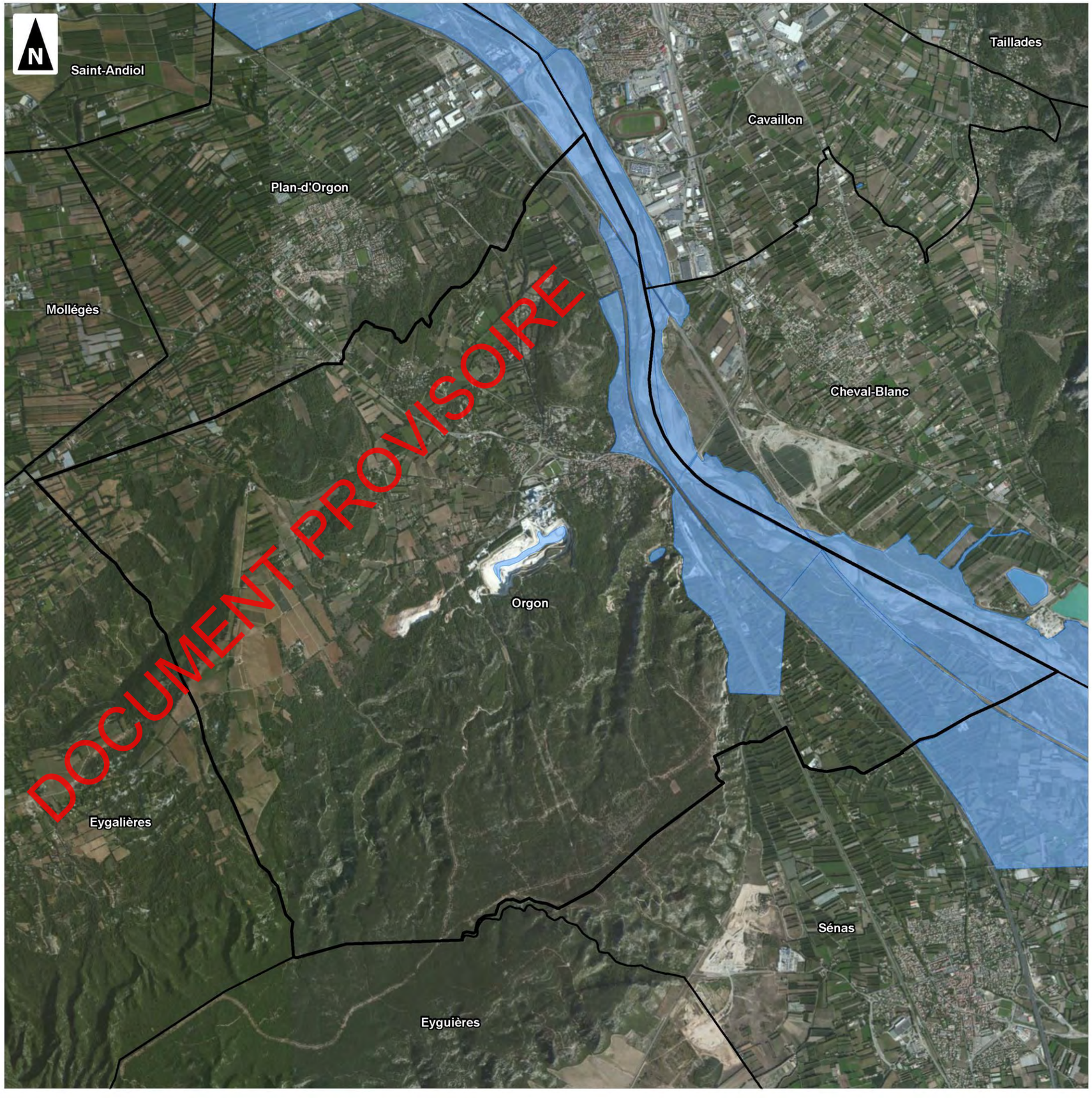
- 13 espèces sont probablement présentes sur la commune ;
- Les milieux présents sont à la fois favorables aux Amphibiens et aux Reptiles de par la diversité en habitat ;
- Une espèce à forte valeur patrimoniale est présente sur la commune : le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) ;
- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a été observé dans le centre-ville.

Carte 6 : Zones humides

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Zones humides



Commune d'Orgon
Limites communales
Zones humides

0 2 4
Kilomètres

1:38 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte : BING
Sources de données : DREAL, 2014 - OSM, 2014 - AIRELE, 2015

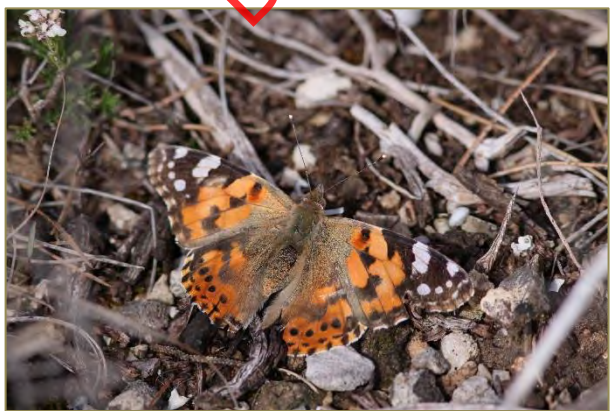
6.5. LES INVERTÉBRÉS REMARQUABLES

Les données communales disponibles mentionnent **63 espèces d'Insectes (hors Odonates). Quarante-et-une données de Rhopalocères et dix-neuf d'Odonates sont mentionnées dans la bibliographie communale.**

Les deux sites Natura 2000 présents sur la commune accueillent 6 espèces d'intérêt communautaire :

- le **Lucane cerf-volant *(Lucanus cervus)*** est un **gros coléoptère** qui niche dans les cavités des vieux arbres et des troncs morts, en forêt comme dans le bocage. Le Lucane cerf-volant, comme la plupart des coléoptères mangeant du bois, est en **forte régression** dans les forêts d'Europe, où il fait partie des espèces protégées. Il est inscrit à **l'annexe II de la directive « Habitats » ;**
- le **Grand Capricorne *(Cerambyx cerdo)*,** crépusculaire et plutôt forestier, **est une espèce très menacée** en Europe du nord et **plutôt commune dans la moitié sud de la France**. La larve vit dans les chênes. Le Grand capricorne est protégé au niveau national et mentionné en **annexe IV de la Directive « Habitats »** ;
- l'**Écaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*) :** ce papillon fréquente une grande variété de milieux, à l'exception des zones de monoculture. On la retrouve ainsi dans les milieux humides (complexes riverains des forêts alluviales), les mosaïques d'habitats et les lisières forestières. Cette espèce est commune en France ;
- l'**Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)** est une petite libellule qui fréquente les fossés de drainage et petits canaux d'irrigation notamment dont le débit est faible à modéré et les berges riches en végétation aquatique ;
- la **Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)** est une grande libellule qui affectionne avant tout les rivières calmes aux eaux profondes et bordées d'arbres, parfois les lacs ;
- le **Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)** est un **papillon marron à damiers orange** séparés par les nervures et organisés en lignes, dont la coloration et l'ornementation sont variables. Plusieurs sous-espèces sont connues, dont notamment *Euphydryas aurinia provincialis* qui vit dans des **biotopes plus xériques** que la sous-espèce nominale inféodée aux milieux humides où poussent la Succise des prés (*Succisa pratensis*). Les plantes hôtes de la sous-espèce provençale sont *Cephalaria lencantha* principalement, et *Centranthus ruber* et *Centranthus angustifolius* ainsi que *Lonicera etrusca.*

DOCUMENT PROVISOIRE



Photographie 50 : Belle-Dame (*Vanessa cardui*)



Photographie 51 : Mégère (*Lasiommata megera*)

Le tableau ci-dessous dresse la liste des espèces d'Invertébrés mentionnées sur le territoire communal :

	Espèces (nom vernaculaire)	*Espèces (nom scientifique)*	Protection nationale P = Protégées : Non protégées	Espèces patrimoniales
Rhopalocères				
1	Aurore	*Anthocharis cardamines*		Non
2	Aurore de Provence	*Anthocharis euphenoides*		Non
3	Collier-de-corail	*Aricia agestis*		Non
4	Silène	*Brintesia circe*		Non
5	Hespérie de l'Alcée	*Carcharodus alceae*		Non
6	Fluoré	*Colias alfacariensis*		Non
7	Souci	*Colias crocea*		Non
8	Azuré du Trèfle	*Cupido argiades*		Non
9	Point de Hongrie	*Erynnis tages*		Non
10	Marbré de Cramer	*Euchloe crameri*		Non
11	Piéride des Biscutelles	*Euchloe crameri*		Non
12	Citron de Provence	*Gonepteryx cleopatra*		Non
13	Chevron blanc	*Hipparchia fidia*		Non
14	Agreste	*Hipparchia semele*		Non
15	Faune	*Hipparchia statilinus*		Non
16	Flambé	*Iphiclides podalirius*		Non
17	Azuré Porte-Queue	*Lampides boeticus*		Non
18	Mégère	*Lasiommata megera*		Non
19	Sylvain azuré	*Limenitis reducta*		Non
20	Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*		Non
21	Azuré bleu-céleste	*Lysandra bellargus*		Non
22	Argus bleu-nacré	*Lysandra coridon*		Non
23	Myrtil	*Maniola jurtina*		Non
24	Demi-Deuil	*Melanargia galathea*		Non
25	Mélitée du Plantain	*Melitaea cinxia*		Non
26	Mélitée orangée	*Melitaea didyma*		Non
27	Mélitée des Centaurées	*Melitaea phoebe*		Non
28	Sylvaine	*Ochlodes sylvanus*		Non
29	Machaon	*Papilio machaon*		Non
30	Tircis	*Pararge aegeria*		Non
31	Piéride du Chou	*Pieris brassicae*		Non
32	Piéride de l'Ibéride	*Pieris mannii*		Non
33	Piéride de la Rave	*Pieris rapae*		Non
34	Azuré commun	*Polyommatus icarus*		Non
35	Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*		Non
36	Marbré de vert	*Pontia daplidice*		Non
37	Ocellé de le Canche	*Pyronia cecilia*		Non
38	Thècle du Kermès	*Satyrium esculi*		Non
39	Hespérie des Sanguisorbes	*Spialia sertorius*		Non
40	Belle-Dame	*Vanessa atalanta*		Non
41	Vulcain	*Vanessa cardui*		Non
	Espèces (nom vernaculaire)	*Espèces (nom scientifique)*	Protection nationale P = Protégées : Non protégées	Espèces patrimoniales
Odonates				
1	Anax empereur	*Anax imperator*		
2	Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*		

DOCUMENT PROVISOIRE

3	Anax napolitain	*Anax parthenope*		
4	Caloptéryx éclatant	*Calopteryx splendens*		
5	Caloptéryx hémorroïdal	*Calopteryx haemorrhoidalis*		
6	**Cordulie à corps fin**	***Oxygastra curtisii***	**P**	**Oui**
7	Gomphe semblable	*Gomphus simillimus*		
8	Ischnure élégante	*Ischnura elegans*		
9	Leste vert	*Chalcolestes viridis*		
10	Libellule fauve	*Libellula fulva*		
11	Naïade aux yeux bleus	*Erythromma lindenii*		
12	Nymphe au corps de feu	*Pyrrhosoma nymphula*		
13	Orthétrum réticulé	*Orthetrum cancellatum*		
14	Pennipatte blanchâtre	*Platycnemis latipes*		
15	Pennipatte orangé	*Platycnemis acutipennis*		
16	Sympétrum à nervures rouges	*Sympetrum fonscolombii*		
17	Sympétrum du Piémont	*Sympetrum pedemontanum*		
18	Sympétrum sanguin	*Sympetrum sanguineum*		
19	Sympétrum strié	*Sympetrum striolatum*		
	Espèces (nom vernaculaire)	*Espèces (nom scientifique)*	Protection nationale P = Protégées . Non protégées	Espèces patrimoniales
Autres				
1	Oedipode rouge	*Oedipoda germanica*		Non
2	Zygène de la Petite coronille	*Zygaena fausta*		Non
3	Zygène des Lotiers	*Zygaena filipendulae*		Non

Tableau 9 : espèces d'invertébrés contactées (bleu) et mentionnées dans la bibliographie (blanc)

DOCUMENT PROVISOIRE

Synthèse sur les Insectes



- 63 espèces sont citées dans la bibliographie communale ;
- 1 seule espèce protégée : la Cordulie à corps fin ;
- La diversité des habitats en place sont favorables à ce groupe ;
- Inventaires spécifiques à réaliser sur les groupes peu connus.



Photographie 52 : Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*)



Photographie 53 : Nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*)

DOCUMENT PROVISOIRE



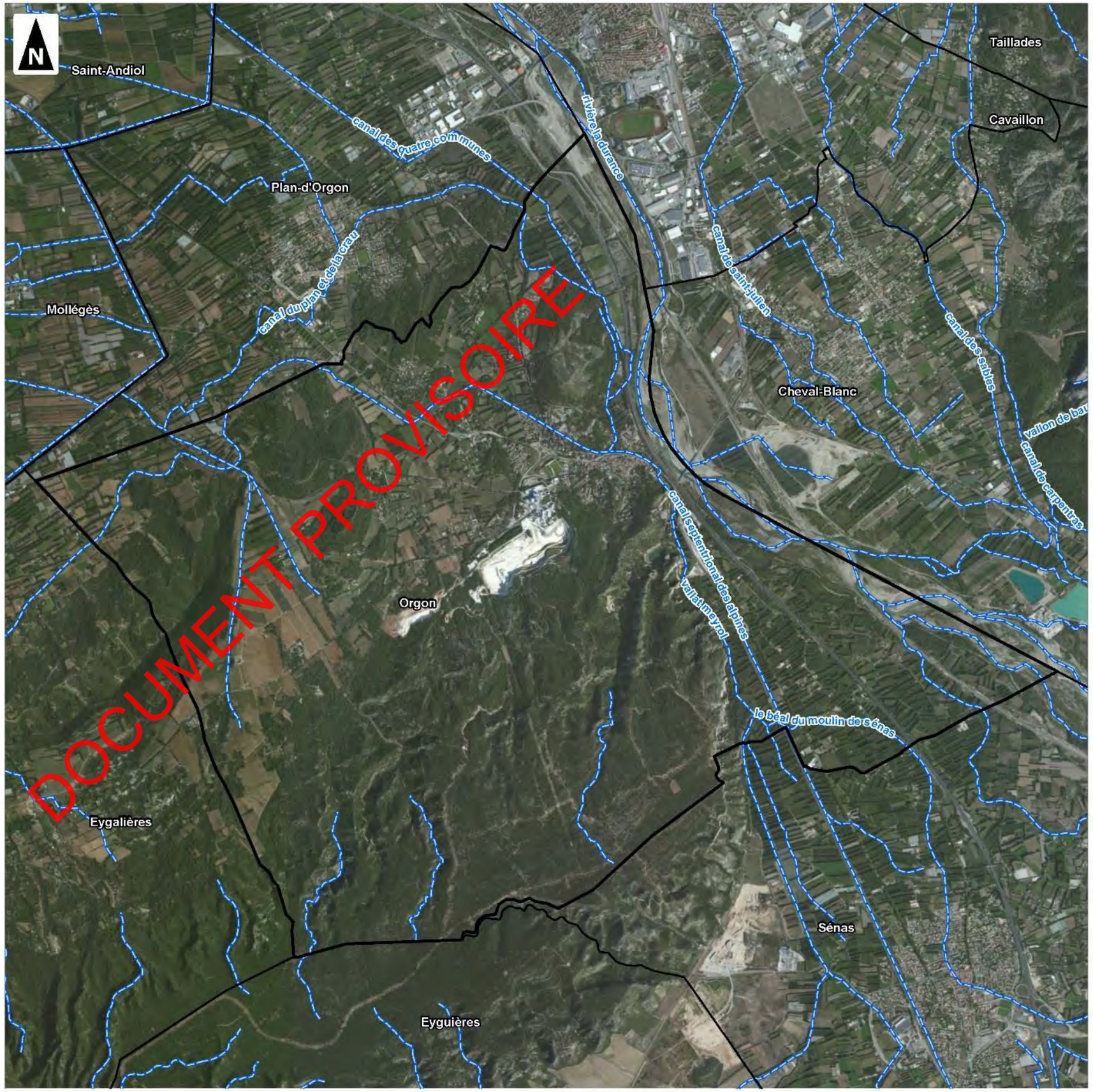
Photographie 54 : Caloptéryx hémorroïdal (*Calopteryx haemorrhoidalis*)

Carte 7 : Réseau hydrographique

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Réseau hydrographique



Commune d'Orgon
Limites communales
Réseau hydrographique

0 2 4
Kilomètres

1:38 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte : BING
Sources de données : DREAL, 2014 - OSM, 2014 - AIRELE, 2015

6.6. LES POISSONS ET ECREVISSES DES RIVIERES ET DES PLANS D'EAU

Des données issues de la base de l'ONEMA[12] dénommée « IMAGE » apportent des renseignements sur la caractérisation du peuplement piscicole des eaux de surface du territoire communal. Ces données proviennent de pêches électriques effectuées sur des tronçons de la Durance. Les données proviennent de la station de Cheval Blanc. **D'autres données sont issues des ZNIR et notamment du SIC « La Durance » ; il s'agit d'espèces d'intérêt communautaire qui sont surlignées en bleu dans le tableau.**

Aucune prospection de terrain n'a été menée concernant ce groupe.

	Espèces (nom vernaculaire)	*Espèces (nom scientifique)*	Espèces protégées P = Protégé : Non protégé	Espèces patrimoniales
1	Ablette	*Alburnus alburnus*		
2	**Alose feinte**	***Alosa fallax***		**Oui**
3	**Anguille**	***Anguilla anguilla***		**Oui**
4	**Apron**	***Zingel asper***		**Oui**
5	Barbeau fluviatile	*Barbus barbus*		
6	**Barbeau méridional**	***Barbus meridionalis***		**Oui**
7	**Blageon**	***Telestes souffia***		**Oui**
8	**Bouvière**	***Rhodeus amarus***		**Oui**
9	**Chabot**	***Cottus gobio***		**Oui**
10	Chevaine	*Squalius cephalus*		
11	**Écrevisse à pieds blancs**	***Austropotamobius pallipes***		**Oui**
12	Écrevisse américaine	*Faxonius limosus*		
13	Gardon	*Rutilus rutilus*		
14	Goujon	*Gobio gobio*		
15	Grémille	*Gymnocephalus cernua*		
16	Hotu	*Chondrostoma nasus*		
17	**Lamproie de rivière**	***Lampetra fluviatilis***		**Oui**
18	**Loche de rivière**	***Cobitis taenia***		**Oui**
19	Loche franche	*Barbatula barbatula*		
20	Perche royale	*Perca fluviatilis*		
21	Perche soleil	*Lepomis gibbosus*		
22	Pseudorasbora	*Pseudorasbora parva*		
23	Spirlin	*Alburnoides bipunctatus*		
24	Tanche	*Tinca tinca*		
25	**Toxostome**	***Parachondrostoma toxostoma***		**Oui**
26	Truite de rivière	*Salmo trutta*		
27	Vairon	*Phoxinus phoxinus*		

DOCUMENT PROVISOIRE

Tableau 10 : espèces de poissons et d'écrevisses contactées (bleu) et mentionnées dans la bibliographie (blanc)

[12] ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques.

Synthèse sur les Poissons



- 25 espèces de poissons sont citées dans la bibliographie locale dont 11 représentent un intérêt patrimonial ;
- Parmi les 11 espèces patrimoniales, 10 sont mentionnées en annexe II de la Directive Habitat Faune Flore ;
- Aucune observation lors des visites d'espèce de ce groupe ;
- La qualité du réseau hydrographique influe directement sur l'état de conservation des peuplements piscicoles ;
- Favoriser les pratiques agricoles et domestiques respectueuses de l'environnement ;
- Mesures de préservation de la qualité des eaux de surface à mettre en place.

DOCUMENT PROVISOIRE



Photographie 55 : végétation immergée de macrophyte témoignant de la bonne qualité du cours d'eau

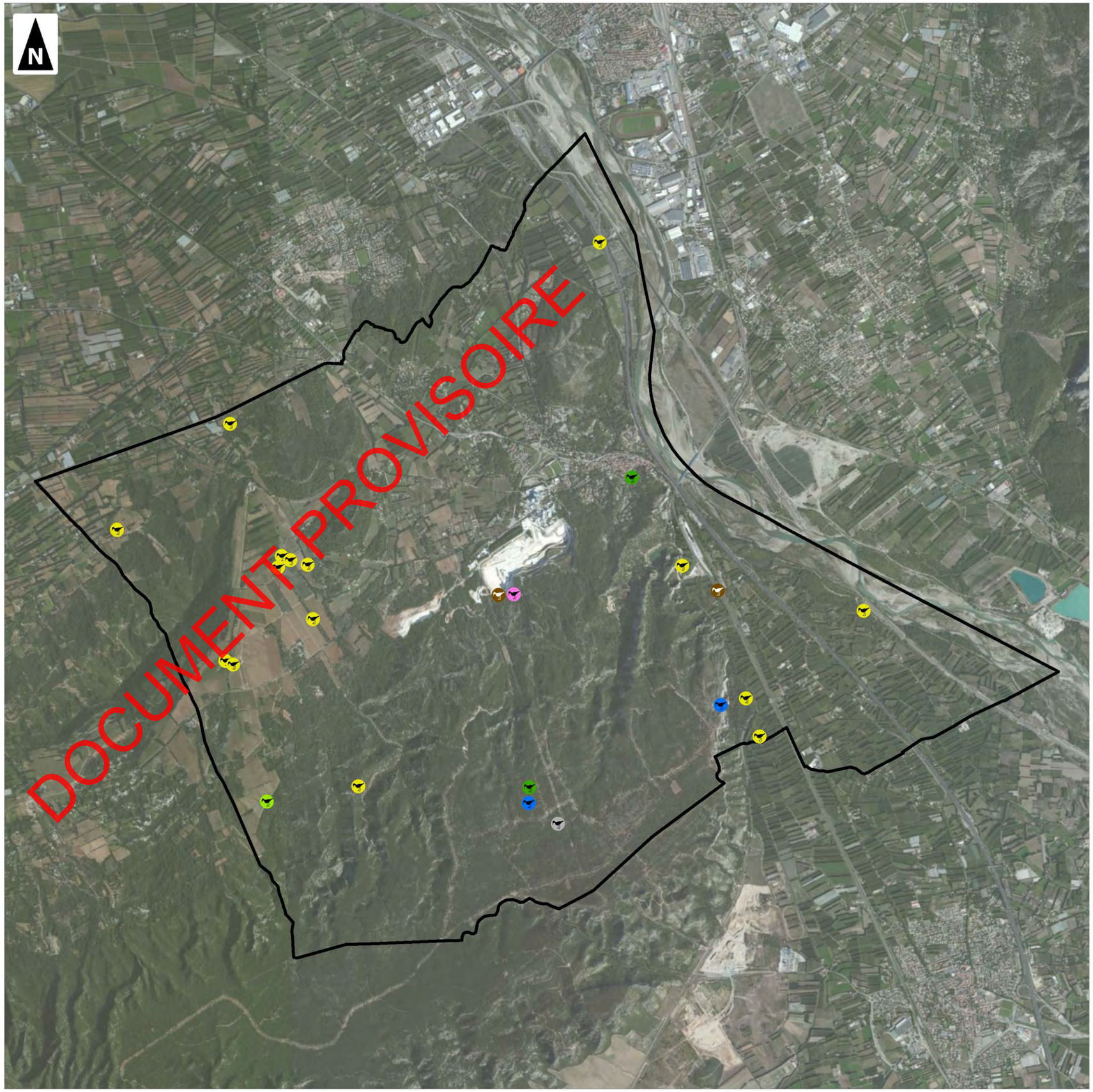


Carte 8 : Faune patrimoniale

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Faune patrimoniale



- Commune d'Orgon
- Rollier d'Europe
- Percnoptère d'Egypte
- Linotte mélodieuse
- Grande aigrette
- Busard des roseaux
- Busard cendré
- Aigle botté

0 2 4
Kilomètres

1:38 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte : BING
Sources de données : DREAL, 2014 - OSM, 2014 - AIRELE, 2015



Synthèse générale sur la faune

Biodiversité intéressante émanant de la présence :

- d'habitats variés et de qualité encore satisfaisante ;
- d'un gradient altitudinal et d'humidité ;
- d'une variabilité pédologique, voire géologique ;
- de connections biologiques aquatiques et terrestres ;
- de parcelles en friches et/ou de vastes jardins privatifs ;
- de vastes milieux riverains agissant comme « réservoir de biodiversité » : Massif des Alpilles, Durance, Petit Luberon.



Actions favorables à la faune communale

- **Conserver les habitats** et entités naturelles associées à la richesse faunistique en localisant les projets communaux en continuité du bâti existant ;
- **Préserver les cabanons** et les vieux bâtiments disposant de cavités ;
- **Favoriser les entretiens doux** et **adapter les périodes d'intervention** concernant l'entretien des espaces verts communaux (fauchage tardif, entretien mécanique léger, pas de produits phytosanitaires, etc.) ;
- **Favoriser les études scientifiques** pour approfondir les connaissances faunistiques sur la commune ou l'intercommunalité ;
- **Limiter le dérangement** des espèces sensibles ;
- **Vérifier la présence d'espèces protégées** avant toute perturbation des milieux.

DOCUMENT PROVISOIRE

7. CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

L'expression **« corridor écologique »** désigne un **ensemble de milieux qui relient fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux** pour une espèce ou pour un groupe d'espèces (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.).

Ces structures éco-paysagères permettent de **connecter** ou reconnecter entre elles plusieurs sous-**populations** (patchs). Ils sont donc vitaux pour le maintien de la biodiversité animale et végétale et pour la survie à long terme de la plupart des espèces.

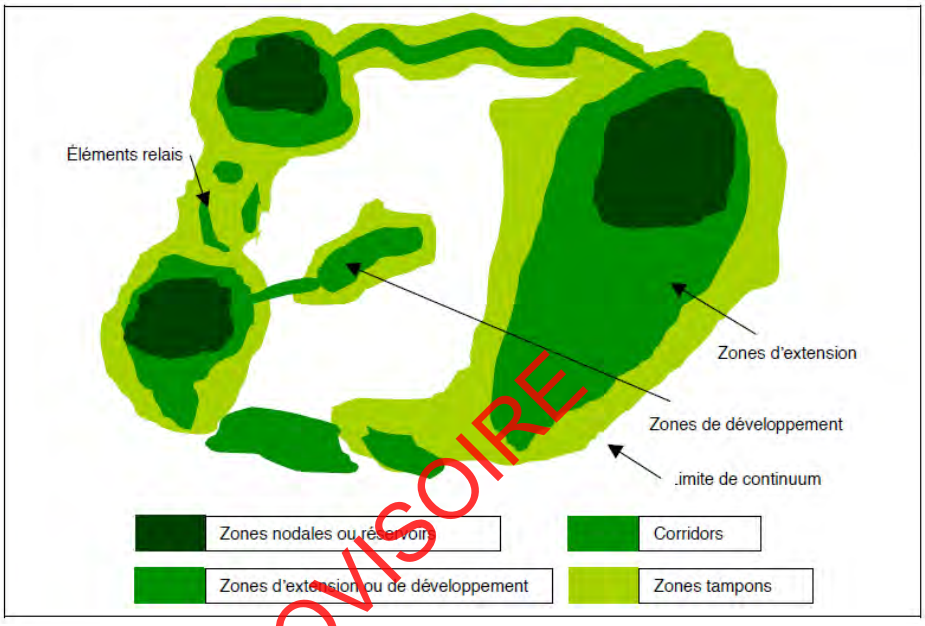


Figure 5 : schématisation structurelle de connexions écologiques d'un écosystème[13]

DOCUMENT PROVISOIRE

7.1. PRÉSERVER LES CONTINUUMS ENTRE LES MILIEUX NATURELS

Une pression trop importante de l'urbanisation tend à **morceler** les milieux naturels jusqu'au point que certaines zones deviennent **enclavées**, comme un ilot. Au sein de ces ilots, il est alors difficile pour les espèces de pouvoir se déplacer vers un d'autres milieux voir même de réaliser leur migration (exemple des Amphibiens), sans oublier l'absence de **brassage génétique** entre les populations.

Il est alors nécessaire et impératif **d'identifier** ces corridors sur la commune et de les prendre en compte dans tout projet d'aménagement urbain. Des solutions existent pour **concilier** développement urbain et maintien de la biodiversité sur le territoire comme par exemple avec l'association de crapauducs et de pont végétal lors de la construction d'une infrastructure routière.

Il en dépend parfois de la survie de certaines espèces ou populations présentes sur un territoire. Sachant que chaque espèce possède sa propre **niche écologique**, il est important de connaitre tant les espèces (faunistiques et floristiques) et leurs comportements que les habitats qui leur sont associés.

[13] Source : ECONAT Yverdon-les-Bains & PiU Wabern

Différents **éléments physiques du territoire** constituant les lignes directrices et la trame paysagère peuvent contribuer au maintien et à la restauration des corridors écologiques de la commune : boisements, bosquets, friches arbustives et herbacées, haies, ripisylves, forêts alluviales, vergers, prairies, mares, étangs, canaux, cours d'eau, bras morts, passage à faune, etc.

7.2. À QUELLE ÉCHELLE S'APPRÉHENDE-T'IL ?

On tend à distinguer trois termes en fonction de leur échelle de perception ; ces derniers sont listés ci-après par échelle croissante :

- le **corridor biologique**, désignant tout **corridor spécifique à une espèce donnée**, y compris du point de vue des échanges génétiques ;
- le **corridor écologique**, **structure spatiale plus large** n'engageant pas nécessairement de notion génétique. Un corridor écologique peut rassembler divers sous-corridors biologiques (on parle alors de zone de connexion biologique (ZoCoB)) ;
- le **réseau écologique**, ensemble fonctionnel des corridors, aux **échelles paysagères** et supra-paysagères. Les PNR régionaux ont d'ailleurs réalisés une étude à cette échelle afin de mettre en évidence les interconnexions (et les ruptures) existantes entre les différents cœurs de nature qu'ils représentent.

7.3. LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES D'ORGON : CONTINUUMS AQUATIQUES, BOISÉS ET AGRICOLES

À l'échelle communale, les **corridors écologiques principaux** sont représentés par les cours d'eau et les ripisylves associées mais aussi par le maillage de haies agricoles relayé par des boisements. Ces derniers possèdent une double fonction de **connexion aquatique et terrestre.** Dans une moindre mesure mais dont leurs rôles sont tout de même très importants, les **haies et friches** (herbacées et arbustives) constituent un **maillage indispensable** au déplacement de la biodiversité. Les boisements sont des zones refuges, réservoirs de biodiversité. La trame verte et bleue communale participe à la connexion entre la chaine du **Luberon et le Massif des Alpilles.** Enfin, l'espace agricole forme une **trame indispensable** au fonctionnement des liens écologiques.

DOCUMENT PROVISOIRE

7.4. LE RÉSEAU OU MAILLAGE ÉCOLOGIQUE

Deux grands types de réseau cohabitent dans la nature ; il s'agit :

- du **réseau trophique** lorsque les relations entre les animaux sont du type « prédateurs / proies » ;
- du **réseau physique** qui supportent le vivant en le structurant (ruisseaux, fossés, rivières, fleuves, chenaux, canaux, etc.).

Le nombre et la nature des **connections** entre **réseaux physiques et trophiques** sont des éléments importants pour rendre opérationnelles et efficaces les actions de restauration écosystémique dans le contexte très varié mais indissociable des milieux et habitats de la commune d'Orgon.

Depuis peu, les scientifiques nous alertent sur le fait que le **morcellement des habitats** naturels, des écosystèmes et des paysages, la destruction des réseaux naturels, sont devenus une des **premières causes de dégradation** de l'environnement, et peut-être même la première cause.

Une étude sur la caractérisation du maillage écologique régional a d'ailleurs été lancée par l'ensemble des Parc Naturels Régionaux de PACA.



Photographie 56 : continuum aquatique

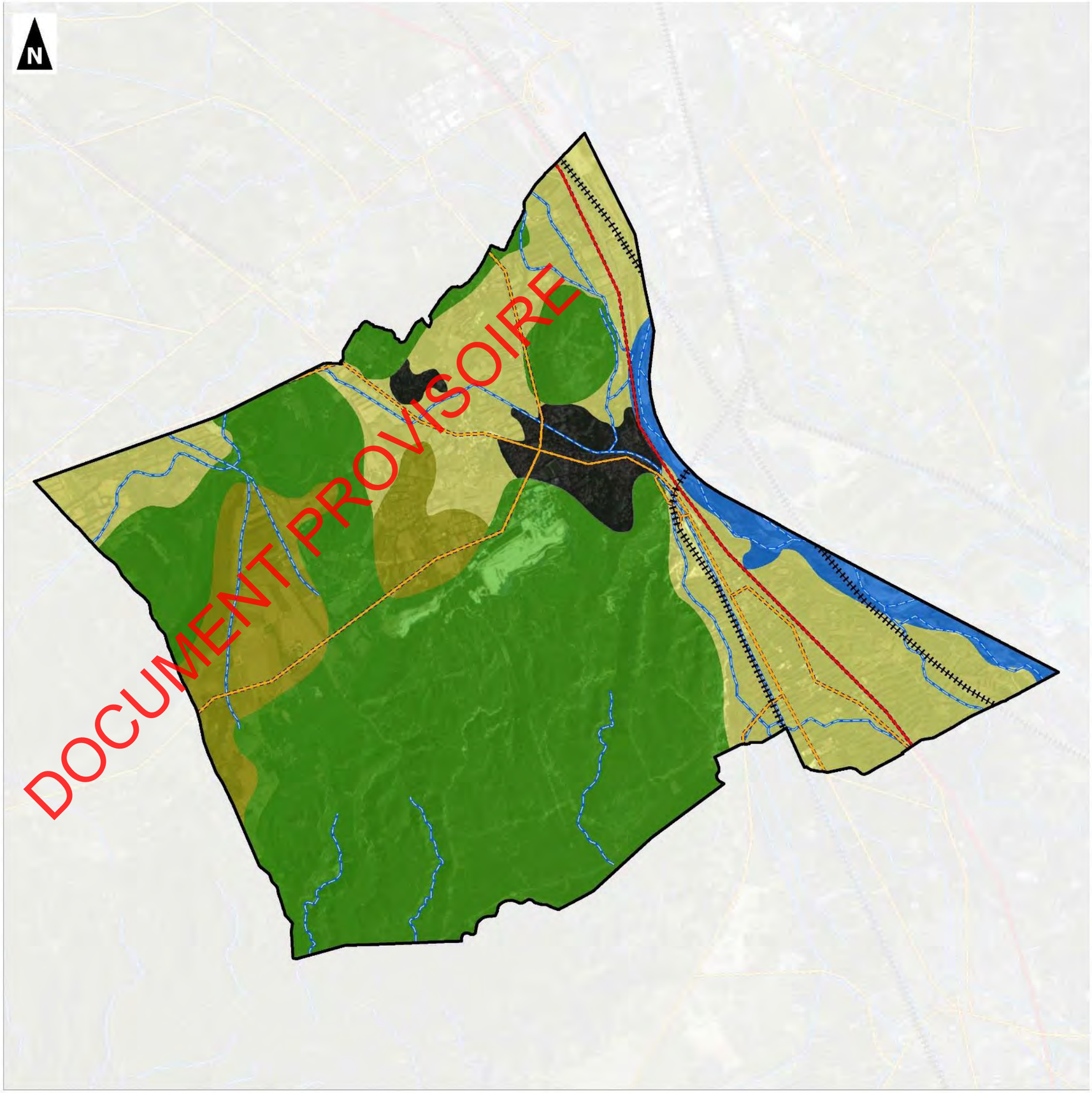
La carte proposée ci-après indique la trame verte et bleue communale identifiée à partir d'une pré-étude par photo aérienne complétée d'une sortie de terrain. Elle sera ensuite affinée au travers des études GCP sur l'étude des couloirs de vol des chiroptères depuis le tunnel de la mine d'Orgon. Le tout sera alors décliné au sein du plan de zonage autant que possible.

Carte 9 : Réseau écologique – document d'étape

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Réseau écologique



- Commune d'Orgon
- Voie ferrée
- Autoroute
- Route départementale
- Réseau hydrographique
- Coeur de nature aquatique, corridor aquatique et corridor terrestre
- Coeur de nature forestier
- Trame agricole collinéenne
- Trame agricole de plaine
- Zones urbanisées

0 2 4
Kilomètres

1:38 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte : BING
Sources de données : SANDRE, 2014 - IGN, 2014 - OSM, 2014 - AIRELE, 2015

7.5. COMPLEMENTS SUITE AUX ETUDES GCP/DREAL PACA

7.5.1. Présentation de la colonie

Des prospections de terrains du Groupe Chiroptères de Provence (GCP) en 2003 pour la DIREN a permis de découvrir une colonie de reproduction dans le tunnel du canal des Alpines septentrionales sur la commune d'Orgon.

Suivie et protégée par le GCP, un arrêté préfectoral de protection de biotope a été mis en place en 2013. Chaque année, des comptages sont organisés afin de suivre l'évolution des effectifs et l'état de la population. Près de 6000 individus au maximum ont pu être dénombrés en 2015 après les mise-bas, et 6 espèces avérées identifiées, dont 5 sur l'annexe II de la DHFF.

Les chauves-souris du Tunnel de la mine peuvent se déplacer sur des distances importantes. Elles chassent dans la plaine de Mallemort et dans le Petit Luberon. Le Petit murin équipé d'un émetteur qui a permis la découverte de la colonie avait quant à lui été capturé dans la plaine d'Eyguières. Pour se déplacer, ces animaux ont besoin de suivre des haies, des boisements, etc. La destruction de ces corridors est préjudiciable car les chauves-souris sont plus sensibles à la prédation.

La colonie est d'importance nationale (elle fait partie des 21 sites FR présentant un intérêt majeur international pour la protection des chiroptères). Protégé physiquement et juridiquement, elle a fait l'objet d'une acquisition foncière par le GCP. Cette acquisition foncière permet à l'association d'être actrice de la préservation des chauves-souris. Des blocs rocheux ont été positionnés à l'aide des services de la mairie d'Orgon en bordure de parcelle afin d'éviter que des véhicules y roulent ou stationnent. En effet, l'épaisseur de sol est relativement faible et cela représente un danger pour les véhicules mais aussi pour l'intégrité du site.

DOCUMENT PROVISOIRE

Nom latin	Nom vernaculaire FR	LR Monde	LR France	Protection nationale	Déterminante ZNIEFF	Directive Habitat	Convention de Berne
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	NT	VU	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II
Myotis blythii	Petit Murin	LC	NT	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	LC	LC	Art. 2	-	Ann. IV	Ann. II
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	LC	LC	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II
Myotis myotis	Grand Murin	LC	LC	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	LC	LC	Art. 2	DZ	Ann. II et IV	Ann. II

Tableau 11 : espèces de chiroptères avérées au sein du Tunnel de la Mine à Orgon.

7.5.2. Zonages concernés par les axes de déplacements

Généralement, les chauves-souris utilisent une distance jusqu'à 15 mètres environ de leur axe de déplacement lorsque celui-ci concerne un linéaire végétal. C'est pourquoi, afin de garder une cohérence avec l'intégrité des corridors, une zone tampon de 15 mètres de part et d'autre définissant leur aire d'influence a été utilisée afin de détecter les zonages et les parcelles traversés par celle-ci, donc susceptibles d'être concernés par les mesures et recommandations. Ce travail s'est fait en étroite concertation avec l'équipe accompagnant la mairie sur le plan urbanistique.

Plusieurs sous-zonages agricoles sont concernés par la présence de corridors avérés. En effet, les haies, les bocages (mosaïque d'habitats) et les canaux d'irrigation présents au niveau des cultures sont autant d'éléments utilisés par les chauves-souris afin de rejoindre différents terrains de chasse. Ces éléments permettent en particulier la liaison entre les différents réservoirs de biodiversité définis par le SRCE. Cent-quatre-vingt-trois parcelles cadastrales du zonage A sont comprises dans l'aire d'influence des corridors avérés.

Le cœur du village est concerné par les corridors étant donné sa proximité avec le tunnel. Il s'agit d'un réseau de corridors principaux permettant notamment de relier les deux grandes zones naturelles au nord et au sud du zonage urbanisé. Soixante-et-onze parcelles urbanisées sont comprises dans l'aire d'influence des corridors avérés.

Un zonage à urbaniser est pressenti au niveau de plusieurs corridors principaux, directement concerné par les corridors avérés ainsi que par leur aire d'influence. Il s'agit du zonage situé au cœur du village, entre le zonage naturel nord et la zone déjà urbanisée. Onze parcelles à urbaniser sont comprises dans l'aire d'influence des corridors avérés.

Comme le démontre les études télémétriques, les sous-zonages naturelles sont exploités comme axes de déplacement par les chauves-souris, mais aussi comme terrains de chasse favorables. Cent-sept parcelles en N sont comprises dans l'aire d'influence des corridors avérés.

Les axes de circulation routière participent à la fragmentation de la Trame Verte et Bleue, la séparation d'un corridor par une route entraine un risque potentiel de mortalité par collision. De ce fait, ces points où la mortalité est jugée plus importante sont appelés des points de conflit. Ils définissent des points sensibles où il est recommandé de travailler sur des mesures permettant de limiter ce risque de mortalité.

Ainsi, en travaillant sur la superposition de l'ensemble des éléments à disposition au travers des diverses études, une carte du réseau écologique communal se dessine alors et est présentée ci-après.

DOCUMENT PROVISOIRE

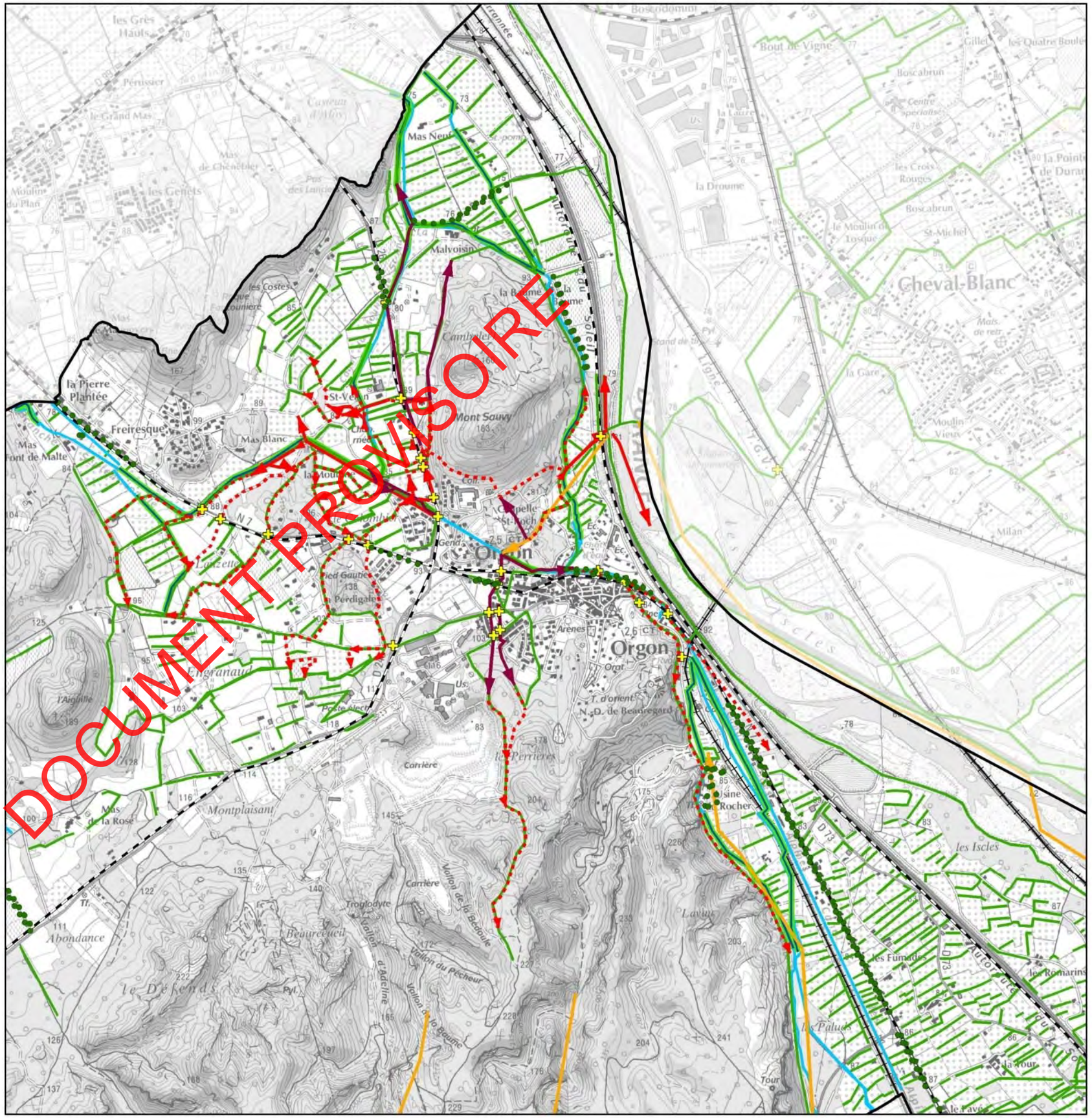


Carte 10 : Corridors avérés et théoriques des chiroptères de la colonie du tunnel d'Orgon
Carte 11 : Réseau écologique communal

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

- Corridors avérés et théorique des chauves-souris de la colonie du tunnel d'Orgon -



Limite communale

Point de conflit

Grosse route

Voie ferrée

Trame verte et bleue

Alignement d'arbres

Linéaire végétal

Corridor aquatique

Corridor aquatique et terrestre (ripisylve)

Corridors

Corridors theoriques

Corridor avéré par télémetrie

Corridor principal

Corridor secondaire

0 500 1 000
Mètres

1:20 200

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

auddicé

Réalisation : AUDDICE, 2018
Source de fond de carte : BING
Sources de données : IGN, GCP,AUDDICE 2018?

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Réseau écologique communal

Limite communale

Principaux éléments fragilisant le réseau écologique :

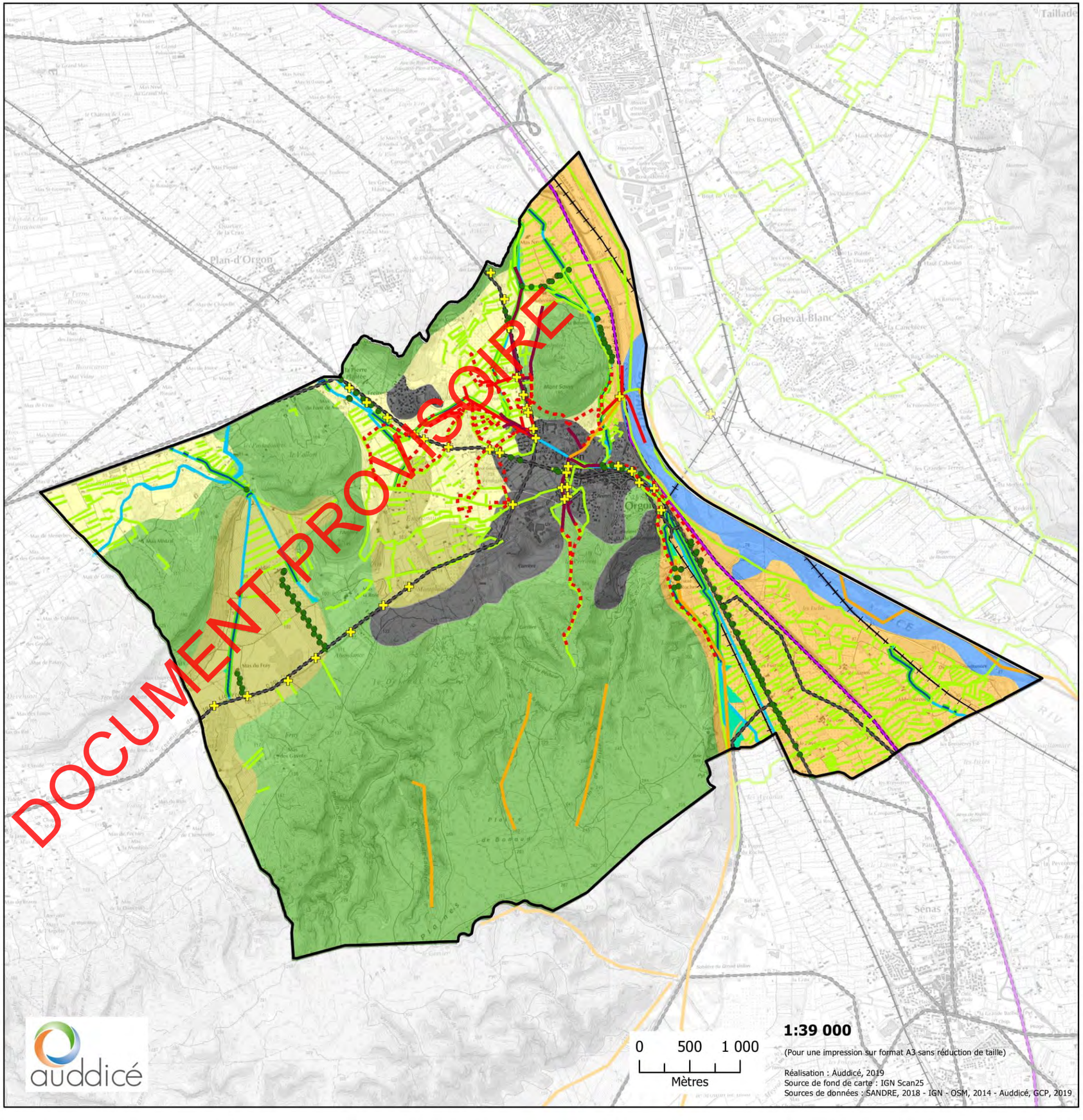
- Autoroute
- Départementale
- Voie ferrée
- Point de conflit

Trame verte et bleue

- Alignement d'arbres
- Linéaire végétal
- Corridor aquatique et terrestre
- Corridor aquatique
- Ripisylve
- Coeur de nature aquatique, corridor aquatique et corridor terrestre
- Coeur de nature forestier
- Trame agricole collinéenne
- Trame agricole de plaine
- Trame agricole intensive de la vallée de la Durance
- Zone anthropisée

Corridors avérés des chauves-souris de la colonie

- Corridors theoriques
- Corridor principal
- Corridor secondaire
- Corridor avéré par télémetrie



7.6. DES MENACES PRESSANTES À MAITRISER

Les ruptures de connexions sont nombreuses et très pénalisantes pour le bon fonctionnement des corridors. Les **accidents de la route avec la grande faune** sont un exemple frappant.

Quelques autres exemples de menaces sont énoncés ci-dessous :

- **l'isolement de stations** floristiques d'espèces protégées ou patrimoniales ;
- **l'urbanisation** sur des continuums écologiques par mitage ou par bloc ;
- **la pollution des milieux** : la pollution peut-être une barrière infranchissable pour un bon nombre d'espèces, même si certaines pollutions sont difficiles à appréhender (pollution lumineuse par exemple) ;
- l'affinement et la **disparition des ripisylves, des haies ou des boisements** affectent l'efficacité du corridor ;
- **le dérangement** de la faune provoque une sous-utilisation des connexions existantes ;
- les **pratiques agricoles intensives** (agrandissement des parcelles, abattage des haies, traitements chimiques) sont souvent néfastes à la biodiversité.

Une étude précise caractérisant le niveau de pertinence de chaque **élément structurant** (haie, boisement, ripisylve, cours d'eau, etc.) serait très intéressante pour **poser les bases** d'un document d'urbanisme logique qui s'appuie et s'accorde avec les **éléments écologiques et paysagers** qui forment et organisent le territoire communal.

Une campagne de renforcement des **liaisons écologiques** (plantation de haies avec essences locales, densification, etc.) et **d'aménagements de passages à faune** pourrait suivre ce diagnostic afin de concrétiser l'efficacité fonctionnelle de ces dernières.

DOCUMENT PROVISOIRE



Photographie 57 : canal des Alpines traversant le centre-ville d'Orgon

7.7. LA TRAME VERTE ET BLEUE : UN OUTIL DE LIAISON ENTRE NATURE ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

En application des principes du développement durable défini à Rio au **« Sommet de la Terre »**, la notion de **« trame verte »** renvoie aux notions plus précises de **« maillage écologique »** ou **« d'infrastructure naturelle ».**

Lorsque certains acteurs de l'aménagement du territoire ont commencé à intégrer ces notions, l'expression **« Trame Verte et Bleue »** a alors pu désigner la déclinaison régionale ou locale du **réseau écologique paneuropéen** ou réseau ECONET, proposé par le Conseil de l'Europe.

« La Trame Verte et Bleue » (ou TVB) a été préparée, définie puis mise en place par le Conseil Régional du Nord-Pas de Calais avec l'appui de nombreux acteurs (DREAL, CAUE, ADEME, scientifiques, associations, collectivités...). Au fil du temps, celle-ci a évolué d'un projet orienté sur le **paysage** à un projet visant la **restauration**, **la protection et la gestion des milieux naturels.**

Une défragmentation écologique du territoire doit permettre de créer un **réseau durable** entre les multiples zones protégées pour éviter **l'appauvrissement génétique** des populations présentes.

La finalité est d'intégrer des éléments naturels indispensables dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, etc.) et **les autres documents cadres** (SAGE, SDAGE, etc.) ; mais aussi de soutenir des programmes de restauration comme la gestion et la valorisation de la biodiversité.

Les documents du SCOT du Pays d'Arles ont été approuvés en 2018 et modifiés en 2019 avec l'intégration du volet concernant les corridors écologiques et la trame verte et bleue.

DOCUMENT PROVISOIRE



Figure 6 : Extrait de la carte des cœurs de nature et la TVB du SCOT Pays d'Arles

7.8. LE SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE[14]



Figure 7 : schématisation de la déclinaison régionale de la politique nationale TVB

La loi « Grenelle 2 » de juillet 2010 définit la TVB comme l'assemblage de 3 composantes complémentaires :

- des réservoirs de biodiversité qui sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non, est la plus riche ou la mieux représentée ;
- reliés de manière fonctionnelle par des corridors écologiques permettant le déplacement des espèces ;
- et une composante aquatique, la Trame bleue, constituée de certains cours d'eau, lacs, zones humides, etc.

DOCUMENT PROVISOIRE

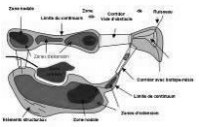
[14] Source : DREAL Rhône-Alpes - Schéma Régional de Cohérence Écologique - Résumé non technique – 2014.



Figure 8 : logique de préservation du réseau écologique

DOCUMENT PROVISOIRE

Synthèse sur la trame verte et bleue



- La commune d'Orgon appartient à **un important réservoir de biodiversité** accueillant des espèces à forte valeur patrimoniale ;
- Des canaux traversent la plaine et offrent des linéaires favorables aux déplacements ;
- La **trame agricole joue un rôle de support du réseau écologique**, notamment entre Alpilles et Petit Luberon ;
- Des **zones fragilisées par l'urbanisation et les aménagements** sont observées (**lotissement de Freiresque, Autoroute A7, éclairage artificiel de zones commerciales et voiries,** etc.) ;
- Les deux réservoirs de biodiversité que sont les Alpilles et le Petit Luberon sont connectés par le corridor aquatique de la Durance.



Carte 12 : SRCE

Plan Local d'Urbanisme d'Orgon (13)

Etat initial de l'environnement
Volet patrimoine naturel et biodiversité

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Commune d'Orgon

Limites communales

Trame verte

Réservoir de biodiversité

Corridor

Trame bleue

Sous-trame "zones humides"

Réservoir de biodiversité

Sous-trame "eaux courantes"

Réservoir de biodiversité

Autres réservoirs (trame verte et bleue)

Réservoir de biodiversité issu de zonages de protection réglementaire (orientations nationales) et de zonages sélectionnés par la maîtrise d'ouvrage [1] [2]

Occupation du sol

Espaces naturels

Espaces agricoles

Espaces artificialisés

Réseau hydrographique

Cours d'eau

Espace de fonctionnalité des cours d'eau

Réseau routier

Type autoroutier

Liaison principale

Liaison régionale

Bretelle

Réseau ferré

Voie ferrée

Ligne à grande vitesse (LGV)

Lignes électriques à haute tension

Tension supérieure à 150Kv

Tension inférieure à 150Kv

Obstacles aux continuités

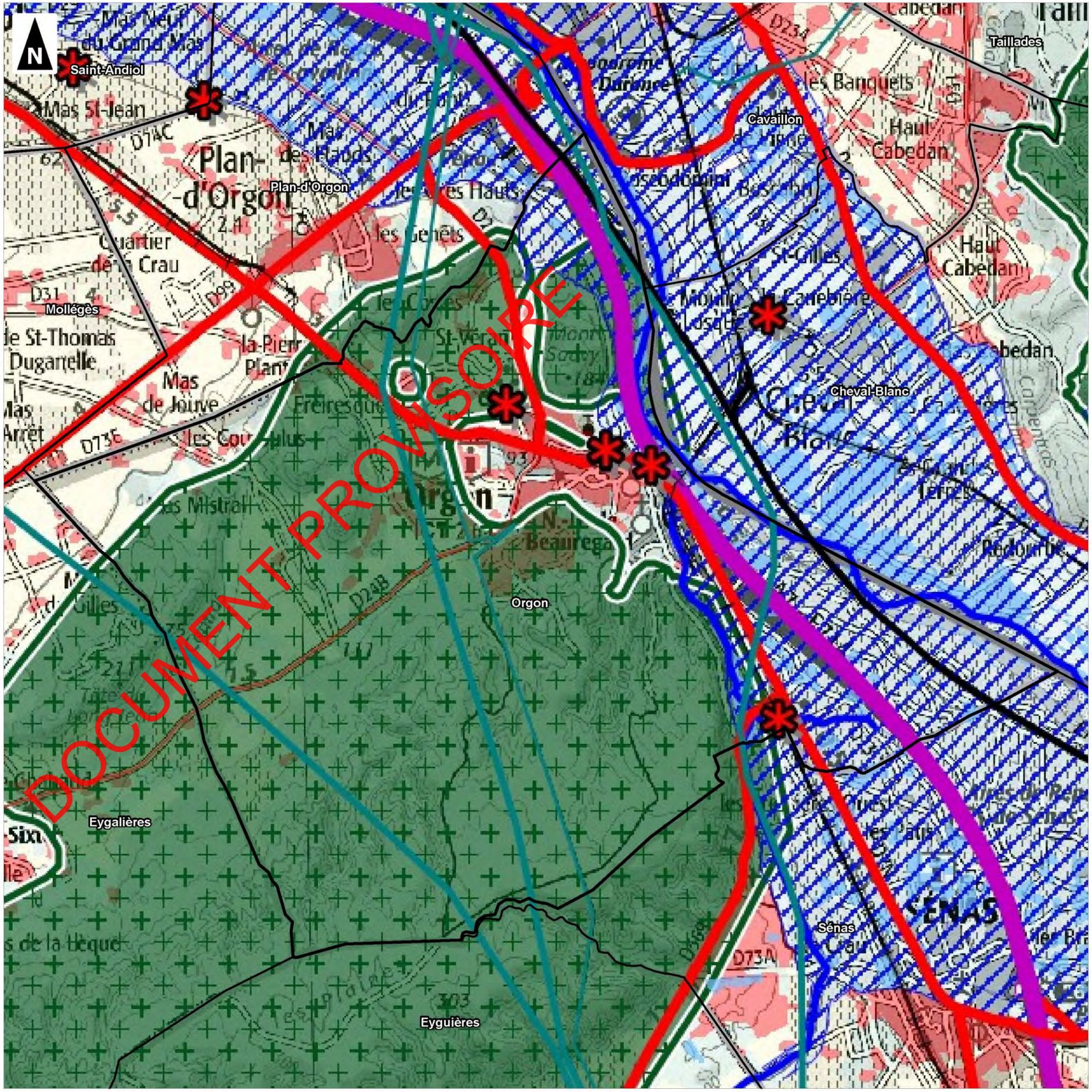
Obstacle à l'écoulement des cours d'eau

0 2 4

Kilomètres

1:38 000
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2015
Source de fond de carte :
Sources de données : DREAL - OSM, 2014 - AIRELE, 2015



Actions favorables à la trame verte et bleue d'Orgon



- **Préserver l'efficacité des trames écologiques** dans le document d'urbanisme (exemple concret : classer des zones identifiées en sous-zonage de la zone N grâce aux outils tels que le L 123-1-5.7) ;
- **Conserver et renforcer les ripisylves** des cours d'eau et canaux ;
- **Vérifier la présence** de corridors écologiques avant toute modification des milieux ;
- **Inscrire le projet communal au cœur** de la Trame Verte et Bleue régionale (SRCE) ;
- Connecter la protection de la biodiversité avec d'autres **enjeux majeurs** (lutte contre le réchauffement climatique, lutte contre la pollution lumineuse, action sociale, tourisme, etc.).
- Viser un **objectif de perméabilité** des futurs aménagements ;
- **Instaurer des conventions de gestion** des milieux fragiles avec le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- **Aménager** les zones de **rupture** de corridor (routes, zones urbanisées, seuils, etc.) afin d'améliorer leur efficacité, comme par exemple la mise en place de passages à faune.

DOCUMENT PROVISOIRE



Photographie 58 : bon exemple de cours d'eau permettant des déplacements aquatiques et terrestres

8. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ENVIRONNEMENTALES

La faune, la flore, les habitats et le réseau écologique sont **des thématiques environnementales identifiées comme fortement sensibles**. Le PLU doit **s'appuyer sur les richesses et les forces** de son territoire pour bâtir un **document de planification durable et adapté, responsable** de son orientation sociale, économique et environnementale à moyen et long termes.

8.1. LES HABITATS

Concernant les habitats naturels, **la rareté, la dynamique naturelle et la vulnérabilité** sont des paramètres influençant la sensibilité des milieux. Ainsi, les **biotopes abritant les espèces faunistiques et floristiques protégées et/ou patrimoniales** représentent des « habitats d'espèce » à préserver et/ou gérer car ils sont les garants de la biodiversité communale.

Des habitats d'intérêt communautaire sont également présents au sein des 2 sites Natura 2000 que sont la Durance et Les Alpilles. Ils sont intéressants du fait qu'ils sont rares à l'échelle européenne.

8.2. LA FLORE

La flore communale se caractérise par la présence de **3 espèces protégées au niveau national (PN)** (arrêté du 20 janvier 1982) ; **il s'agit de l'Orchis à odeur de vanille (*Anacamptis coriophora subsp. fragrans*), de la Gagée de Lacaita (*Gagea lacaitae*) et de la Petite massette (*Typha minima*). Six espèces protégées au niveau régional (PR)** (l'arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région PACA) sont égélament recensées : **Grand Éphédra (*Ephedra major*), Matthiole en buisson (*Matthiola fruticulosa*), Fraxinelle (*Dictamnus albus*), Ophrys de Provence (*Ophrys provincialis*), Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*) et Zannichellie pédicellée (*Zannichellia palustris subsp. Pedicellata*)**.

DOCUMENT PROVISOIRE

8.3. LA FAUNE

Concernant la faune, de nombreuses espèces patrimoniales sont présentent sur le territoire communal dans pratiquement tous les groupes. Ainsi, chez les oiseaux, **38 espèces mentionnées dans la bibliographie communales sont patrimoniales, dont 29 sont d'intérêt communautaire (annexe I) et 19 menacées de disparition.**

Chez les mammifères, **4 espèces hors chiroptères sont protégées en plus des 12 espèces de chiroptères.** Les zones rupestres et les cavités anthropiques offrent des gites favorables à ce groupe, tout comme le bâti ancien et les vieux arbres. **La commune joue d'ailleurs un rôle de niveau national pour la conservation de ce groupe.**

Douze espèces d'amphibiens et de reptiles sont mentionnées dans la bibliographie communale**. Toute présente un intérêt patrimonial.**

Chez les invertébrés, 64 espèces sont citées dans la bibliographie communale. Une seule espèce est protégée ; il s'agit de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), une libellule recherchant la présence d'eau profonde et calme comme les lônes de la Durance**.**

Enfin, 25 espèces de Poissons dont **10 d'intérêt patrimonial** sont recensées dans la Durance au niveau de Cheval-Blanc. L'écrevisse à pieds blanc (*Austropotamobius pallipes*), espèce protégée et patrimoniale, y est également mentionnée.

DOCUMENT PROVISOIRE

9. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

La réalisation du diagnostic écologique a été mené par :

- **Sabrina FOLI et Florine PALDACCI**, respectivement Environnementaliste et Écologue : zones naturelles d'intérêt reconnu, flore et habitats, EBC et TVB, analyse et rédaction, coordination de l'étude en interne et en externe, recherche d'informations, enquête ;
- **Guillaume FOLI et Alexandre LANGLAIS**, Ingénieurs écologues : Faune ;
- **Camille PREVOST**, Cartographe – SIG – Illustration cartographique.

Le volet patrimoine naturel du PLU de la commune d'Orgon a été rédigé suite à la collecte d'informations issues de diverses sources :

- d'une **photo-interprétation** grâce à des vues aériennes,
- d'inventaires de terrain effectués en 2015,
- de la **consultation** d'études et de données scientifiques concernant la commune,
- de données concernant les sites **Natura 2000** ainsi que les listes d'inventaires des **ZNIEFF type I** et **type II** identifiés sur la commune (DREAL PACA, INPN, etc.),
- de la **consultation d'études** pouvant en partie concernée la commune,
- de contacts e-mails ou téléphoniques parfois suivi de rendez-vous avec des **acteurs du territoire** (PNRA, CBNMED, etc.).

Les inventaires faunistiques ont été réalisé par **échantillonnage** sur l'ensemble de la commune, tantôt par points d'écoute et d'observations, tantôt par transects le long des ruisseaux par exemple.

Il en est de même pour la description des milieux et l'observation de la flore.

La détermination des milieux naturels a été réalisée à partir, notamment, du Code CORINE Biotope – Type d'habitats français (BISSARDON, M. et GUIBAL, L.).

Une demande d'informations et une concertation a été faite avec le PNR du Luberon et le Conservatoire National Botanique Méditerranéen de Porquerolles (CBNMED).

Les bases de données « faune-paca » de la LPO **(Ligue pour la Protection des Oiseaux)**, « silene-faune » et « odonates-paca » ont été consultées. Des données ont également été recueillies sur les sites Internet des associations locales ou régionales comme celui du GCP **(Groupe Chiroptères de Provence).**

Ces inventaires de terrain ne peuvent être exhaustif au regard de la superficie de la commune mais permettent d'appréhender les **sensibilités et les enjeux du territoire**. Cette étude a pour but de mettre en évidence la richesse du patrimoine naturel présent sur la commune et de fournir des éléments clés d'aide à la décision pour **l'élaboration du projet communal** et donc du PLU de la commune.



Les analyses et synthèses présentées dans ce rapport tiennent compte de **l'**interprétation des données de terrain et des données issues de la bibliographie.

DOCUMENT PROVISOIRE

9.1. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DE LA FLORE ET DE LA FAUNE COMMUNALE

9.1.1. Organismes consultés et/ou rencontrés

Les organismes suivants ont fait l'objet d'une consultation par email ou téléphonique :

- GCP ;
- PNRA ;
- CBNMED ;
- ONEMA.

9.1.2. Recherches bibliographiques concernant la flore et les habitats

Les données sont issues :

- http://faune.silene.eu
- http://www.cbnmed.fr
- www.pnrpaca.org

9.1.3. Recherches bibliographiques concernant la faune

9.1.3.1. Sources des données bibliographiques

Les bases de données en ligne suivantes ont été consultées :

- http://faune.silene.eu
- http://www.faune-paca.org/
- http://inpn.mnhn.fr
- http://www.onem-france.org/
- http://www.image.eaufrance.fr/

Ces bases de données mentionnent les espèces d'animaux contactées sur la commune d'Orgon et ont été analysées en fonction de la fonctionnalité écologique communale.

Les données issues des ZNIR suivantes sont également intégrées en tant qu'informations bibliographiques :

- ZNIEFF I n°13-105-122 « LE PETIT CALAN - LE GROS CALAN - LES PLAINES » ;
- ZNIEFF I n°13-150-143 « LA BASSE DURANCE DES ISCLES DE CHEVAL-BLANC » ;
- ZNIEFF II n° 13-105-100 « CHAÎNE DES ALPILLES » ;
- ZNIEFF II n° 13-150-100 « LA BASSE DURANCE » ;
- PAC04 « CHAINE DES ALPILLES » ;
- PAC17 « VALLEE DE LA DURANCE : DE ST PAUL AU RHONE » ;
- ZSC FR9301589 « La Durance » ;
- ZSC FR9301594 « Les Alpilles » ;
- ZPS FR9312003 « La Durance » ;
- ZPS FR9312013 « Les Alpilles ».

DOCUMENT PROVISOIRE

9.1.3.2. Demande d'accès à la base de données SILENE

Une demande d'accès aux données faunistiques et floristiques a été réalisée auprès de SILENE dans le cadre de l'étude relative à l'élaboration du PLU d'Orgon.

Ces données, accessibles via le portail Internet http://faune.silene.eu/index.php?cont=accueil, représentent l'état actuel de la connaissance des espèces inventoriées, à une date déterminée, et référencées dans SILENE. Une convention d'utilisation des données a été signée entre Auddicé environnement et les représentants de SILENE.

En échange, les informations collectées par les écologues d'Auddicé environnement seront transmises au réseau SILENE afin d'agrémenter la base de données, avec l'accord du commanditaire de l'étude et dans le respect de la charte SILENE.



9.1.4. Investigations de terrain

Des sessions d'investigation de terrain ont été réalisées par des écologues dans le cadre de l'observation de la faune, de la flore et des habitats naturels et permettent l'observation des divers groupes faunistiques et floristiques.



L'inventaire étant loin d'être exhaustif, l'étude a donc été axée sur les potentialités d'accueil des milieux et habitats en place et la recherche d'indices de présence.

Les sorties de terrain ont permis d'effectuer des échantillonnages, tantôt par des points d'écoute et d'observation, tantôt par des transects dans certaines zones dégagées ou étendues.

Le but est d'identifier le maximum d'espèces de chaque groupe faunistique afin d'obtenir un cortège faunistique qui permet d'estimer la valeur écologique du territoire.

Les résultats de ces recherches ne sont pas exhaustifs compte tenu du temps passé sur le terrain mais suffisent cependant à qualifier les potentialités d'accueil du site pour la faune, grâce à l'analyse croisée de la liste faunistique établie, des données bibliographiques et des habitats observés.

Les résultats obtenus permettent d'appréhender les sensibilités et les enjeux majeurs du territoire.

Les espèces protégées, d'intérêt patrimonial et/ou communautaire ont été préférentiellement recherchées parmi les taxons visibles. Les traces et indices de présence récents ont été également pris en compte et permettent d'affirmer la présence de l'espèce en question.

DOCUMENT PROVISOIRE



Les espèces mentionnées dans la bibliographie (autre que les bases communales) ne sont potentiellement pas toutes présentes au niveau de la commune d'Orgon.

9.2. TEXTES RÉGLEMENTAIRES DE RÉFÉRENCE CONCERNANT LA FAUNE

9.2.1. Législation nationale

Sur le territoire national métropolitain, les arrêtés suivants régissent les conditions de protection des divers groupes faunistiques étudiés dans cette présente étude :

- **1983 Écrevisses protégées :** Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones. Article 1 et 2 ;
- **1988 Poissons protégés :** Arrêté du 08 décembre 1988 fixant la liste des espèces de Poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. Article 1 ;
- **1999 Vertébrés menacés d'extinction :** Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;
- **2007 Amphibiens et Reptiles protégés :** Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des Amphibiens et des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF18 décembre 2007, p. 20363). Article 2, 3, 4, 5 et 6 ;
- **2007 Insectes protégés :** Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 et 3 ;
- **2007 Mammifères protégés :** Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
  Article 2 ;
- **2009 Oiseaux protégés :** Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056). Article 3, 4 et 6.

DOCUMENT PROVISOIRE

9.2.2. Textes communautaires

Au niveau des États membres de l'Union Européenne, trois textes existent :

- **1979 Directive Oiseaux :** Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexe I, II/1, II/2, III/1 et III/2 ;
- **1992 Directive Habitats-Faune-Flore :** Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Annexe II, IV et V ;
- **1997 Règlement communautaire CITES :** Règlement (CE) n°338/97 modifié (1497/2003 du 18 août 2003) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des

espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce. Annexe A, B, C et D.

9.2.3. Conventions internationales

Plusieurs conventions internationales ont été ratifiée par la France ; il s'agit de :

- **1973 CITES (Convention de Washington) :** Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington. Annexe I et II ;
- **1979 Convention de Berne :** Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne. Annexe I, II et III ;
- **1979 Convention de Bonn :** Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 23/06/1979, Bonn. Annexe I et II ;
- **1995 Convention de Barcelone :** Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, 10/06/1995, Barcelone. Annexe II et III.

9.3. LISTES ROUGES DE LA FAUNE MENACEE

9.3.1. Niveau national

- Liste rouge des Oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (hivernants) (2011) ;
- Liste rouge des Oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (de passage) (2011) ;
- Liste rouge des Poissons d'eau douce de France métropolitaine (2009) ;
- Liste rouge des Mammifères continentaux de France métropolitaine (2009) ;
- Liste rouge des Oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) ;
- Liste rouge des Reptiles de France métropolitaine (2008) ;
- Liste rouge « autres Invertébrés » de France métropolitaine (1994) ;
- Liste rouge des Insectes de France métropolitaine (1994).

9.3.2. International

- Liste rouge mondiale des espèces menacées (2008).

DOCUMENT PROVISOIRE

10. BIBLIOGRAPHIE

10.1. OUVRAGES

- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2004. Le guide herpéto. Delachaux et Niestlé, Paris. 288 p.
- BAYER E., BUTTLER K.P., FINKENZELLER.X, GRAU.J., 1990. Guide de la flore méditerranéenne. Delachaux et Niestlé, Paris. 287 p.
- DIJKSTRA K.-D.B., 2007. Guide des libellules de France de d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris. 320 p.
- DUBRAC B., NICOLLE S. & MICHEL H., 2005. Guide des oiseaux des régions Méditerranéennes. Hypolaïs, Scorbé-Clairvaux. 258 p.
- GCP, avril 2016, Identification des continuités écologiques empruntées par la colonie de chauves-souris du tunnel de la mine et dans l'aire Orgon-Cavaillon, 68 p.
- GCP/Bordeaux Sciences Agro, Stéphanie PINCHON, 2015, Mise à jour des trames vertes et bleues pour les chiroptères – Orgon-Cavaillon, 44 p.
- GCP, 2015, Porté à connaissance de la mise à jour des trames vertes et bleues pour les Chiroptères dans une zone de continuités écologiques sensibles – Synthèse Orgon et Cavaillon (13), 5 p.
- GCP, 2015, TVB et chiroptères : le cas de la zone Orgon – Cavaillon, PPT 15 p.
- GCP, 2017, Préservation et amélioration des corridors de vol d'une colonie de Chiroptères d'enjeu international (Orgon, 13) - FicheProjet-Orgon-CorAvere-Actions 1 à 3.
- GCP, 2017, Préservation et amélioration des corridors de vol d'une colonie de Chiroptères d'enjeu international (Orgon, 13) - FicheProjet-Orgon-CorPot-Actions 4 et 5.
- JAUZEIN.P, 1995. Flore des champs cultivés, Editions INRA. 898 p.
- JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE, 2001. Décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code rural.
- LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A. & DHERMAIN F, 2006. Oiseaux remarquables de Provence : écologie, statut et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 317p.
- MAURIN, H., 1994. Inventaire de la faune menacée en France. Nathan-Museum National d'Histoire Naturelle, Paris. 176 p.
- MCGAVIN G., 2000. Insectes araignées et autres arthropodes terrestres, 600 espèces photographiées et décrites. Larousse Bordas, Londres. 255 p.
- MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE, MINISTERE LE L'EQUIPEMENT, DES TRANSPORTS, DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DU TOURISME ET DE LA MER, MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, DE LA PECHE ET DES AFFAIRES RURALES, 2004. Circulaire du 5 octobre 2004 relative à l'évaluation des incidences des programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000. 27 p.

DOCUMENT PROVISOIRE

- PARC NATUREL REGIONAL DES ALPILLES, 2007. La Charte du PNRA 2007-2022. 212 p.
- PARC NATUREL REGIONAL DES ALPILLES, 2021. Rapport d'évaluation environnementale du projet de charte du Parc Naturel Régional des Alpilles 2022-2037. 203 p.
- SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTROM D. & GRANT PJ., 2000. Le guide ornitho, les 848 espèces d'Europe en 4000 dessins. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.
- TOLMAN T., LEWINGTON R., 1999. Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord, 440 espèces illustrées en 2000 dessins couleurs - Delachaux et Niestlé, Paris. 320 p.

10.2. SITES INTERNET

- http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp
- http://odonates-P.A.C.A..org/
- http://www.faune-P.A.C.A.org/
- http://www.gcprovence.org
- http://www.geoportail.gouv.fr/accueil
- http://www.image.eaufrance.fr/poisson/cours/Resultats/2000-2010/p-ce-res.htm
- http://www.insecte.org
- http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000548796&dateTexte
- http://www.oiseaux.net/
- http://www.ornithomedia.com
- http://www.silene.eu/index.php?cont=accueil
- https://pays-arles.org/les-actions/lamenagement/
- https://www.parc-alpilles.fr/

DOCUMENT PROVISOIRE

12. ANNEXES

DOCUMENT PROVISOIRE

Annexe 1 : Liste exhaustive des espèces d'oiseaux mentionnées dans la bibliographie communale

INPN	Faune PACA	Silene	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN) (1)	Liste rouge des oiseaux hivernants de France (UICN) (1)	Liste rouge des oiseaux de passage France (UICN) (1)	Statut juridique français (2) P = Espèce protégée PH = Espèce et habitat protégés C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Directive "Oiseaux" (3)	Convention de Berne (4)	Convention de Bonn (5)	Déterminantes ZNIEFF PACA (6)	Patrimonialité PACA en nidification (7)	Patrimonialité PACA en migration (8)	Patrimonialité PACA en hivernage (9)
x	x	x	*Prunella modularis*	Accenteur mouchet	LC	NA	-	PH	-	BeII	-		-	Modérée	-
x		**x**	***Hieraaetus pennatus***	**Aigle botté**	**VU**	**NA**	**-**	**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**	**x**	**Forte**	**Modérée**	**Modérée**
x		**x**	***Aquila fasciata***	**Aigle de Bonelli**	**EN**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**	**x**	**Forte**	**Modérée**	**Modérée**
x	**x**	**x**	***Egretta garzetta***	**Aigrette garzette**	**LC**			**PH**	**OI**	**BeII**	**-**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	**x**	**x**	***Lullula arborea***	**Alouette lulu**	**LC**	**NA**	**-**	**PH**	**OI**	**BeIII**	**-**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x	x	*Accipiter gentilis*	Autour des palombes	LC			PH	-	BeII	BoII		-	-	-
	x	**x**	***Pandion haliaetus***	**Balbuzard pêcheur**	**VU**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**		**Forte**	**Modérée**	**Modérée**
x	**x**	**x**	***Gallinago gallinago***	**Bécassine des marais**	**EN**			**C**	**OII ; OIII**	**BeIII**	**BoII**		**Forte**	**-**	**-**
x	x	x	*Motacilla cinerea*	Bergeronnette des ruisseaux	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Motacilla alba*	Bergeronnette grise type	LC	NA	-	PH	-	BeII	-		-	Modérée	-
	x		***Ixobrychus minutus***	**Blongios nain**	**NT**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**	**x**	**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	**x**	**x**	***Pernis apivorus***	**Bondrée apivore**	**LC**	**-**	**LC**	**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x	x	*Cettia cetti*	Bouscarle de Cetti	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Emberiza schoeniclus*	Bruant des roseaux	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
	x		*Emberiza cia*	Bruant fou	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
	x		***Emberiza calandra***	**Bruant proyer**	**NT**	**-**	**-**	**PH**	**-**	**BeIII**	**-**		**Modérée**	**-**	**-**
x	x	x	*Emberiza cirlus*	Bruant zizi	LC	-	NA	PH	-	BeII	-		-	-	Modérée
x	**x**	**x**	***Circus pygargus***	**Busard cendré**	**VU**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**	**x**	**Forte**	**Modérée**	**Modérée**
x	**x**	**x**	***Circus aeruginosus***	**Busard des roseaux**	**VU**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**		**Forte**	**Modérée**	**Modérée**
x	**x**	**x**	***Circus cyaneus***	**Busard Saint-Martin**	**LC**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x	x	*Buteo buteo*	Buse variable	LC	NA	NA	PH	-	BeII	BoII		-	Modérée	Modérée
x	x	x	*Anas platyrhynchos*	Canard colvert	LC	LC	NA	C	OII ; OIII	BeIII	BoII		-	-	Modérée
x		x	*Anas clypeata*	Canard souchet	LC			C	OII ; OIII	BeIII	BoII		-	-	-
x	x	x	*Carduelis carduelis*	Chardonneret élégant	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée
x	x	x	*Tringa ochropus*	Chevalier culblanc	-			PH	-	BeII	BoII		-	-	-
x	x	x	*Actitis hypoleucos*	Chevalier guignette	LC			PH	-	BeII	BoII		-	-	-

DOCUMENT PROVISOIRE

INPN	Faune PACA	Silene	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN) (1)	Liste rouge des oiseaux hivernants de France (UICN) (1)	Liste rouge des oiseaux de passage France (UICN) (1)	Statut juridique français (2) P = Espèce protégée PH = Espèce et habitat protégés C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Directive "Oiseaux" (3)	Convention de Berne (4)	Convention de Bonn (5)	Déterminantes ZNIEFF PACA (6)	Patrimonialité PACA en nidification (7)	Patrimonialité PACA en migration (8)	Patrimonialité PACA en hivernage (9)
	x		***Tringa glareola***	**Chevalier sylvain**	**-**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x	x	*Athene noctua*	Chevêche d'Athéna	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Corvus monedula*	Choucas des tours	LC			PH	OII	-	-		-	-	-
x	x	x	*Strix aluco*	Chouette hulotte	LC	NA	-	PH	-	BeII	-		-	Modérée	-
x	**x**	**x**	***Circaetus gallicus***	**Circaète Jean-le-Blanc**	**LC**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x	x	*Cisticola juncidis*	Cisticole des joncs	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
	x		*Corvus frugelegus*	Corbeau freux	LC			C & N	OII	-	-		-	-	-
x	x	x	*Corvus corone*	Corneille noire	LC	NA	-	C & N	OII	-	-		-	Modérée	-
	x		*Cuculus canorus*	Coucou gris	LC			PH	-	BeIII	-		-	-	-
x	x	x	*Cygnus olor*	Cygne tuberculé	NA			PH	OII	BeIII	BoII		-	-	-
	x		***Caprimulgus europaeus***	**Engoulevent d'Europe**	**LC**	**-**	**NA**	**PH**	**OI**	**BeII**	**-**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x	x	*Accipiter nisus*	Épervier d'Europe	LC	NA	NA	PH	-	BeII	BoII		-	Modérée	Modérée
x	x	x	*Sturnus vulgaris*	Étourneau sansonnet	LC	LC	NA	C & N	OII	-	-		-	-	Modérée
	x		*Phasianus colchicus*	Faisan de Colchide	LC		-	C	OII ; OIII	BeIII	-		-	-	-
x	x	x	*Falco tinnunculus*	Faucon crécerelle	LC	NA	NA	PH	-	BeII	BoII		-	Modérée	Modérée
	x		***Falco eleonorae***	**Faucon d'Éléonore**	**-**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
	x		***Falco columbarius***	**Faucon émerillon**	**-**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x		*Falco subbuteo*	Faucon hobereau	LC	-	NA	PH	-	BeII	BoII		-	-	Modérée
	x		***Falco peregrinus***	**Faucon pèlerin**	**LC**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**	**x**	**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x	x	*Sylvia atricapilla*	Fauvette à tête noire	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée
x	x	x	*Sylvia melanocephala*	Fauvette mélanocéphale	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
	x		*Sylvia cantillans*	Fauvette passerinette	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	**x**	**x**	***Sylvia undata***	**Fauvette pitchou**	**LC**	**-**	**-**	**PH**	**OI**	**BeII**	**-**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
	x		*Fulica atra*	Foulque macroule	LC			C	OII ; OIII	BeIII	BoII		-	-	-
x	x	x	*Gallinula chloropus*	Gallinule Poule-d'eau	LC			C	OII	BeIII	-		-	-	-
x	x	x	*Garrulus glandarius*	Geai des chênes	LC	NA	-	C & N	OII	-	-		-	Modérée	-
x		**x**	***Muscicapa striata***	**Gobemouche gris**	**VU**			**PH**	**-**	**BeII**	**BoII**		**Forte**	**-**	**-**
	x		*Ficedula hypoleuca*	Gobemouche noir	LC			PH	-	BeII	BoII		-	-	-
x	x	x	*Larus michahellis*	Goéland leucophée	LC			PH	OI	BeIII	-		Modérée	Modérée	Modérée

DOCUMENT PROVISOIRE

INPN	Faune PACA	Silene	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN) (1)	Liste rouge des oiseaux hivernants de France (UICN) (1)	Liste rouge des oiseaux de passage France (UICN) (1)	Statut juridique français (2) P = Espèce protégée PH = Espèce et habitat protégés C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Directive "Oiseaux" (3)	Convention de Berne (4)	Convention de Bonn (5)	Déterminantes ZNIEFF PACA (6)	Patrimonialité PACA en nidification (7)	Patrimonialité PACA en migration (8)	Patrimonialité PACA en hivernage (9)
x	x	x	*Corvus corax*	Grand corbeau	LC	-	-	PH		BeIII	-		-	-	-
x	x	x	*Phalacrocorax carbo*	Grand cormoran	LC	LC	NA	PH	OII	BeIII	-		-	-	Modérée
x	**x**	**x**	***Bubo bubo***	**Grand-duc d'Europe**	**LC**			**PH**	**OI**	**BeII**	**-**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	**x**	**x**	***Casmerodius albus***	**Grande aigrette**	**NT**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**	**x**	**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x	x	*Tachybaptus ruficollis*	Grèbe castagneux	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Certhia brachydactyla*	Grimpereau des jardins	LC	-	-	PH	-	BeII	-		-	-	-
x		x	*Certhia familiaris*	Grimpereau des bois	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Turdus viscivorus*	Grive draine	LC	NA	NA	C	OII	BeIII	-		-	Modérée	Modérée
x	x	x	*Turdus pilaris*	Grive litorne	LC			C	OII	BeIII	-		-	-	-
x	x	x	*Turdus iliacus*	Grive mauvis	-	LC	NA	C	OII	BeIII	-		-	-	Modérée
	x		*Turdus philomelos*	Grive musicienne	LC	NA	NA	C	OII	BeIII	-		-	Modérée	Modérée
	x		*Coccothraustes coccothraustes*	Grosbec casse-noyaux	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x		*Merops apiaster*	Guêpier d'Europe	LC			PH	-	BeII	BoII		-	-	-
x	x	x	*Ardea cinerea*	Héron cendré	LC	NA	NA	PH	-	BeIII	-		-	Modérée	Modérée
	x		*Delichon urbicum*	Hirondelle de fenêtre	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x		x	*Riparia riparia*	Hirondelle de rivage	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Ptyonoprogne rupestris*	Hirondelle de rochers	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Hirundo rustica*	Hirondelle rustique	LC	-	DD	PH	-	BeII	-		-	-	Modérée
x	x	x	*Upupa epops*	Huppe fasciée	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Hippolais polyglotta*	Hypolaïs polyglotte	LC	-	NA	PH	-	BeII	-		-	-	Modérée
	x		***Linaria cannabina***	**Linotte mélodieuse**	**VU**	**NA**	**NA**	**PH**	**-**	**BeII**	**-**		**Forte**	**Modérée**	**Modérée**
	x		*Oriolus oriolus*	Loriot d'Europe	LC	-	NA	PH	-	BeII	-		-	-	Modérée
x	x	x	*Tachymarptis melba*	Martinet à ventre blanc	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Apus apus*	Martinet noir	LC			PH	-	BeIII	-		-	-	-
x	**x**	**x**	***Alcedo atthis***	**Martin-pêcheur d'Europe**	**LC**			**PH**	**OI**	**BeII**	**-**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x	x	*Turdus merula*	Merle noir	LC	NA	NA	C	OII	BeIII	-		-	Modérée	Modérée
x	x	x	*Aegithalos caudatus*	Mésange à longue queue	LC	-	NA	PH	-	BeIII	-		-	-	Modérée
x	x	x	*Cyanistes caeruleus*	Mésange bleue	LC	-	NA	PH	-	BeII	-		-	-	Modérée

DOCUMENT PROVISOIRE

INPN	Faune PACA	Silene	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN) (1)	Liste rouge des oiseaux hivernants de France (UICN) (1)	Liste rouge des oiseaux de passage France (UICN) (1)	Statut juridique français (2) P = Espèce protégée PH = Espèce et habitat protégés C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Directive "Oiseaux" (3)	Convention de Berne (4)	Convention de Bonn (5)	Déterminantes ZNIEFF PACA (6)	Patrimonialité PACA en nidification (7)	Patrimonialité PACA en migration (8)	Patrimonialité PACA en hivernage (9)
x	x	x	*Periparus major*	Mésange charbonnière	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée
x	x	x	*Lophophanes cristatus*	Mésange huppée	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	**x**	**x**	***Milvus migrans***	**Milan noir**	**LC**	**-**	**NA**	**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x		**x**	***Milvus milvus***	**Milan royal**	**VU**	**VU**	**NA**	**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**	**x**	**Forte**	**Forte**	**Modérée**
	x		*Passer domesticus*	Moineau domestique	LC	-	NA	PH	-	-	-		-	-	Modérée
	x		***Passer montanus***	**Moineau friquet**	**NT**			**PH**	**-**	**BeIII**	**-**		**Modérée**	**-**	**-**
x	x	x	*Monticola solitrius*	Monticole bleu	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Chroicocephalus ridibundus*	Mouette rieuse	LC			PH	OII	BeIII	-		-	-	-
x	**x**	**x**	***Neophron percnopterus***	**Percnoptère d'Egypte**	**EN**	**-**	**-**	**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**	**x**	**Forte**	**Modérée**	**Modérée**
	x		*Alectoris rufa*	Perdrix rouge	LC			C	OII ; OIII	BeIII	-		-	-	-
x		x	*Charadrius dubius*	Petit gravelot	LC			PH	-	BeII	BoII		-	-	-
x	x	x	*Otus scops*	Petit-duc scops	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Dendrocopos major*	Pic épeiche	LC	NA	-	PH	-	BeII	-		-	Modérée	-
	x		*Dendrocopos minor*	Pic épeichette	LC		-	PH	-	BeII	-		-	-	-
	x		***Dryocopus martius***	**Pic noir**	**LC**			**PH**	**OI**	**BeII**	**-**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x	x	*Picus viridis*	Pic vert	LC	-	-	PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Pica pica*	Pie bavarde	LC	-	-	C & N	OII	-	-		-	-	-
	x		*Columba livia*	Pigeon biset urbain				C	OII	BeIII	-		-	-	-
x	x	x	*Columba palumbus*	Pigeon ramier	LC	LC	NA	C & N	OII ; OIII	-	-		-	-	Modérée
x	x	x	*Fringilla coelebs*	Pinson des arbres	LC	NA	NA	PH	-	BeIII	-		-	Modérée	Modérée
	x		*Anthus trivialis*	Pipit des arbres	LC	-	DD	PH	-	BeII	-		-	-	Modérée
x	**x**	**x**	***Anthus pratensis***	**Pipit farlouse**	**VU**	**DD**	**NA**	**PH**	**-**	**BeII**	**-**		**Forte**	**Modérée**	**Modérée**
x	**x**	**x**	***Anthus campestris***	**Pipit rousseline**	**LC**			**PH**	**OI**	**BeII**	**-**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x		x	*Anthus spinoletta*	Pipit spioncelle	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Phylloscopus bonelli*	Pouillot de Bonelli	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	**x**	**x**	***Phylloscopus trochilus***	**Pouillot fitis**	**NT**			**PH**	**-**	**BeII**	**-**		**Modérée**	**-**	**-**
x	x	x	*Phylloscopus collybita*	Pouillot véloce	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée
	x		*Ralus aquaticus*	Râle d'eau	DD			C	OII	BeIII	-		-	-	-
	x		*Regulus regulus*	Roitelet huppé	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-

DOCUMENT PROVISOIRE

INPN	Faune PACA	Silene	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN) (1)	Liste rouge des oiseaux hivernants de France (UICN) (1)	Liste rouge des oiseaux de passage France (UICN) (1)	Statut juridique français (2) P = Espèce protégée PH = Espèce et habitat protégés C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Directive "Oiseaux" (3)	Convention de Berne (4)	Convention de Bonn (5)	Déterminantes ZNIEFF PACA (6)	Patrimonialité PACA en nidification (7)	Patrimonialité PACA en migration (8)	Patrimonialité PACA en hivernage (9)
	x		*Regulus ignicapillus*	Roitelet triple-bandeau	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	**x**	**x**	***Coracias garrulus***	**Rollier d'Europe**	**NT**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**	**x**	**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x	x	*Luscinia megarhynchos*	Rossignol philomèle	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Erithacus rubecula*	Rougegorge familier	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée
	x		*Phoenicurus phoenicurus*	Rougequeue à front blanc	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Phoenicurus ochruros*	Rougequeue noir	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée
	x		*Acrocephalus scirpaceus*	Rousserolle effarvatte	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	x	x	*Serinus serinus*	Serin cini	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
x	**x**	**x**	***Sterna hirundo***	**Sterne pierregarin**	**LC**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**	**x**	**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
	x		***Saxicola rubetra***	**Tarier des prés**	**VU**			**PH**	**-**	**BeII**	**-**		**Forte**	**-**	**-**
x		x	*Saxicola torquata*	Tarier pâtre	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée
	x		***Carduelis spinus***	**Tarin des aulnes**	**NT**	**DD**	**NA**	**PH**	**-**	**BeII**	**-**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x	x	*Tichodroma muraria*	Tichodrome échelette	LC			PH	-	BeIII	-		-	-	-
	x		*Streptopelia turtur*	Tourterelle des bois	LC	-	NA	C	OII	BeIII	-		-	-	Modérée
	x		*Streptopelia decaocto*	Tourterelle turque	LC	-	NA	C	OII	BeIII	-		-	-	Modérée
x	x	x	*Troglodytes troglodytes*	Troglodyte mignon	LC	NA	-	PH	-	BeII	-		-	Modérée	-
x		x	*Vanellus vanellus*	Vanneau huppé	LC			C	OII	BeIII	BoII		-	-	-
	x		***Gyps fulvus***	**Vautour fauve**	**LC**	**-**	**-**	**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**	**x**	**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
x	x	x	*Carduelis chloris*	Verdier d'Europe	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée

Tableau 12 : liste exhaustive des espèces d'oiseaux mentionnées dans la bibliographie communale

DOCUMENT PROVISOIRE

Légende :

(1) Listes Rouges des Oiseaux (nicheurs, hivernants et de passage) de France métropolitaine (2011) :

Catégories UICN pour la Liste rouge :

Espèces menacées de disparition de métropole :

CR : une espèce est dite « En danger critique d'extinction » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'elle remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie En danger critique d'extinction et, en conséquence, qu'elle est confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage.

EN : une espèce est dite « En danger » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'elle remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie En danger et, en conséquence, qu'elle est confrontée à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage.

VU : une espèce est dite « Vulnérable » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'elle remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie Vulnérable et, en conséquence, qu'elle est confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage.

Autres catégories :

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ;

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ;

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ;

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale) ;

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).

(2) Statut juridique français :

PH = espèces protégées bénéficiant également d'une protection de leurs habitats de reproduction et de repos, citées à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5/12/2009, p. 21056).

P = espèces protégées citées à l'article 4 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5/12/2009, p. 21056).

N = espèces citées dans l'arrêté du 30 septembre 1988 fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles ;

C = espèces citées dans l'arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.

(3) Directive « oiseaux » : Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexes I, II/1, II/2, III/1 et III/2.

OI = espèce citée à l'annexe I ;

OII = espèce citée à l'annexe II ;

OIII = espèce citée à l'annexe III.

(4) Convention de Berne : Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne.

BeII = espèce citée à l'annexe II ;

BeIII = espèce citée à l'annexe III.

(5) Convention de Bonn : Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 23/06/1979, Bonn. Annexe I et II.

DOCUMENT PROVISOIRE

(6) Déterminantes ZNIEFF PACA (source : DREAL PACA) :

X : espèce déterminantes ZNIEFF ;

: espèce non déterminante.

(7) Patrimonialité PACA en nidification (source : DREAL PACA) :

Forte : patrimonialité forte

Modérée : patrimonialité modérée

: espèce non patrimoniale

Les espèces patrimoniales apparaissent en gras dans le tableau.

(8) Patrimonialité PACA en migration (source : DREAL PACA) :

Forte : patrimonialité forte

Modérée : patrimonialité modérée

: espèce non patrimoniale

Les espèces patrimoniales apparaissent en gras dans le tableau.

(9) Patrimonialité PACA en hivernage (source : DREAL PACA) :

Forte : patrimonialité forte

Modérée : patrimonialité modérée

: espèce non patrimoniale

Les espèces patrimoniales apparaissent en gras dans le tableau.

DOCUMENT PROVISOIRE

Annexe 2 : Liste exhaustive des espèces d'oiseaux contactées lors de la visite de terrain

Nom *scientifique*	Nom vernaculaire	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants de France (UICN)	Liste rouge des oiseaux de passage France (UICN)	Statut juridique français (4) P = Espèce protégée PH = Espèce et habitat protégés C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn	Déterminantes ZNIEFF PACA	Patrimonialité PACA en nidification	Patrimonialité PACA en migration	Patrimonialité PACA en hivernage
Prunella modularis	Accenteur mouchet	LC	NA	-	PH	-	BeII	-		-	Modérée	-
Egretta garzetta	**Aigrette garzette**	**LC**			**PH**	**OI**	**BeII**	**-**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
Lullula arborea	**Alouette lulu**	**LC**	**NA**	**-**	**PH**	**OI**	**BeIII**	**-**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
Motacilla alba	Bergeronnette grise type	LC	NA	-	PH	-	BeII	-		-	Modérée	-
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
Emberiza cirlus	Bruant zizi	LC	-	NA	PH	-	BeII	-		-	-	Modérée
Buteo buteo	Buse variable	LC	NA	NA	PH	-	BeII	BoII		-	Modérée	Modérée
Anas platyrhynchos	Canard colvert	LC	LC	NA	C	OII ; OIII	BeIII	BoII		-	-	Modérée
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée
Corvus monedula	Choucas des tours	LC			PH	OII	-	-		-	-	-
Corvus corone	Corneille noire	LC	NA		C & N	OII	-	-		-	Modérée	-
Cygnus olor	Cygne tuberculé	NA			PH	OII	BeIII	BoII		-	-	-
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	LC	NA	NA	PH	-	BeII	BoII		-	Modérée	Modérée
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	LC	LC	NA	C & N	OII	-	-		-	-	Modérée
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	LC	NA	NA	PH	-	BeII	BoII		-	Modérée	Modérée
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée
Sylvia melanocephala	Fauvette mélanocéphale	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
Fulica atra	Foulque macroule	LC			C	OII ; OIII	BeIII	BoII		-	-	-
Gallinula chloropus	Gallinule Poule-d'eau	LC			C	OII	BeIII	-		-	-	-
Garrulus glandarius	Geai des chênes	LC	NA	-	C & N	OII	-	-		-	Modérée	-
Phalacrocorax carbo	Grand cormoran	LC	LC	NA	PH	OII	BeIII	-		-	-	Modérée
Casmerodius albus	**Grande aigrette**	**NT**			**PH**	**OI**	**BeII**	**BoII**	**x**	**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	LC	-	-	PH	-	BeII	-		-	-	-
Turdus viscivorus	Grive draine	LC	NA	NA	C	OII	BeIII	-		-	Modérée	Modérée
Turdus pilaris	Grive litorne	LC			C	OII	BeIII	-		-	-	-
Turdus iliacus	Grive mauvis	-	LC	NA	C	OII	BeIII	-		-	-	Modérée
Turdus philomelos	Grive musicienne	LC	NA	NA	C	OII	BeIII	-		-	Modérée	Modérée

DOCUMENT PROVISOIRE

Nom *scientifique*	Nom vernaculaire	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants de France (UICN)	Liste rouge des oiseaux de passage France (UICN)	Statut juridique français (4) P = Espèce protégée PH = Espèce et habitat protégés C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn	Déterminantes ZNIEFF PACA	Patrimonialité PACA en nidification	Patrimonialité PACA en migration	Patrimonialité PACA en hivernage
Ardea cinerea	Héron cendré	LC	NA	NA	PH		BeIII	-		-	Modérée	Modérée
Linaria cannabina	**Linotte mélodieuse**	**VU**	**NA**	**NA**	**PH**		**BeII**	**-**		**Forte**	**Modérée**	**Modérée**
Alcedo atthis	**Martin-pêcheur d'Europe**	**LC**			**PH**	**OI**	**BeII**	**-**		**Modérée**	**Modérée**	**Modérée**
Turdus merula	Merle noir	LC	NA	NA	C	OII	BeIII	-		-	Modérée	Modérée
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	LC	-	NA	PH	-	BeIII	-		-	-	Modérée
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	LC	-	NA	PH	-	BeII	-		-	-	Modérée
Periparus major	Mésange charbonnière	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée
Passer domesticus	Moineau domestique	LC	-	NA	PH	-	-	-		-	-	Modérée
Alectoris rufa	Perdrix rouge	LC			C	OII ; OIII	BeIII	-		-	-	-
Picus viridis	Pic vert	LC	-	-	PH	-	BeII	-		-	-	-
Pica pica	Pie bavarde	LC	-	-	C & N	OII	-	-		-	-	-
Columba livia	Pigeon biset urbain	-			C	OII	BeIII	-		-	-	-
Columba palumbus	Pigeon ramier	LC	LC	NA	C & N	OII ; OIII	-	-		-	-	Modérée
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	LC	NA	NA	PH	-	BeIII	-		-	Modérée	Modérée
Anthus pratensis	**Pipit farlouse**	**VU**	**DD**	**NA**	**PH**	**-**	**BeII**	**-**		**Forte**	**Modérée**	**Modérée**
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée
Regulus regulus	Roitelet huppé	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée
Serinus serinus	Serin cini	LC			PH	-	BeII	-		-	-	-
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	LC	-	NA	C	OII	BeIII	-		-	-	Modérée
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	LC	NA	-	PH	-	BeII	-		-	Modérée	-
Carduelis chloris	Verdier d'Europe	LC	NA	NA	PH	-	BeII	-		-	Modérée	Modérée

DOCUMENT PROVISOIRE

Tableau 13 : liste exhaustive des espèces d'Oiseaux contactées lors de la visite de terrain

Légende :

(1) Listes Rouges des Oiseaux (nicheurs, hivernants et de passage) de France métropolitaine (2011) :

Catégories UICN pour la Liste rouge :

Espèces menacées de disparition de métropole :

CR : une espèce est dite « En danger critique d'extinction » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'elle remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie En danger critique d'extinction et, en conséquence, qu'elle est confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage.

EN : une espèce est dite « En danger » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'elle remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie En danger et, en conséquence, qu'elle est confrontée à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage.

VU : une espèce est dite « Vulnérable » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'elle remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie Vulnérable et, en conséquence, qu'elle est confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage.

Autres catégories :

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ;

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ;

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ;

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale) ;

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).

(2) Statut juridique français :

PH = espèces protégées bénéficiant également d'une protection de leurs habitats de reproduction et de repos, citées à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5/12/2009, p. 21056).

P = espèces protégées citées à l'article 4 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5/12/2009, p. 21056).

N = espèces citées dans l'arrêté du 30 septembre 1988 fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles ;

C = espèces citées dans l'arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.

(3) Directive « oiseaux » : Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexes I, II/1, II/2, III/1 et III/2.

OI = espèce citée à l'annexe I ;

OII = espèce citée à l'annexe II ;

OIII = espèce citée à l'annexe III.

DOCUMENT PROVISOIRE

(4) Convention de Berne : Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne.

BeII = espèce citée à l'annexe II ;

BeIII = espèce citée à l'annexe III.

(5) Convention de Bonn : Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 23/06/1979, Bonn. Annexe I et II.

(6) Déterminantes ZNIEFF PACA (source : DREAL PACA) :

X : espèce déterminantes ZNIEFF ;

: espèce non déterminante.

(7) Patrimonialité PACA en nidification (source : DREAL PACA) :

Forte : patrimonialité forte

Modérée : patrimonialité modérée

: espèce non patrimoniale

Les espèces patrimoniales apparaissent en gras dans le tableau.

(8) Patrimonialité PACA en migration (source : DREAL PACA) :

Forte : patrimonialité forte

Modérée : patrimonialité modérée

: espèce non patrimoniale

Les espèces patrimoniales apparaissent en gras dans le tableau.

(9) Patrimonialité PACA en hivernage (source : DREAL PACA) :

Forte : patrimonialité forte

Modérée : patrimonialité modérée

: espèce non patrimoniale

Les espèces patrimoniales apparaissent en gras dans le tableau.

DOCUMENT PROVISOIRE

Annexe 3 : Liste exhaustive réalisée par le Groupe Chiroptère de Provence des espèces de Chauve-souris présentes en PACA et études des couloirs de vol des chiroptères Orgon-Cavaillon 2015-2017

SYNTHESE CHIROPTERES PACA Groupe Chiroptères Provence 2007 - contact : rue Villeneuve, 04230 Saint-Etienne-les-Orgues

Liste des 41 espèces européenes		Abrév.	Ann II N2000	France	PACA GCP 2007	04	05	06	13	83	84
RHINOLOPHIDAE											
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	R hip	H	*	*	*	*	*	*	*	*
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	R fer	H	*	*	*	*	*	*	*	*
Rhinolophe euryale	*Rhinolophus euryale*	R eur	H	*	*			*	0	*	
Rhinolophe de Mehely	*Rhinolophus mehelyi*	R meh	H	*	0				0		
Rhinolophe de Blasius	*Rhinolophus blasii*	R bla	H	Balkans, Af. du Nord							
VESPERTILLONIDAE											
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	B bab	H	*	*	*	*	*	*	*	*
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersi*	M sch	H	*	*	*	*	*	*	*	*
Murin des marais	*Myotis dasycneme*	M das	H	Europe du Nord							
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	M ema	H	*	*	*	*	*	*	*	*
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteini*	M bec	H	*	*	*		*	*	*	(*)
Murin de Capaccini	*Myotis capaccinii*	M cap	H	*	*	*		*	*	*	*
Grand murin	*Myotis myotis*	M myo	H	*	*	*	*	*	*	*	*
Petit murin	*Myotis blythii*	M bly	H	*	*	*	*	*	*	*	*
Murin du Maghreb	*Myotis punicus*	M pun		Corse, Sardaigne, Af. du Nord							
Murin de Daubenton	*Myotis daubentoni*	M dau		*	*	*	*	*	*	*	*
Murin de Brandt	*Myotis brandti*	M bra		*	*	*	*	*			
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	M mys		*	*	*	*	*	*	(*)	*
Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	M alc		*	*	*	*	*			
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	M nat		*	*	*	*	*	*	*	*
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	N noc		*	*	*	*	*	*	*	
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	N les		*	*	*	*	*	*	*	*
Noctule des Açores	*Nyctalus azoreum*	N azo		Açores							
Grande noctule	*Nyctalus lasiopterus*	N las		*	*	*		*	*	*	
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	E ser		*	*	*	*	*	*	*	*
Sérotine de Nilsson	*Eptesicus nilssoni*	E nil		*	*	*	*	*			
Sérotine de Botta	*Eptesicus bottae*	E bot		Chypre							
Sérotine bicolore	*Vespertilio murinus*	V mur		*	*	*	*	*			
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	P pip		*	*	*	*	*	*	*	*
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	P pyg		*	*	*	*	*	*	*	*
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	P nat		*	*	*	*	*	*	*	*
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhli*	P kuh		*	*	*	*	*	*	*	*
Pipistrelle de Madère	*Pipistrellus maderensis*	P mad		Madère et Canari							
Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	H sav		*	*	*	*	*	*	*	*
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	P aur		*	*	*	*	*	*	*	*
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	P aus		*	*	*	*	*	*	*	*
Oreillard montagnard	*Plecotus macrobullaris*	P mac		*	*	*	*	*		*	
Oreillard de Kolombatovic	*Plecotus kolombatovici*	P kol		Est Méditerranéen							
Oreillard de Sardaigne	*Plecotus sardus*	P sar		Sardaigne uniquement							
Oreillard de Tenerife	*Plecotus teneriffae*	P ten		Canari							
MOLOSSIDAE											
Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*	T ten		*	*	*	*	*	*	*	*
PTEROPODIDAE											
Rousette d'Egypte	*Rousettus aegyptiacus*	R egy		Chypre							
		Total		33	31	30	25 (1)	30	24	25 (1)	21 (1)

H:espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat / **0**:donnée antérieure à 1980 / *: présent / **(*)**: à confirmer. Le 31/12/2007

DOCUMENT PROVISOIRE

Mise à jour des trames vertes et bleues pour les Chiroptères dans une zone de continuités écologiques sensibles – Orgon et Cavaillon (13) –

Les chauves-souris (ou Chiroptères), sont les seuls mammifères à pratiquer le vol actif. Seules ou en colonie, elles occupent différents gîtes au cours de l'année. Toutes les espèces présentes en France sont insectivores, actives entre le printemps et la fin de l'automne avant de rentrer en hibernation chaque hiver.

Les chiroptères jouent ainsi un rôle essentiel dans la régulation des insectes (la plus petite chauve-souris de France consomme l'équivalent en poids de 3 000 moustiques par nuit). Récemment, des études ont démontré leur importance dans la régulation des chenilles processionnaires du pin ou de carpocapse dans les vergers.

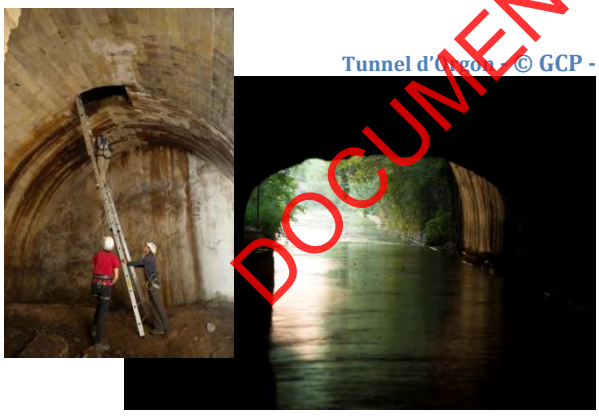
Pour leurs déplacements, elles empruntent des itinéraires (couloirs de vol) qui leur assurent une connexion entre gites et zones de chasse, le long de **corridors écologiques**.

Le tunnel de la Mine sur la commune d'Orgon (13), qui abrite une importante colonie de chauves-souris, est un site maintenant protégé physiquement et juridiquement. Cependant, les différents projets urbains alentours pourraient avoir des impacts sur les corridors empruntés par les individus de cette colonie. Pour un projet de conservation durable et efficace, la protection des corridors écologiques de la colonie est donc tout aussi importante que celle du site en lui-même. C'est pourquoi, la DREAL PACA a missionné le Groupe Chiroptères de Provence (GCP) pour mener une étude afin de déterminer ces couloirs de vol.

DOCUMENT PROVISOIRE

I/ La colonie d'Orgon.

Localisation de la colonie et statut réglementaire du gîte



Tunnel d'Orgon - © GCP -

Suite à des prospections de terrain menées par le GCP pour la DIREN en juin 2003, une colonie de reproduction regroupant plusieurs espèces de chiroptères a été découverte dans le tunnel du canal des Alpines septentrionales (Orgon, 13).

Cette colonie est exceptionnelle, tant au niveau de ses effectifs (jusqu'à 6000 individus) que de sa diversité (6 espèces présentes).

Il s'agit de la plus grande colonie de reproduction de chiroptères à l'échelle de la région et le site en lui-même figure parmi les 21 sites français d'intérêt majeur international pour la conservation des Chiroptères. Afin d'assurer la conservation de cette colonie, un suivi régulier a été réalisé et un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) [1] a été demandé et appliqué en 2013.

Une télémétrie réalisée à la suite de la découverte de la colonie a permis de connaitre certains territoires de chasse de la colonie situé sur plusieurs sites Natura 2000 plus ou moins éloignés (Alpilles, Crau, Durance,

[1] Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) : arrêté, pris par un préfet, afin de protéger un habitat naturel abritant une ou plusieurs espèces animales ou végétales protégées.

Luberon, Calavon, le Rhône, la Camargue, les Sorgues, etc.), cependant leurs couloirs de vols étaient jusque-là encore inconnus. Pour une connaissance plus complète du fonctionnement de cette colonie et pérenniser sa conservation, une étude des corridors écologiques apparaissait donc comme indispensable.

Les espèces et leurs caractéristiques



Colonie, tunnel d'Orgon - © GCP -

La diversité de la colonie du tunnel d'Orgon est importante puisque 6 espèces sont présentes : **le Minioptère de Schreibers, le Grand murin, le Petit murin, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Daubenton et le Grand rhinolophe**. Chacune de ces espèces a un comportement de vol différent, par exemple :

Grand/Petit murins :
vol assez lent, à 5 à 8 m de hauteur –
rayon d'action : 20 km autour du gîte – très inféodés aux corridors écologiques.

Minioptère de Schreibers :
vol rapide et plutôt de plein ciel mais peu aussi voler à quelques mètres du sol – rayon d'action : 40 km max. autour du gîte - peut ne pas utiliser les corridors quand ces derniers sont absents.



Minioptère de Schreibers –© J. MONTANO-MEUNIER

DOCUMENT PROVISOIRE

II/ L'utilisation des milieux naturels par les chauves-souris

Zone de transit



Exemple de ripisylve - © Fanny Albalat

Chaque soir, les Chiroptères sortent de leur gîte pour aller chasser, pouvant parcourir jusqu'à 40 km, se guidant, pour la majorité des espèces, avec des **structures linéaires du paysage** : **aquatiques** (rivières, canaux) ou **terrestres** (haies, reliefs, ripisylves) : **les corridors écologiques**.
Le matin, à l'aube, les Chiroptères utiliseront de nouveaux ces corridors afin de rentrer à leur gîte.

Pour leur déplacement, une grande partie de ces mêmes espèces est **lucifuge** (évitement des zones éclairées).

Zone de chasse

Les chauves-souris chassent dans des zones riches en insectes (milieux boisées, milieux aquatiques, ripisylves, friches, etc.). Chaque espèce a un régime alimentaire spécifique, et donc un territoire de chasse adapté.

III/ Le déclin des chauves-souris en Europe, en France et en région PACA

La conservation des Chiroptères est un enjeu très important : en Europe, les 41 espèces connues à ce jour sont considérées comme menacées ; en France il s'agit de 90% des espèces.
Mammifères très vulnérables de par leur régime alimentaire strictement insectivore, leur comportement grégaire (vie en colonie) et leur faible taux de renouvellement des populations (un seul jeune par femelle et par

an), les chauves-souris ont connu durant ces dernières années un déclin très alarmant de population, dont les causes sont multiples :

- **la mortalité routière** (première cause de mortalité des Chiroptères)**,**
- **la mutation des paysages agricoles**,
- la disparition ou la perturbation dans les gîtes,
- l'utilisation intensive de pesticides,
- la prédation (chat, rapaces nocturnes…etc.)
- les épidémies et divers autres facteurs.

Du fait de sa grande diversité en espèces, la région PACA possède une forte responsabilité nationale pour la conservation des chiroptères, d'autant plus qu'une part importante de l'effectif national de certaines espèces, est présente sur le territoire. Ces populations sont souvent limitées à quelques gîtes de plusieurs milliers d'individus, d'où une forte vulnérabilité face au dérangement.

IV/ La pression urbaine

Destruction des structures linéaires du paysage

Les **haies, ripisylves** et **structures aquatiques** sont donc primordiales pour le maintien des populations de chauves-souris. De par l'urbanisation grandissante, notamment dans la région, un grand nombre de ces structures ont tendances à disparaître ou à être dégradées, ce qui constitue un frein au déplacement des chauves-souris (ainsi que d'autres animaux) jusqu'à leurs zones de chasse (nécessité d'emprunter des routes de vol plus longues et ainsi diminution du temps de nourrissage). La dégradation de ces corridors écologiques est donc un obstacle non négligeable à la protection des Chiroptères.

Les objectifs de l'étude du GCP pour la DREAL PACA ont donc été de déterminer les principaux corridors empruntés autour d'un des plus important gîte de reproduction de PACA et d'apporter un appui technique à leur préservation.

DOCUMENT PROVISOIRE

Diminution des milieux naturels



travaux Intermarché d'Orgon © F.ALBALAT

L'urbanisation, très importante en France et notamment dans la région PACA, est source d'une **diminution des habitats naturels et semi-naturels** provoquant ainsi une **fragmentation des habitats.** Ce phénomène a un impact non négligeable sur les Chiroptères provoquant une raréfaction de leurs zones de chasse. Dans la zone d'étude (Orgon-Cavaillon), certains corridors écologiques utilisés par les chiroptères, reliaient sans doute, au départ, des zones naturelles et se situent maintenant au milieu de zones urbaines.

Pollution lumineuse



Luminaires situés sur un corridor avéré* (Orgon) - © T. HALLIER -

La majorité des espèces de chauves-souris présentes en France sont lucifuges. Les zones urbaines sont donc un obstacle important aux déplacements des chauves-souris notamment en raison de la lumière générée par les éclairages publics.

Afin de limiter la pollution lumineuse d'un secteur urbanisé, certaines solutions sont envisageables, comme adapter l'horaire des éclairages, leur intensité, leur orientation, la longueur d'onde émise et la couleur.

V/ La protection des Chiroptères



Dispositif d'avertisseur sonore pour les chiroptères
- © Programme LIFE + Chiro Med, GCP -

La protection des Chiroptères est donc un enjeu très important dans la région PACA. Il en va de la responsabilité de chacun de prendre en compte leur présence et de limiter les menaces afin de préserver leurs populations.
Un bon exemple appliqué d'une mesure de réduction de ces risques, est le projet d'aide au franchissement des routes (2010 à 2014) réalisé dans le cadre du programme LIFE + Chiro Med pour réduire la mortalité routière des chauves-souris.

(http://www.lifechiromed.fr/guides_techniques.php)

VI/ Pré-résultats de l'étude TVB-ORGON-2015

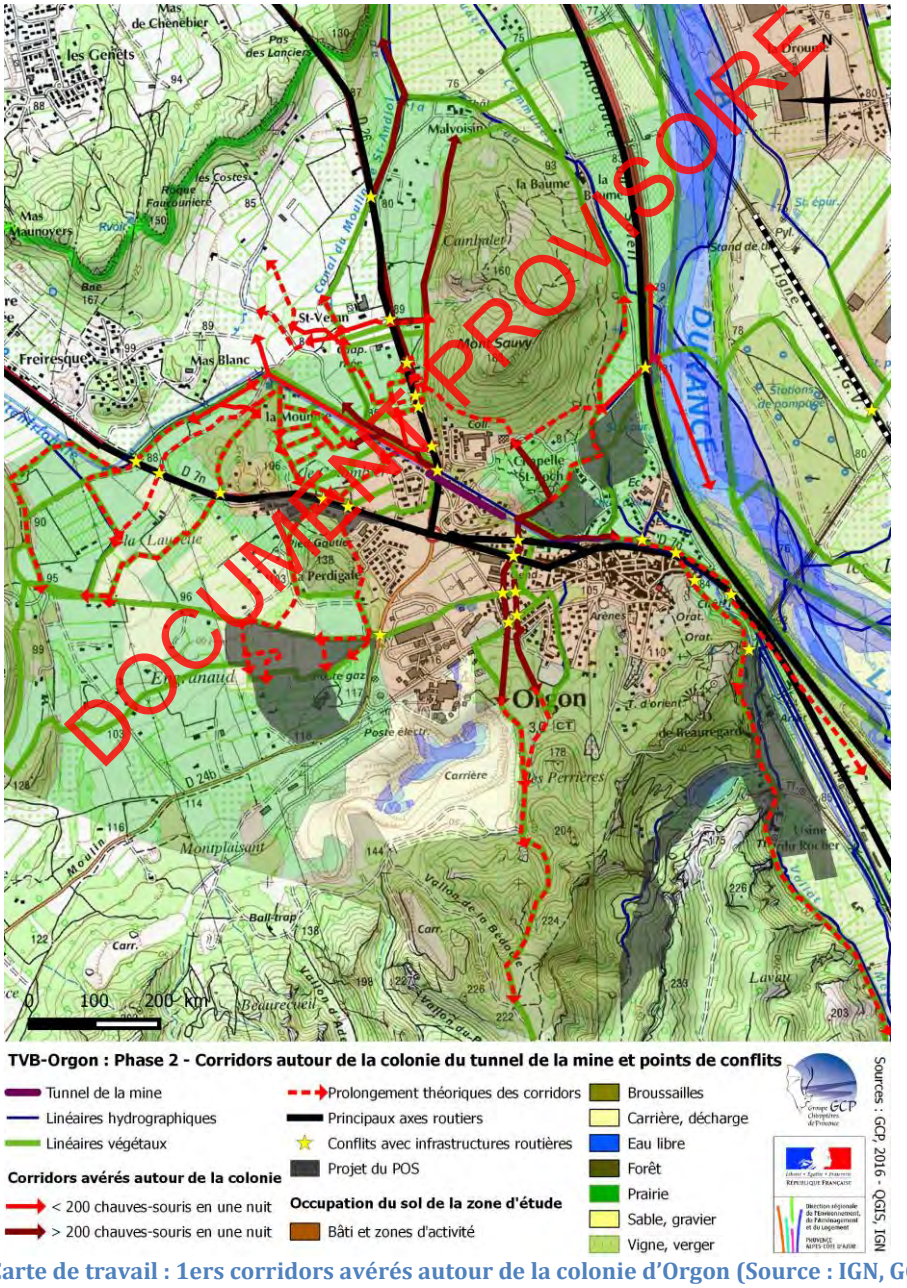


Figure 1 : Carte de travail : 1ers corridors avérés autour de la colonie d'Orgon (Source : IGN, GCP, 2015)

VI/ Conclusion

Maintenant que leur gîte est protégé, la préservation des corridors écologiques empruntés par les chauves-souris de la colonie du tunnel de la Mine à Orgon d'importance nationale dans le secteur d'Orgon-Cavaillon est indispensable à leur survie.

L'étude TVB-Orgon-2015 à permis d'avérer des premiers couloirs de vol à préserver voir à améliorer. Une étude complémentaire des corridors permettrai également un approfondissement des connaissances sur les comportements des espèces présentent au niveau de la colonie et de mieux comprendre comment la préserver.

DOCUMENT PROVISOIRE

Identification des continuités écologiques empruntées par la colonie de chauves-souris du tunnel de la mine et dans l'aire Orgon-Cavaillon.

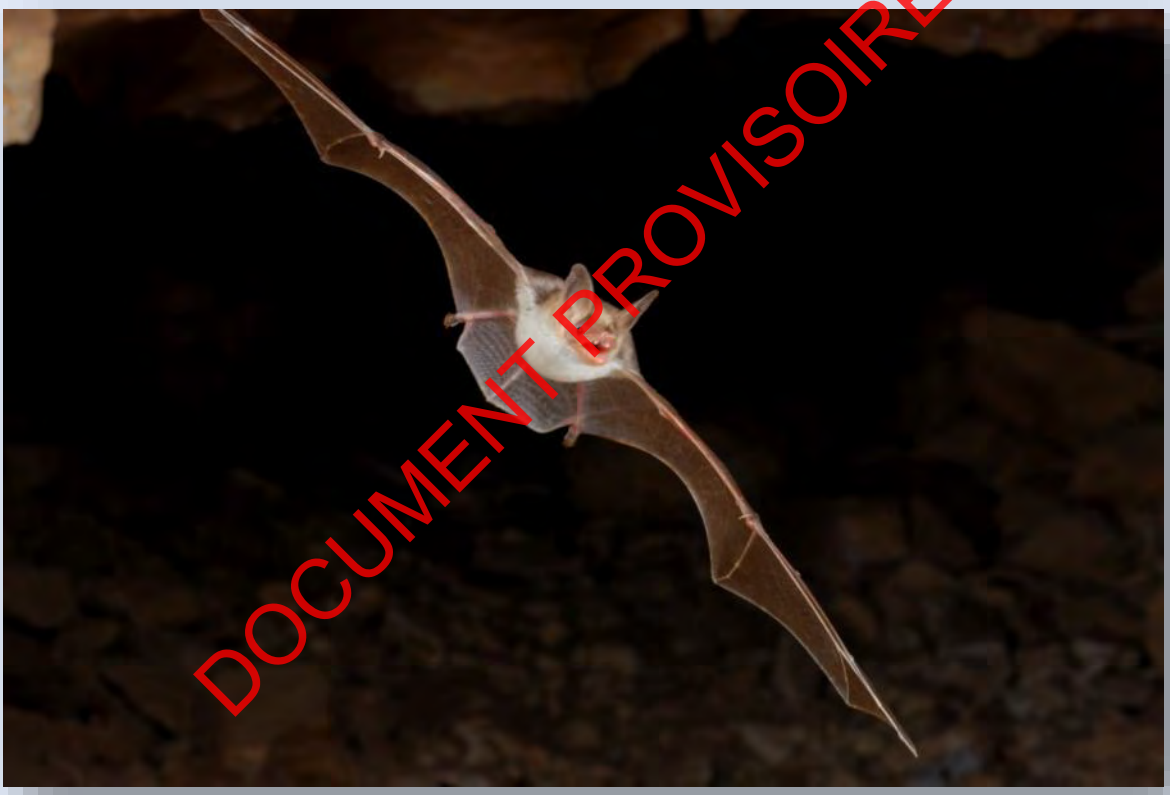


Figure 1: Petit murin en vol - © B.Morazé

Convention n°C2015-SBEP-038

Rapport final

Avril 2016

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
PROVENCE ALPES-CÔTE D'AZUR

DOCUMENT PROVISOIRE

Bureau : Rue Villeneuve, 04230 St-Etienne-les-Orgues
Tel : 04.86.68.86.28
Agrément Protection de l'Environnement : n°2014-848 bis Siret : 42037692300017
Code APE : 9499Z

Identification des continuités écologiques empruntées par la colonie de chauves-souris du tunnel de la mine et dans l'aire Orgon-Cavaillon.

Rapport final

Avril 2016

DOCUMENT PROVISOIRE

Coordination	GCP – GAYAUD Marion
Rédaction	GAYAUD Marion
Réalisation terrain	ALBALAT Fanny, PORTALIER Frédéric et GAYAUD Marion
Pour le compte de	DREAL PACA
Financeur	DREAL PACA
Cofinancement GCP	OUI
Relecture	Emmanuel COSSON, Géraldine KAPFER
Citation	Gayaud M., Albalat F. Portalier F. 2016 - Identification des continuités écologiques empruntées par la colonie de chauves-souris du tunnel de la mine et dans l'aire Orgon-Cavaillon. Groupe Chiroptères de Provence, DREAL PACA, 67 p.
Contact pour ce dossier	marion.gayaud@gcprovence.org - 0492753515 - 0785780688
Référence interne	TVB15ORGON

SOMMAIRE

SOMMAIRE **4**

ILLUSTRATIONS **5**

Liste des Cartes 5

Liste des tableaux 5

Liste des figures 6

CONTEXTE **7**

1. Contexte local 7
2. La colonie du tunnel de la mine : connaissances actuelles 8
3. Objectifs de l'étude 11

MÉTHODOLOGIE **12**

1. PHASE 1 : Etude à large échelle - ORGON-CAVAILLON 12
2. PHASE 2 : Etude rapprochée autour du tunnel de la mine 16

RÉSULTATS **20**

1. PHASE 1 : Etude à grande échelle 20
   - *1.1. Grandes lignes de forces du paysage* 20
   - *1.2. Etude des corridors et points de conflits à une échelle plus fine* 25
   - *1.3. Vérification des corridors sur le terrain* 44
2. PHASE 2 : autour de la colonie du tunnel de la mine 47
   - *2.1. Les corridors avérés de part et d'autre du tunnel* 47
   - *2.2. Prolongement en corridors théoriques* 50
   - *2.3. Points de conflits et secteurs à enjeu* 54

CONCLUSION **56**

PERSPECTIVES **59**

BIBLIOGRAPHIE **60**

ANNEXE 1 : PROTOCOLES **61**

ANNEXE 2 : PRESSION DE PROSPECTION **62**

ANNEXE 3 : SCHÉMAS DES CORRIDORS EMPRUNTÉS **63**

ANNEXE 4 : COMPORTEMENTS DE VOL **66**

DOCUMENT PROVISOIRE

ILLUSTRATIONS

Liste des Cartes

Carte 1: Zone d'étude de la phase 1 (élargie au sud-ouest) - Sources : GCP, 2016 et IGN.....13
Carte 2: Découpage de la zone d'étude élargie en 4 zooms de travail. Sources : GCP, 2016, IGN 14
Carte 3: Zone d'étude et lignes de forces du paysage - carte générale (Gayaud et al., 2016) 22
Carte 4 : Synthèse globale des connaissances chiroptérologiques avant étude (Gayaud et al., 2016) 23
Carte 5: Lignes de force du paysage et grandes lignes de rupture (Gayaud et al., 2016).....24
Carte 6 : Zooms de travail de la zone d'étude élargie (Gayaud et al., 2016) 26
Carte 7 : Corridors potentiels pour les chiroptères - Zoom 1 (Gayaud et al., 2016) 28
Carte 8 : Points de conflits - Zoom 1 (Gayaud et al., 2016).....31
Carte 9 : Corridors potentiels pour les chiroptères - Zoom 2 (Gayaud et al., 2016) 33
Carte 10 : Points de conflits - Zoom 2 (Gayaud et al., 2016).....35
Carte 11 : Corridors potentiels pour les chiroptères - Zoom 3 (Gayaud et al., 2016) 37
Carte 12 : Points de conflits - Zoom 3 (Gayaud et al., 2016).....39
Carte 13 : Corridors potentiels pour les chiroptères - Zoom 4 (Gayaud et al., 2016) 41
Carte 14 : Points de conflits - Zoom 4 (Gayaud et al., 2016).....43
Carte 15 : Corridors vérifiés sur le terrain autour de Cavaillon (= cercles rouges).....44
Carte 16 : Phase 2 - Corridors avérés autour du tunnel du "canal des Alpines » (Gayaud et al., 2016).....48
Carte 17: Phase 2 - Corridors avérés et potentiels autour du tunnel du "Canal des alpines » (Gayaud et al., 2016) 52
Carte 18 : Phase 2 - Corridors en conflits autour du tunnel du "Canal des alpines » (Gayaud et al., 2016).....53
Carte 19 : TVB-Orgon - Phase 2 - Pression de prospection (Réalisation : F. PORTALIER, GCP, 2016).....62
Carte 20: Corridors empruntés côté chapelle Saint Roch (session de terrain 1) 64

Liste des tableaux

Tableau 1 : Effectifs des chiroptères comptabilisés dans le tunnel ou en sortie de gîte, en 2015 9
Tableau 2 : Dates de prospection et personnes présentes 17
Tableau 3 : Axes routiers principaux et points de conflits avec corridors potentiels et avérés 54

DOCUMENT PROVISOIRE

Liste des figures

Figure 1: Petit murin en vol - © B.Morazé 1
Figure 2 : Panneaux de l'APPB déposés à l'entrée sud et nord du tunnel "du canal de la mine" en 2015 8
Figure 4 : Grand rhinolophe - © M. Gayaud 9
Figure 3: Essaim de Minioptère de Schreibers 9
Figure 5 : Murin de Daubenton en vol – © B. Morazé 10
Figure 6: Illustration du matériel de détection utilisé (à gauche : ANABAT installé pour enregistrer ; au milieu : préparation d'un SM2Bat+ avant pose sur le terrain ; à droite : micro de SM2Bat+ prêt à enregistrer 16
Figure 7 : Installation lors des observations à la caméra thermique - © S. Pinchon, 2015 17
Figure 9 : Comparaison entre la carte IGN actuelle et la carte de l'état-major entre 1920 à 1966 .. 55
Figure 10: Schéma des corridors observés de la session 3 de terrain (sortie nord-ouest du tunnel) 63
Figure 11 : Schéma des corridors observés de la session 3 de terrain (sortie nord-ouest du tunnel) 63
Figure 12 : Schéma des corridors empruntés par la sortie sud- Session 2 de terrain 64
Figure 13 : Schéma des corridors empruntés sortie nord - Session 2 de terrain 65

DOCUMENT PROVISOIRE

CONTEXTE

1. Contexte local

Suite à des prospections de terrain menées par le Groupe Chiroptères de Provence pour la DIREN[1] en juin 2003, une colonie de reproduction de chiroptères a été découverte dans le canal des Alpines septentrionales, sur la commune d'Orgon. Cette colonie se révèle vite exceptionnelle, tant au niveau des effectifs (jusqu'à 6000 chiroptères) que de sa diversité (6 espèces présentes), constituant toujours à l'heure actuelle la plus grande colonie régionale pour la reproduction des Chiroptères. Le tunnel d'Orgon figure donc dans les 21 sites français présentant un **intérêt majeur international pour la protection des chiroptères.**

Le tunnel de la Mine, soit le gîte en lui-même, est un site maintenant protégé physiquement et juridiquement. Cependant, les différents projets urbains alentours pourraient avoir des impacts sur les corridors empruntés par les individus de cette colonie. La commune est actuellement en cours de réalisation de son Plan local d'urbanisme (PLU). Pour un projet de conservation durable et efficace, la protection des corridors écologiques de la colonie est donc tout aussi importante que celle du site en lui-même.

Une télémétrie réalisée à la suite de la découverte de la colonie a permis de mettre en évidence certains territoires de chasse situés sur plusieurs sites Natura 2000 plus ou moins éloignés (Alpilles, Crau, Durance, Luberon, Calavon, le Rhône, la Camargue, les Sorgues, etc.), cependant leurs couloirs de vols étaient jusque-là encore inconnus. Pour aboutir à une connaissance plus complète du fonctionnement de cette colonie et pérenniser sa conservation, une étude des corridors écologiques apparaissait indispensable.

L'enjeu biologique est considérable et les menaces locales s'accroissent depuis 10 ans.
Dans un territoire où la superficie des habitats naturels diminue sous la pression de l'urbanisation, les espaces verts et naturels de la commune ont un rôle de fonctionnalité important voir essentiel pour les individus se déplaçant vers leurs zones de chasse actuellement connues en Crau, en Durance et sur le versant sud du Petit Luberon.

La DREAL PACA a missionné en 2015 le Groupe Chiroptères de Provence (GCP) pour mener une étude afin de déterminer ces couloirs de vol.
Cette subvention vise à mettre en place une méthodologie afin d'étudier les différents corridors pouvant être empruntés par les chauves-souris, il a donc fallu réaliser un travail de cartographie et également de nombreuses observations sur le terrain. Ce travail alimente le groupe de travail

DOCUMENT PROVISOIRE

[1] Direction régionale de l'environnement a fusionnée en 2011 avec les directions régionales de l'équipement (DRE) et de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE) en directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL).

SRCE sur la zone prioritaire 16 - Orgon-Cavaillon, piloté par la DREAL et le service environnement de la Région PACA avec le soutien de l'ARPE.

2. *La colonie du tunnel de la mine : connaissances actuelles*

Cette colonie est suivie par le GCP depuis sa découverte en 2003 et protégée depuis 2013.

Il s'agit de la plus grande colonie de reproduction de chiroptères à l'échelle de la région et le site figure parmi les 21 sites français d'intérêt majeur international pour la conservation des Chiroptères.

Afin d'assurer la conservation de cette colonie, un suivi régulier a été réalisé et un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) a été pris en 2013.

DOCUMENT PROVISOIRE



Figure 2 : Panneaux de l'APPB déposés à l'entrée sud et nord du tunnel "du canal de la mine" en 2015

Six comptages sont effectués par an et aux différentes périodes biologiques afin de déterminer l'occupation saisonnière du gîte et l'évolution de l'effectif. En 2015, l'effectif maximal de la colonie était d'environ 6 000 individus après mise bas en juillet (adultes et jeunes).

Concernant le comportement des chauves-souris en sortie de gîte, les chiroptères sortent chaque soir, environ une demi-heure après le coucher du soleil. Elles empruntent les deux sorties du tunnel de façon équitable. Il y a donc environ 2 000 chauves-souris qui sortent à chaque sortie, le reste de l'effectif correspond aux jeunes non volants qui restent dans le gîte.

a. *Effectifs*

En 2015, la colonie de chiroptères du tunnel abrite 6 espèces dans des effectifs différents :

- Minioptère de Schreibers *(Miniopterus schreibersii),*
- Grand et Petit murin *(Myotis oxygnathus et Myotis myotis)*,
- Murin à oreilles échancrées *(Myotis emarginatus)*,
- Grand rhinolophe *(Rhinolophus ferrumequinum),*
- Murin de Daubenton *(Myotis daubentonii).*



Figure 3: Essaim de Minioptère de Schreibers
© T. Stoecklé



Figure 4 : Grand rhinolophe - © M. Gayaud

DOCUMENT PROVISOIRE

Tableau 1 : Effectifs des chiroptères comptabilisés dans le tunnel ou en sortie de gîte, en 2015

Dates	Espèces	Effectifs
02/07/2015	Chsp	3265
02/07/2015	Rfe	2
17/07/2015	Chsp	2986
03/10/2015	Mbly/myo	185
03/10/2015	Chsp	96
03/10/2015	Msch	509

(juillet : en sortie de gîte / octobre : observés au gîte) *-Légende : Chsp = espèce indéterminée ; Rfe = Grand rhinolophe ; Mbly/myo = Grands Myotis (Grand/Petit murin) ; Msch = Minioptère de Schreibers*

Les effectifs maximum atteints étaient de 3 265 individus toutes espèces confondues début juillet 2015. Ce gîte est essentiellement un gîte de mise bas.

b. *Comportement de vol*

La colonie d'Orgon abrite 6 espèces ayant chacune un comportement de vol différent, avec deux groupes distincts :

- les *Myotis*, espèces plutôt glaneuses (Grand et Petit murin, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées). Le Grand rhinolophe a également un comportement glaneur.
- le Minioptère de Schreibers, espèce de vol rapide.



DOCUMENT PROVISOIRE

Figure 5 : Murin de Daubenton en vol – © B. Morazé

A la recherche de proies, certaines chauves-souris peuvent aller chasser sur des zones situées parfois à plus de 30 km de leur gîte et de se déplacer à 45 km/h en moyenne. C'est le cas du Minioptère de Schreibers et de certains murins.

Les espèces occupant le tunnel sont toutes connues pour suivre majoritairement des corridors de vol (linéaires végétaux, aquatiques ou lignes de force du paysage) lors de leurs déplacements (biblio).

c. *Risque de Mortalité routière*

Chaque nuit, les chauves-souris se déplacent sur plusieurs kilomètres pour se nourrir ou changer de gîte. Leurs routes de vol croisent les voies de circulation humaine (routes et rails). Pour les espèces au vol rasant (rhinolophes, oreillards, pipistrelles, etc.), la probabilité d'entrer en

collision avec un véhicule est importante. Dans la région, un suivi de mortalité réalisé par le GCP, le CEREMA et la DIRMED (Fourasté et al., 2014) le long de 14 km de la RN 113 (2 fois 2 voies, environ 5 500 véhicules par nuit) à l'est d'Arles (Bouches-du- Rhône), a permis de dénombrer 88 cadavres de chauves-souris collectés en 6 semaines en août - septembre, soit 95% de tous les vertébrés trouvés morts (Carte 2). Les infrastructures linéaires menacent également les Chiroptères en dégradant leurs habitats : fragmentation des milieux naturels, perte de corridors biologiques et d'habitats de chasse, destruction de gîtes favorables comme les arbres et les cavités souterraines, etc.

3. *Objectifs de l'étude*

Depuis sa création en 1995, le Groupe Chiroptères de Provence se mobilise pour inventorier les populations présentes dans la région PACA, repérer les gîtes occupés et potentiels, protéger les colonies les plus vulnérables tout en sensibilisant le grand public et les gestionnaires du territoire à l'intérêt de leur conservation.

En France métropolitaine, il existe 35 espèces de chauves-souris qui bénéficient toutes d'un statut de protection nationale et internationale de part notamment leur sensibilité face à la destruction et la modification de leurs habitats. La mortalité routière par collision est l'une des causes de mortalité principale et le morcellement du territoire à des conséquences importantes sur les populations de chauves-souris.

L'objectif principal du GCP dans cette mission est la préservation des 6 espèces de chauves souris présentent dans le tunnel d'Orgon, aussi bien en son sein qu'à l'extérieur lors des déplacements des individus. Les résultats trouveront notamment leur application dans la réflexion menée par le commune d'Orgon sur ses projets d'aménagement du territoire.

Afin de protéger la colonie d'Orgon, cette étude, financée par la DREAL PACA, vise à déterminer les corridors empruntés chaque soir par les chauves-souris pour rejoindre leurs zones de chasse.

Deux objectifs se dégagent de cette étude :

1. Réaliser une synthèse des éléments de paysage disponibles pour les déplacements des chiroptères à moyenne et grande échelle dans le secteur d'étude Orgon-Cavaillon (Annexe 1), en vue d'établir à terme (hors champ de cette subvention) une programmation de travaux sur les continuités entre Luberon et Alpilles.

2. Fournir des éléments de connaissances sur les trames utilisées par les chiroptères à proximité immédiate de la colonie d'Orgon et identifier les points de conflits avec l'urbanisation.

DOCUMENT PROVISOIRE

MÉTHODOLOGIE

Les routes de vol des chauves-souris sont délicates à appréhender. Les Chiroptères utilisent le plus souvent des structures paysagères (grandes lignes de force du paysage, lisières, fossés, canaux…) mais peuvent aussi être plus aériennes non liées à un corridor physique.

Divers éléments anthropogènes, peuvent être à l'origine de la dégradation voir de la suppression de ces corridors écologiques : pollution lumineuse, arasement d'une haie, coupe d'arbres, perturbation sonore, circulation routière, constructions, etc.

Le déplacement ou la rupture d'une route de vol peut amener les chauves-souris à traverser des secteurs accidentogènes (trafic routier, densité de prédation plus importante, etc.) ou à déserter un secteur devenu infranchissable.

DOCUMENT PROVISOIRE

1. PHASE 1 : Etude à large échelle - ORGON-CAVAILLON

La première phase de l'étude a pour but d'identifier certains corridors empruntés par les chauves-souris dans la zone d'étude élargie qui comprend les communes d'Orgon, de Cavaillon et de Cheval-blanc.

Il s'agit d'un travail de cartographie des corridors avérés et potentiels de ce territoire et de repérer les points de conflits éventuels. Ce travail s'est déroulé en 3 étapes :

1. une première étape cartographique pour faire apparaître les corridors potentiels et favorables aux chiroptères,
2. une mise en relief les points de conflits qui pourraient empêcher le déplacement des chiroptères le long de ces corridors,
3. vérification partielle sur le terrain de l'existence des corridors éventuels et des points de conflits.

a. *Corridors potentiels pour les Chiroptères*

Les corridors à Chiroptères relevés sur carte par ordre d'importance sont :

EAU : rivières, ruisseaux, canaux, roubines, fioles, etc.

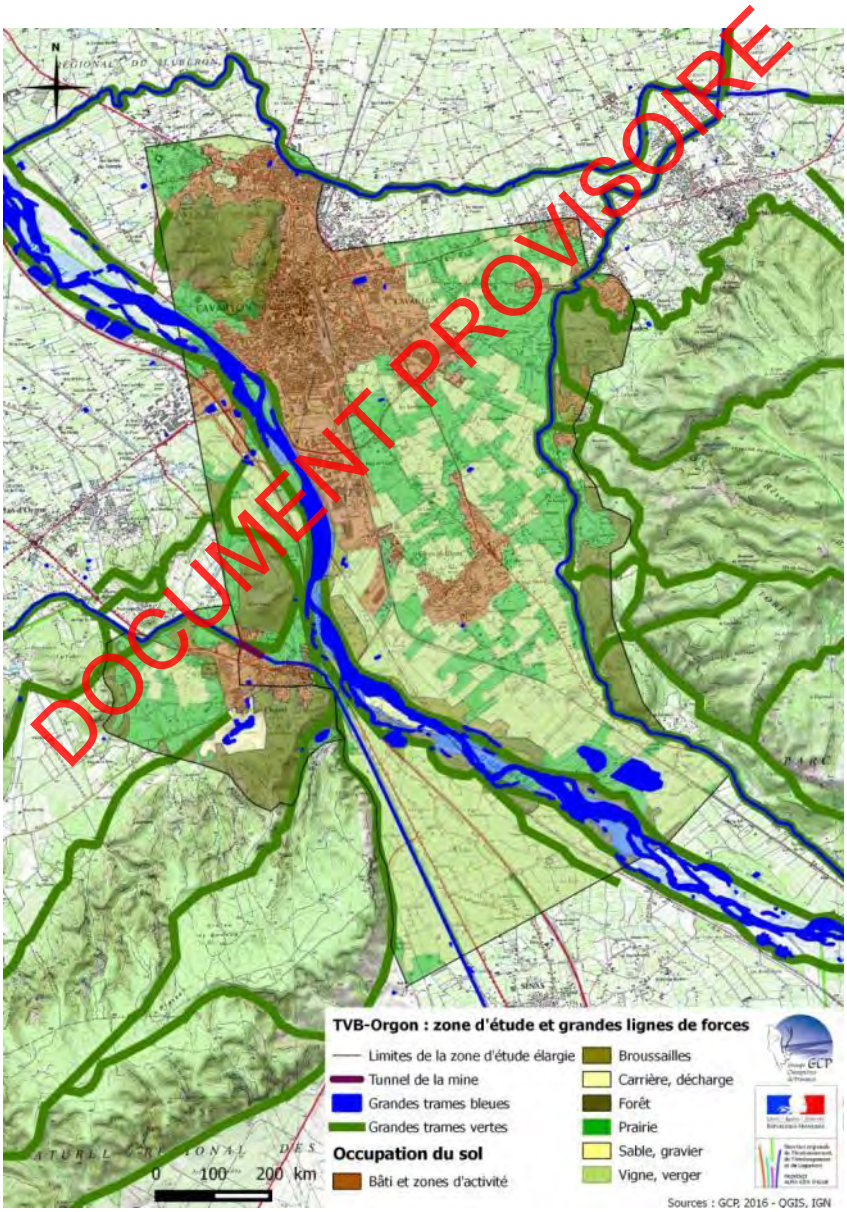
BOIS : ripisylves, lisières externes de boisement, haies, alignements arborés.

TOPOGRAPHIE : vallée encaissée, barre rocheuse, ravin, pied marqué de colline, ponctuellement talus importants en l'absence d'autres éléments.

b. Corridors potentiels - travail cartographique

Afin de réaliser cette première phase, un important travail de cartographie a été effectué via le logiciel de système d'information géographique (SIG) QGIS.

Dans un premier temps, les couches SIG dont la DREAL et l'ARPE disposaient ont été transmises au GCP (fond de carte, infrastructures linéaires, linéaires hydrographiques, zone d'occupation des sols etc.), ainsi que la délimitation de la zone d'étude.
La couche fournie pour le périmètre d'étude était très limitée au sud du tunnel de la mine, ce qui réduisait le champ de travail au sud et à l'ouest de la colonie et d'Orgon. Il a donc été décidé d'élargir légèrement les limites au sud-ouest. Nous n'avons conservé que les fichiers les plus récents.



Carte 1: Zone d'étude de la phase 1 (élargie au sud-ouest) - Sources : GCP, 2016 et IGN

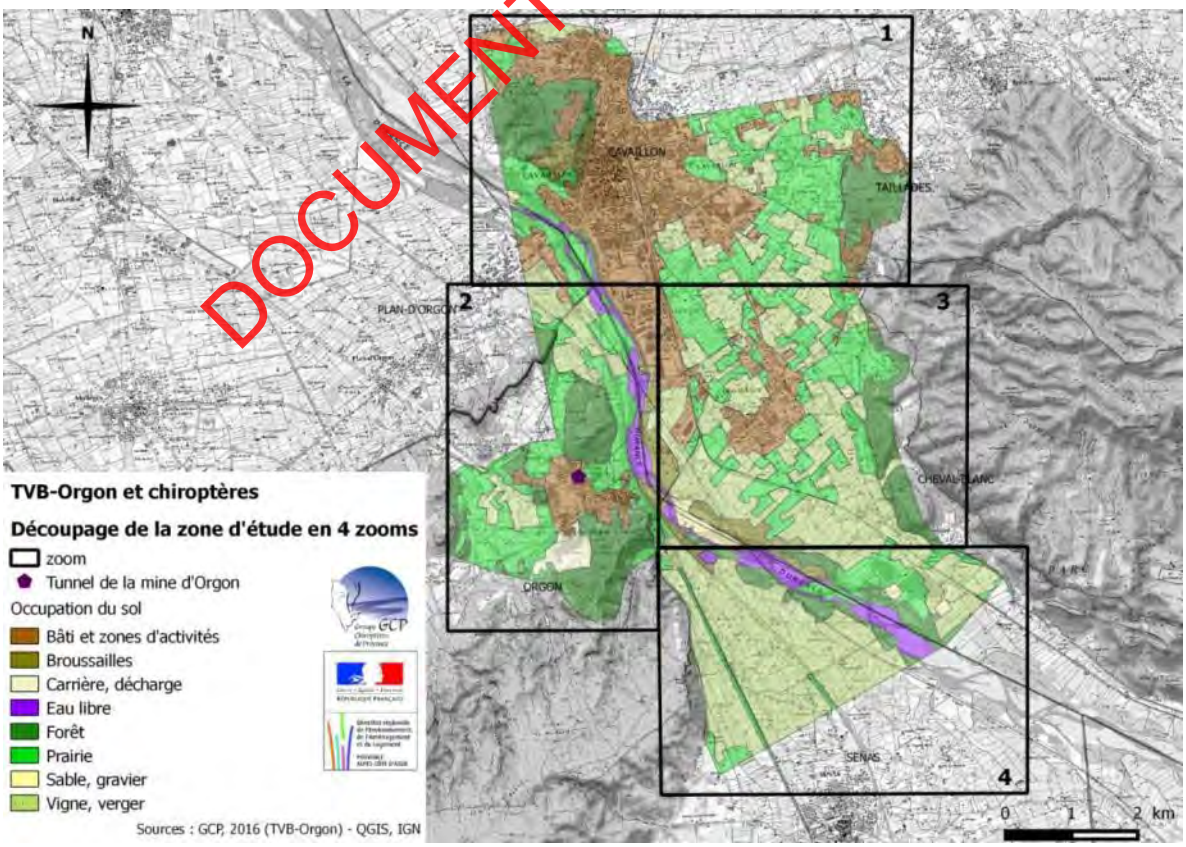
Dans un second temps, des vérifications manuelles ont été faites. Certaines données comme l'occupation du sol ont demandé une vérification particulière par photos aériennes. Un recoupement des couches de linéaires aquatiques disponibles a été réalisé afin d'obtenir une représentation de la trame bleue la plus complète et réaliste possible. La trame verte a été créée en utilisant les fonds cartographiques disponibles : IGN Top 25 et les photographies aériennes.

c. *Points de conflits - travail cartographique*

Rappel : La mortalité routière est l'une des causes principales de la disparition des chiroptères. Des études ont également démontré que la mortalité des chauves-souris augmente avec la fréquentation d'une route et la vitesse de circulation des véhicules (forte mortalité au-delà de 50 km/h).

Définition d'un **point de conflit** : coupure d'un corridor écologique par une infrastructure de transport essentiellement routière. La traversée d'un corridor dans un secteur très urbanisé est aussi considérée comme un secteur en conflit, du fait de la dégradation des habitats et la présence d'éclairages publics provoquant de la pollution lumineuse qui est évitée par de nombreuses espèces de Chiroptères.
Afin d'obtenir un rendu cartographique lisible et facilement utilisable pour les acteurs susceptibles d'utiliser ce travail, il a été décidé de découper la zone d'étude en 4 secteurs.

DOCUMENT PROVISOIRE



Carte 2: Découpage de la zone d'étude élargie en 4 zooms de travail. Sources : GCP, 2016, IGN

d. Vérifications sur le terrain

Afin d'évaluer la qualité de la carte des corridors théoriques mis en évidence, un échantillonnage de quelques uns d'entre eux a été contrôlé sur le terrain. Il s'agissait de contrôler la présence effective et la qualité du corridor, les éventuels points de conflits avec des routes, la fréquentation de ces dernières et la présence de pollution lumineuse. Un état de conservation a ainsi été dressé pour chaque corridor avec de premiers axes prioritaires d'actions de conservation.
Ce travail n'a pu être réalisé que pour un faible nombre de corridors et devrait l'être dans le futur pour chaque corridor afin d'établir une priorité de conservation et d'actions.

e. Limites de la phase 1 de l'étude

Les corridors théoriques n'ont pas pu tous être vérifiés in-situ par manque de temps. Ce travail n'était pas prévu initialement mais semble utile et nécessaire à mener pour envisager des plans d'actions concrets.
L'ensemble des corridors du zoom 2 (correspondant à la zone d'étude de la phase 2) et 5 corridors présents autour de Cavaillon (Zoom 1) ont pu être contrôlés.

La couche Occupation du sol n'a pu être vérifiée pour chaque parcelle.

Les points de conflits sont aussi à contrôler dans une éventuelle suite à cette étude ou du moins sur les secteurs les plus prioritaires pour commencer.

DOCUMENT PROVISOIRE

2. PHASE 2 : Etude rapprochée autour du tunnel de la mine

Cette deuxième phase consiste en la mise en évidence des trames vertes et bleues utilisées par la colonie d'Orgon dans un périmètre restreint de 1 km.

Les résultats de la phase 1 ont été utilisés pour sélectionner les premières zones d'observations les plus susceptibles d'être utilisées comme zone de transit par les Chiroptères.

Nous avons différencié les individus issus de la colonie et ceux ne provenant pas du tunnel (exemples les Pipistrelles) par analyse des ultrasons et des comportements de vol.

a. Matériel

Plusieurs outils complémentaires ont pu être utilisés :

- caméra thermique FLIR SC660 sur trépied avec ordinateur d'enregistrement (x1),
- monocle à vision nocturne à intensification de lumière (x1),
- détecteurs ultrasonores à détection passive* (type SM2BAT+ et ANABAT),
- détecteur acoustique manuel (BatBox Duet, Pettersson D200, Pettersson D240x).

DOCUMENT PROVISOIRE

Les détecteurs ultrasonores à détection passive :



Figure 6: Illustration du matériel de détection utilisé (à gauche : ANABAT installé pour enregistrer ; au milieu : préparation d'un SM2Bat+ avant pose sur le terrain ; à droite : micro de SM2Bat+ prêt à enregistrer © S. Pinchon, 2015

Ces derniers ont été utilisés :

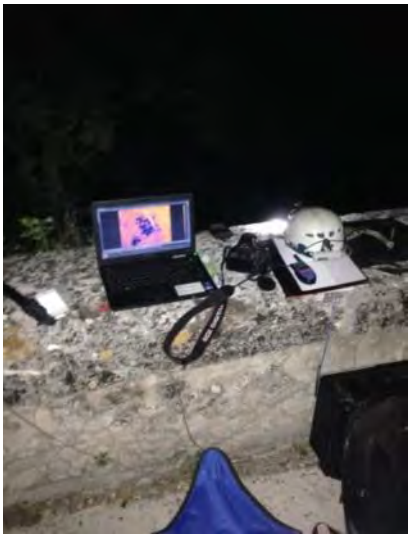
- en complément des observateurs lors de sessions terrain,
- entre les sessions de terrain pour compléter les observations visuelles.

Les enregistrements se sont déroulés sur toute une nuit, permettant notamment de vérifier la fréquentation d'un secteur par les chiroptères et notamment aux périodes de transit en début et fin de nuit.

L'analyse des sons se fait grâce à deux logiciels selon le détecteur : Analook (Titley) ou Batsound (Pettersson Elektronik).

Caméra thermique :

La caméra thermique a permis d'avérer des comportements et trajectoires de vols précis et donc des corridors de vol certifiés.



Les caméras thermiques réunissent deux atouts importants pour l'étude des chauves-souris : une vision nocturne et des mesures thermiques. Une chauve-souris est visible aussi longtemps qu'elle remplit au moins un pixel du capteur. Cependant, cette visibilité dépend de l'éloignement de l'animal et de l'objectif utilisé. En pratique, la perception des contrastes de température de l'animal sur le fond de végétation ou roche n'est pas toujours optimale. En effet, un facteur important est à prendre en compte : l'écart thermique entre l'animal et son environnement. Pour cette raison les observations en fin de nuit sont de meilleure qualité.

Figure 7 : Installation lors des observations à la caméra thermique - © S. Pinchon, 2015

Des prospections en journée ont été réalisées pour cela afin de constater les conditions, tant au niveau du champ de vision du corridor que de la végétation présente. Il était très important de bien positionner la caméra.

b. Pression de prospection

Trois sessions de terrain d'une durée de 3 jours et 3 nuits ont été réalisées.

DOCUMENT PROVISOIRE

Tableau 2 : Dates de prospection et personnes présentes

SESSION	DATES (2015)	NOMBRE D'OBSERVATEURS	NOM DES OBSERVATEURS
1	7 au 10 juillet	4 max par nuit	Stéphanie PINCHON (S) Thomas HALLIER (S) Marion GAYAUD (C) Fanny ALBALAT (C) Frédéric PORTALIER (C)
2	27 au 30 juillet	7 max par nuit	Stéphanie PINCHON (S) Thomas HALLIER (S) Marion GAYAUD (C) François GRIMAL (B) Frédéric PORTALIER (C)

SESSION	DATES (2015)	NOMBRE D'OBSERVATEURS	NOM DES OBSERVATEURS
			Lenaïc ROUSSEL (B) Pauline LAMY de la CHAPELLE (B) Tristan ROCHE (B) Adrien SEVERAC (B)
3	18 au 21 août 2015	6 max par nuit	Emilie MULLER (B) Stéphanie PINCHON (S) Thomas HALLIER (S) Marion GAYAUD (C) Frédéric PORTALIER (C)

Légende : S = stagiaire ; C = chargé(e) de mission ; B = bénévole

Excepté pour la première session, un appel à bénévole a permis d'augmenter le nombre d'observateurs. Le déroulement précis des prospections est décrit en ANNEXE 2 de ce rapport.

Une carte de la pression de prospection (Annexe 2) a été réalisée pour le travail de terrain de la phase 2. Cette carte recense les emplacements des détecteurs, observateurs et de la caméra thermique lors de chacune des trois sessions de terrain et permet ainsi de constater la surface couverte.

Des schémas réalisés sur base des photos aériennes ont été réalisés et archivés pour chaque session (Annexe 3). La carte de pression de prospection est présentée dans l'Annexe 2.
Lorsque cela fut possible, des schémas sur photographies ont été réalisés afin d'illustrer certains comportements de vol observés sur le terrain (Annexe 4).

c. Limites de la phase 2 de l'étude

Nous ne disposions que d'une seule caméra thermique. Il a donc fallu alterner les observations visuelles et celles à la caméra thermique, méthodes n'ayant pas la même efficacité.

Les observations à la caméra étaient parfois difficiles le soir car les différences entre la température de la végétation et la température de la chauve-souris étaient parfois trop faibles malgré une résolution de l'appareil de 0,1°C. Mais c'est la végétation mouvante de température chaude et variée qui rend l'observation délicate. Lorsque la végétation était trop dense, la visibilité était moins bonne.

La méthode de travail utilisée est assez chronophage pour des résultats de grande qualité mais sur une petite surface couverte autour de la colonie (quelques kilomètres de corridors observés). L'analyse à l'espèce a rarement été possible sur image ou par détection acoustique simultanée. En effet, selon l'observateur, les connaissances en acoustique et du comportement de vol des espèces étaient très hétérogènes. De nombreux enregistrements acoustiques ont été réalisés lors de cette session de terrain mais n'ont pas pu être analysés car le temps imparti à l'étude était insuffisant. Ces derniers sont stockés de façon à être exploité plus tard.

DOCUMENT PROVISOIRE

Plusieurs parcelles n'ont pu être étudiées en raison de l'interdiction par le propriétaire d'y pénétrer.

DOCUMENT PROVISOIRE

RÉSULTATS

1. PHASE 1 : Etude à grande échelle

1.1. Grandes lignes de forces du paysage

Continuités présentes

Ce premier travail d'étude des corridors principaux permet de visualiser la présence de grandes lignes de forces entourant la zone d'étude restreinte autour du tunnel du « Canal de la mine » (Carte 3). Il s'agit tout d'abord de 3 axes nord-sud :

1. la Durance et ses ripisylves constituant un corridor allant bien au-delà du secteur étudié,
2. un axe longeant les reliefs du Mont Saint-Jacques et Mont Sauvy puis le massif des Alpilles à l'ouest,
3. un axe longeant le massif du Lubéron à l'est.

Plusieurs corridors est-ouest viennent compléter ces grands corridors :

1. La rivière du Coulon et sa ripisylve,
2. Plusieurs corridors est-ouest au niveau des deux grands massifs du Luberon et des Alpilles.

Au vu de l'occupation du sol, il se maintien une bande relativement préservée pour l'instant de l'urbanisation au niveau de Cheval-blanc, soit entre les deux massifs Lubéron-Alpilles et permettant de faire le lien entre les corridors principaux énoncés plus haut.

Concernant la commune d'Orgon, le secteur nord-est du tunnel constitué par le Mont Sauvy et ses alentours, semble encore favorable aux déplacements des chiroptères. Le canal des alpines septentrionales est un corridor potentiel majeur pour les Chiroptères. Il sera examiné en phase 2.

DOCUMENT PROVISOIRE

Contraintes et menaces

Sur la plaine de Cavaillon, une première menace se dessine déjà. Il s'agit de l'urbanisation grandissante de Cavaillon et Cheval-Blanc qui crée déjà une barrière visible au nord de la zone d'étude et qui s'étend petit à petit de Cavaillon vers le sud. Il semble donc très important de maintenir une circulation possible entre les deux massifs pour les chiroptères et notamment la colonie présente dans le « Canal de la mine ».

Sur Orgon, la ville et l'autoroute sont les barrières qui s'opposent au déplacement des Chiroptères. Cependant le secteur du Mont Sauvy et la petit plaine très réduite au sud-est sont les seuls permettant aux chauves-souris de la colonie de passer sous l'autoroute vers Cheval Blanc et donc en direction du Luberon. Il apparaît donc là aussi primordial de préserver la

fonctionnalité de ce secteur et de le protéger des éventuels projets d'urbanisation afin de protéger la colonie et ses déplacements.

Enfin, un autre type de menace pèse sur le maintien de ces corridors. Il s'agit des grandes infrastructures routières. Les plus importantes sont visibles à grande échelle :

- la nationale N7,
- l'autoroute du Soleil (A7),
- la départemental D973,
- la départementale D26,

Ces derniers créent une barrière plus ou moins forte entre les deux massifs montagneux – (Carte 5).

Concernant les voies ferrées, la voie corail en vitesse peu rapide et trafic faible ne semble pas être une menace forte. Elle n'est pas représentée sur les cartes.

La voie TGV est une menace forte de mortalité pour les animaux chassant sur les lisières longitudinales. Le risque de mortalité par traversée des animaux dépend de la vitesse et du trafic mais aussi des horaires. Ce risque est difficile à évaluer en l'absence de données détaillées. Cette ligne est cependant affichée sur la carte 5 excepté les portions en viaduc.

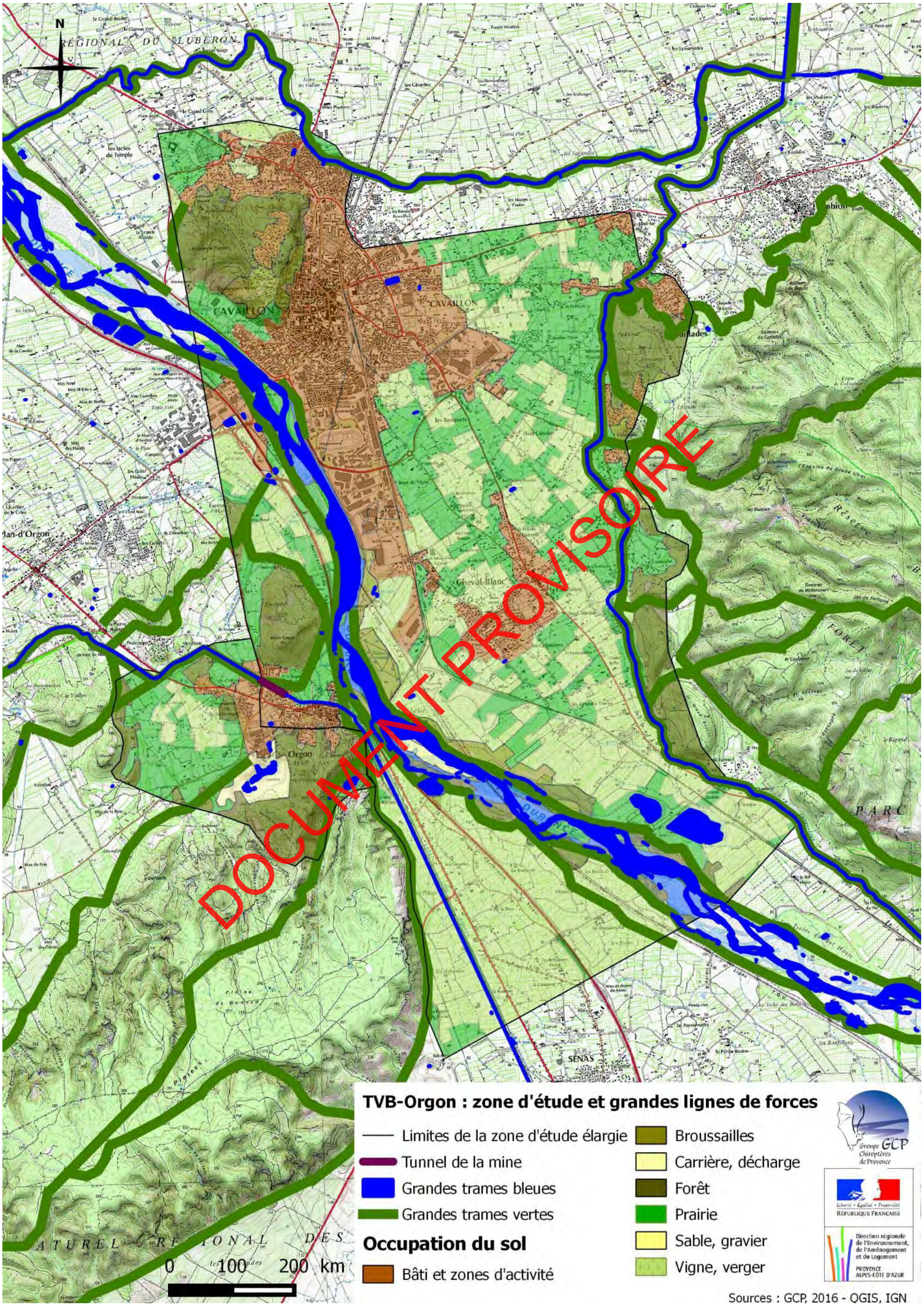
DOCUMENT PROVISOIRE

Des constats ressortent de cette pré-analyse à très grande échelle,

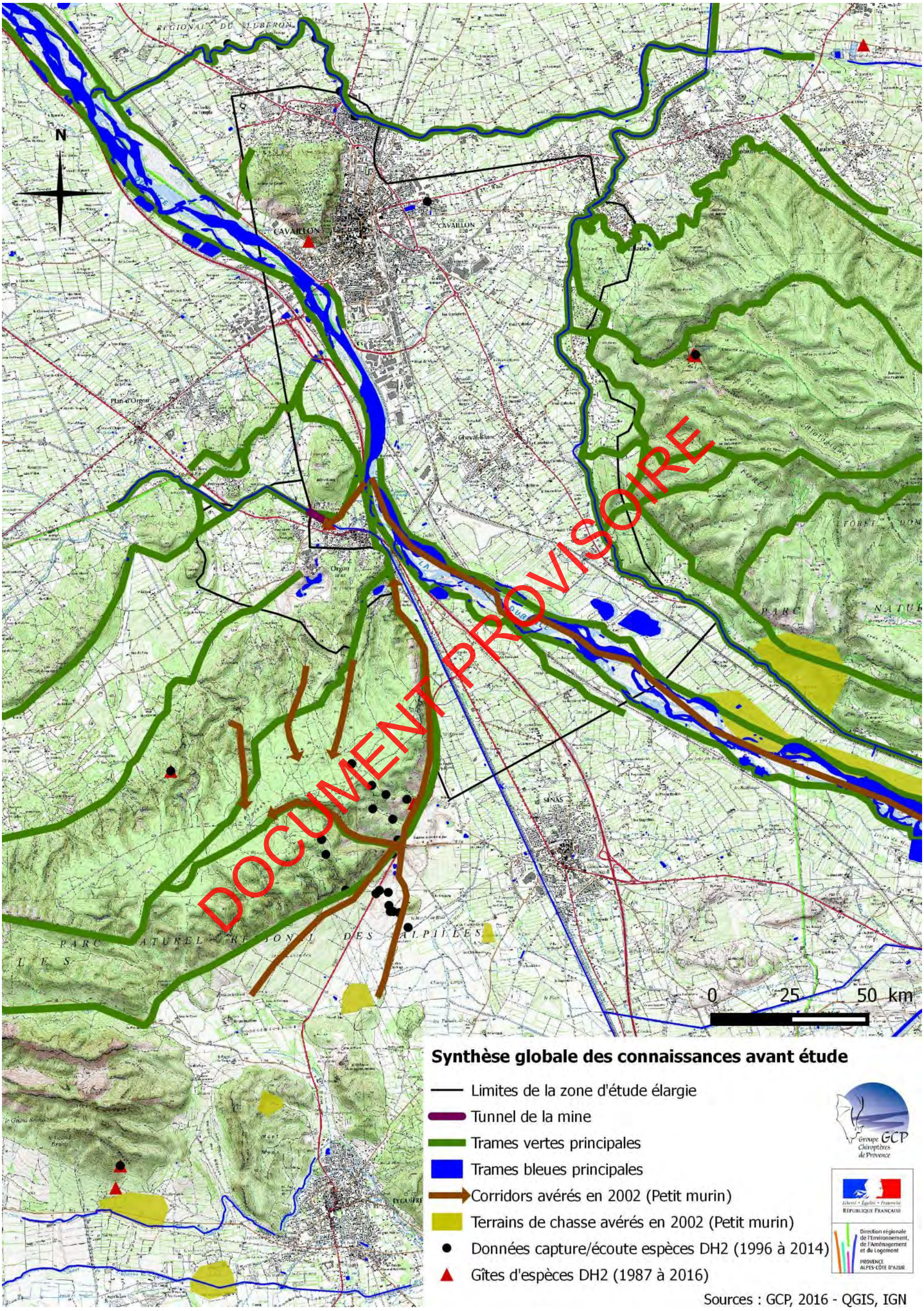
- **Une fonctionnalité encore présente sur les territoires,**
- **Un couloir majeur favorisant les déplacements et redistribuant la faune dans les territoires : la Durance.**
- **L'absence de fonctionnalité en zone urbanisée,**
- **Une segmentation de plus en plus forte de l'espace par urbanisation et infrastructures anciennes et nouvelles,**
- **Des contraintes marquées pour le déplacement de la faune et les Chiroptères en particulier, avec un risque réel à court terme de perdre toute la fonctionnalité écologique du secteur.**

Deux enjeux ressortent de cette pré-analyse à très grande échelle :

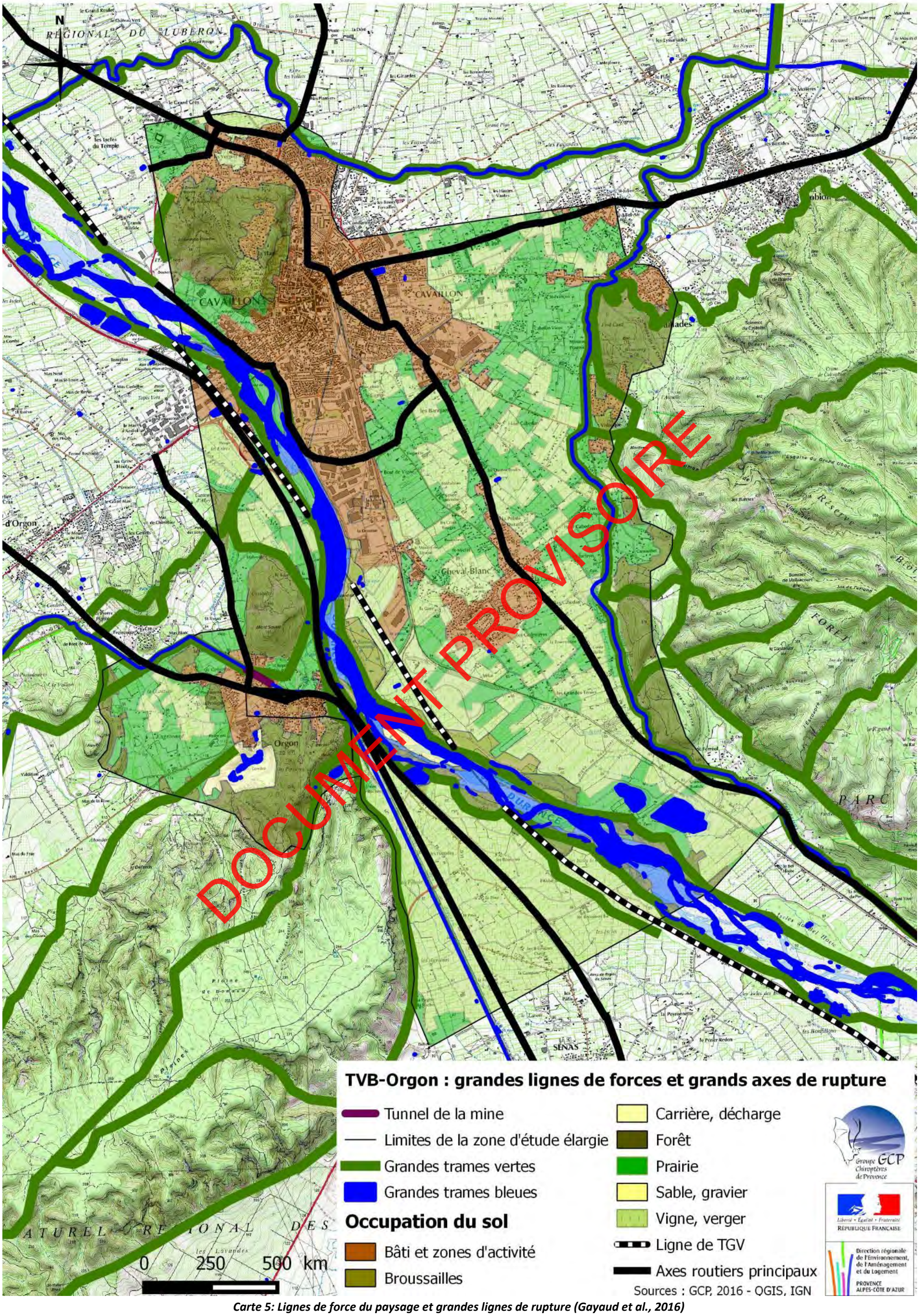
- **préserver la qualité des grandes lignes de forces du paysage décrites ci-dessus en temps que couloir de déplacement des chiroptères,**
- **améliorer et maintenir au moins un corridor vert de qualité entre les communes d'Orgon et l'est de la commune de Cheval-blanc.**



Carte 3: Zone d'étude et lignes de forces du paysage - carte générale (Gayaud et al., 2016)



Carte 4 : Synthèse globale des connaissances chiroptérologiques avant étude (Gayaud et al., 2016)



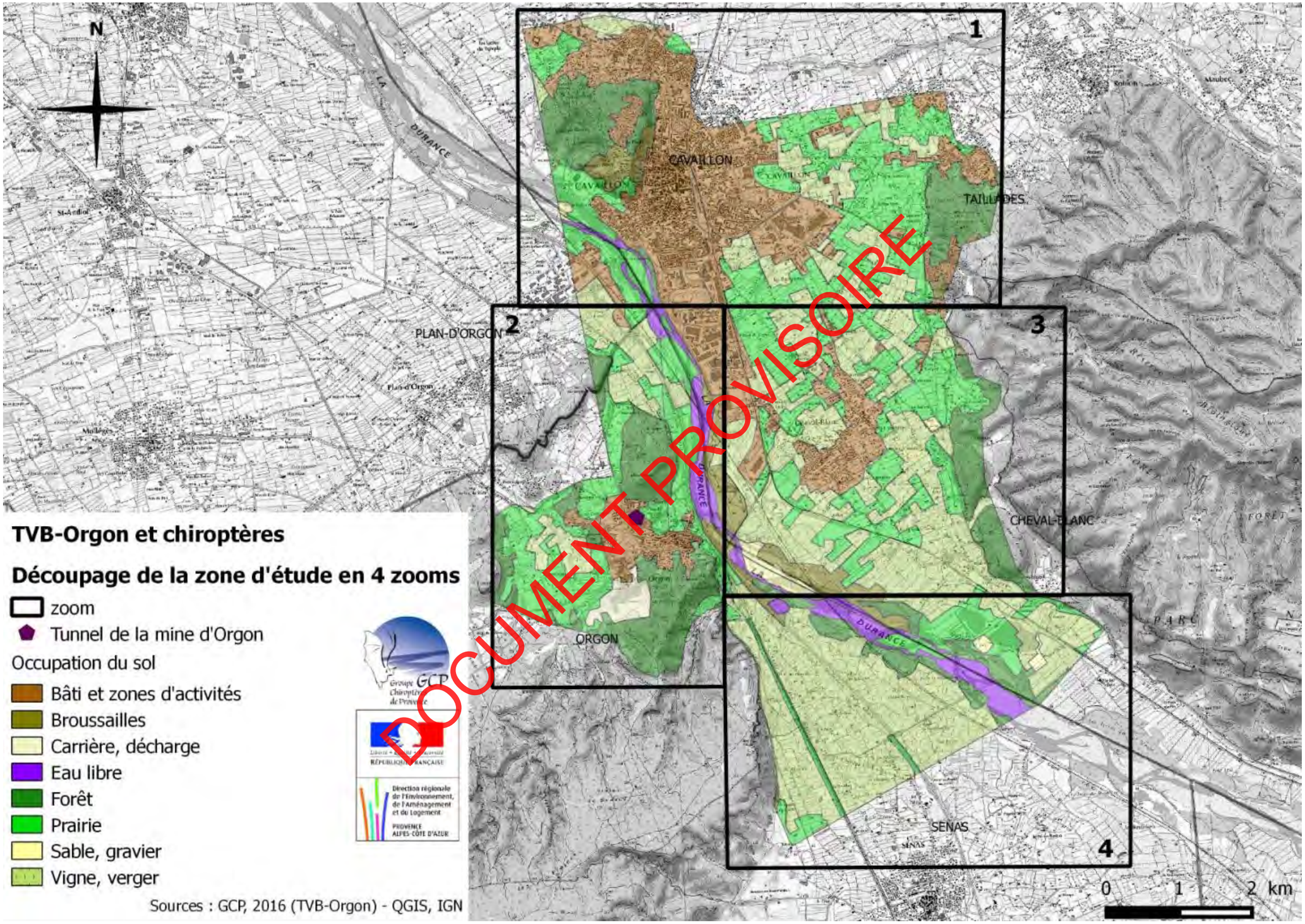
Carte 5: Lignes de force du paysage et grandes lignes de rupture (Gayaud et al., 2016)

1.2. *Etude des corridors et points de conflits à une échelle plus fine*

La zone d'étude de la phase 1 a été découpée en 4 secteurs zoomés. Nous retrouverons donc dans les prochaines analyses de cette phase 1, quatre zooms :

- **Zoom 1** : Ville de Cavaillon et ses alentours à l'Est
- **Zoom 2** : Orgon et Mont Sauvy,
- **Zoom 3** : Sud de cavaillon et Cheval-Blanc,
- **Zoom 4** : Sud de Cheval-Blanc et nord de Sénas.

DOCUMENT PROVISOIRE



Carte 6 : **Zooms de travail de la zone d'étude élargie (*Gayaud et al., 2016*)**

a. Zoom 1 : Ville de Cavaillon et ses alentours

Les corridors :

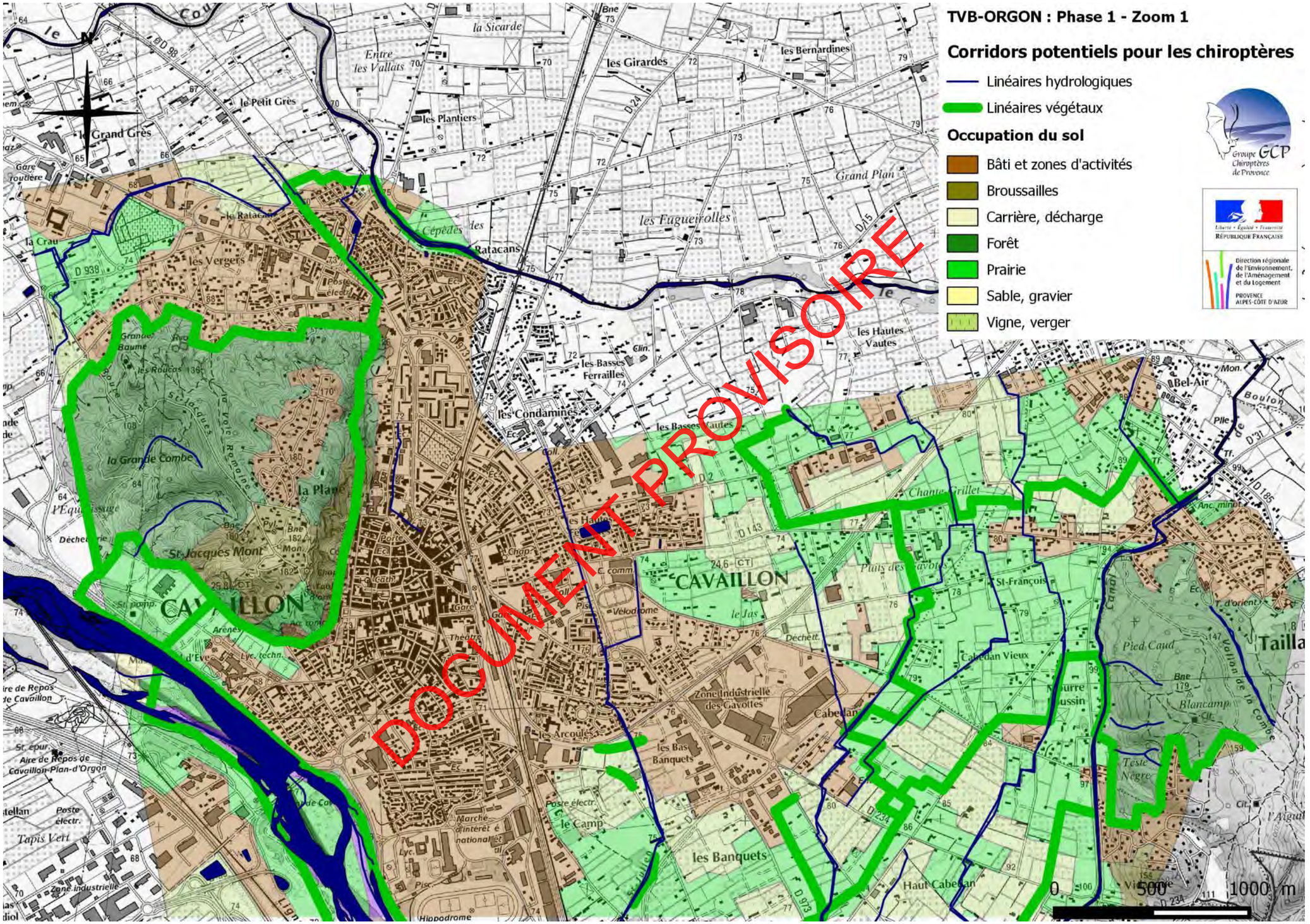
Le secteur nord, présentant une urbanisation importante, est la partie la plus dégradée en termes d'habitats sub-naturels et de fonctionnalités écologiques de cette zone d'étude constituée de la ville de Cavaillon, la zone industrielle du Pont et la bretelle d'entrée de l'autoroute du Soleil.

Une languette entre Cavaillon et Taillade semble encore relativement préservée et présente quelques corridors potentiels, sillonnant entre les parcelles fruitières et leurs haies et semblant être encore utilisables par les chiroptères.

Un corridor longeant le Mont St Jacques permet de contourner la zone urbaine en rejoignant le Coulon au nord et la Durance à l'ouest. Un gîte en petite cavité y est connu.

Enfin, les deux cours d'eau principaux constituent la trame bleue du secteur et peuvent aussi être doublés d'une trame verte lorsque la ripisylve ou forêt riveraine est de bonne qualité.

DOCUMENT PROVISOIRE



Carte 7 : Corridors potentiels pour les chiroptères - Zoom 1 (Gayaud et al., 2016)

Points de conflits potentiels :

Les points de conflits ne sont pas nombreux si l'on prend en compte la taille de la zone.
Cependant, environ la moitié de la surface est urbanisée et représente donc déjà en elle-même une fragmentation importante infranchissable pour de nombreuses espèces de chiroptères obligées de contourner ces surfaces urbanisées.

L'urbanisation croissante est à la fois responsable de fragmentation et de diminution des surfaces d'habitats naturels représentant des terrains de chasse et de déplacement pour les chiroptères. Elle est aussi liée à une augmentation des surfaces éclairées et du nombre d'éclairages. La présence de ces derniers peut entraîner la désertion de surfaces non négligeables par de nombreuses espèces de chiroptères.

Un secteur n'apparaissant pas comme en conflit sur la carte est aussi à surveiller : il s'agit du quartier des Ratacans au nord de Cavaillon. Un reprofilage des digues est en cours et à venir. La ripisylve du Coulon va être très dégradée dans ce secteur.

DOCUMENT PROVISOIRE

A améliorer/maintenir :

L'ensemble des corridors matérialisés entre Cavaillon et Taillade sont à contrôler sur site afin de réaliser un bilan de leur état de conservation. **Une restauration et un maintien** en l'état de ces derniers est à prévoir. Ces corridors sont d'une importance primordiale dans un contexte aussi urbanisé.
Concernant le corridor qui longe le Mont St Jacques, il est important de **contrôler notamment les éclairages et de limiter au maximum la pollution lumineuse**. En effet, le relief crée un corridor mais la menace de la pollution lumineuse pourrait empêcher de nombreuses espèces de chiroptères d'utiliser ce dernier pour leur déplacement.

A restaurer :

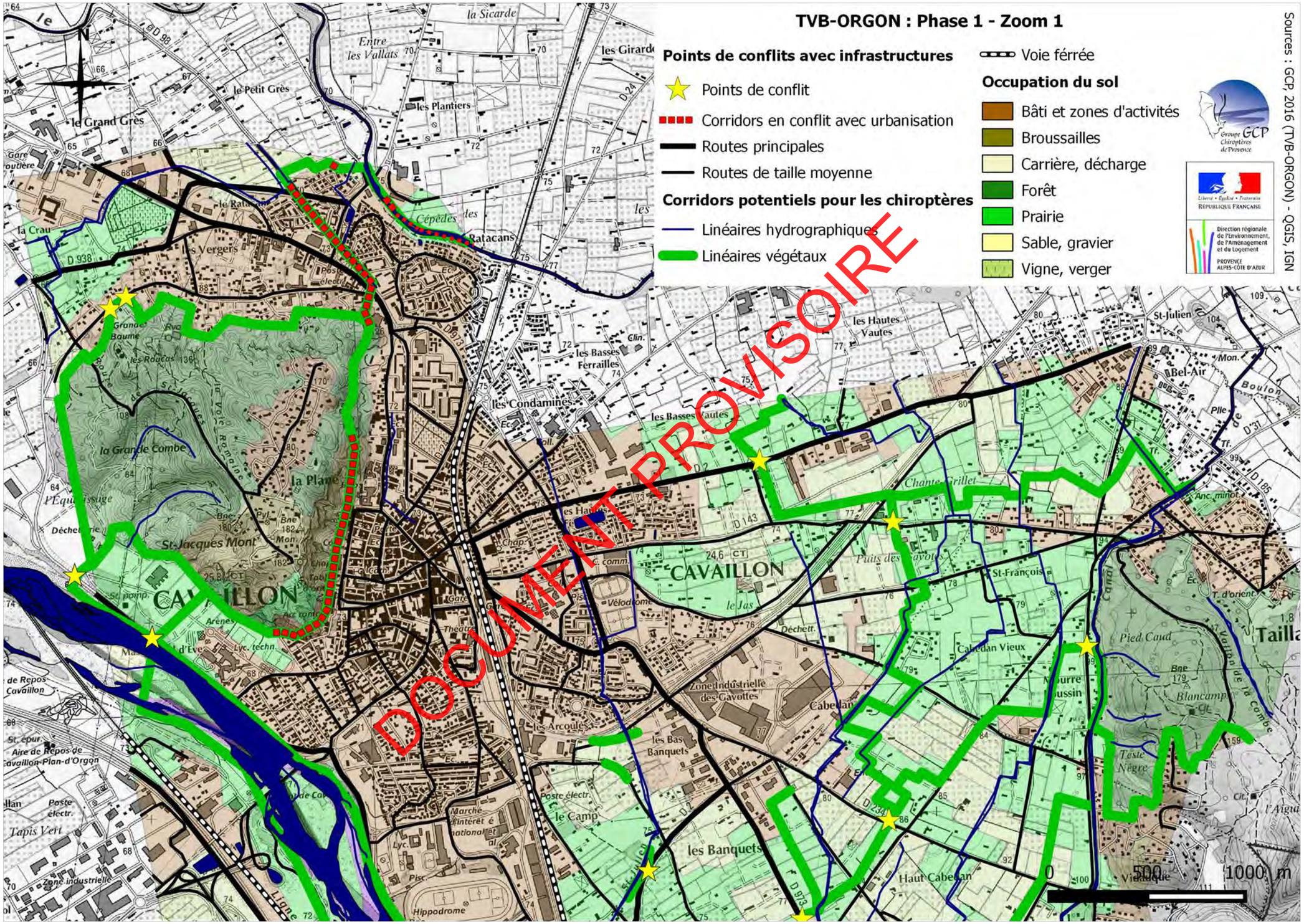
La restauration d'une trame verte au sein de la ville de Cavaillon est un projet à envisager.

A diminuer :

Il apparaît primordial pour la commune de Cavaillon d'avoir une politique raisonnée concernant les éclairages publics mais aussi au niveau des secteurs industriels ou des zones commerciales souvent très consommatrices de lumières artificielles. Il suffit de limiter les points d'éclairages au stricte nécessaire et de revoir les modèles de luminaires lors des entretiens sur ces derniers.
Il n'existe aucune obligation d'éclairer les routes d'accès dans une ZAC. La ZAC du mas de Leuze à Saint-Martin-de-Crau a par exemple fait le choix après concertation avec le GCP de supprimer tous les luminaires des routes internes à la ZAC.

<u>Bilan</u> : secteur présentant une grande surface urbanisée avec une dynamique de croissance. Il apparait primordial de contrôler tous les corridors encore existants et de ce concentrer sur le maintien de ces habitats naturels. Dans un secteur aussi urbanisé, la priorité doit aussi être mise sur la diminution de la pollution lumineuse.

DOCUMENT PROVISOIRE



Carte 8 : Points de conflits - Zoom 1 (Gayaud et al., 2016)

b. *Zoom 2 : Autour du tunnel du « Canal de la mine »*

Corridors :

Cette partie de la zone d'étude semble relativement préservée en comparaison au zoom 1. La portion la plus problématique est le secteur bâti de la ville d'Orgon, comportant très peu de zones naturelles, excepté les jardins privatifs, les haies entre ces derniers et le long des routes. Plusieurs corridors traversent en effet l'urbanisation.

Le Mont Sauvy représente un relief intéressant pour les déplacements des chiroptères.
Le tunnel du « Canal de la mine » se situe à cheval entre une zone urbanisée, la ville d'Orgon à l'ouest et une zone à l'est plus préservée.

Un corridor existant (avéré en 2013) de Grand rhinolophe et de Myotis, passe par un passage inférieur sous l'autoroute au sud-est du Mont Sauvy. Nous reviendrons en détail sur ce corridor et les autres du zoom 2 dans la phase 2 de cette étude.

DOCUMENT PROVISOIRE

TVB-ORGON : Phase 1 - Zoom 2

Tunnel de la mine

Corridors potentiels pour les chiroptères

Linéaires hydrographiques

Linéaires végétaux

Occupation du sol

Bâti et zones d'activités

Broussailles

Carrière, décharge

Eau libre

Forêt

Prairie

Sable, gravier

Vigne, verger

Sources : GCP, 2016 (TVB-ORGON, 2016) - QGIS, IGN

DOCUMENT PROVISOIRE

0 250 500 m

Carte 9 : Corridors potentiels pour les chiroptères - Zoom 2 (Gayaud et al., 2016)

Points de conflits potentiels :

Les points de conflits existants sur ce secteur – Zoom 2 – sont :

- Les axes routiers principaux, la nationale 7 et l'Autoroute du soleil ;
- l'urbanisation d'Orgon. Si certains corridors sont encore apparents malgré l'urbanisation, la menace se trouve dans la pollution lumineuse ambiante ;
- d'autres axes routiers secondaires.

Ce secteur présente plus de zones naturelles que le zoom 1. Cependant, les points de conflits y sont plus nombreux, de par l'urbanisation et la présence de nombreux axes routiers coupant des secteurs encore préservés. De plus, il s'agit du secteur directement en lien avec la colonie présente dans le tunnel.

A améliorer/maintenir :

Il apparaît nécessaire de préserver et développer les surfaces naturelles et agricoles présentes sur ce secteur et surtout les haies entres ces parcelles.

De nouvelles constructions sont déjà apparues (Intermarché d'Orgon) et d'autres sont en projet, comme les divers projets du PLU de la commune sont autant de menaces planant sur ces corridors proches de la colonie et donc primordiaux pour cette dernière (ces éléments seront étudiés plus en détail dans la partie 2 de cette étude).
Conserver les boisements et les alignements d'arbres dans la ville.

A restaurer :

Le nouvel Intermarché a été construit à l'emplacement d'un éventuel terrain de chasse et a dégradé un corridor très potentiel avant travaux (fragmentation des habitats). La pollution lumineuse générée par le projet est aujourd'hui importante et très néfaste. Il apparaît nécessaire de recréer un corridor au niveau du supermarché ainsi que de modifier les éclairages installés ainsi que de maintenir les alentours directs du tunnel sans éclairages.

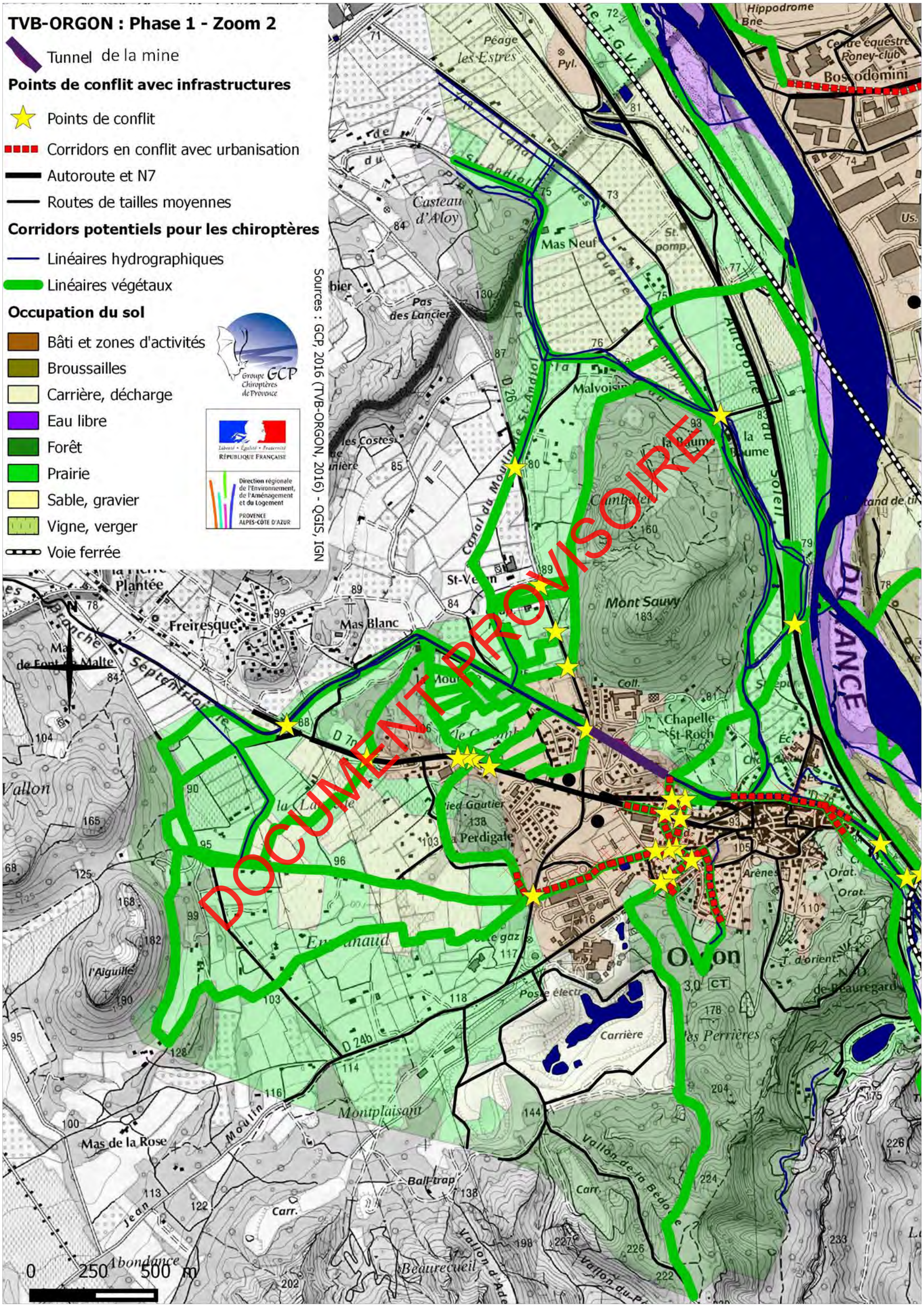
A diminuer :

La pollution lumineuse dans les quartiers en périphérie du tunnel et notamment au niveau des corridors qui traversent ces quartiers. Il n'existe aucune obligation d'éclairer les routes communales. Pour exemple, la ZAC du mas de Leuze à Saint-Martin-de-Crau a par exemple fait le choix après concertation avec le GCP de supprimer tous les luminaires des routes internes à la ZAC.

Bilan : Ce secteur directement lié à la colonie du tunnel de la mine est primordial. Il apparait impératif de travailler sur :

- **la pollution lumineuse autour du tunnel,**
- **le risque de mortalité routière lié aux routes traversant des corridors avérés**
- **les projets d'extension urbaine à moins de 1km de la colonie et au niveau de corridors potentiels.**

DOCUMENT PROVISOIRE



Carte 10 : Points de conflits - Zoom 2 (Gayaud et al., 2016)

c. *Zoom 3 : Cheval blanc*

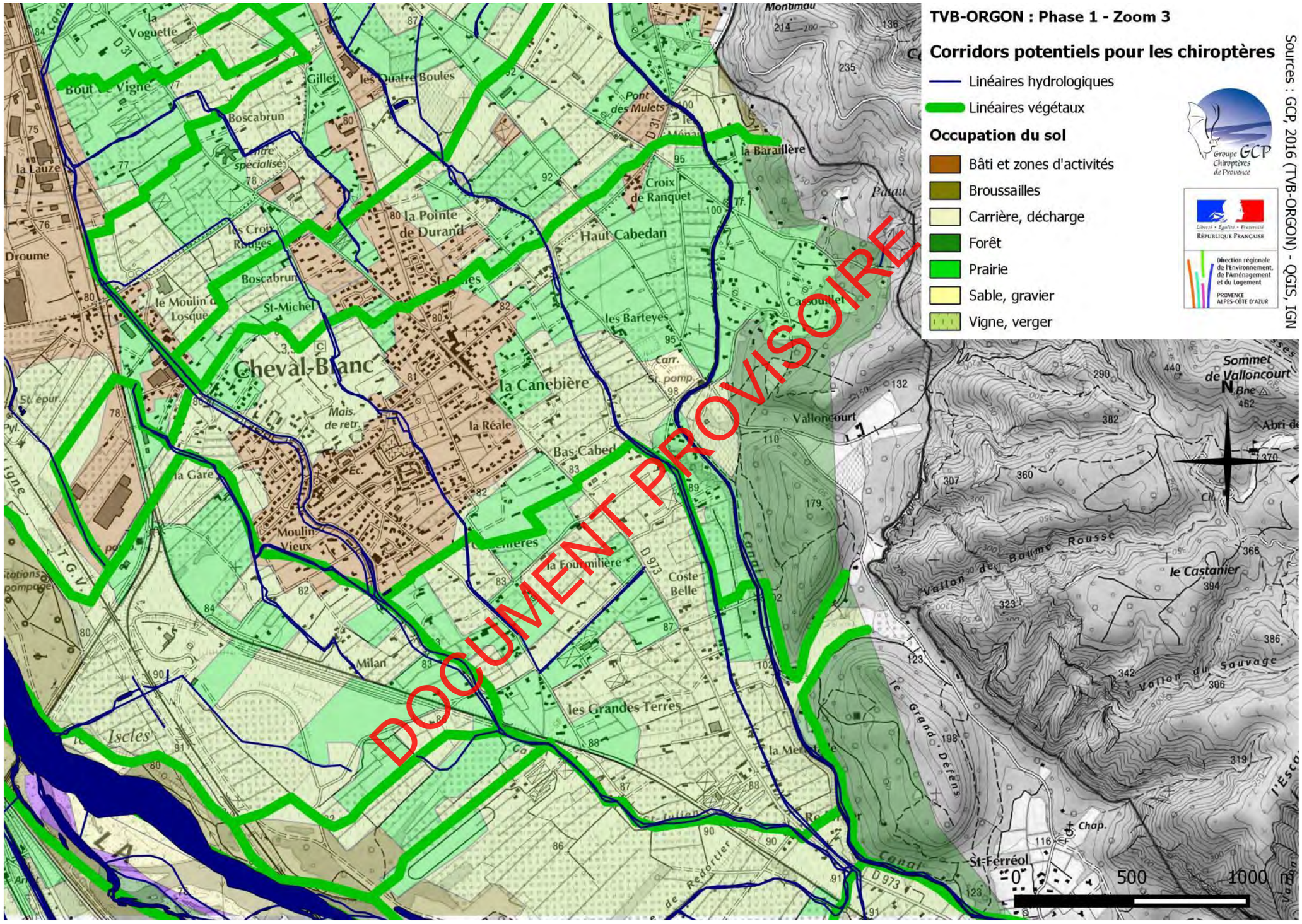
Corridors :

Cheval Blanc et ses alentours semble relativement préservés sur une grande partie de sa surface. Les secteurs soumis à l'urbanisation sont l'agglomération de Cheval-Blanc et la Zone commerciale et industrielle située en dessous de l'hippodrome, au nord-ouest.

Plusieurs corridors ont été identifiés de la Durance vers le massif du Luberon.

Le tunnel du « Canal de la mine » se situe à l'ouest de ce secteur. Ces corridors sont très certainement utilisés par les chiroptères du tunnel pour se déplacer vers le Luberon.

DOCUMENT PROVISOIRE



Carte 11 : Corridors potentiels pour les chiroptères - Zoom 3 (Gayaud et al., 2016)

Points de conflits potentiels :

Les points de conflits de ce secteur sont :

- l'axe routier principal : la D973
- l'urbanisation de Cheval-Blanc à travers laquelle deux corridors verts sont identifiés. Si ces corridors sont encore en théorie présents malgré l'urbanisation, la menace se trouve dans la pollution lumineuse ambiante.
- la voie ferrée constitue un axe de conflit secondaire, voir un axe potentiel de déplacement non démontré localement, d'autant que la continuité boisée est dégradée et régulièrement interrompue.

A améliorer/maintenir :

Il apparaît nécessaire de préserver et développer les surfaces naturelles présentes sur ce secteur et notamment les haies entres ces parcelles. Il est primordial de surveiller les divers projets de construction à venir. La zone agricole entre Cavaillon et Cheval-Blanc s'urbanise de plus en plus et le maintien d'une ou de plusieurs bandes vertes dans ce secteur est capitale.

Les projets bâtis ou d'infrastructures linéaires sont autant de menaces planant sur ces corridors proches de la colonie mais aussi sur les habitats semi naturels, tels que les parcelles d'arboriculture fruitière, présents sur le secteur.

A restaurer :

Un projet de zone industrielle est en cours entre Cavaillon et Cheval-Blanc. Il est important de prévoir la création de corridors verts de 10 m de large au sein même du projet ou un maintien si des corridors relictuels existent ainsi que d'intégrer le plus tôt possible un plan d'action concernant les éclairages prévus sur le projet. Plutôt que d'enterrer tous les réseaux d'évacuation d'eau pluviale, il est préférable de gérer les écoulements hydriques de surface dans des collecteurs extérieurs boisés sur les bords pour recréer des corridors en zone industrielle.

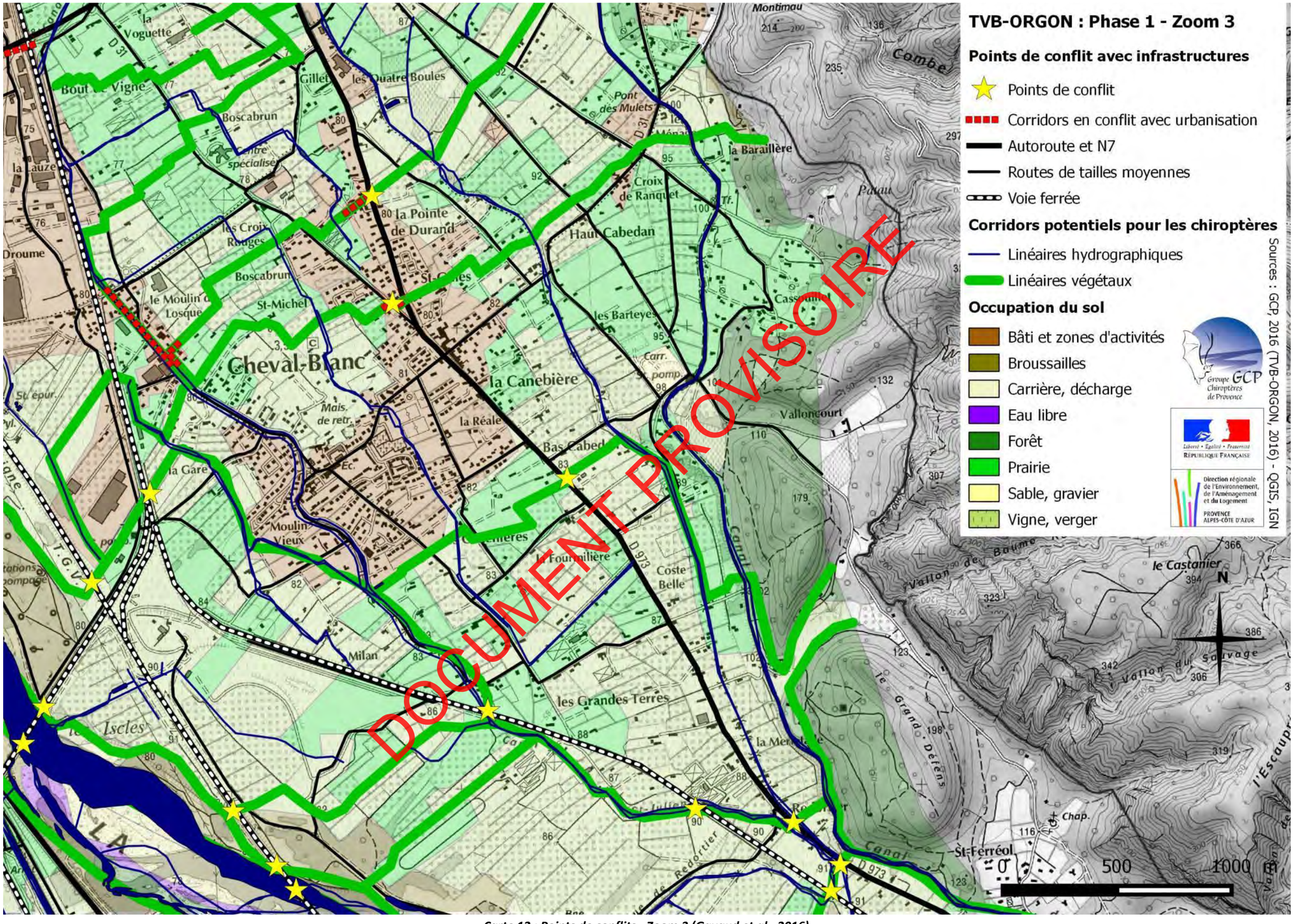
A diminuer :

La quantité d'éclairages publics dans les secteurs urbanisés ou du moins la pollution lumineuse engendrée par ces derniers doit être diminuée. Il suffit de limiter les points d'éclairages et de revoir les modèles de luminaires lors des entretiens sur ces derniers.

Il n'existe aucune obligation d'éclairer les routes d'accès dans une ZAC. La ZAC du mas de Leuze à Saint-Martin-de-Crau a par exemple fait le choix après concertation avec le GCP de supprimer tous les luminaires des routes internes à la ZAC.

Bilan : secteur moins dégradé que Cavaillon et sa périphérie. Si l'on ne prend pas en considération la voie ferrée, la seule infrastructure créant une réelle menace est la D973. Concernant l'urbanisation il est important de veiller à maintenir cette naturalité au moins sur une bande verte allant de la Durance au massif du Luberon.

DOCUMENT PROVISOIRE



Carte 12 : Points de conflits - Zoom 3 (Gayaud et al., 2016)

d. Zoom 4 : Sud de la zone d'étude

Corridors :

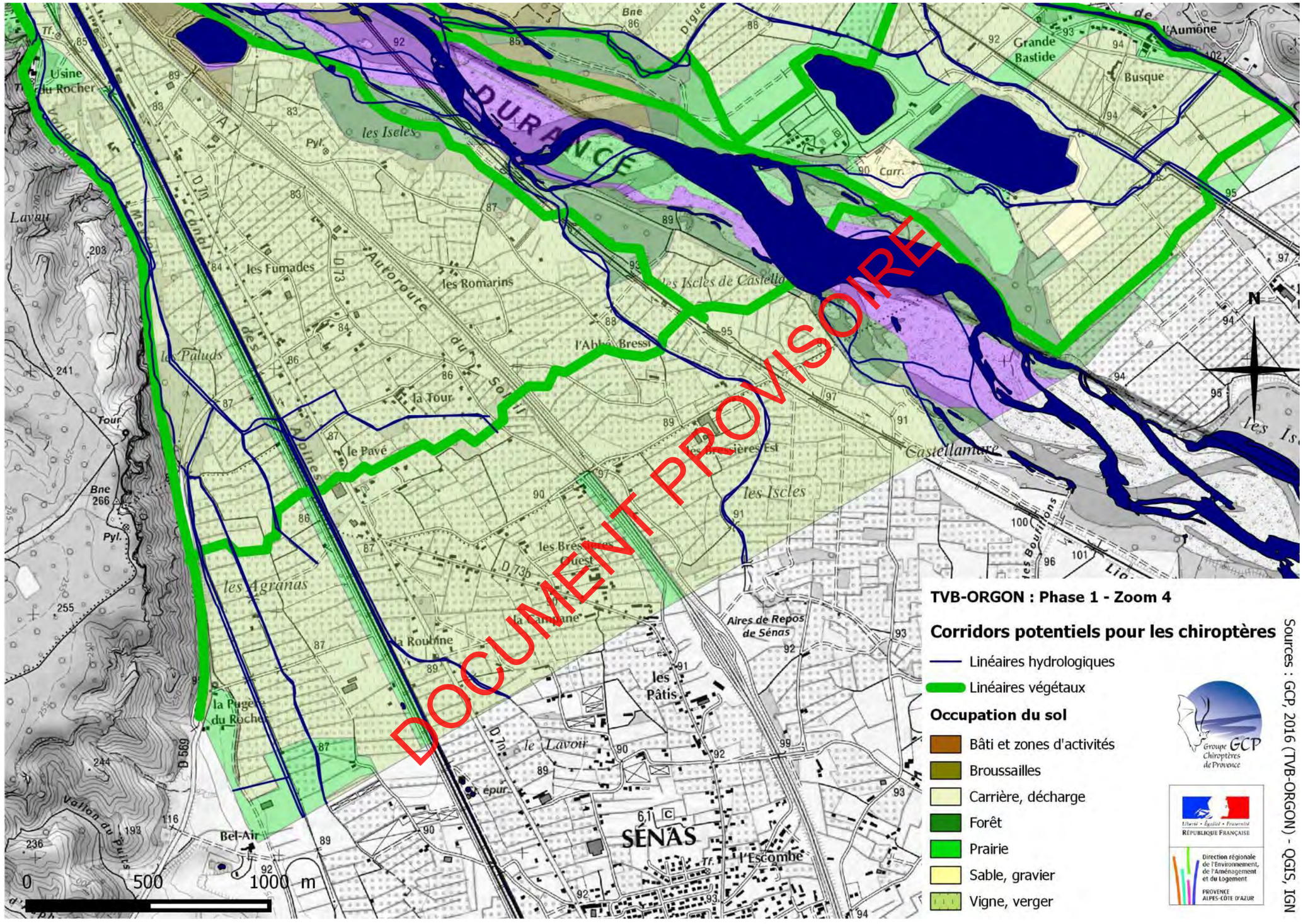
Le sud de Cheval-Blanc et nord de Sénas est le secteur le plus préservé de l'artificialisation.

Ces milieux sont en majorité des parcelles agricoles intensives (en vignes ou vergers) peu urbanisées. Les haies séparant les parcelles sont autant de corridors potentiels pour les chiroptères, dont ceux provenant de la colonie du tunnel du « Canal de la mine » et se dirigeant vers le massif du Luberon.

La Durance est la clef de circulation de la faune pour autant qu'elle puisse la rejoindre sans encombre depuis les massifs. Le maintien des corridors boisés transversaux et les vallons secs descendant du petit Luberon sont un élément important de la fonctionnalité écologique.

Il s'agit de la portion de la zone d'étude élargie présentant le plus fonctionnalité et de potentiel de maintien.

DOCUMENT PROVISOIRE



Carte 13 : Corridors potentiels pour les chiroptères - Zoom 4 (Gayaud et al., 2016)

Points de conflits potentiels :

Malgré son aspect préservé, ce secteur est traversé par les quatre grandes infrastructures présentes sur la zone d'étude élargie :

- l'autoroute du Soleil
- la National N7
- la Départementale D973
- la ligne TGV

A améliorer/maintenir :

Il apparaît nécessaire de préserver et développer les surfaces naturelles présentes sur ce secteur, notamment dans la problématique liée aux corridors comme les haies entres ces parcelles ou les espaces de mobilité de la Durance.

En effet, ce secteur apparaît comme crucial pour la conservation des chauves-souris du secteur et notamment de la colonie du tunnel du « Canal de la mine ».

Ce secteur mieux préservé de l'urbanisation est situé entre les deux massifs du Luberon et des Alpilles et représente une zone encore utilisable par les Chiroptères cernée de zones beaucoup plus dégradées et soumises à la pression urbaine (Cavaillon, Cheval-Blanc).

A restaurer :

Les corridors sur ce secteur doivent être étudiés sur leur ensemble afin de restaurer les secteurs éventuellement dégradés. Si de futurs projets d'aménagement peuvent dégrader ces corridors même partiellement, il est important de prévoir en amont le maintien de ces derniers dans le projet. Les corridors doivent être préservés aussi des éclairages artificiels, cette notion de pollution lumineuse doit elle aussi être considérée en amont.

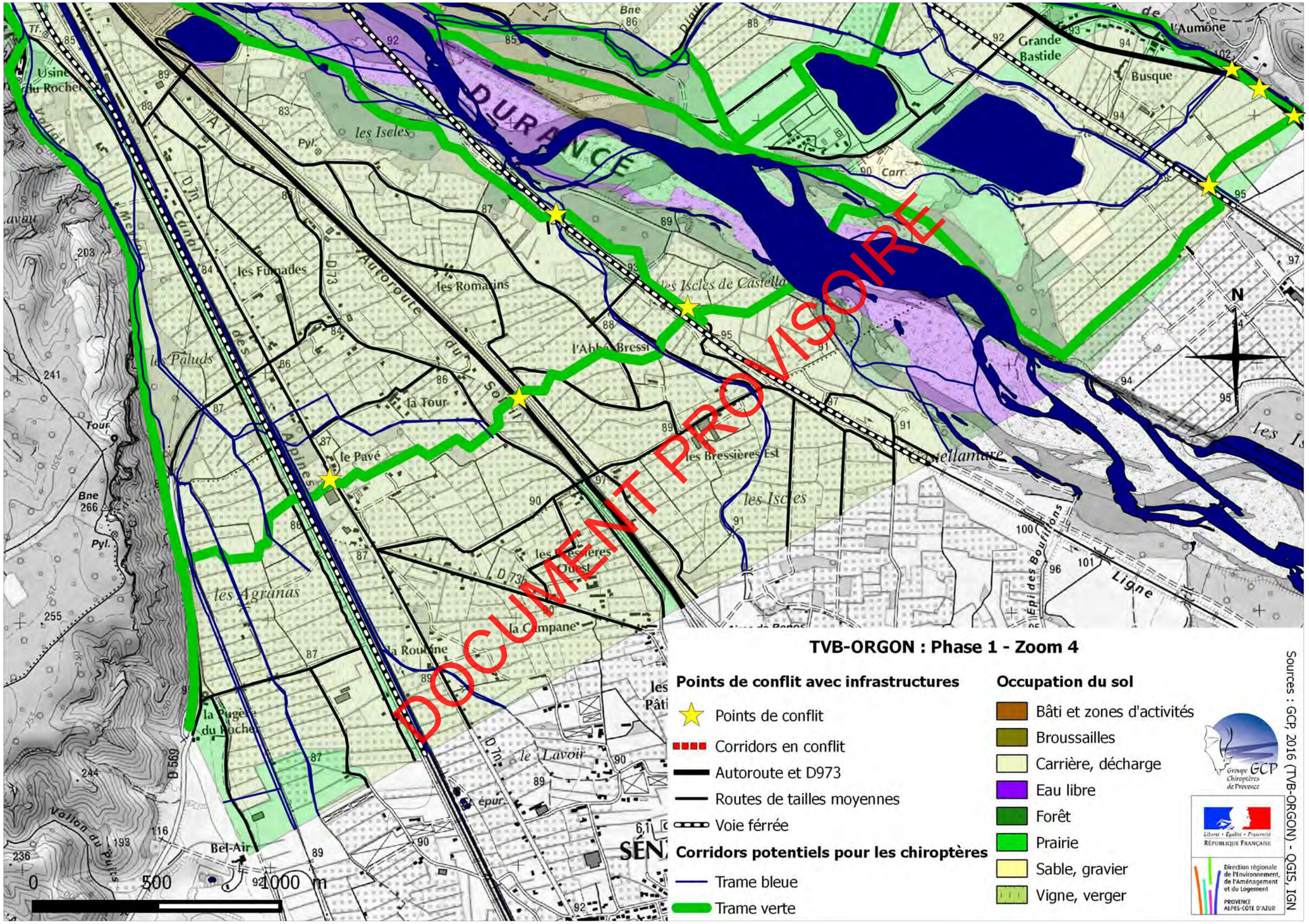
A diminuer :

Malgré l'aspect peu urbanisé en comparaison aux autres secteurs analysés précédemment, une menace demeure très importante. Les parcelles en arboriculture fruitière majoritairement et de vignes sont souvent fortement soumises aux produits chimiques et autres pesticides, ces derniers ayant un effet néfaste sur les proies des chauves-souris, les insectes. L'utilisation de ces produits phytosanitaires est à contrôler.

On constate aussi une emprise forte de l'agriculture jusqu'au plus près de la Durance voir en bordure immédiate du lit vif sans espace tampon plus naturel.

Bilan : Ce secteur est pour le moment peu dégradé par l'urbanisation. Il est primordial de maintenir une trame verte entre le massif des Alpilles sur cette zone, la colonie du tunnel du « canal de la mine » et le massif du Luberon. L'enjeu sur ce secteur est surtout lié aux pratiques agricoles consommatrices d'espaces et modelant le paysages dans un sens d'optimisation des surfaces agricoles sans préserver les fonctionnalités. L'usage de pesticides est à limiter.

DOCUMENT PROVISOIRE

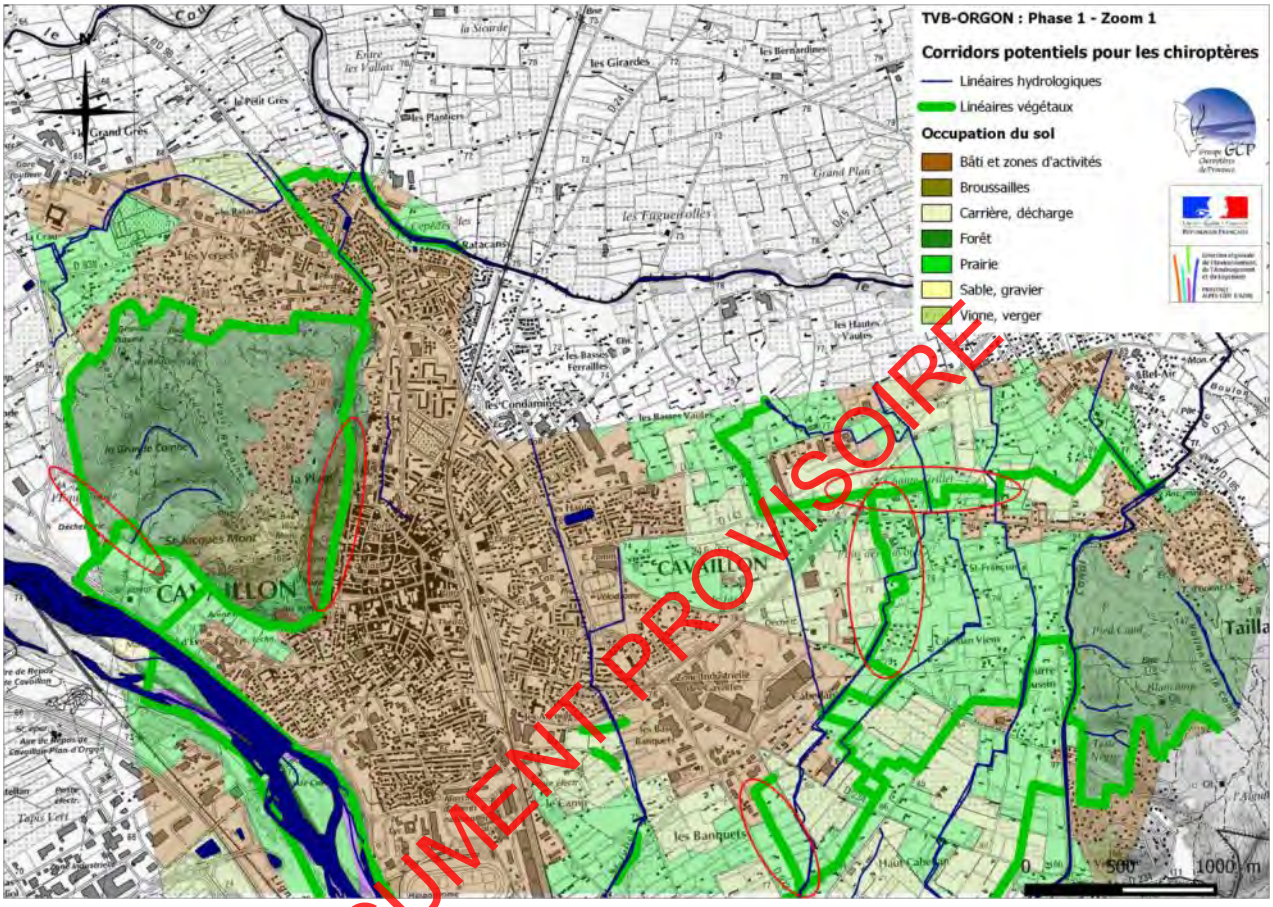


DOCUMENT PROVISOIRE

Carte 14 : Points de conflits - Zoom 4 (Gayaud et al., 2016)

1.3. Vérification des corridors sur le terrain

Quelques uns des corridors issus de ce travail cartographique ont pu être contrôlés sur le terrain. Il s'agit des 4 corridors situés aux alentours de Cavaillon (Zoom 1).



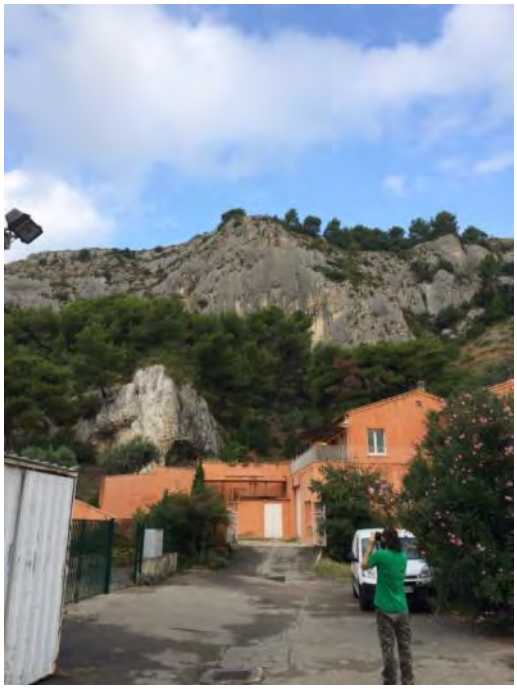
Carte 15 : Corridors vérifiés sur le terrain autour de Cavaillon (= cercles rouges)

DOCUMENT PROVISOIRE

Les corridors échantillonnés sont dans des états de conservation globalement satisfaisant pour le transit des chiroptères. Ce constat est très important étant donné leur situation en secteur très urbanisé.
Les deux menaces mises en évidences sont la pollution lumineuse et le risque de collision.

Ce travail de contrôle de la qualité des corridors devrait être poursuivi au niveau de la commune de Cheval-Blanc (Zoom 2 et 3).

Les corridors situés autour du tunnel du « canal de la mine » ont été inspectés durant les sessions de terrain de la Phase 2 de cette étude, notamment lors des journées de repérage.





ZOOM	CORRIDOR	ETAT	CONSERVATION
1	Corridor le long du Mont St Jacques	Semble en bon état de conservation	Limiter ou supprimer les éclairages alentours

DOCUMENT PROVISOIRE



ZOOM	CORRIDOR	ETAT	CONSERVATION
1	Corridor au nord-est (Chante-grillet)	Route peu fréquentée et pas de pollution lumineuse mais haie dégradée sur certaines parties	Restaurer la qualité et la continuité de la haie



ZOOM	CORRIDOR	ETAT	CONSERVATION
1 et 2	lieudit Les Banquets (x2)	1 corridor = 5 m de haut – 2ème = 10 m Croisement avec une route fréquentée non éclairée - pas de pesticides utilisés en bord de voies.	Se concentrer sur la problématique de mortalité routière.

DOCUMENT PROVISOIRE



ZOOM	CORRIDOR	ETAT	CONSERVATION
1	Corridor Puits des Gavotes (Est de Cavaillon)	Corridor mixte hydrolique et végétal sur une partie – route peu fréquentée et pas de lumières – bon état	Maintenir en l'état

2. *PHASE 2 : autour de la colonie du tunnel de la mine*

Une série de carte a été réalisée :

- **Carte 15 : les corridors avérés et leur hiérarchisation dans un rayon de 2 km autour de la colonie**
- **Carte 16 : extrapolation faite à partir de ces portions de corridors avérés sous forme de corridors potentiels**
- **Carte 17 : corridors et points de conflits (existants et à venir)**

2.1. Les corridors avérés de part et d'autre du tunnel

Le travail réalisé en juillet-août 2015 (Phase 2) a permis d'avérer plusieurs corridors autour de la colonie (carte 15).

DOCUMENT PROVISOIRE

TVB-Orgon : Phase 2 - Corridors avérés autour de la colonie

(3 sessions de 3 jours/nuits - juillet à aout 2015)

Tunnel de la mine

Linéaires hydrographiques

Linéaires végétaux

Corridors avérés

< 200 chauves-souris en une nuit

> 200 chauves-souris en une nuit

Occupation du sol de la zone d'étude

Bâti et zones d'activités

Broussailles

Carrière, décharge

Eau libre

Forêt

Prairie

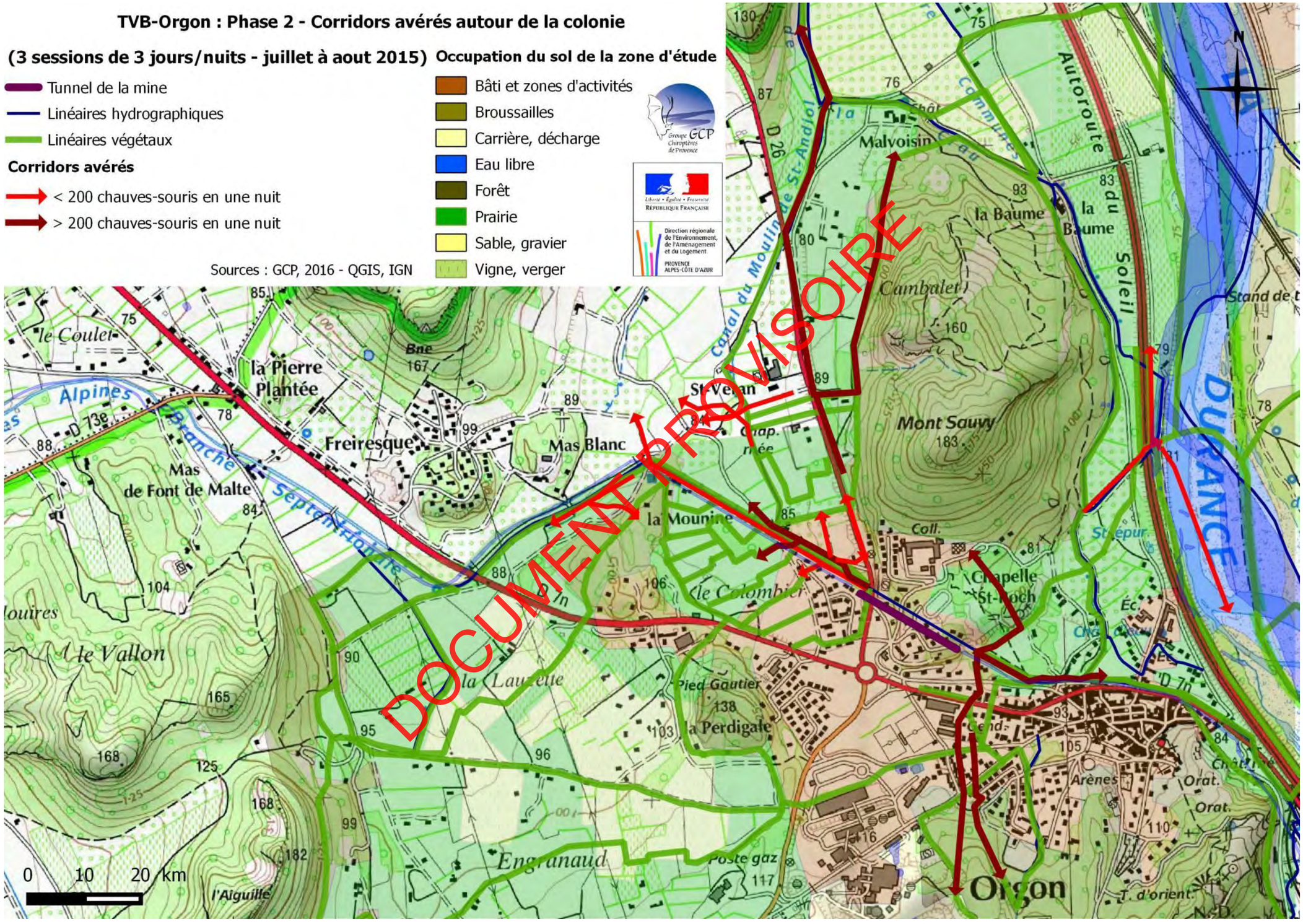
Sable, gravier

Vigne, verger

Sources : GCP, 2016 - QGIS, IGN

Groupe GCP Chiroptères de Provence

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
PROVENCE ALPES-CÔTE D'AZUR



Carte 16 : Phase 2 - Corridors avérés autour du tunnel du "canal des Alpines » (Gayaud et al., 2016)

Nous avons mis en évidence :

1. **Des corridors principaux** : passage de plus de 200 chauves-souris en une nuit. Ces derniers partent pour la plupart directement du tunnel.

2. **Des corridors secondaires** : passage de moins de 200 chauves-souris en une nuit

Nb : il s'agit d'une étude réalisée en période estivale uniquement. La fréquentation des corridors peut être différente à d'autres périodes de l'année.

Les chauves-souris de la colonie utilisent les deux ouvertures du tunnel sans préférence apparente. Les réflexions de conservation doivent donc se mener sur les deux côtés de manière égale.

Les chauves-souris **utilisent majoritairement les corridors boisés et reliefs du paysage**. Il arrive que leur route de vol traverse un secteur sans linéaire apparent mais cela se produit en général sur une courte distance pour rejoindre un nouveau corridor.

Deux de ces **corridors principaux partent vers le nord**, le long de la D26.

Le corridor boisé associé à un canal déjà identifié lors du programme LIFE+ CHIROMED partant à l'est dans un passage inférieur sous l'autoroute a été confirmé lors de la deuxième session de terrain.

Plusieurs corridors au sud du tunnel traversent où bordent des zones urbanisées de la commune d'Orgon.

Le corridor principal situé au sud d'Orgon et se divisant en deux, rejoignent les corridors et terrains de chasse avérés lors de la télémétrie réalisée par le GCP sur la colonie en 2002 et 2003.

D'autres corridors secondaires (pour la période estivale), partent vers le nord-ouest vers des zones d'alimentations inconnues.

Le corridor vers la Durance est effectivement utilisé par le Petit murin pour rejoindre des zones de chasse identifiées sur la Durance elle-même et le petit Luberon.

DOCUMENT PROVISOIRE

Limites : le secteur du **Colombier**, n'a pu être prospecté en raison d'une parcelle privée sur laquelle il n'a pas été possible de pénétrer.
Ce premier travail a permis de prolonger les routes de vol avérées lors de la télémétrie de 2002.
Les 3 sessions de trois jours n'ont permis de balayer qu'**un territoire restreint**, il faudrait poursuivre ce travail pour couvrir un périmètre plus large et préciser l'utilisation de certains des corridors identifiés.

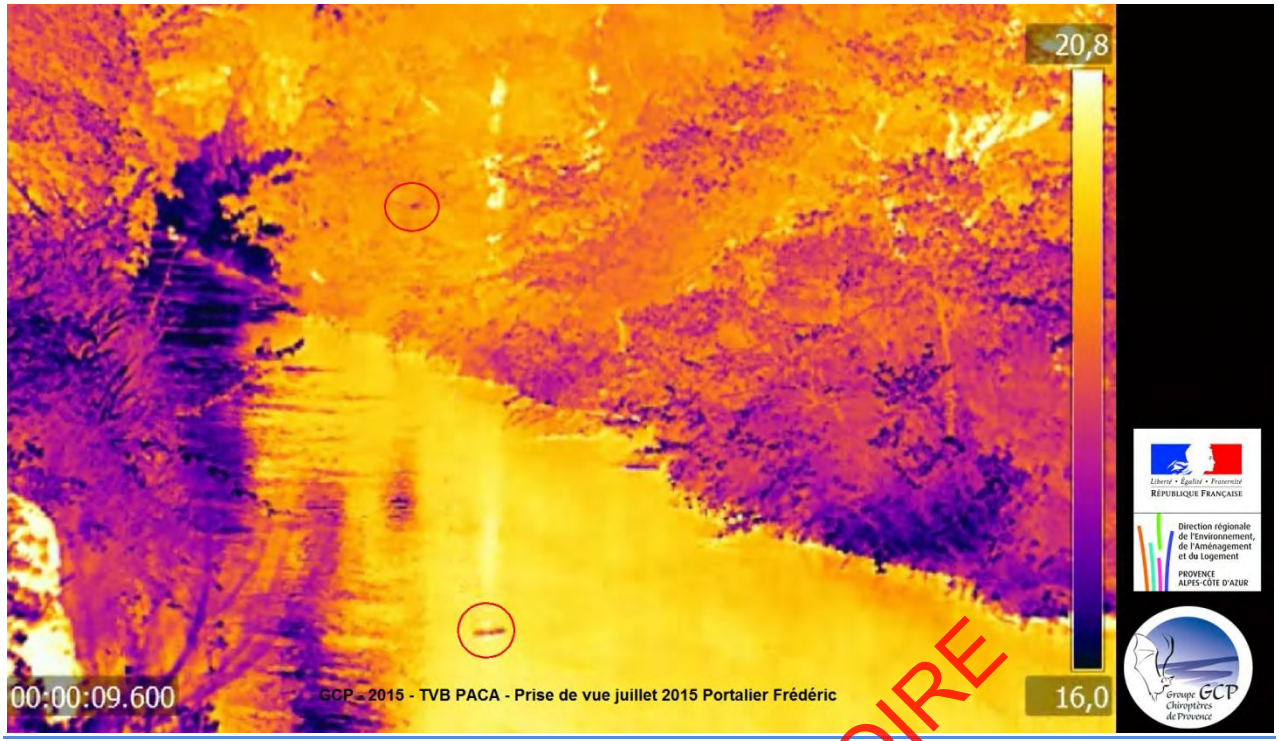


Figure 8 : *Photographie prise sur le terrain à la caméra thermique (au dessus du canal - sortie nord-ouest du tunnel de la mine)*

DOCUMENT PROVISOIRE



Figure 9 : *Photographie prise sur le terrain à la caméra thermique (chauves-souris traversant la route de suite au dessus de la sortie nord-ouest du tunnel de la mine)*

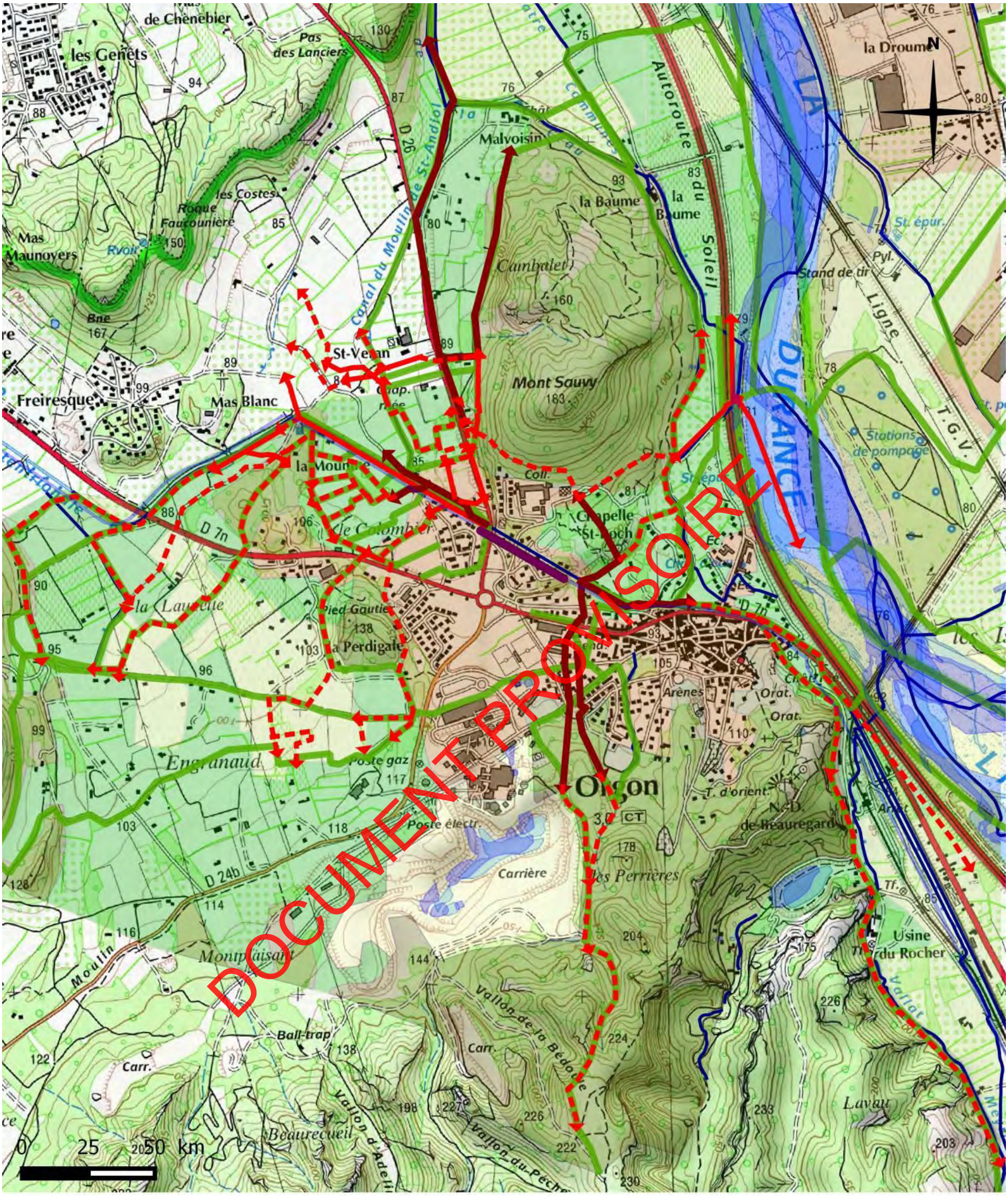


Figure 10 : *Photographie prise sur le terrain à la caméra thermique (sortie nord-ouest du tunnel de la mine, chauves-souris traversant la route)*

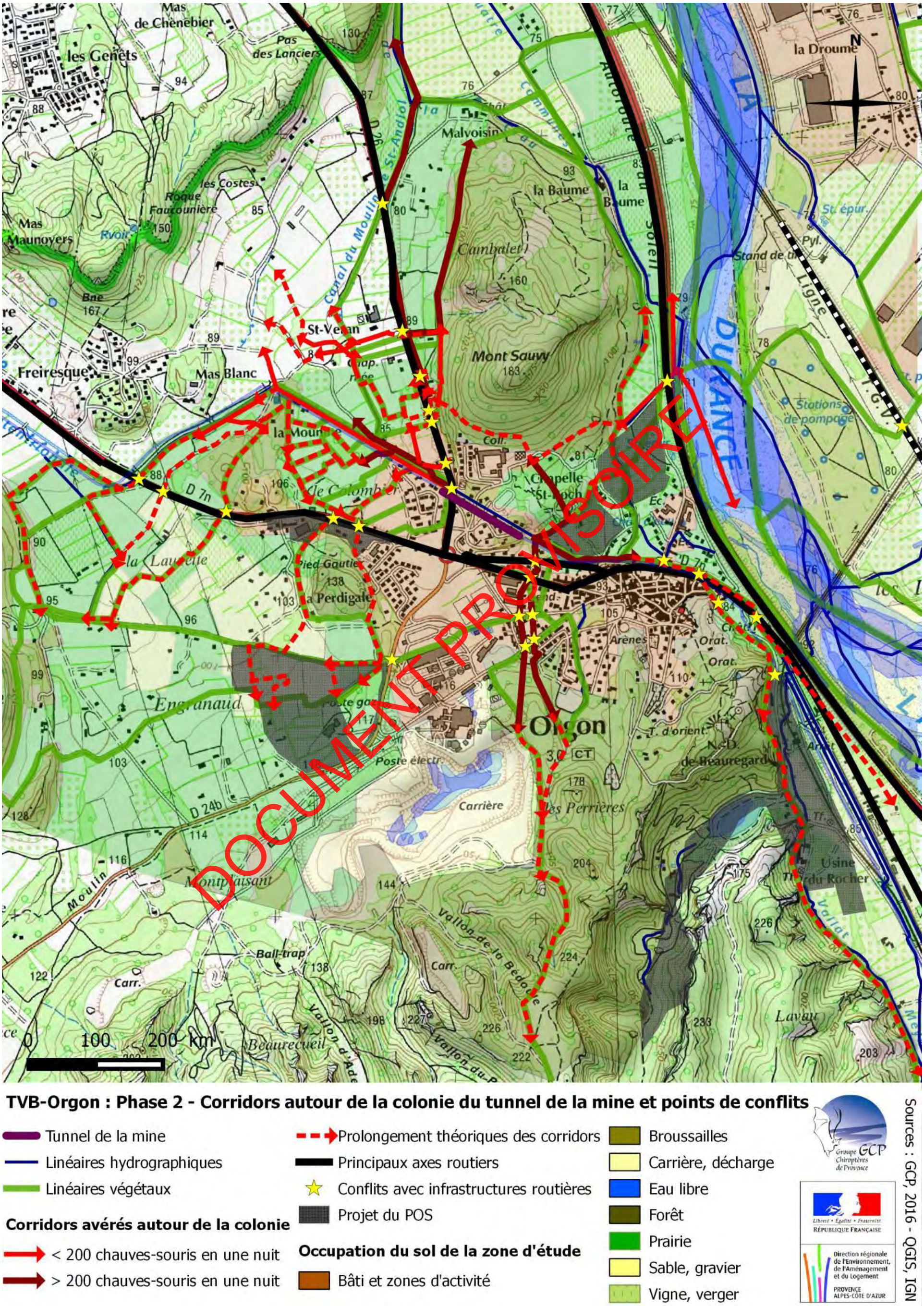
DOCUMENT PROVISOIRE

2.2. Prolongement en corridors théoriques

Les corridors théoriques sont représentés sur la carte 16 ci-dessous.



Carte 17: Phase 2 - Corridors avérés et potentiels autour du tunnel du "Canal des alpines » (Gayaud et al., 2016)



Carte 18 : Phase 2 - Corridors en conflits autour du tunnel du "Canal des alpines » (Gayaud et al., 2016)

2.3. Points de conflits et secteurs à enjeu

Une dernière carte a été réalisée qui superpose les corridors identifiés avec les grandes infrastructures routières et les projets de construction connus (via le POS).
Trois types de points de conflit ont été mis en évidence (carte 17).

1/ Les axes routiers très fréquentés :

Tableau 3 : Axes routiers principaux et points de conflits avec corridors potentiels et avérés

TYPE ET NOM DE ROUTE	NOMBRE DE POINTS DE CONFLIT (A MINIMA)	PASSAGES INFERIEURS (PERIMETRE DE LA ZONE D'ETUDE)
Nationale (N7)	7 dont 1 sur un corridor avéré	Non
Départemental (D26)	7 dont 1 sur un corridor avéré	Non
l'Autoroute du soleil (A7)	1 à proximité d'un corridor avéré	Oui

Contrairement à ce que l'on pourrait imaginer, dans ce secteur restreint, l'autoroute ne semble pas être la menace la plus importante au vue des chemins empruntés par les chiroptères de la colonie (Tableau X). En effet, des passages inférieurs sont présents sous l'autoroute, pouvant permettre le passage en sécurité pour les chiroptères. Le passage inférieur à l'est du Mont Sauvy est un lieu de passage avéré.
En revanche, aucun passage inférieur ou supérieur ne permet le passage sans risque de collision dans le périmètre de la zone d'étude au niveau de la D26 et de la N7.

Lors des observations nocturnes réalisées lors de la session de terrain du mois d'août 2015, des chauves souris sortant tout juste du tunnel ont traversé directement la route afin de longer la haie en face. Un individu a été observé en train d'éviter de justesse un camion.

C'est sur ces deux axes routiers encerclant les sorties et entrées du tunnel que des améliorations doivent être apportées en priorité pour réduire les risques de collision.

2/ La pollution lumineuse :

Le tunnel du « Canal des alpines » est situé au milieu d'une zone urbaine ce qui implique la dégradation des corridors relictuels par la présence de nombreux éclairages publics rendant ces derniers inexploitables par de nombreuses espèces de chiroptères.

DOCUMENT PROVISOIRE

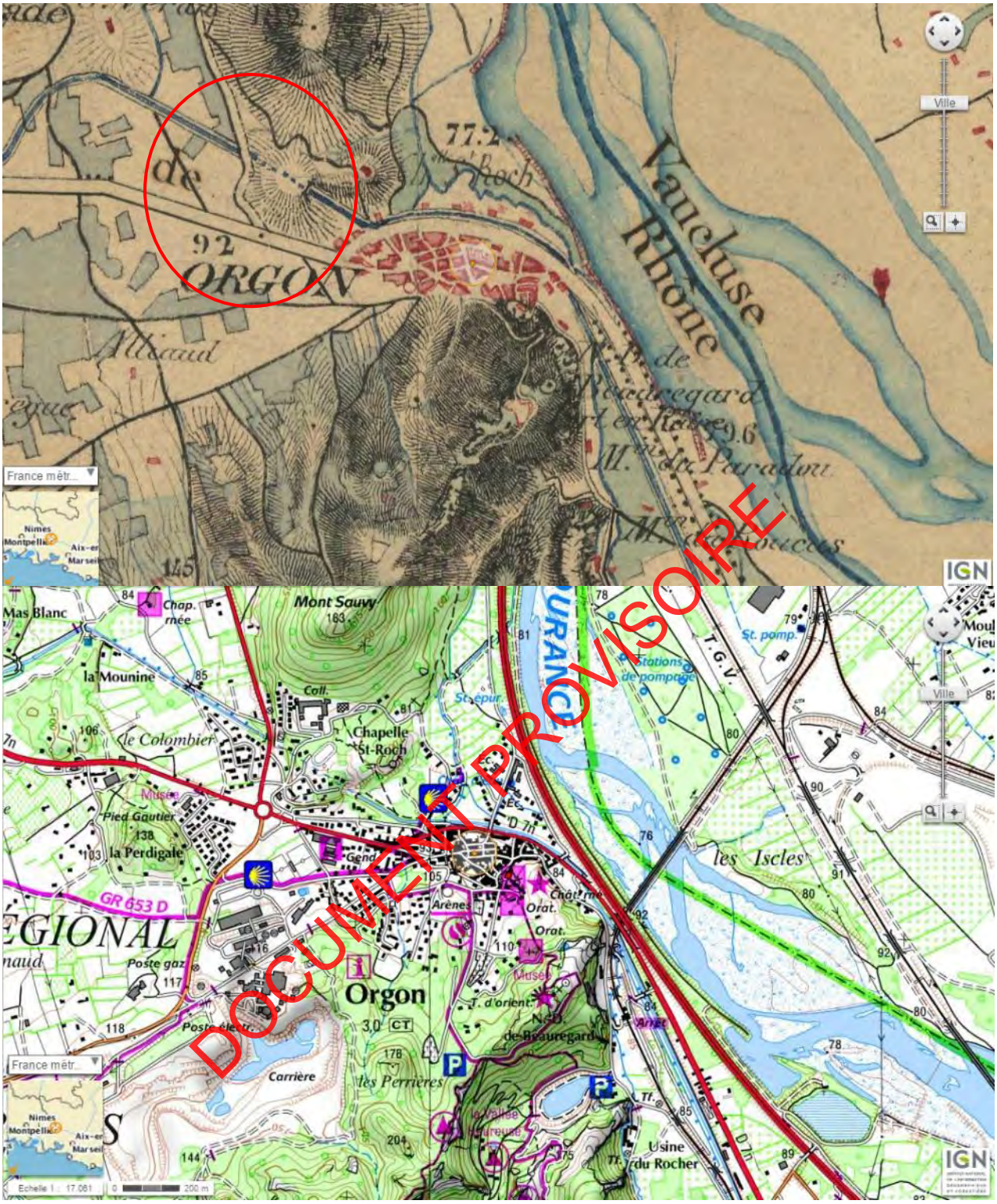


Figure 11 : Comparaison entre la carte IGN actuelle et la carte de l'état-major entre 1920 à 1966

3/ <u>Les projets de construction sur la commune</u>

Le tunnel du « canal des Alpines » est situé au milieu d'une zone urbaine qui continue à s'accroître. Un exemple est l'Intermarché récemment construit mais d'autres projets sont en réflexion.

Plusieurs corridors traversent des secteurs où un projet de construction est en prévision.

CONCLUSION

La mise en place nationale des SRCE est à l'origine de la prise en compte de du rôle écologique essentiel des linéaires végétaux et hydrographiques pour le bon fonctionnement de nos écosystèmes.

Localement, l'axe situé entre les Alpilles et le Luberon est ressorti comme un axe dont la fonctionnalité doit être maintenue.

Ce secteur représente notamment, un enjeu particulier pour les chiroptères et leurs déplacements en raison de sa localisation entre les massifs des Alpilles et du Luberon. Cet enjeu est décuplé par la présence sur la commune d'Orgon, de la plus grande colonie de chiroptères (DH2) connue en PACA. Il est primordial que les chauves-souris, et notamment celles de la colonie du tunnel de la mine à Orgon, puissent se déplacer d'un massif à l'autre afin de rejoindre leurs terrains de chasse et échanger des individus entre populations.

Préserver voir protéger les corridors écologiques empruntés par les chauves-souris est tout aussi important pour leur conservation que de protéger leurs gîtes.

DOCUMENT PROVISOIRE

A. Diagnostic à large échelle

Un premier diagnostic cartographique des corridors présents sur la zone d'étude élargie d'Orgon-Cavaillon laisse entrevoir une fonctionnalité encore présente pour les chauves-souris mais très fragilisée par une segmentation de plus en plus forte de l'espace par l'urbanisation et les infrastructures linéaires anciennes et nouvelles.

Concernant les trames vertes, c'est le cas notamment des alentours directs de Cavaillon (Carte 8). Cheval Blanc (Zoom 3 – Carte 12) apparaît moins dégradé que Cavaillon et sa périphérie mais une réelle menace est existante avec la D973, route très fréquentée.

Le sud de Cheval-Blanc – nord de Sénas (Zoom 4) est pour le moment moins dégradé par l'urbanisation mais l'enjeu sur ce secteur est surtout lié aux pratiques agricoles consommatrices d'espaces et modelant le paysages dans un sens d'optimisation des surfaces agricoles sans préserver les fonctionnalités. La fragmentation des corridors n'est pas la seule conséquence de l'urbanisation grandissante. Elle entraîne aussi la dégradation de la qualité voir la suppression totale du corridor ainsi que la présence d'éclairages publics et privés qui empêchent de nombreuses espèces de les emprunter et augmentent la prédation. Les infrastructures routières sont responsables de l'augmentation de la mortalité des chauves-souris les traversant.

Concernant la trame bleue, sur un axe nord-sud, la Durance est avérée comme un couloir majeur favorisant les déplacements et redistribuant la faune dans les territoires. Axe cependant

fragilisé surtout au niveau de ses marges et de ses ripisylves et de longue date sans que cela ne faiblisse encore aujourd'hui avec les contournements, nouveaux ouvrages d'art et extensions urbaines et agricoles. Pour illustration, la Notice de la carte des forêts anciennes du Luberon conclue : "On constate que 70% des forêts de la ripisylve de la Durance signalées en 1860 ont disparu, en lien avec l'artificialisation du cours d'eau et le développement de l'extraction de matériaux". Il en est de même pour le Coulon, dont la ripisylve est très dégradée voir détruite et absente en de nombreux secteurs. Il apparaît primordial de préserver les cours d'eau et leurs boisements rivulaires continus, corridors majeurs pour l'ensemble de la faune. De nouvelles régulations doivent émerger pour préserver de manière forte ces linéaires et les élargir.

B. Diagnostic à petit échelle autour de la colonie de chauves-souris d'Orgon

Le risque de perte de fonctionnalité écologique existe aussi dans un périmètre de quelques kilomètres autour du tunnel de la mine où des corridors écologiques principaux et secondaires ont pu être avérés comme route vol des chiroptères de la colonie (Carte 16). Ces derniers sont eux aussi localement menacés par les infrastructures routières (D26, N7 et Autoroute) très proches des sorties de la colonie de chauves-souris et l'urbanisation (Cartes 18).

Les ruptures de corridors dans la proximité avec la colonie forte de plus de 6 000 individus accentuent très fortement les effets délétères sur la population locale de Chiroptères.

DOCUMENT PROVISOIRE

Il existe donc un risque réel à court terme de perdre toute la fonctionnalité écologique du secteur et il ressort comme très important d'améliorer et maintenir au moins un complexe de corridors verts de qualité entre les communes d'Orgon et l'est de la commune de Cheval-blanc, soit entre les Alpilles et le Luberon.

La conservation de cette fonctionnalité et son organisation spatiale est à mettre en place en cohérence avec les programmes d'aménagements prévus.

Il apparaît important de cibler les actions selon trois zones géographiques et trois orientations complémentaires :

1. **Zone Cavaillon-Chaval-Blanc : Avoir une action volontariste pour créer et conserver une fonctionnalité et une perméabilité intra-urbaine et notamment dans les futurs programmes d'aménagements urbains.**

2. **Zone entre Sénas et Cheval-Blanc : Désigner, établir, conserver et améliorer les infrastructures paysagères et fonctionnelles de la zone agricole sud.**

3. **Zone autour de la colonie de chauves-souris : améliorer la connaissance fine des corridors en lien avec les zones à aménagement futur (PLU) et agir en priorité sur les points noirs identifiés dans ce périmètre restreint.**

DOCUMENT PROVISOIRE

PERSPECTIVES

Un club « infra » ainsi qu'un groupe de travail SRCE, composés des acteurs concernés par la problématique (DREAL, ARPE, CD, autoroutiers, associations de conservation de la Nature, etc.) se réunissent pour travailler sur cette notion de fonctionnalité écologique et les solutions pratiques à mettre en oeuvre. Ses travaux devraient permettre de préciser les priorités d'actions ainsi que de localiser et hiérarchiser des secteurs à enjeu pour y mener des actions concrètes.

Cela devrait aussi permettre d'anticiper la prise en compte des couloirs de vol des chiroptères, avérés et potentiels, dans le Plan local d'urbanisme (PLU) de la ville d'Orgon. Il apparaît aussi nécessaire de poursuivre ce travail de repérage des routes de vols de la colonie notamment dans les secteurs qui seront soumis à urbanisation afin d'anticiper aussi sur les autres communes.

Si un plan d'action peut-être mis en place avec l'application de mesures concrètes, cette démarche sera positive pour la conservation des chiroptères, mais aussi pour de nombreux autres groupes d'espèces animales. Les chiroptères sont une bonne « espèce parapluie » et indicatrice sur le thème de la protection des linéaires naturels.

Ce travail de diagnostic sur la zone d'étude élargie d'Orgon-Cavaillon et appliqué autour de la colonie de chauves-souris du tunnel de la Mine, apporte des éléments de réponses utiles.

Mais il identifie aussi de nombreuses questions et compléments indispensables afin d'élaborer les réponses et de construire les actions pertinentes à apporter à l'échelle du corridor :

1/ poursuivre le repérage des routes de vol de la colonie notamment dans les secteurs qui seront soumis à urbaniser

2/confirmer les corridors actuellement théoriques

3/ étudier plus précisément et quantifier le risque de mortalité au niveau des axes routiers autour de la colonie et des points noirs potentiels ailleurs (D973)

4/ vérifier les corridors des 4 Zooms (Carte 7, 9, 11 et 13) et les hiérarchiser en terme d'enjeux biologiques et de capacité de conservation (qualité du corridor, complexité, juxtaposition avec double corridor, foncier, utilisation limitrophe, projets, etc.)

4/ élaborer d'un programme d'actions préparatoires, innovantes et démonstratives (études scientifiques, techniques et mises en place de mesures concrètes)

5/ mettre en place un programme entier concernant pollution lumineuse (travail avec communes)

DOCUMENT PROVISOIRE

BIBLIOGRAPHIE

AFE., 2007. - Cahier technique : Guide d'application de la norme européenne - Éclairage public EN 13201, AFE. Lux n°244

ALBALAT et al., GCP, 2003. - Expérience de radio-pistage sur le Petit Murin, *Myotis blythii* - Tomes, 1857 en vue de découvrir une colonie majeure de reproduction dans les Bouches-du-Rhône., 17p

ANPCEN, 2000. - Dossier LA POLLUTION LUMINEUSE : *Des idées simples pour un meilleur environnement nocturne - Qu'est-ce que la pollution lumineuse ?*

ARTHUR & LEMAIRE, 2009 – Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, éd. BIOTOPE, 544 p.

BARATAUD M., 2012 – Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe – Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse, éd. BIOTOPE, 344 p.

BELVOIT A., 2004. - Albi : Un éclairage urbain de qualité pour 2 fois moins d'énergie et de CO2.

BOLDOGH et *al.*, 2007. - The effects of the illumination of buildings on house-dwelling bats and its conservation consequences, Acta Chiropterologica. p.527-534

CELSE J. et *al.*, 2006. - NATURA 2000 CAP CANAILLE – GRAND CAUNET, 46p.

CNPEN., 1999. - Protéger notre environnement nocturne de la pollution lumineuse : état des lieux, 16p.

COIFFARD, P. (2001). Évaluation de l'influence de différents types de haies de prairie sur l'activité de chasse des Chiroptères en plaine de Crau. CEEP, GCP. Rapport de stage BTSA GPN. 40 p.

COSSON et al., GCP, 2002. - Expérience de radio-pistage sur le Petit Murin, *Myotis blythii – Rapport intermédiaire* Tomes, 1857 dans les Bouches-du-Rhône, été 2002, 19p.

DROUSIE et al., GCP, 2013. - Requalification du réseau ASF en faveur de la biodiversité Département des Bouches-du-Rhône Autoroute A7

Groupe chiroptères de la LPO Rhône-Alpes (2004), Les chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes, Lyon, 480 p.

FOURASTE et al., GCP, 2014. - Dispositifs d'aide au franchissement des routes. Programme LIFE+ CHIROMED. Guide technique n° 1 : 57 p.

LACOEUILHE A., 2014. – Gestion de la biodiversité sur les sites anthropisés : de l'échelle des sites d'entreprises à celle du paysage, MNHN. 260p.

DOCUMENT PROVISOIRE

PHASE 2 : Autour du tunnel du « Canal des Alpines » et de la colonie

Déroulement des prospections :

1/ Chaque jour avant le crépuscule : les emplacements de chaque observateur ont été déterminés en fonction des connaissances cartographiques pour la première session. Des éléments nouveaux apportés par la session précédente ont permis de décider des emplacements pour les suivantes.

2/ les 1ère observations ont eu lieu à quelques mètres des deux sorties du tunnel afin de voir quelles directions empruntaient les chauves-souris, et ainsi de remonter au fur et à mesure les couloirs utilisés

3/ Chaque observateur avait une feuille de terrain ainsi qu'en schéma des déplacements observés à dessiner. A chaque lieu d'observations des photos ont été prises pour pouvoir rendre compte des chemins pris par les chauves-souris de la façon la plus précise possible.

4/ Les observateurs étaient tous munis d'un détecteur acoustique manuel qui le prévenait de l'arrivée des chiroptères et qui pouvait servir à différencier les espèces. N'ayant pas tous la capacité à reconnaître rapidement les espèces grâce aux ultrasons, nous disposions également d'un détecteur ultrasonore à détection passive de type ANABAT posé à l'endroit de l'observation afin de pouvoir par la suite déterminer si les chauves-souris observées faisaient bien partie de la colonie d'Orgon.

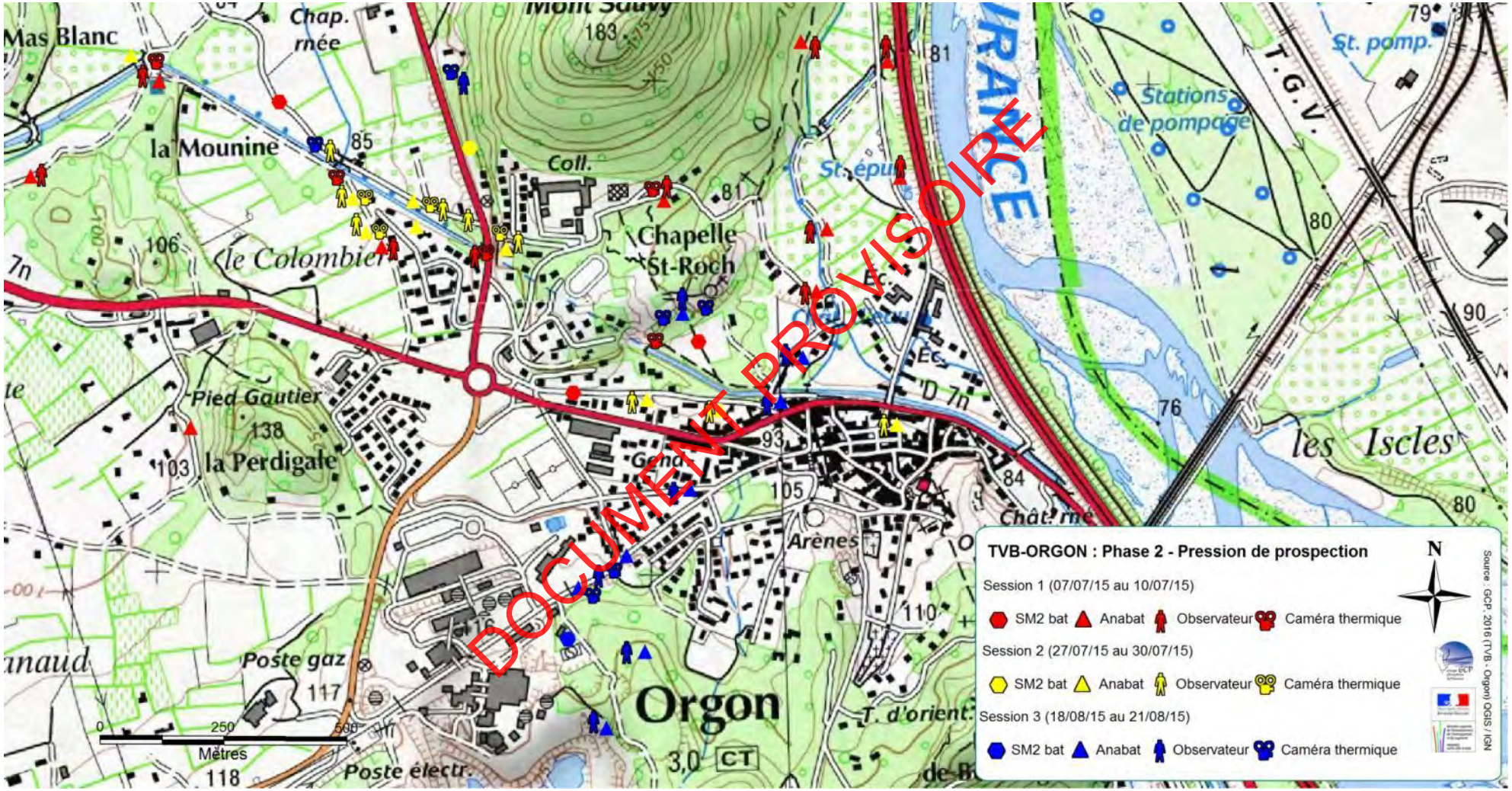
5/ enfin pour les secteurs les plus sombres (végétation dense) l'observateur disposait d'un monocle à vision nocturne.

Au fur et à mesure des observations, nous avons pu nous éloigner des sorties du tunnel et déterminer quelles structures linéaires du paysage sont utilisées comme corridors. Ce travail a été effectué dans un périmètre d'environ 1 kilomètre autour du tunnel et pour certains corridors uniquement.

La même procédure était réalisée le lendemain matin pour le levé du soleil et sur les mêmes emplacements

DOCUMENT PROVISOIRE

ANNEXE 2 : PRESSION DE PROSPECTION



Carte 19 : TVB-Orgon - Phase 2 - Pression de prospection (Réalisation : F. PORTALIER, GCP, 2016)

ANNEXE 3 : SCHÉMAS DES CORRIDORS EMPRUNTÉS



Figure 12: Schéma des corridors observés de la session 3 de terrain (sortie nord-ouest du tunnel)



Figure 13 : Schéma des corridors observés de la session 3 de terrain (sortie nord-ouest du tunnel)

DOCUMENT PROVISOIRE



Carte 20: Corridors empruntés côté chapelle Saint Roch (session de terrain 1)



Figure 14 : Schéma des corridors empruntés par la sortie sud- Session 2 de terrain

DOCUMENT PROVISOIRE



Figure 15 : Schéma des corridors empruntés sortie nord - Session 2 de terrain

DOCUMENT PROVISOIRE

ANNEXE 4 : COMPORTEMENTS DE VOL

TVB-ORGON-2015
07/07/2015 (soir) - 08/07/2015 (matin)
PINCHON Stéphanie
Sortie Est du tunnel



DOCUMENT PROVISOIRE

TVB-ORGON-2015
08/07/2015 (soir) – 09/07/2015 (matin)
Stéphanie PINCHON
Photo 4
Schéma :



DOCUMENT PROVISOIRE

TVB et chiroptères :
le cas de la zone Orgon – Cavaillon



Présentation : 1ère réunion de restitution

Structures présentes : GCP, DREAL, DDTM13…etc.
Date :
Lieu :

CONTEXTE :

Problématique

- Colonie d'intérêt majeur international (Orgon, 13)
- Problématique liés à de futurs aménagements
- Protection du gîte → OK, maintenant, besoin de connaissance concernant les couloirs de vols protection habitats

DOCUMENT PROVISOIRE

Echelle de travail

Deux échelles :
Périmètre Orgon-Cavaillon → prévision PLU (= PHASE 1)
Périmètre restreint autour de la colonie → étude de cas (= PHASE 2)

PHASE 1 : Eléments connus et continuités potentielles

Objectifs

- Quelles continuités écologiques entre les 2 massifs avérés et possibles pour les chauves-souris?

- Quelles sont les entraves (= points de conflits ou rupture de continuité) au déplacement des chauves-souris ?

- Est-il possible de proposer des résorptions de certains points de conflits?

(cible : routes nationales, dép. et autoroutes et

DOCUMENT PROVISOIRE

PHASE 1 : Eléments connus et continuités potentielles

1/ Méthodologie

Pré-travail cartographique :

Récupérations données OCSOL *(noter quelles couches utilisées = source)* et données chiro

→ superposition des données

→ obtention de zone de continuité écologique potentielle

→ points de conflits existants et à venir

Vérification sur le terrain :

Vérification de l'existence de ces corridors et points de conflits

Les informations concernant de potentielles problématiques de pollution lumineuse sont notées.

Rendu cartographique :

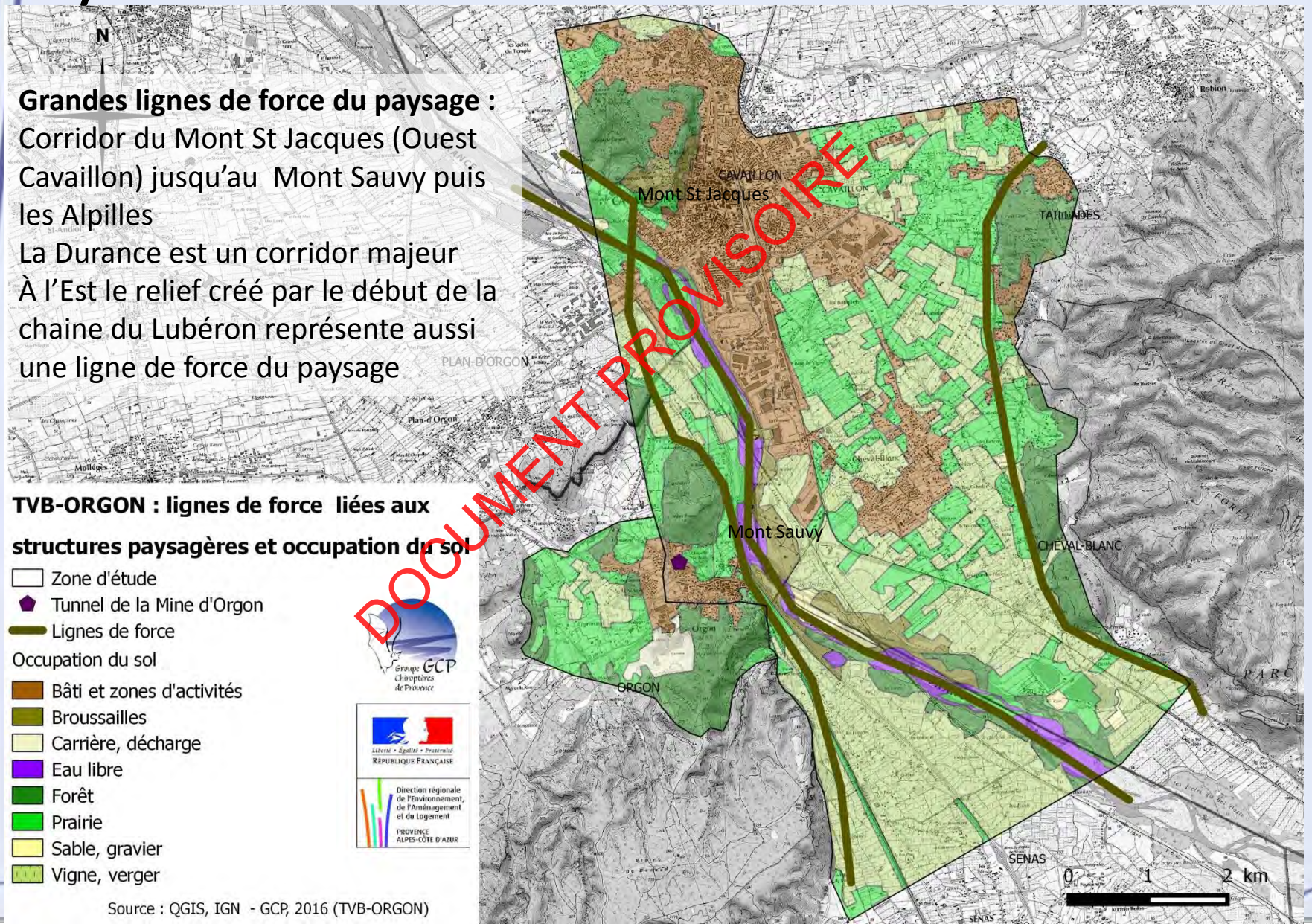
Réalisation d'une cartographie finale représentant les secteurs à étudier en priorité dans le cadre de futurs projets urbains (PLU)

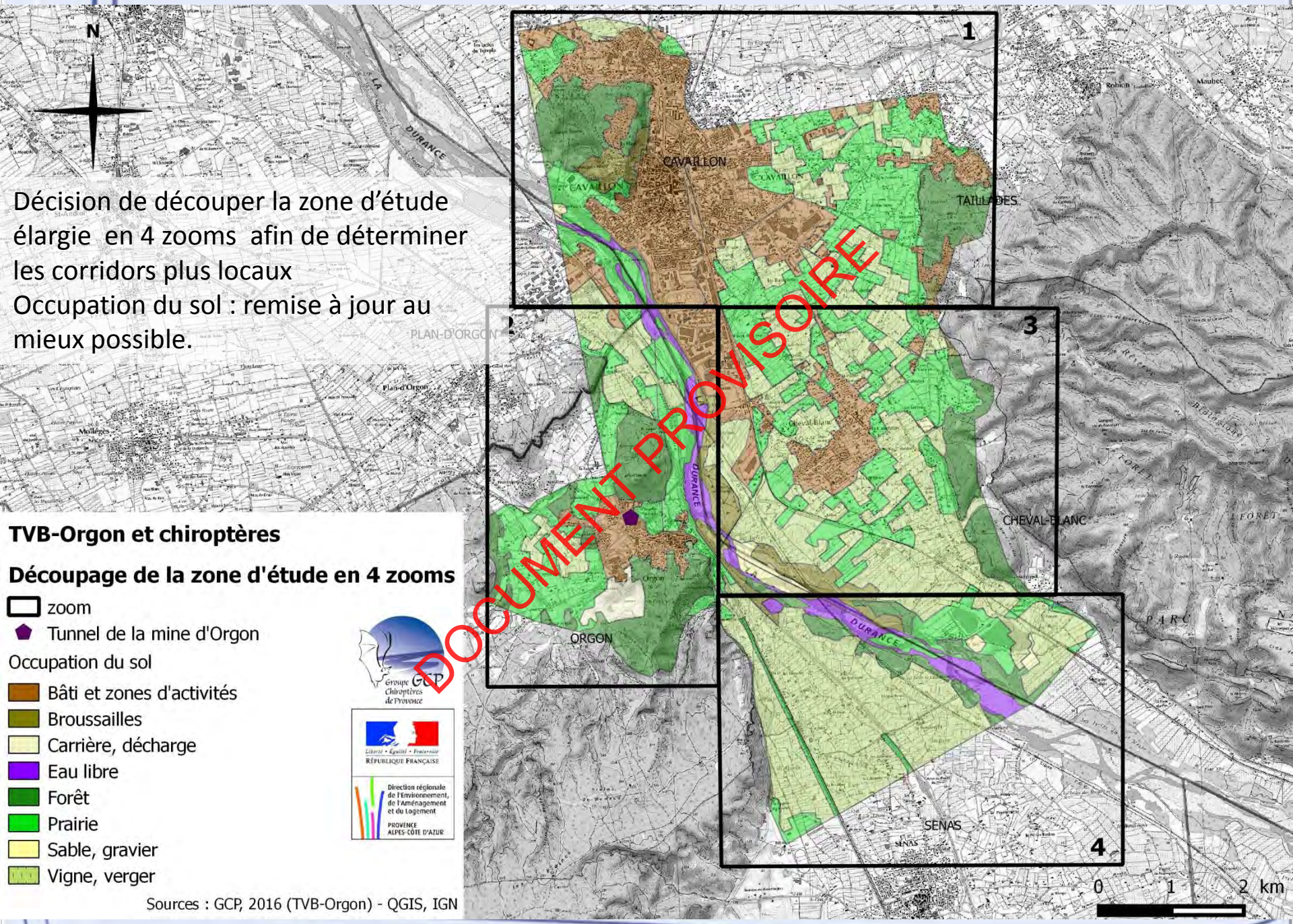
DOCUMENT PROVISOIRE

PHASE 1 : Eléments connus et continuités potentielles

2/ Corridors

Grandes lignes de force du paysage :
Corridor du Mont St Jacques (Ouest Cavaillon) jusqu'au Mont Sauvy puis les Alpilles
La Durance est un corridor majeur
À l'Est le relief créé par le début de la chaine du Lubéron représente aussi une ligne de force du paysage





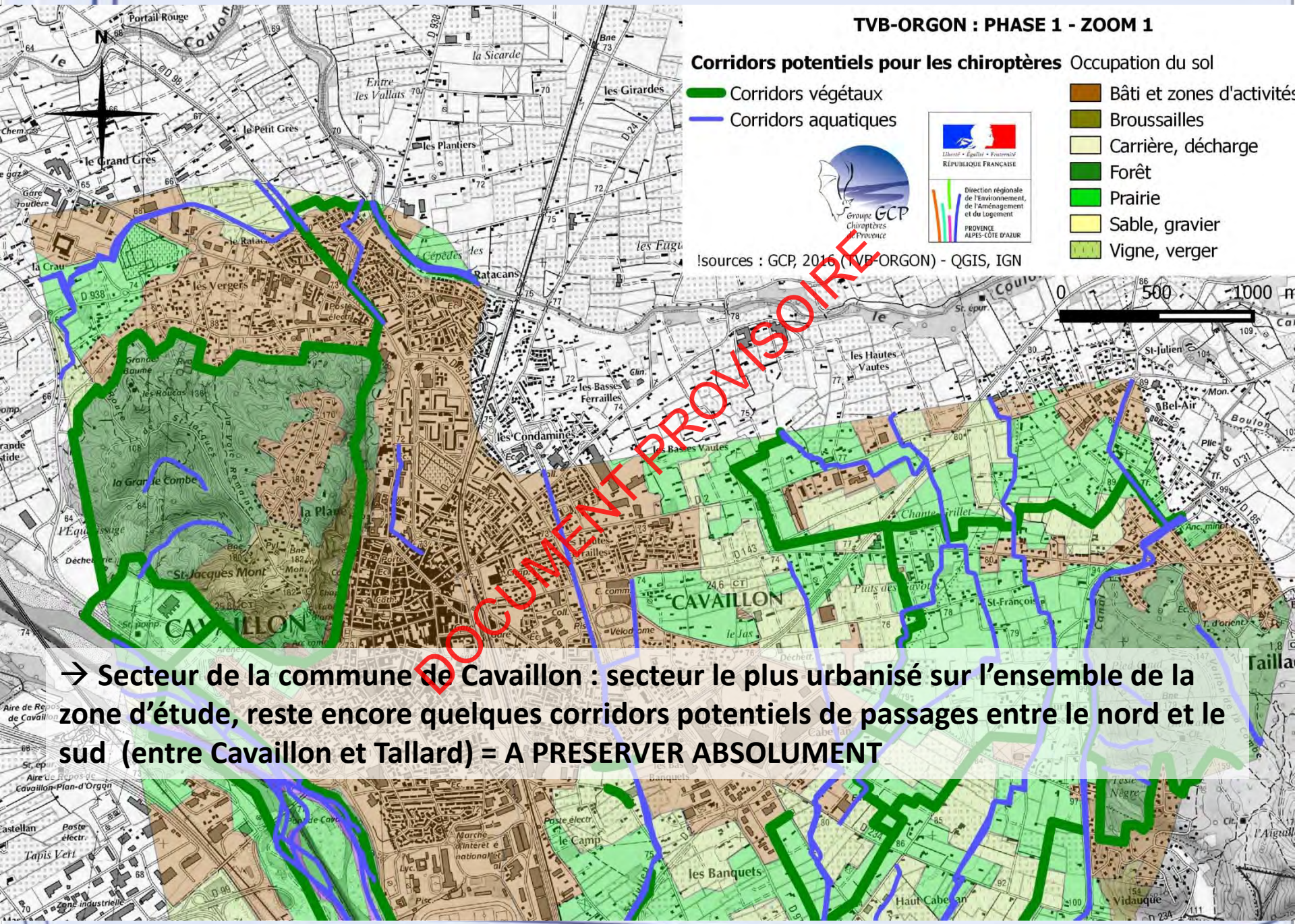
Décision de découper la zone d'étude élargie en 4 zooms afin de déterminer les corridors plus locaux

Occupation du sol : remise à jour au mieux possible.

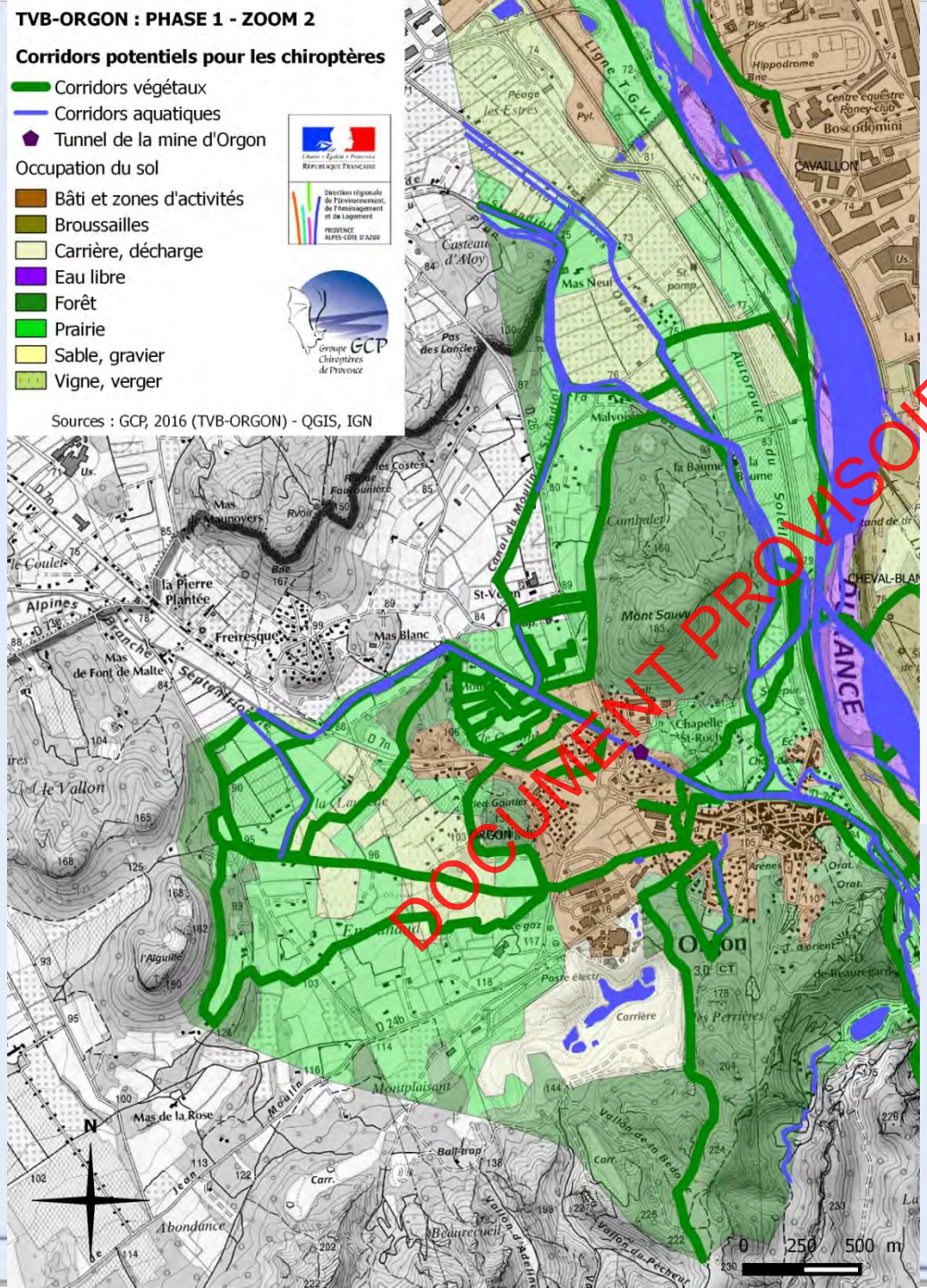
RAPPEL :
Corridors potentiels : linéaires végétaux ou hydrographiques (avec ou sans ripisylve) repérés grâce à l'occupation du sol puis vérifiés en partie sur terrain

Points de conflits : intersection de ces corridors avec les structures linéaires ferroviaires et routières et/ou avec des secteurs industriels ou autres constructions importante et produisant une perte d'habitats naturel et une pollution lumineuse importante

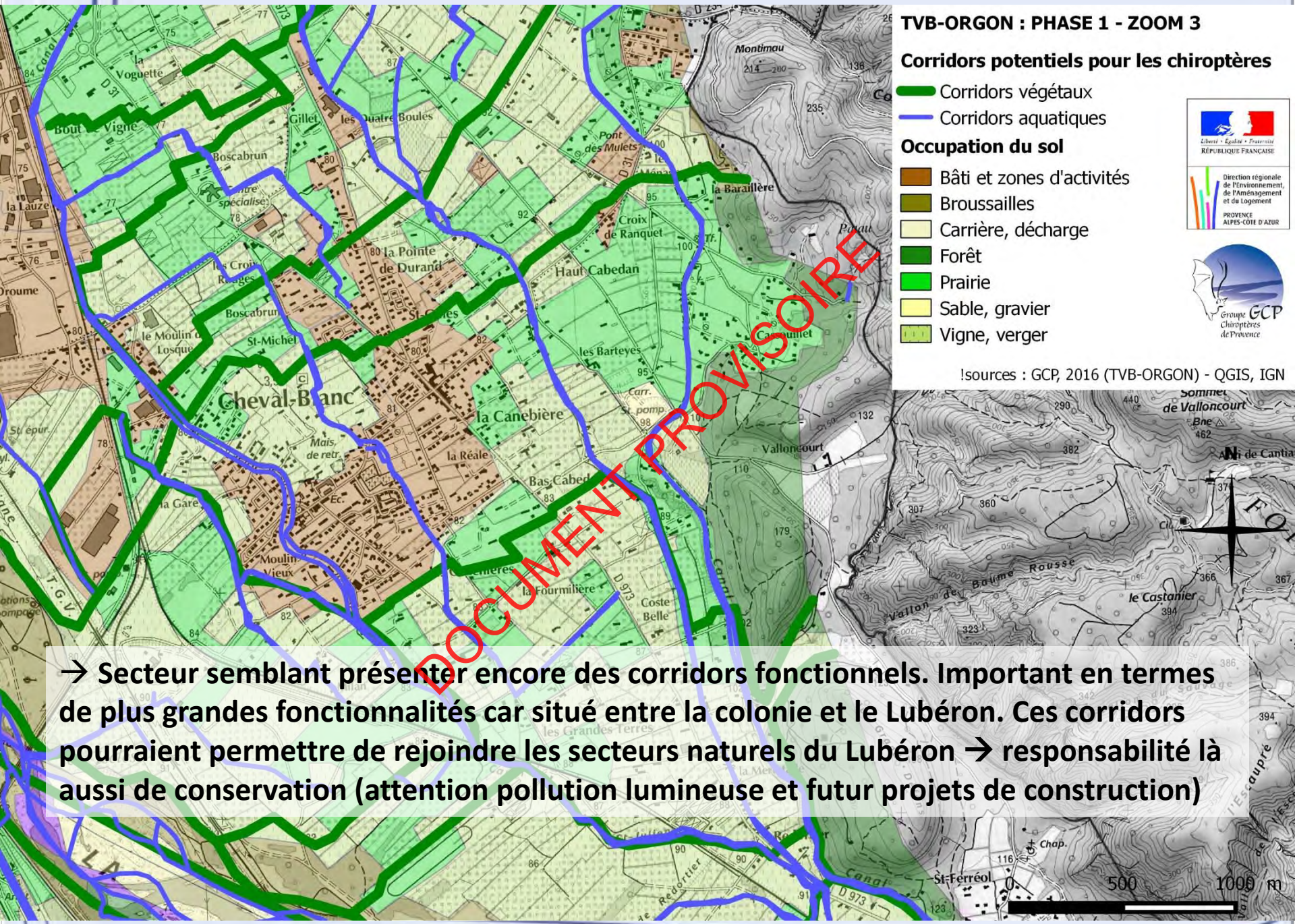
DOCUMENT PROVISOIRE



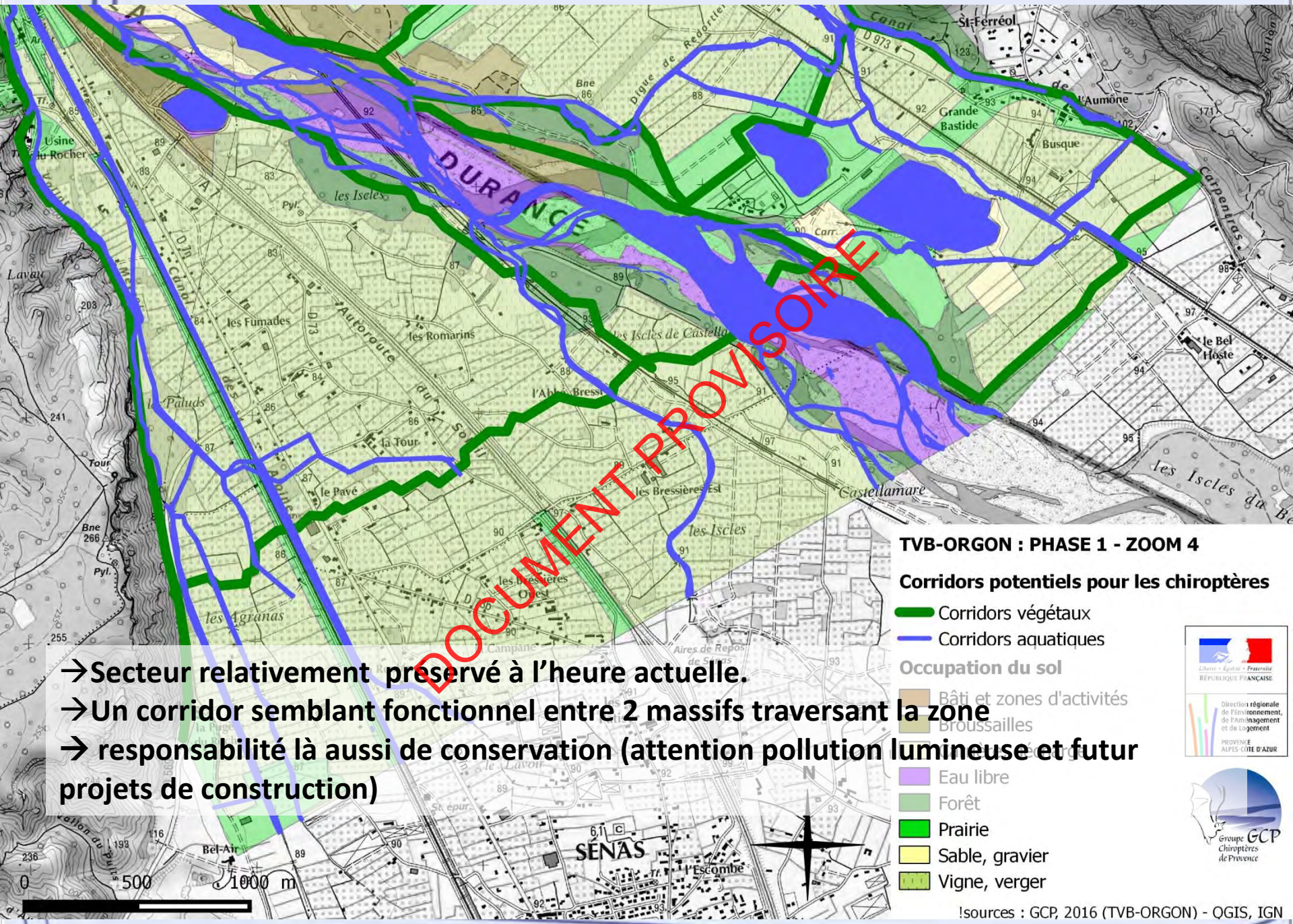
→ Secteur de la commune de Cavaillon : secteur le plus urbanisé sur l'ensemble de la zone d'étude, reste encore quelques corridors potentiels de passages entre le nord et le sud (entre Cavaillon et Tallard) = A PRESERVER ABSOLUMENT



Secteur du tunnel et commune d'Orgon = Relativement préservé comparé au zoom 1.
(enjeu des corridors de par la présence de la colonie → cf. Phase 2).
ATTENTION car plusieurs projets de construction dans ce secteur …



→ Secteur semblant présenter encore des corridors fonctionnels. Important en termes de plus grandes fonctionnalités car situé entre la colonie et le Lubéron. Ces corridors pourraient permettre de rejoindre les secteurs naturels du Lubéron → responsabilité là aussi de conservation (attention pollution lumineuse et futur projets de construction)

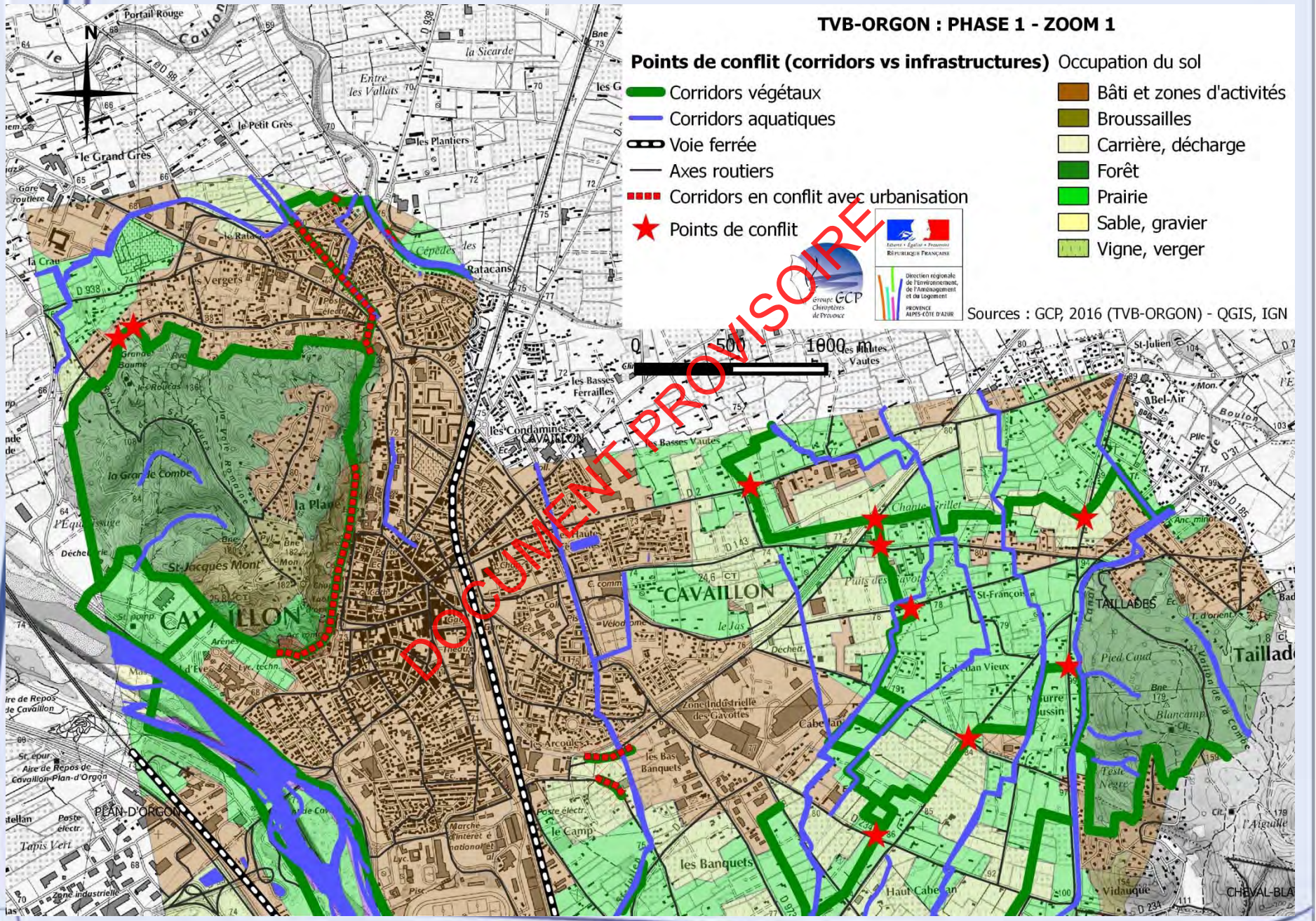


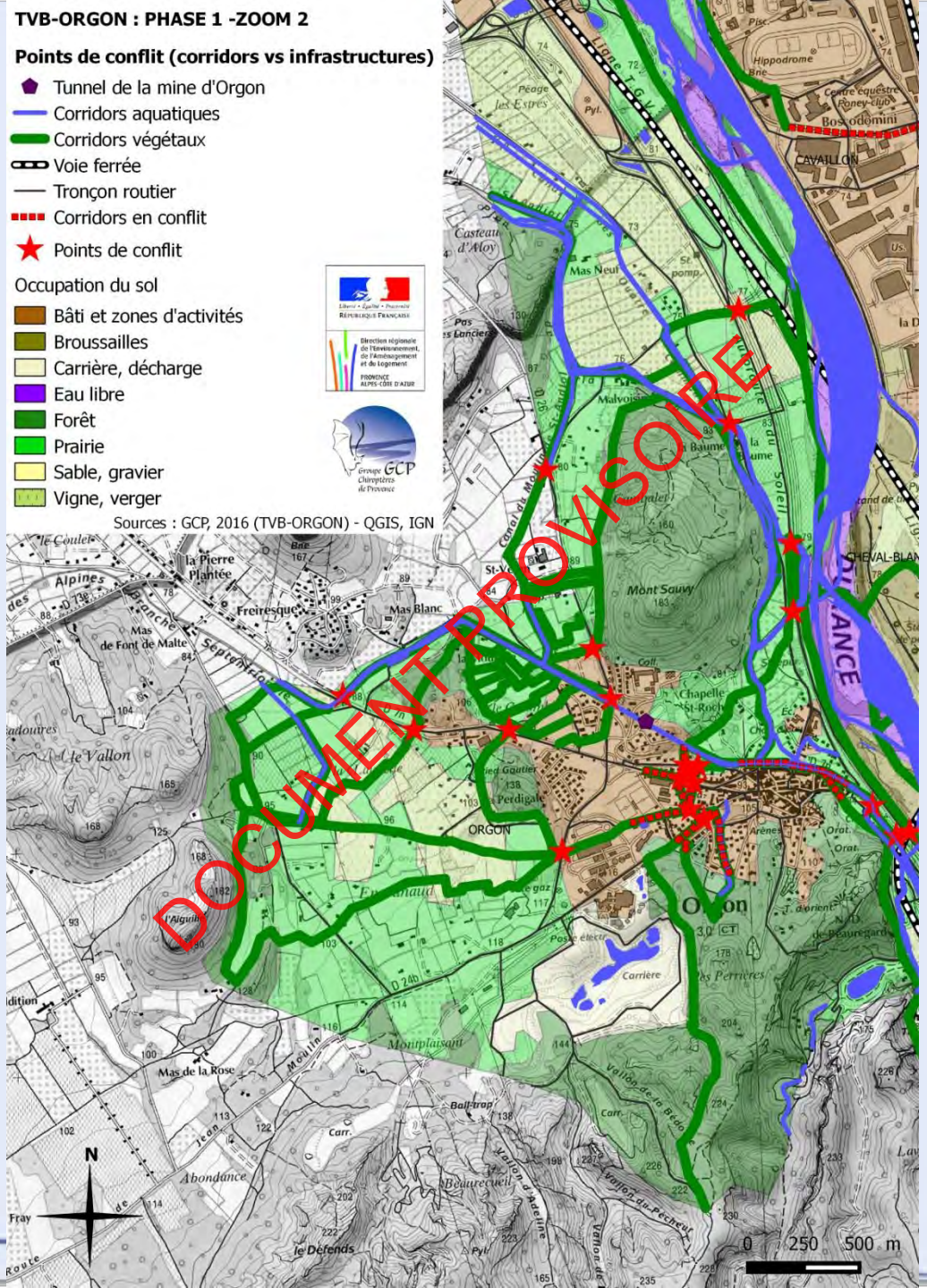
→Secteur relativement preservé à l'heure actuelle.

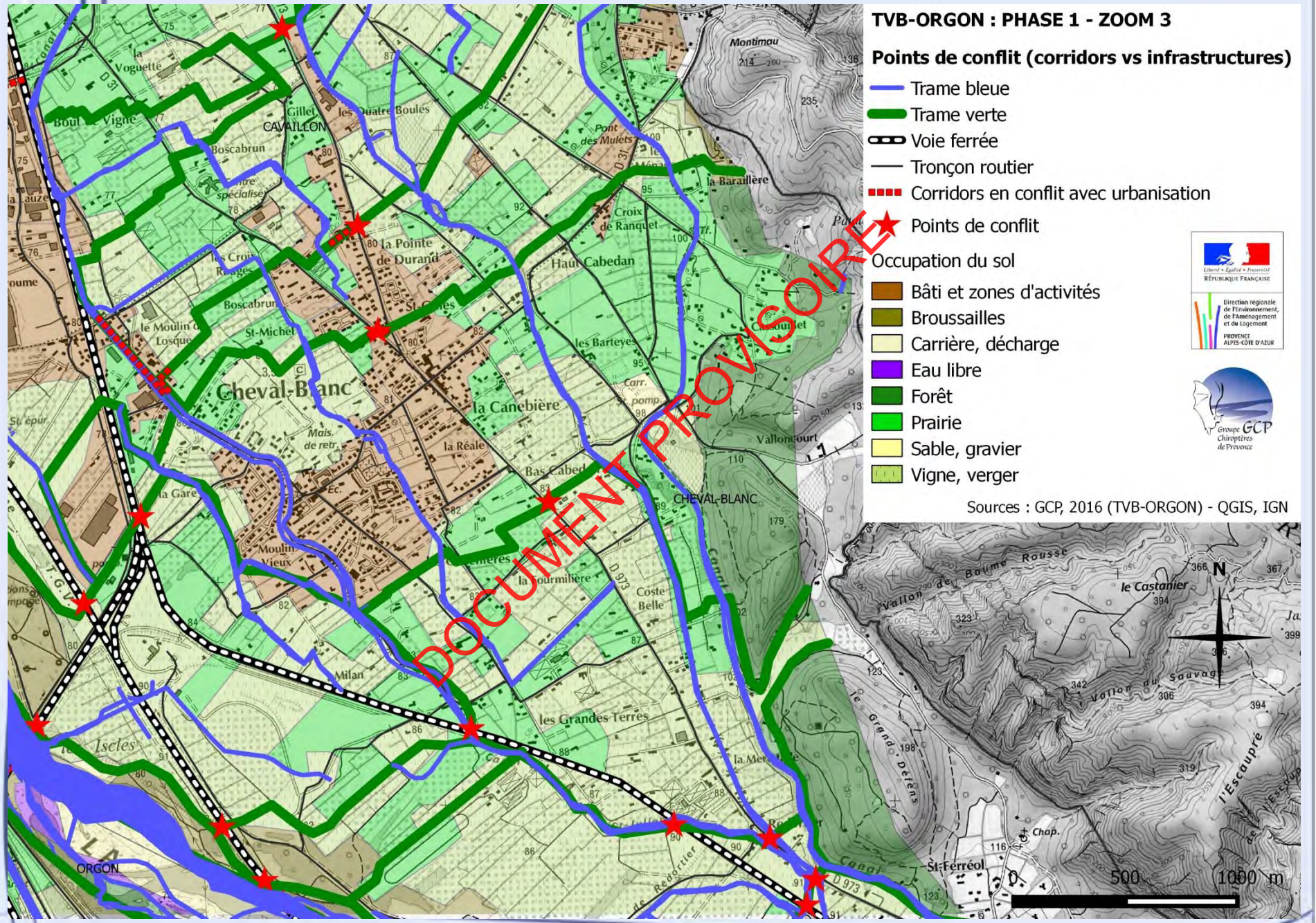
→Un corridor semblant fonctionnel entre 2 massifs traversant la zone

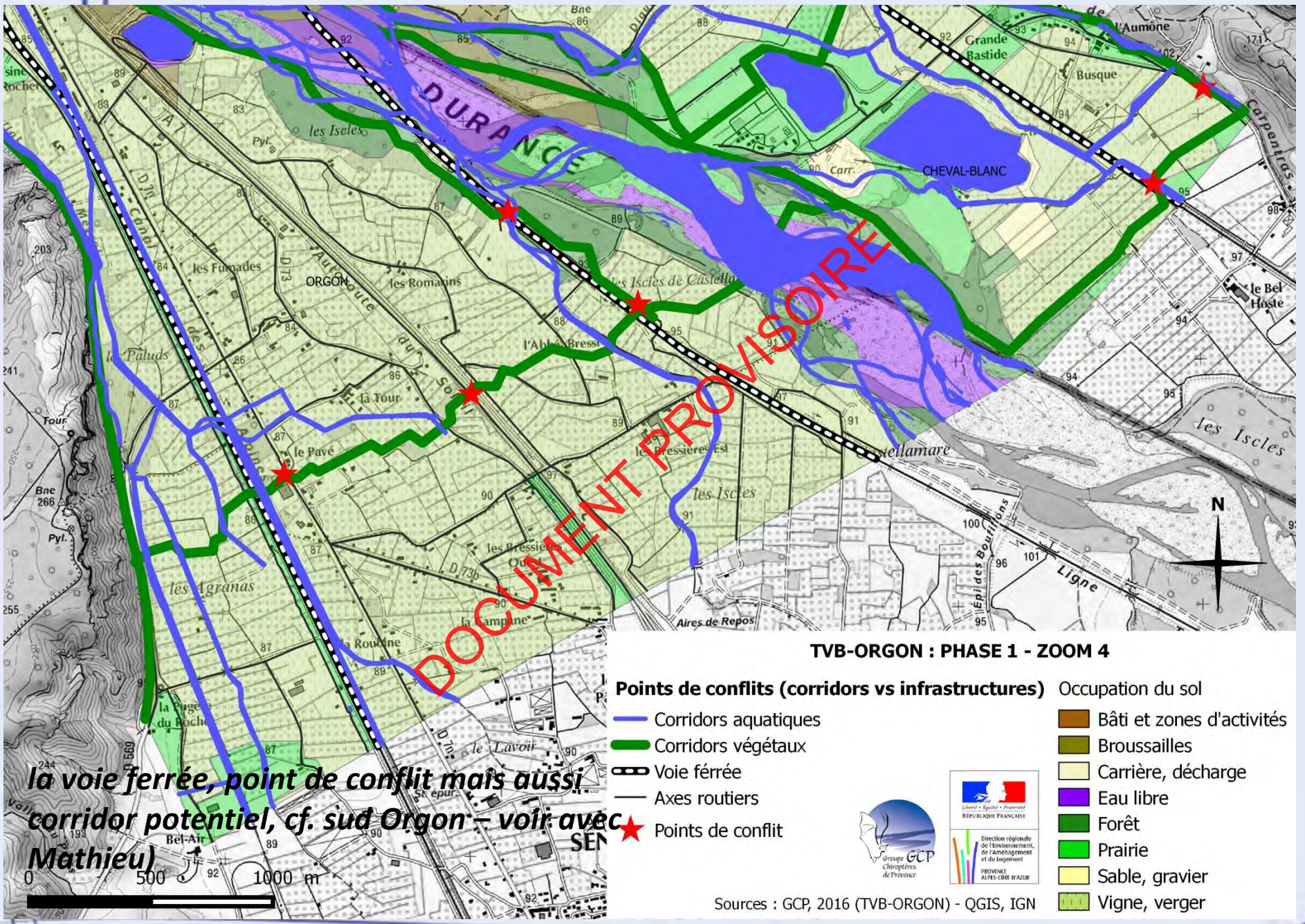
→ responsabilité là aussi de conservation (attention pollution lumineuse et futur projets de construction)

- Points de conflits




TVB-ORGON : PHASE 1 -ZOOM 2
Points de conflit (corridors vs infrastructures)
Tunnel de la mine d'Orgon
Corridors aquatiques
Corridors végétaux
Voie ferrée
Tronçon routier
Corridors en conflit
Points de conflit
Occupation du sol
Bâti et zones d'activités
Broussailles
Carrière, décharge
Eau libre
Forêt
Prairie
Sable, gravier
Vigne, verger
Sources : GCP, 2016 (TVB-ORGON) - QGIS, IGN
DOCUMENT PROVISOIRE
N
0 250 500 m


TVB-ORGON : PHASE 1 - ZOOM 3
Points de conflit (corridors vs infrastructures)
Trame bleue
Trame verte
Voie ferrée
Tronçon routier
Corridors en conflit avec urbanisation
Points de conflit
Occupation du sol
Bâti et zones d'activités
Broussailles
Carrière, décharge
Eau libre
Forêt
Prairie
Sable, gravier
Vigne, verger
Sources : GCP, 2016 (TVB-ORGON) - QGIS, IGN
DOCUMENT PROVISOIRE
Cheval-Blanc
CHEVAL-BLANC
CAVAILLON
ORGON
St-Ferréol
la Canebière
la Pointe de Durand
Haut Cabedan
Bas Cabedan
les Barteyes
la Réale
la Fourmilière
les Grandes Terres
Coste Belle
Croix de Ranquet
la Baraillère
Montimau
Vallon de Baume Rousse
le Castanier
Vallon du Sauvage
l'Escaupré
0
500
1000 m



la voie ferrée, point de conflit mais aussi corridor potentiel, cf. sud Orgon – voir avec Mathieu)

Stage
Semestre 08 GIAP

2015

Mise à jour des trames vertes et bleues pour les Chiroptères

Groupe Chiroptère de Provence

Orgon – Cavaillon

DOCUMENT PROVISOIRE

Stéphanie PINCHON- Promotion 2013-2016- Bordeaux Sciences Agro

Stage
Semestre 08 GIAP

Mise à jour des trames vertes et bleues pour les Chiroptères

Groupe Chiroptère de Provence

Orgon – Cavaillon

DOCUMENT PROVISOIRE

Stéphanie PINCHON
Promotion 2013-2016
Bordeaux Sciences Agro

REMERCIEMENT

Je tiens à remercier chaleureusement l'ensemble de l'équipe, salariés et bénévoles, du Groupe Chiroptère de Provence pour leur accueil au sein de l'association mais également pour l'ensemble des conseils qu'ils m'ont donné durant mon stage.

Je remercie infiniment Fanny Albalat et Marion Gayaud pour leur disponibilité à tout instant et leur aide très précieuse pour mener à bien cette étude.

Merci également à Fred et Thomas pour leur aide et leur bonne humeur lors des sessions de terrain parfois difficile.

Ce stage fut très enrichissant et je ne manquerais pas de participer à des projets du GCP en tant que bénévoles en cas de retour en Provence !

DOCUMENT PROVISOIRE

RESUME

Ce stage a pour but de mettre à jour les trames vertes et bleues pour les chiroptères dans la zone de continuités écologiques entre Orgon et Cavaillon. Pour cela, nous avons du réaliser deux phases bien distinctes. La première, à grande échelle, permet de mettre en avant les trames vertes et bleues ainsi que les points de conflits associés (infrastructures et pollution lumineuse) dans une zone d 'étude comprenant 3 communes différentes. La seconde, à l'échelle locale, vise à connaître les corridors utilisés par les chauves-souris d'une colonie d'importance nationale située à Orgon. Pour cela, nous avons du réaliser de nombreux travaux sur logiciel SIG mais également de nombreuses observations sur le terrain. A la fin du stage, de nombreuses cartes et schémas ont été fournis pour illustrer nos propos et nos observations, ceux-ci seront utilisés lors de conférences ou de réunions pour informer les élus locaux sur la protection des chauves-souris afin que celle-ci soit prise en compte lors de l'élaboration du PLU (Plan local d'urbanisme) de la ville d'Orgon.

DOCUMENT PROVISOIRE

ABSTRACT

The aim of this internship is to update the green and blue corridor for bats in the ecological zone between Orgon and Cavaillon. This work was in two phases. The first part of this case study was in a large scale, we had to show the green and blue corridor and the source of conflict due to habitation or roads. The second phase of this work, in a local scale, allows to see the corridor use by bats of a national colony in Orgon. We had to realise a lot of work in a GIS software but also observation by night. At the end, a lot of maps was realised to illustrate our work and our observations. It will be used during meeting with all the locally elected officials about the bat protection to take it in account to elaborate the official community plan of Orgon.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Cycle biologique des chauves-souris

Figure 2 : Localisation de la colonie d'Orgon

Figure 3 : Tableau des fréquences d'écholocation des chauves-souris

Figure 4 : Exemple d'utilisation de la caméra thermique

Figure 5 : Exemple de schéma des corridors sur photographie aérienne

DOCUMENT PROVISOIRE

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENT 3

RESUME 4

ABSTRACT 4

LISTE DES FIGURES 5

I/ INTRODUCTION 7

II. OBJECTIFS DU PROJET 8

II.1. HISTORIQUE ET DEMANDE DE SUBVENTION 8
II.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE 9
II.3 CONNAISSANCES SUR LES CHAUVES SOURIS DE LA COLONIE DU TUNNEL D'ORGON 10
A. GENERALITES 10
B. COMPORTEMENT DE VOL 11
C. ECHOLOCATION 12

III/ MATERIEL ET METHODE 14

III.1. PHASE 1 : CARTOGRAPHIE DES CORRIDORS ET POINTS NOIRS DE LA ZONE D'ETUDE 14
A. TRAVAIL CARTOGRAPHIQUE 14
B. VERIFICATION SUR LE TERRAIN 16
III.2. PHASE 2 : MISE EN EVIDENCE DES TRAMES UTILISEES PAR LA COLONIE D'ORGON 16
A. OBSERVATIONS 17
B. DETECTEUR ACOUSTIQUE MANUEL 18
C. DETECTEUR ULTRASONORE A DETECTION PASSIVE 18
D. CAMERA THERMIQUE 19

IV/ RESULTATS ET DISCUSSION 21

IV.1. RESULTATS DE LA PHASE 1 21
IV.2. RESULTAT DE LA PHASE 2 22
IV.3. PERSPECTIVES D'AVENIR POUR LA PROTECTION DES CHIROPTERES DANS LA ZONE D'ETUDE 24
IV.4. PROJETS EVENTUELS 24

V/ CONCLUSION 26

LEXIQUE 27

BIBLIOGRAPHIE 28

DOCUMENT PROVISOIRE

I/ INTRODUCTION

Dans le cadre de ma deuxième année d'école d'ingénieur à Bordeaux Sciences Agro, j'ai réalisé un stage de 11 semaines au sein du Groupe Chiroptère de Provence (GCP). Ce stage s'inscrit dans ma formation du semestre 8 en pré-spécialisation Gestion Intégrée des Agrosystèmes et des Paysages (GIAP).

Au cours de ce stage, une mission m'a été donnée par le GCP : mettre à jour les trames vertes et bleues pour les Chiroptères dans la zone de continuités écologiques sensibles entre Orgon et Cavaillon. En effet, un gîte de reproduction est présent sur la commune d'Orgon. La colonie de Chiroptères d'Orgon cumule le plus important des effectifs connus en PACA avec près de 6000 individus en période de reproduction. Elle abrite 6 espèces protégées de chauves-souris : Petit Murin, Grand Murin, Minioptère de Schreibers, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées et Murin de Daubenton.

Divers projets d'aménagement sur la commune sont directement concernés par des routes de vol très probable de la colonie d'Orgon. La commune est actuellement en cours de réalisation de son PLU. Les zones d'emprise des projets et leurs abords ainsi que des espaces de la commune ont un rôle de fonctionnalité important voir essentiel pour les individus se déplaçant vers leurs zones de chasse actuellement connues en Crau, en Durance et sur le versant sud du Petit Luberon. L'enjeu biologique est considérable et les menaces locales sont fortes actuellement et même s'accroissent depuis 10 ans. L'objectif de conservation est donc majeur pour la colonie et le site Natura 2000 massif des Alpilles mais aussi pour les autres sites Natura exploités par cette colonie.

Ainsi, la nature et l'intensité des incidences possibles des projets et du PLU sur les espèces de la colonie doivent-ils être étudiés et établis avec précision avant de les valider.

Ce stage s'inscrit donc dans le cadre de la protection d'espèces et les différents travaux effectués m'ont permis de me former à l'utilisation du logiciel SIG mais également au travail sur le terrain comme l'utilisation du détecteur d'ultrasons manuel (hétérodyne), du détecteur d'ultrasons fixe, du monoculaire à vision nocturne et de la caméra thermique. Ces différents travaux m'ont permis de me perfectionner dans la protection des chauves souris, ce qui correspond totalement au cursus que j'ai choisi.

DOCUMENT PROVISOIRE

II. OBJECTIFS DU PROJET

II.1. HISTORIQUE ET DEMANDE DE SUBVENTION

Suite à des prospections de terrain menées par le Groupe Chiroptères de Provence pour la DIREN [1] en juin 2003, une colonie de reproduction a été découverte dans le canal des Alpines septentrionales, sur la commune d'Orgon. Cette colonie est exceptionnelle, tant au niveau de son effectif (jusqu'à 6000 chiroptères) qu'au niveau de sa diversité (6 espèces présentes).

La colonie d'Orgon constitue la plus grande colonie régionale pour la reproduction des Chiroptères et la plus grande colonie des Bouches-du-Rhône. Le tunnel d'Orgon figure donc dans les 21 sites français présentant un intérêt majeur international pour la protection des chiroptères.

Afin d'assurer la conservation de la colonie de chauves-souris du tunnel d'Orgon un arrêté préfectoral de protection de biotope [2] a été mis en place en 2013. Les Chiroptères présents à Orgon fréquentent de vastes territoires alentours, concernés par plusieurs sites Natura 2000 (Alpilles, Crau, Durance, Luberon, Calavon), voir d'autres sites plus éloignés tels que le Rhône, la Camargue, les Sorgues, etc. Elles se déplacent dans un périmètre important mais encore inconnu.

De plus, Divers projets d'aménagement sur la commune sont directement concernés par des routes de vol très probable de la colonie d'Orgon. La commune est actuellement en cours de réalisation de son PLU [3]. Les zones d'emprise des projets et leurs abords ainsi que des espaces de la commune ont un rôle de fonctionnalité important voir essentiel pour les individus se déplaçant vers leurs zones de chasse des adultes actuellement connues en Crau, en Durance et sur le versant sud du Petit Luberon.

Les routes de vol des chauves-souris sont délicates à appréhender. Elles peuvent se définir comme un couloir virtuel, comme un tube dans l'espace qui sera emprunté par les chauves-souris. A la manière des routes automobiles, les chauves-souris recherchent la rapidité de transit et la sécurité. Elles reposent le plus souvent sur des structures paysagères comme des arbres, des lisières, des fossés, des canaux, mais peuvent aussi être plus aériennes. Diverses contraintes peuvent supprimer des routes de vol ou les déplacer : pollution lumineuse, arasement d'une haie, coupe d'arbres, perturbation sonore, circulation routière, constructions, etc. Le déplacement d'une route de vol peut amener les chauves-souris sur un lieu

DOCUMENT PROVISOIRE

accidentogène (camion et auto, train) ou avec une forte pression de prédation (chat, chouette).

L'enjeu biologique est considérable et les menaces locales sont fortes actuellement et même s'accroissent depuis 10 ans. Pour que cette colonie se maintienne, une étude des corridors écologiques qu'elles empruntent est donc indispensable, c'est pour cela qu'une subvention a été demandée par le GCP à la DREAL [4] en 2014.

Cette subvention vise à mettre en place une méthodologie afin d'étudier les différents corridors [5] pouvant être empruntés par les chauves-souris, il a donc fallu réaliser un travail de cartographie et également de nombreuses observations sur le terrain.

DOCUMENT PROVISOIRE

II.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE

Depuis sa création en 1995, le Groupe Chiroptères de Provence se mobilise pour inventorier les populations présentes dans la région PACA, repérer les gîtes occupés et potentiels, protéger les colonies les plus vulnérables, sensibiliser le grand public et les gestionnaires du territoire à l'intérêt de leur conservation.

L'objectif principal du GCP dans cette mission est la protection des 6 espèces de chauves souris présentent au niveau du tunnel d'Orgon : Grands et petits Murin, Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Minioptères de Schreibers et Grand Rhinolophe.

En effet, en France métropolitaine, il existe 34 espèces de chauves-souris qui bénéficient toutes d'un statut de protection nationale et internationale (par la convention de Bonn [6], de Berne [7], les accords EUROBATS [8] et les espèces d'intérêt communautaire). Les chiroptères nécessitent de ce statut de protection car la destruction et la modification de leurs habitats est une cause importante de la régression des différentes espèces. Les collisions avec les infrastructures de transport et le morcellement du territoire ont des conséquences importantes sur les populations de chauves-souris.

Afin de protéger la colonie d'Orgon, notre étude visait à déterminer les corridors empruntés par les chauves-souris chaque soir à la sortie du gîte pour rejoindre leurs zones de chasse. Pour cela l'étude s'est faite en deux étapes bien distinctes : une première étape théorique sur l'observation de carte et mise en évidence des corridors éventuels et une autre phase d'observation sur le terrain.

La première phase de l'étude (cartographie des corridors et points noirs de la zone d'étude) a pour but de réaliser une synthèse des éléments connus sur les déplacements des chiroptères à

moyenne et grande échelle du secteur d'étude Orgon-Cavaillon (Annexe 1), en vue d'établir à terme (hors champ de cette subvention) une programmation de travaux sur les continuités entre Luberon et Alpilles.

La seconde phase (Mise en évidence des trames vertes et bleues [9] utilisées par la colonie d'Orgon), quant à elle, va permettre de réaliser une analyse des trames utilisées par les chiroptères à proximité immédiate de la colonie d'Orgon. L'objectif est de fournir des éléments de connaissances sur les corridors utilisés, leur structure, la pollution lumineuse et les routes notamment. Ce travail plus spécifique sera à fournir à la DDTM13 [10] qui est personne publique associées lors de l'élaboration des PLU.

II.3 CONNAISSANCES SUR LES CHAUVES SOURIS DE LA COLONIE DU TUNNEL D'ORGON

a. GENERALITES

Pour commencer, il est utile d'avoir quelques connaissances sur les chauves-souris de la colonie du tunnel d'Orgon.

Les chauves-souris (ou chiroptères) forment un groupe particulier, en effet ce sont les seuls mammifères à pratiquer le vol actif. Vivant en colonie, elle occupent différents gîtes au cours de l'année : gîte d'hibernation, gîte de reproduction, gîte de transit. Elles sont insectivores et partent à la recherche de nourriture chaque nuit entre la printemps et l'automne, l'hiver elles hibernent.

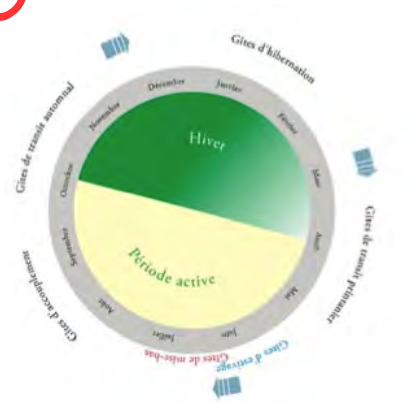


Figure 1 : cycle biologique des chauves-souris

DOCUMENT PROVISOIRE

Les chauves-souris jouent un rôle essentiel dans la régulation des insectes, la Pipistrelle, la plus petite chauve-souris de France, consomme en poids l'équivalent de 3 000 moustiques par nuit. Des études ont démontré leur importance dans la régulation des chenilles processionnaires du pin ou de carpocapse dans les vergers. Pour cette activité de chasse, elles empruntent des itinéraires (couloirs de vol) qui leur assurent une connexion entre les zones de chasse et leurs gîtes et qui leur offrent des conditions favorables à leurs déplacements : les corridors écologiques.

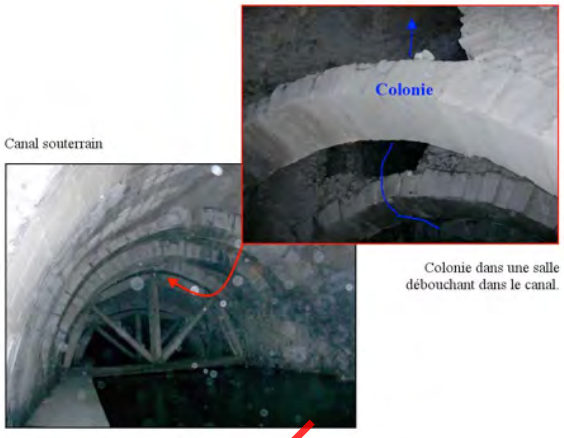


Figure 2 : Localisation de la colonie d'Orgon

Suite à des prospections de terrains menés par le Groupe Chiroptères de Provence pour la DIREN en 2003, une colonie de reproduction a été découverte dans le tunnel du canal des Alpines septentrionales, sur la commune d'Orgon.

Cette colonie est suivie et protégée par le GCP. Pour conserver le gîte, un arrêté préfectoral de protection de biotope a été mis en place en 2013. Chaque année de nombreux comptages des chauves-souris sont effectués afin de déterminer l'évolution de l'effectif de la colonie. En 2015, l'effectif maximal de la colonie est d'environs 6 000 individus après mise bas (en juillet). Il est également important de connaître le comportement des chauves-souris en sortie de gîte. En effet, les chiroptères sortent chaque soir, environ une heure après le coucher du soleil, elles empruntent les deux sorties du tunnel de façon équitable. Il y a donc environs 2 000 chauves-souris qui sortent à chaque sortie, le reste de l'effectif correspond aux jeunes qui restent dans le gîte car ils ne savent pas encore voler.

DOCUMENT PROVISOIRE

b. COMPORTEMENT DE VOL

La colonie d'Orgon abrite 6 espèces protégées : Grands et Petits Murins, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées, Minioptères de Schreibers et Grand Rhinolophe (3 individus restant dans la colonie). Ces différentes espèces ont des comportements de vol différents qui sont très important à connaître pour la suite de notre étude. On peut différencier deux groupes au comportements différents : les Myotis (Grands et Petits Murins, Murin de

Daubenton, Murin à oreilles échancrées) et le Minioptères de Schreibers. Le Grand Rhinolophe a également un comportement différent mais il n'a pas été pris en compte du fait de son faible effectif au sein de la colonie.

A la recherche de proie, les Myotis peuvent parcourir plus de 100km chaque nuit du fait de terrains de chasse situés parfois à plus de 30km de son gîte. En transit, il est capable de se déplacer à environ 45 km/h en moyenne. C'est une espèce dont le vol est assez lent, à une hauteur de 5 à 8 mètre. Au cours de ses déplacements, cette espèce suit majoritairement des linéaires aquatiques (réseau hydrographique). Certaines observations témoignent du survol de milieux terrestres (plateaux boisés, zones agricoles) pour rejoindre des zones de chasses).

Le Minioptères de Schreibers est également capable de parcourir de grandes distances chaque nuit à une vitesse atteignant jusqu'à 60 km/h. Espèce de haut vol (plus de 5m de haut), il peut traverser de vastes étendues homogènes (300m au moins) dépourvus d'éléments boisés. Lors des suivis par radiolocalisation, plusieurs individus ont même traversés des petits massifs montagneux. Lorsque les conditions météorologiques ne sont pas favorables (nuits venteuses, pluvieuses), il peut aussi suivre les structures linéaires du paysage (haies, lisières, etc.).

Ces différentes observations nous ont permis, au cours des sessions de terrain, de pouvoir différencier ces espèces par rapport aux autres qui pourraient venir d'autres colonies (les Pipistrelles notamment).

DOCUMENT PROVISOIRE

c. ECHOLOCATION

Pour se diriger dans l'obscurité la plus totale, les chauves-souris ont développées un système tout à fait particulier de « vision acoustique ». C'est en fait un système de sonar basé sur la production d'ultra-sons et autrement appelé « écholocation ». Ce système très perfectionné et très sensible, permet aux chiroptères d'obtenir une image très précise de leur environnement ; ils sont ainsi capables de détecter un fil plus fin qu'un cheveu. Le principe de fonctionnement de l'écholocation est assez simple : les chauves-souris émettent un ultra-son par la bouche ou le nez (cela dépend de l'espèce, les Rhinolophes étant les seules espèces capable d'émettre par le nez), l'ultra-son va rencontrer un obstacle (proie, arbre, mur) et rebondir, il va donc ensuite pouvoir être capter par les oreilles de l'animal qui va calculer la distance, la vitesse et la forme de l'objet détecté. Ce sonar permet donc aux chauves-souris de chasser les insectes dont elles se nourrissent. Il arrive également qu'elles émettent des cris audibles par l'homme,

il ne s'agit évidemment pas d'ultra-sons, mais de cris que l'on qualifie de « cris-sociaux » et qui leur permettent de communiquer entre elles (territorialité, agressivité, parade nuptiale, cris d'appel d'un jeune à sa mère etc.).

Ces sons émient par les chauves-souris sont inaudibles par l'oreille humaine, des détecteurs sont alors nécessaires afin de transcrire les ultrasons en son audible. Selon les espèces, les chauves-souris n'émettent pas aux mêmes fréquences (figure 3), ce qui nous a permis durant les observations de voir quelles chauves-souris provenaient bien de la colonie d'Orgon.

Selon les espèces, le type de sonar utilisé peut être différent. Par exemple, les Rhinolophes sont les seules espèces produisant les ultrasons par le nez, ils peuvent grâce à cela émettre de long signaux sans interruption. Au cours de l'évolution, chaque espèce a développé sa propre technique de chasse et donc son propre type de sonar. Par exemple, les Murins ont un sonar en fréquence modulé aplanie (FM), ce sont des signaux court avec une forte variation de fréquence.

DOCUMENT PROVISOIRE

Espèce	Espèce (nom latin)	Fréquence max	Fréquence min
Grand Murin	Myotis myotis/oxygathus	90-100	26
Murin de Daubenton	Myotis daubentonii	85-90	28
Murin à oreilles échancrées	Myotis emarginatus	160	38
Minioptère de Schreiber	Miniopterus Schreibersi	110	52

Figure 3 : Tableau des fréquences d'écholocation des chauves-souris

III/ MATERIEL ET METHODE

III.1. PHASE 1 : CARTOGRAPHIE DES CORRIDORS ET POINTS NOIRS DE LA ZONE D'ETUDE

La première phase de l'étude a pour but de montrer les corridors éventuels empruntés par les chauves-souris dans une zone d'étude assez grande qui s'étend sur les communes d'Orgon, de Cavaillon et de Cheval-blanc. Après avoir montrer les différentes trames vertes et bleues, le but de cette phase est également de mettre en relief les points de conflits qui pourraient empêcher le déplacement des chiroptères le long des corridors : infrastructures (bâti et zone d'activité), infrastructures de transport (routes et voies ferrées) ou encore la pollution lumineuse.

DOCUMENT PROVISOIRE

a. TRAVAIL CARTOGRAPHIQUE

Afin de réaliser cette première phase, un important travail de cartographie a été réalisé. Celui-ci a été effectué sur le logiciel QGIS. Dans un premier temps, il a été important de vérifier les différentes couches SIG envoyé par la DREAL. En effet un grand nombre de fichiers a été envoyé afin que nous puissions commencer le travail : fond de carte, tronçon routier, linéaire aquatique, zone d'occupation des sols etc.…

Pour commencer le travail dans de bonnes conditions, nous avons du trier et utiliser les fichiers les plus récents et également valider leur exactitude en utilisant des photos aériennes de la région.

Ensuite, la seconde étape de cette phase a été de déterminer la zone d'étude. Pour cela une couche SIG nous a été fournie, cependant la zone d'étude n'était pas assez grande car le périmètre à étudier autour du tunnel de la Mine d'Orgon ne permettait pas d'avoir des donneés assez précise, il a donc fallu agrandir la zone d'étude en déterminant certains points stratégiques (pouvant être des points noirs) comme par exemple des nouveaux bâtiments industriels.

Une fois les différentes couches SIG vérifiées et la zone d'étude étant déterminée (Annexe 1), le travail sur les trames vertes et bleues a pu commencer. Pour les trames bleues, le fichier « linéaire-aquatique » a été utilisé. Pour les trames vertes, le travail consistait à relier les différentes structures linéaires du paysage traversant la zone d'étude, c'est-à-dire la zone située entre les reliefs du Luberon et des Alpilles. Pour créer le nouveau fichier Shape

correspondant aux trames vertes, il a fallu utiliser un fond de carte topographique qui nous permettait de voir les haies présentes. Pour compléter ces informations, des photographies aériennes de la zone d'étude ont été utilisées. Ceci nous a permis de relier les haies, les ripisylves et les autres structures linéaires du paysage de la zone.

Une fois les trames vertes et bleues présentes sur la zone d 'étude, nous devions mettre en avant les différents points de conflits pouvant empêcher le déplacement des chauves-souris le long des corridors repérés : les routes, le bâti, les voies ferrées, la pollution lumineuse.

Pour les routes, nous avons utilisé le fichier Shape « tronçon routier », celui-ci nous a permis de voir les routes qui peuvent traverser certains corridors. La mortalité routière étant l'une des causes principales de la disparition des chiroptères, il était très important de les mettre en évidence sur nos cartes. Des études ont également démontrées que plus la route est fréquentée et plus la vitesse des voitures est grande, plus la mortalité des chauves-souris est importante. Nous avons donc différencié les routes principales (autoroutes, nationales et départementales) des routes secondaires (communales ou pistes).

Enfin pour montrer le bâti et les zones d'activités la couche « occupation des sols » a été utilisée, de nombreuses modifications de ce fichier ont été nécessaires car l 'évolution et la modification des zones urbaines est très rapide dans une région comme PACA. Une fois l'occupation des sols modifiée, nous avons mis en relief les corridors pouvant passer par les zones de bâti car les structures linéaires du paysage y sont généralement modifiées et la pollution lumineuse y est très importante.

Enfin pour finaliser le travail de cette première phase de l'étude, il nous a fallu trouver une présentation adéquate des cartes, en utilisant des zooms par exemple. En effet, ces cartes vont être utilisées durant des conférences avec les différents élus locaux afin de prendre des décisions quant aux projets d'urbanismes et à la protection des chiroptères dans cette zone. Les cartes doivent donc être comprises de tous et mettre en avant les différents conflits entre urbanismes et écologie pour que ceux-ci soit pris en compte par les différents organismes présents lors des réunions (DREAL, DDTM, GCP, élus locaux)

DOCUMENT PROVISOIRE

b. VERIFICATION SUR LE TERRAIN

Après avoir réalisé les différentes cartes de la phase 1, il a été nécessaire de vérifier si les informations données étaient exactes. Pour cela, des observations ont été réalisées sur le terrain. Dans un premier temps, nous avons mis en place un protocole.

Après avoir numéroté les différentes trames vertes et bleues observées sur les cartes, nous avons créé une fiche terrain correspondant à chaque structure (Annexe 2). Ces fiches de terrain nous ont permis de vérifier que la structure du paysage en question existe encore et qu'elle peut être utilisée par les chauves-souris. Nous devions donc, pour chaque corridor, remplir la fiche permettant d'identifier et de caractériser la structure. Ensuite nous prenions une photo afin d'illustrer les informations répertoriées dans la fiche terrain.

Une fois les différentes vérifications sur le terrain effectuées, nous avons pu actualiser les cartes réalisées.

DOCUMENT PROVISOIRE

III.2. PHASE 2 : MISE EN EVIDENCE DES TRAMES UTILISEES PAR LA COLONIE D'ORGON

Le but de la deuxième phase de l'étude est de réaliser un travail à l'échelle locale, c'est à dire de réaliser une analyse des trames vertes et bleues utilisées par les chiroptères à proximité immédiate de la colonie d'Orgon. Nous devions pour cela fournir des éléments de connaissances sur les corridors utilisés et les comportements des chauves-souris lors de leurs déplacements.

Pour réaliser cette seconde étape, trois sessions de terrain d'une durée de 3 jours ont été organisées au cours du stage. Durant ces sessions, nous devions observer, à l'aide de différents matériels, les chemins empruntés par les chauves-souris en sortie de gîte (au coucher du soleil) et à l'entrée au gîte (avant le levée du soleil). Les 3 sessions d'observations étaient réparties durant tout le stage : la première a eu lieu du 7 au 10 juillet, la seconde du 27 au 30 juillet et enfin la troisième session du 18 au 21 août. Ceci nous a permis de voir les différents comportements des chauves-souris durant l'été, celui-ci étant influencé par les premiers vols des jeunes à la fin du mois de juillet.

Dans un premier temps, la mise en place d'un protocole fut nécessaire avant le début des sessions de terrain. Pour cela, nous avons du déterminer quel matériel était indispensable pour une bonne observation et comment l'utiliser dans nos conditions. Afin de savoir, ou se situer

pour observer les chauves-souris, nous avons utiliser les résultats de la phase 1 pour repérer les endroits les plus susceptibles d'être utilisés comme zone de transit par les Chiroptères.

Les observations de terrain étaient très importantes et le matériel à utiliser également (condition nocturne), nous avons donc du apprendre à utiliser la caméra thermique, le monocle à vision nocturne, les détecteurs ultrasonores à détection passive (type SM2BAT+ et ANABAT) et les détecteurs acoustiques manuels.

a. OBSERVATIONS

Pour réaliser les sessions de terrain, nous étions un minimum de quatre observateurs pour chaque soirée et matin, nous avons parfois eu l'aide de bénévoles faisant partie de l'association Groupe Chiroptère de Provence. Le nombre d'observateurs étant plus grand, nous pouvions balayer un espace plus grand pour déterminer quels corridors sont utiles pour les chauves-souris.

Chaque jour avant les observations, nous avons déterminé ou se placer afin de réaliser le comptage des chauves-souris pouvant emprunter le corridor éventuel repéré. Nous avons commencé les observations au niveau des deux sorties du tunnel afin de voir quelles directions empruntent les chauves-souris. Pour cela, chaque observateur se situait dans un endroit différent et devait remplir une feuille de terrain (Annexe 3) qui permettait de savoir le nombre de chauves-souris observés, leurs espèces respectives, et un schéma montrant les directions prises. A chaque lieu d'observations des photos ont été prises pour pouvoir rendre compte des chemins pris par les chauves-souris de la façon la plus précise possible. Les observateurs étaient tous munis d'un détecteur acoustique manuel qui le prévenait de l'arrivée des chiroptères et qui pouvait servir à différencier les espèces. N'ayant pas tous la capacité à reconnaître rapidement les espèces grâce aux ultrasons, nous disposions également d'un détecteur ultrasonore à détection passive de type ANABAT posé à l'endroit de l'observation afin de pouvoir par la suite déterminer si les chauves-souris observées faisait bien partie de la colonie d'Orgon. Certaine nuit, nous étions également muni d'un monocle à vision nocturne, pour les zones les plus sombres ou remplis de végétation. Ce monocle nous permettait de voir pendant plus longtemps les chauves-souris empruntant le corridor.

Au fur et à mesure des observations, nous avons pu nous éloigner des sorties du tunnel et déterminer quelles structures linéaires du paysage sont utilisées comme corridors. Ce travail a été effectué dans un périmètre d'environ 1 kilomètre autour du tunnel.

DOCUMENT PROVISOIRE

b. DETECTEUR ACOUSTIQUE MANUEL

Chaque observateur était muni d'un détecteur acoustique manuel de type BATBOX. Ce type de détecteur permet de convertir des cris ultrasonores des chauves-souris en sons audibles pour les humains. Il existe 3 types de détecteurs : le détecteur hétérodyne, le détecteur à division de fréquence et le détecteur à expansion de temps. Pour reconnaître les espèces directement sur le terrain nous utilisions des détecteurs hétérodynes c'est-à-dire qu'une seule bande fréquentielle étroite est rendue audible grâce au détecteur. Nous devions donc faire varier la fréquence constamment afin de capter chaque ultrason pouvant prévenir de l'arrivée d'une chauve-souris. Ce détecteur était donc très utile pour compter le nombre de chauves-souris lorsque la nuit commençait à tomber mais il était très difficile de déterminer l'espèce, seul des observateurs ayant des années d'expériences en étaient capable. C'est pour cela que nous avons choisi de munir les débutants de détecteurs ultrasonores à détection passive.

DOCUMENT PROVISOIRE

c. DETECTEUR ULTRASONORE A DETECTION PASSIVE

Lors des observations, nous avons également utilisé des détecteurs ultrasonores à détection passive de type SM2BAT+ et ANABAT. Ces détecteurs permettent d'enregistrer les cris ultrasonores des chauves-souris et de pouvoir ensuite les étudier grâce à un logiciel, Analook par exemple. L'ensemble des observateurs n'ayant pas la capacité de reconnaître les espèces de chauves-souris grâce aux détecteurs manuels, nous posions les ANABAT ou SM2 sur les lieux d'observations afin de pouvoir ensuite déterminer grâce au logiciel Analook si les individus observés sur les corridors correspondaient bien aux individus de la colonie d'Orgon.

Pour poser les détecteurs, la méthode est assez simple. Les SM2BAT+ sont munis d'un micro, il nous suffisait donc de positionner le micro dans la zone que nous voulions étudier. Pour les ANABAT, nous devions faire attention car le micro dont ils sont munis est unidirectionnel, c'est-à-dire qu'il enregistre uniquement les sons se propageant à la perpendiculaire du micro. La pose du détecteur était donc plus délicate mais les enregistrements obtenus donnaient des informations plus précises sur le déplacement de la chauve-souris.

Ces détecteurs ont également été utilisés entre les sessions de terrain pour compléter nos observations. En effet, il est possible de les programmer afin qu'ils enregistrent les ultrasons pendant toute la nuit. Ceci nous a parfois permis de voir quels endroits étaient fréquentés par les chiroptères et nécessitaient d'être un lieu d'observations sur des sessions prochaines.

d. CAMERA THERMIQUE

La caméra thermique fut l'outil le plus important pour les observations. En effet, cette caméra nous a permis d'observer les chauves-souris pendant plus longtemps puisque nous pouvions l'utiliser en conditions nocturnes. En effet, les caméras thermiques ne sont pas sensibles à la lumière visible. Leurs capteurs utilisent la bande spectrale des rayons infrarouges qui commencent à la limite de la perception visuelle dans le rouge intense.

DOCUMENT PROVISOIRE



Figure 4 : Exemple d'utilisation de la caméra thermique

Les caméras thermiques sont aujourd'hui des outils sans équivalent et qui réunissent deux atouts importants pour l'étude des chauves-souris. Elles sont à la fois un outil de vision nocturne et un outil de mesure des températures de surface tout aussi performant. Pour voir la nuit, les caméras thermiques n'ont presque pas de limite. Elles sont autonomes en matière d'éclairage. Elles permettent de voir sans limite de portée, ainsi une chauve-souris sera visible aussi longtemps qu'elle remplit au moins un pixel du capteur. Cependant, cette visibilité dépend de l'éloignement de l'animal et de l'objectif utilisé. En pratique, la perception des contrastes de température n'est pas toujours optimale car un facteur important est à prendre en compte : les écarts thermiques. Une caméra thermique voit la chaleur d'un corps et nous distinguons une image si, et seulement si, autour d'un corps, la température est suffisamment différente. Les observations que nous avons réalisées étaient parfois difficiles

car les différences entre la température de la végétation et la température de la chauve-souris étaient parfois trop faibles.

Avant chaque soir et matin d'observation, nous avons donc du déterminer à quel endroit nous pouvions voir les chauves-souris au mieux. Nous avons donc du faire des prospections en journée et étudier les conditions, tant au niveau du champ de vision du corridor que de la végétation présente. Il était très important de bien positionner cet outil car c'est celui-ci qui nous permettait de faire les meilleures observations. En effet grâce à la caméra thermique nous pouvions avoir une idée exacte des directions prises par les chauves-souris et des structures linéaires du paysage empruntées comme corridors par les chiroptères.

Nous avons également pu voir le comportement des chauves-souris face à certains obstacles. Notamment au niveau des routes, nous pouvions voir, selon les espèces, la hauteur de vol des chauves-souris, leur vitesse, leur réaction face au danger. Ceci constitue une preuve irréfutable aux points noirs relevés dans la commune d'Orgon.

Grâce à la caméra thermique, nous avons également pu réaliser des enregistrements des sessions d'observations que nous pouvons étudier via le logiciel FLIR. Ces enregistrements ont permis de faire un comptage très précis des chauves-souris empruntant un corridor. Ceci a été utilisé afin de quantifier et de hiérarchiser les corridors selon le nombre de chauves-souris les empruntant.

Après de nombreuses réflexions avec l'ensemble de l'équipe technique, nous avons décidé que le rendu de cette deuxième phase de l'étude se ferait par la réalisation de carte et de schéma sur photo aérienne.

DOCUMENT PROVISOIRE

IV/ RESULTATS ET DISCUSSION

IV.1. RESULTATS DE LA PHASE 1

Suite au travail cartographique et aux vérifications sur le terrain, nous avons pu réaliser plusieurs cartes montrant les différents corridors éventuels que peuvent empruntés les chauves-souris.

Une première carte (Annexe 1) présentant la zone d'étude a été réalisée afin de pouvoir exposer lors de différentes réunions, les zones à enjeux biologiques.

La seconde série de carte correspond aux la cartes montrant les trames vertes sur l'ensemble de la zone d'étude (Annexe 4). Pour être plus précis nous avons réalisé quatre zooms qui permettent de mieux observer les différentes trames. Pour les trames bleues, la couche fournis par la DREAL et que nous utilisions pour montrer les linéaires aquatiques contenait trop d'erreurs et nous n'avons donc pas pu mettre en avant les trames bleues. En effet, certain cours d'eau ou canaux n'existaient pas où était coupés sur la couche SIG, cela ne correspondait pas à la réalité sur le terrain, ce n'était donc pas cohérent avec l'étude. Il a donc été préférable de ne pas les prendre en compte. De plus, la mise à jour de la couche SIG n'était pas réalisable dans le temps imparti.

Enfin la troisième série de cartes (Annexe 5) nous a permis de montrer les différents points de conflits que rencontrent les trames vertes. Ces points de conflits sont liés aux infrastructures de transport (routes et voies ferrées) et aux bâtis ou zone d'activités. Nous pensions également pouvoir montrer les zones de pollution lumineuse mais sur la carte nous n'avons pas pu trouver de façon de bien les représenter, de plus celle-ci correspondent généralement aux zones de bâti. De la même façon que pour la deuxième série de cartes, des zooms ont été réalisés afin d'avoir une vision plus précise des points de conflits.

Pour compléter le travail cartographique et pour que celui-ci soit en adéquations avec la réalité du terrain, des fiches caractérisant chaque trame verte ont été fourni. Les fiches permettent de rendre compte de l'importance de chaque structure et une ou plusieurs photos illustrent nos propos.

Enfin, pour sensibiliser les élus locaux, nous avons rédigés un porté à connaissance (Annexe 6) que permet de rendre compte de l'importance de la colonie d'Orgon et des

DOCUMENT PROVISOIRE

problèmes pouvant être liés à sa conservation. Dans le contexte actuel de développement des zones urbaines dans la région PACA et plus précisément des différentes communes présentes sur la zone d'étude, il était très important de montrer les zones à préserver et à améliorer afin que les zones urbaines n'entachent pas le déplacement des chauves-souris.

IV.2. RESULTAT DE LA PHASE 2

La phase 2 avait pour but de montrer à l'échelle locale (commune d'Orgon) les différentes trames vertes et bleues et leurs points de conflits associés. Pour rendre compte de ces informations, nous avons décidé avec toute l'équipe technique présente sur le terrain, de réaliser une série de carte (Annexe 6) permettant pour la première de montrer les différents corridors empruntés par les chauves-souris et pour la deuxième de rendre compte des points de conflits liés à ces trames présents sur la commune d'Orgon. De plus, nous avons également réalisé des schémas (Annexe 8) sur photo aérienne des corridors afin que d'avoir une vision plus précise des structures linéaires du paysage qu'empruntent les chauves-souris. De la même façon que pour les cartes de la phase 1, nous n'avons pas pu représenter les trames bleues.

DOCUMENT PROVISOIRE

Des schémas sur photo et sur photographies aériennes ont été réalisés pour montrer plus précisément les structures linéaires du paysage empruntées par les chauves-souris. Les photos nous ont également permis de montrer certains comportements de vol face aux obstacles. Par exemple au niveau des routes, nous avons pu montrer la hauteur ou encore vitesse de vol et le comportement des chauves-souris face au danger.



Figure 5 : Exemple de schéma des corridors sur photographie aérienne

Pour les enregistrements audio (détecteurs ultrasonores à détection passive) et vidéo (caméra thermique), nous n'avons pas pu analyser l'ensemble des sons et des vidéos dans le temps imparti. En effet, l'équipe présente sur le terrain été composée de deux stagiaires n'ayant pas toutes les compétences requises à l'analyse des sons et les deux salariés du GCP

n'ont pas eu le temps d'étudier l'ensemble des enregistrements car l'étude subventionnée était trop courte. Cependant, lorsqu'il manquait des informations sur un lieu d'observations nous avons utilisé ses enregistrements. Par exemple, certains endroits été pourvus de végétations et il était donc très difficile pour l'observateur de voir à une heure avancée de la nuit les chauves-souris, pour compléter ces observations nous avons donc utilisé les enregistrements de l'ANABAT dont il était muni. Pour la caméra thermique, cela nous a parfois permis d'avoir un comptage plus précis des chiroptères empruntant une haie ou une ripisylves. De plus certains enregistrements permettront d'illustrer nos observations lors de réunion avec les élus locaux.

Une des limites principales de nos observations est la condition nocturne. En effet, il a parfois été très difficile de se rendre compte du nombre de chauves-souris empruntant un corridor. Par exemple, pour chaque soirée, nous n'avons pas pu compter le nombre total de chauves-souris de la colonie sur l'ensemble des corridors connus. Ceci est du aux erreurs de l'observateur ou aux conditions parfois difficile (vent qui peut perturber le vol des chauves-souris, végétations très présentes qui altère la réception des ultrasons par le détecteur, orthoptères qui brouille l'écoute des ultrasons).

Malgré ces limites, nous avons tout de même pu avérer un bon nombre de corridors et en déduire les points de conflit actuels et futurs. Globalement, nous avons observé que les chauves-souris se déplace dans des zones riches en végétation en suivant les structures linéaires du paysage (haie, relief, ripisylves) et dépourvus de lumière, cependant un corridor est situé dans la ville, celui-ci pourrait être la trace d'un ancien corridor utilisé auparavant par les chauves-souris. Il serait nécessaire de le restaurer afin d'éviter la mortalité routière et la disparition d'un grand nombre de chiroptères de la colonie.

Dans le contexte actuel de réalisation du PLU de la commune d'Orgon en 2016, le travail effectué est pour le moment suffisant pour sensibiliser les élus locaux et les mener à prendre en compte la colonie et les déplacements des chauves-souris dans la commune.

DOCUMENT PROVISOIRE

IV.3. PERSPECTIVES D'AVENIR POUR LA PROTECTION DES CHIROPTERES DANS LA ZONE D'ETUDE

L'ensemble de cette étude a été réalisé afin de protéger la colonie d'importance nationale située à Orgon. Elle avait pour but de mettre en avant les différents points de conflits entre trames vertes et infrastructures du à l'urbanisation importante de la région.

Nous avons pu montrer que l'ensemble de la zone d'étude étudiée est fortement utilisé pour le vol des chiroptères et que dans le contexte actuel de création ou de révision des PLU des différentes communes il est très important d'améliorer la condition des chauves-souris. En effet, depuis quelques années l'effectif de la colonie a tendance à diminuer et la diversité des espèces également (3 grands rhinolophes restant). Pour améliorer les conditions de vie de la colonie, un arrêté préfectoral de protection de biotope a d'ores et déjà été mis en place. Cependant il faut maintenant améliorer les conditions de vol des chauves-souris. Pour cela, le travail réalisé au cours de cette étude a pour but de montrer quelles zones doivent rester dépourvus d'infrastructures de tout type (transport, habitation, industrie, pollution lumineuse). Certains corridors (notamment les haies) doivent également être maintenus en l'état pour être empruntés par les chauves-souris, d'autres quant à elle devrait être renouvelées afin de permettre le déplacement des chiroptères.

Nous pouvons donc dire que la protection des chiroptères dans la zone d'étude est sujet ont ne peut plus actuel et qui doit perdurer pendant plusieurs années afin d'éviter la diminution de l'effectif et de la diversité de la colonie ou encore la disparition totale de la colonie a long terme.

DOCUMENT PROVISOIRE

IV.4. PROJETS EVENTUELS

Pour continuer à préserver cette colonie des projets sont à réaliser dans les futures années. En effet, le GCP a pour objectif d'obtenir un nouvelle subvention afin de compléter le travail effectué cet été. Cette subvention permettrai de mettre à jour les trames bleues de la zone d'étude mais également de compléter le travail sur les trames vertes et leur points de conflits associés, notamment en améliorant les connaissances sur le comportement de vol des chauves-souris. Cette première étude a permis de voir d'une façon assez globale les différents comportement et les différentes zones à protéger sur les communes étudiés, cependant il faudrait compléter cette étude notamment sur le terrain et sur les observations de nuit afin d'avoir des informations plus précise. `

Pour la protection de la colonie a proprement dit, c'est à dire du tunnel d'Orgon, il faudrait élargir le périmètre protégés par l'arrêté préfectoral de protection de biotope car celui-ci ne concerne actuellement que le tunnel et non ses alentours. Pourtant, les gênes occasionnées à l'entrée du tunnel pourraient faire fuir la colonie.

De nombreux travaux restent donc à faire dans les prochaines années pour la protection de cette colonie d'importance nationale. Le GCP compte donc faire tout son possible afin de faire réagir les différentes associations de protections de la faune de la région mais également les élus locaux des différentes communes de la zone d'étude. Pour cela, un grand travail de communication est utile car la condition et la présence de chiroptères est encore très peu connue du grand public.

DOCUMENT PROVISOIRE

V/ CONCLUSION

L'étude des trames vertes et bleues pour les chiroptères dans la zone d'étude Orgon-Cavaillon a permis de mettre en avant les différentes problématiques liées à la protection des chauves-souris d'une colonie d'importance nationale. En effet, de nombreux dangers liés à l'urbanisation par exemple sont présents dans cette zone : infrastructure de tout type (transport, habitation, industrie), infrastructures futures (projet des PLU et du POS), pollution lumineuse. Dans un contexte d'urbanisation très importante dans la région PACA, cette étude permettra de sensibiliser les élus locaux quant à la condition des chauves-souris.

Cette étude a permis d'avoir les résultats escomptés malgré de nombreuses problèmes rencontrés : mise à jour des couches SIG, temps imparti, difficulté des observations nocturnes. De nombreuses conférences vont maintenant être mise en place afin d'informer l'ensemble des élus locaux et des associations de protection de l'environnement et notamment de la faune de la région PACA.

Malgré tout, une étude complémentaire serait nécessaire afin de compléter le travail effectué et d'avoir des données plus précises sur les comportements de vol des chauves-souris. L'année prochaine, une subvention sera demandée par le GCP afin de réaliser cette étude complémentaire.

Ce stage m'a permis de connaître l'importance des trames vertes et bleues et de leur conservation pour une espèce précise. Ceci m'a apporté des compétences sur le terrain, sur la cartographie mais également sur la communication. J'ai pu prendre conscience des enjeux écologiques liés au paysage et à l'importance de la protection d'espèces très peu connues en France.

DOCUMENT PROVISOIRE

LEXIQUE

[1] DIREN : Direction régionale de l'environnement

[2] APPB : arrêté préfectoral de protection de biotope : assure la préservation des habitats espèces végétales et animales protégées tant au plan national qu'au plan régional

[3] PLU : Plan Local d'Urbanisme

[4] DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

[5] Corridor écologique : Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

[6] Convention de Bonn : convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage

[7] Convention de Berne : convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe

[8] Accord EUROBATS : Accord sur la conservation des population de chauves-souris européennes

[9] Trames vertes et bleues : La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

[10] DDTM13 : Direction départementale des territoires et de la mer, Bouches-du-Rhône

DOCUMENT PROVISOIRE

BIBLIOGRAPHIE

Chiroptères et infrastructures de transports terrestres, Menaces et actions de préservation [PDF], [Novembre 2009], Sétra (Services d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements), disponible sur : http://www.trameverteetbleue.fr/documentation/references-bibliographiques/chiropteres-infrastructures-transports-terrestres

Dispositif d'aide au franchissement des routes, [avril 2014] Les guides techniques du LIFE+ Chiro Med, publication non commerciale

Groupe Chiroptère de Provence, [sans date] Les chauves-souris de Provence, 20 ans d'action.

Manuel d'utilisation du détecteur d'ultrasons hétérodyne pour débutant, [PDF], [Avril 2008], Sven Verkem.
Disponible sur :
http://www.natagora.be/fileadmin/Plecotus/Documentation/Manuel_heterodyne_versionJuin08.pdf

Ministère de l'écologie, du développement durable et l'énergie, La trame verte et bleue
Disponible sur :
http://www.developpement-durable.gouv.fr/-La-Trame-verte-et-bleue,1034-.html

SFEPM (Société Française pour L'Etude et la Protection des Mammifères), [sans date], Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de Chiroptères cavernicoles

Technique d'imagerie au service de la conservation, [Avril 2014] Les guides techniques du LIFE+ Chiro Med, publication non commerciale.

DOCUMENT PROVISOIRE

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Carte de présentation de la zone d'étude

Annexe 2 : Fiche terrain jour

Annexe 3 : Fiche terrain observation de nuit

Annexe 4 : Série de carte correspondant à la phase 1 et montrant les trames vertes

Annexe 5 : Série de carte correspondant à la phase 2 et montrant les trames vertes et leurs points de conflit associés

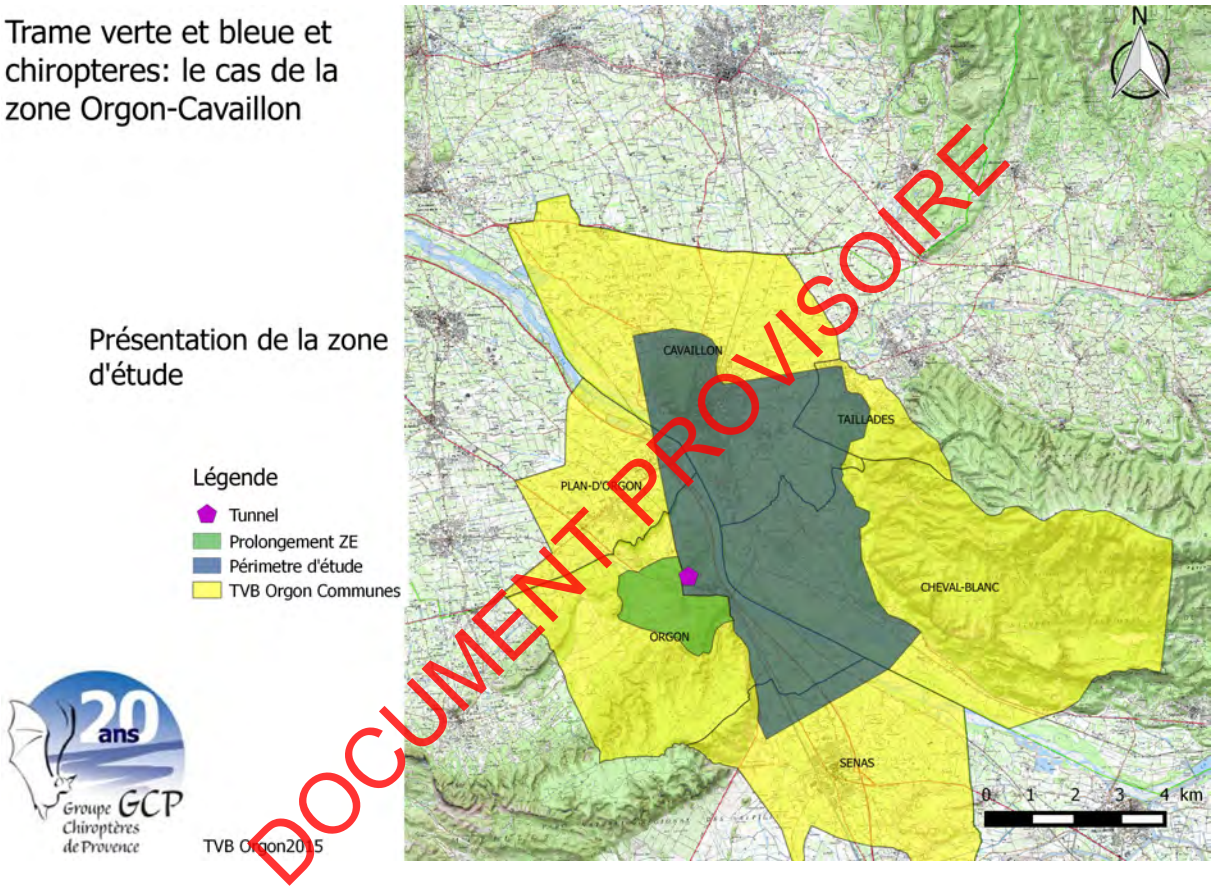
Annexe 6 : Porté à connaissance

Annexe 7 : Série de carte correspondant à la phase 2

Annexe 8 : Exemple de schéma des corridors sur photo aérienne

DOCUMENT PROVISOIRE

Annexe 1 : Carte de présentation de la zone d'étude



Annexe 2 : Fiche terrain jour

STRUCTURE N° :

Le : 02/07/2015

Fiche terrain jour

Nom de l'observateur :

Date :

- Localisation
- Commune :
- Adresse ou « Lieu-dit » :
- Coordonnée GPS :
- Numéro de carte :
- Structure :
- Numéro structure :
- Type de structure (haie, cours d'eau…) :
- Hauteur (m) :
- Largeur (m) :
- Longueur (m) :
- Distance au tunnel (m) :
- Route à proximité (oui/non) :
- Distance à la route (m) :
- Pollution lumineuse :
- Qualité/Etat de conservation du corridor :
- Autres :
- Remarques :
- Données BDD Chiro (oui/non) :
- Photo :

DOCUMENT PROVISOIRE

Annexe 3 : Fiche terrain observation de nuit



Fiche terrain observation de nuit

Nom de l'observateur :

Date :

Lieu :

Coordonnée GPS :

Heure du couché de soleil :

Heure de la première chauve-souris observée :

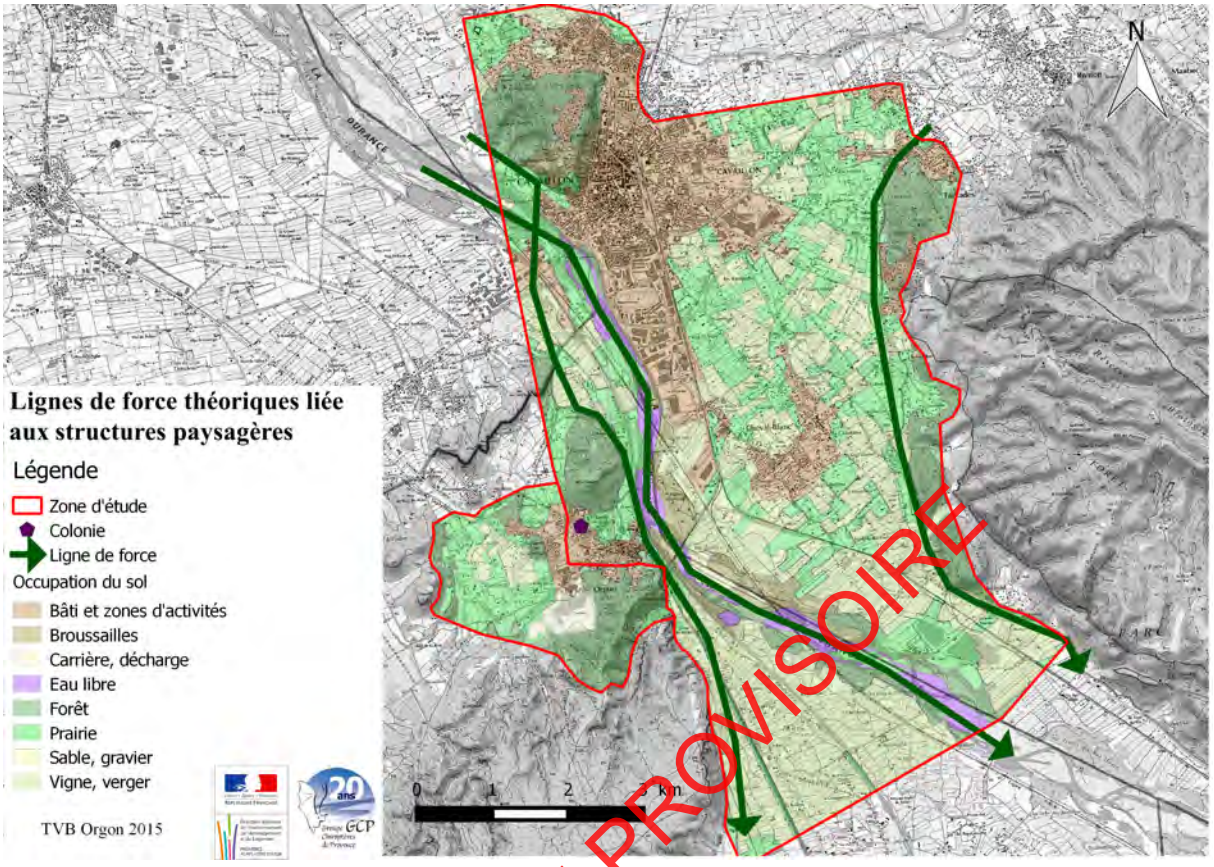
Nombre de chauve-souris :

Espèces contactées :

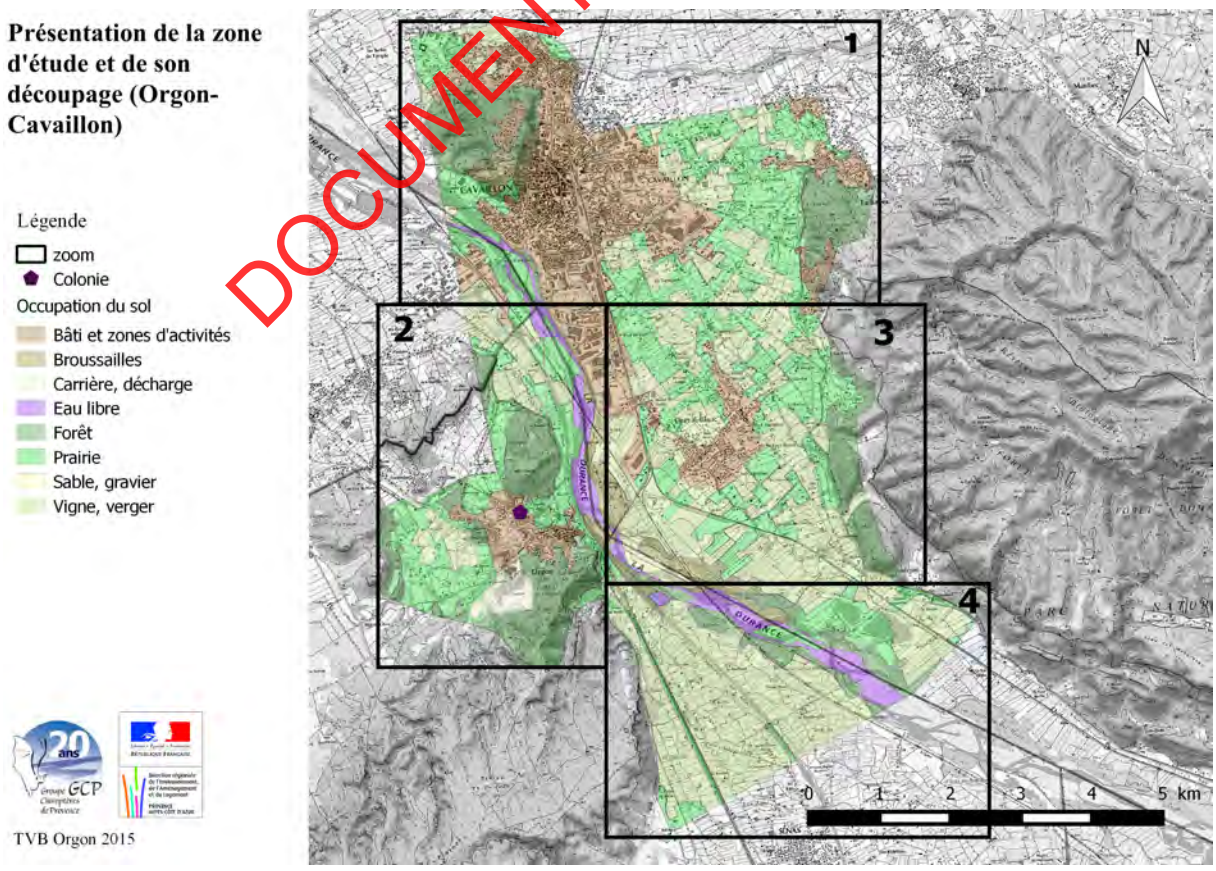
Schéma de la zone :

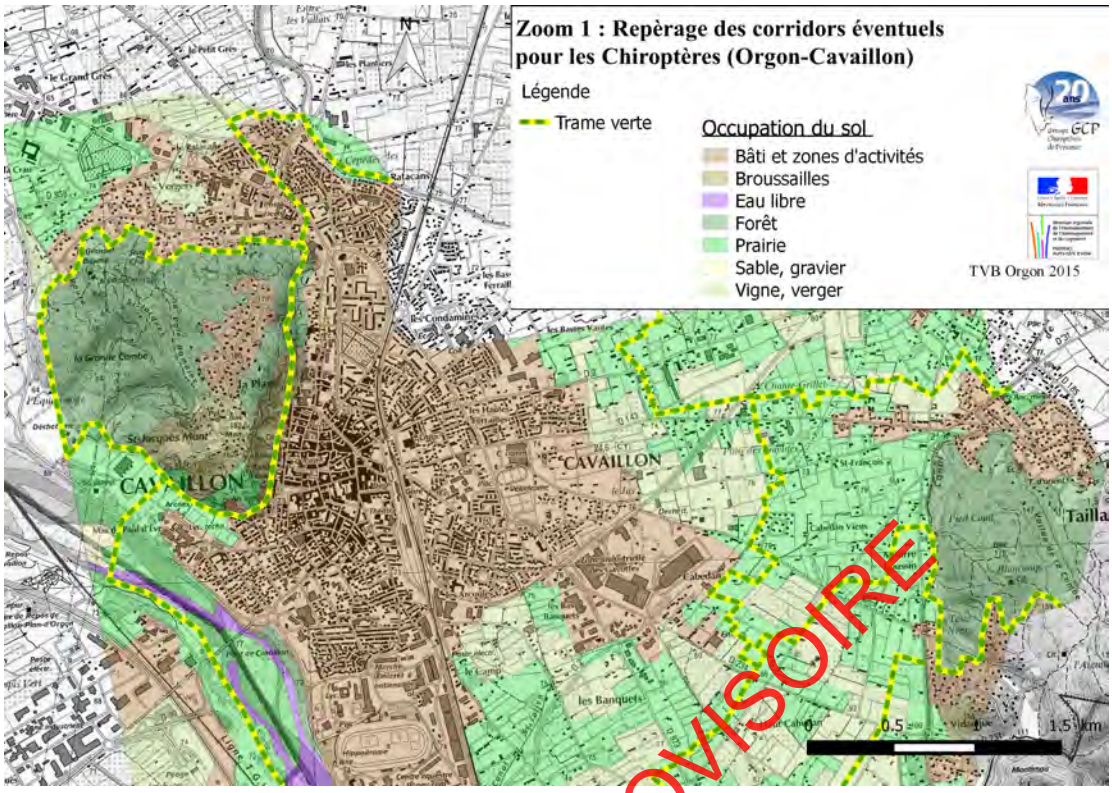
DOCUMENT PROVISOIRE

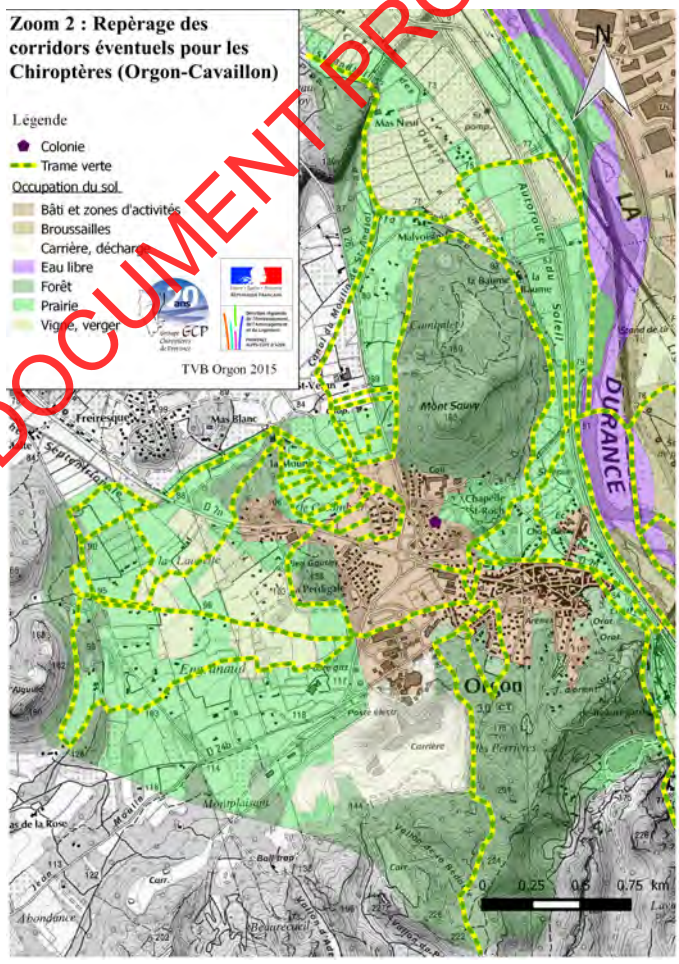
Annexe 4 : Série de carte correspondant à la phase 1 et montrant les trames vertes



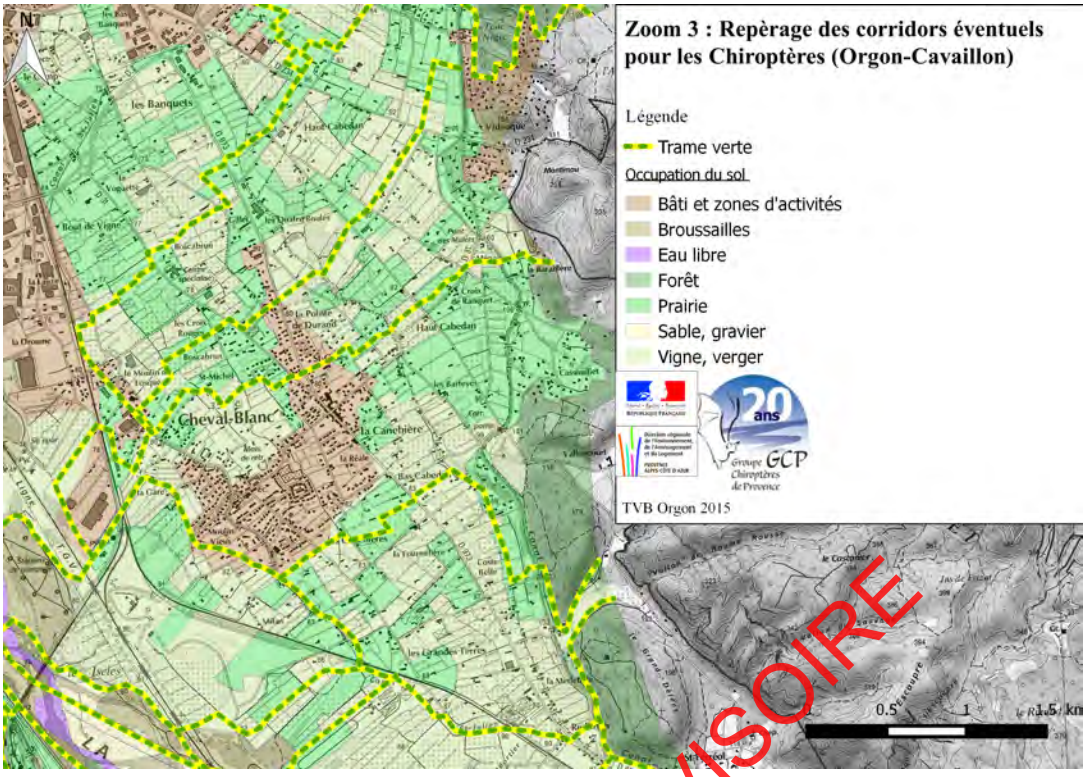
DOCUMENT PROVISOIRE



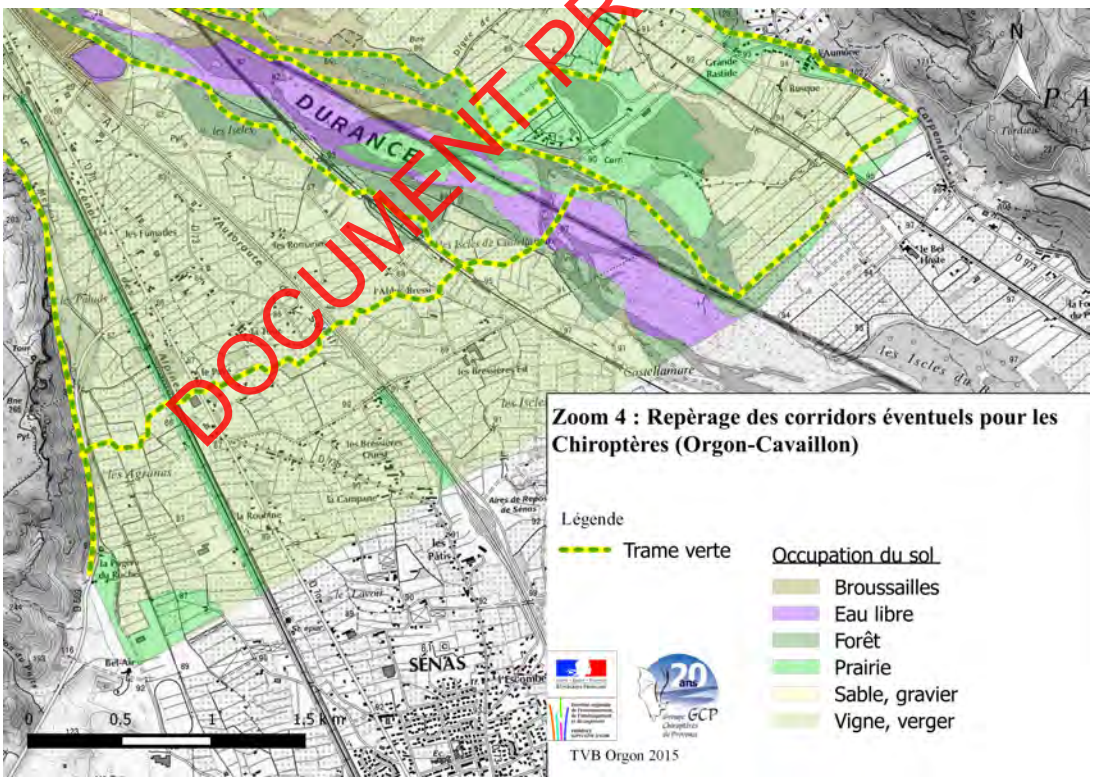




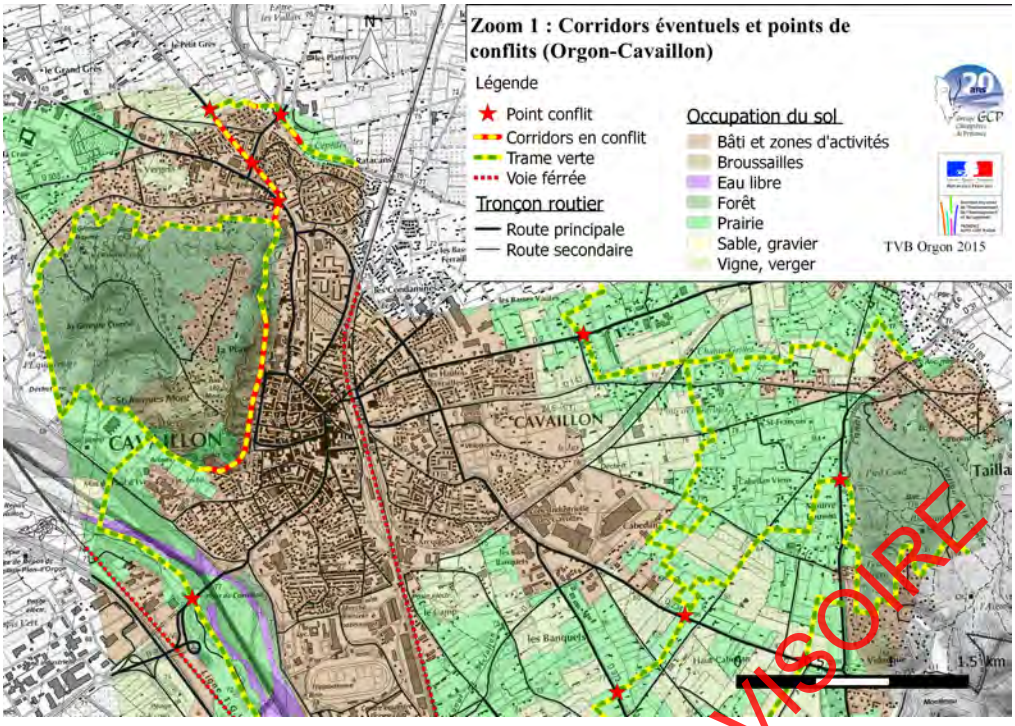
DOCUMENT PROVISOIRE

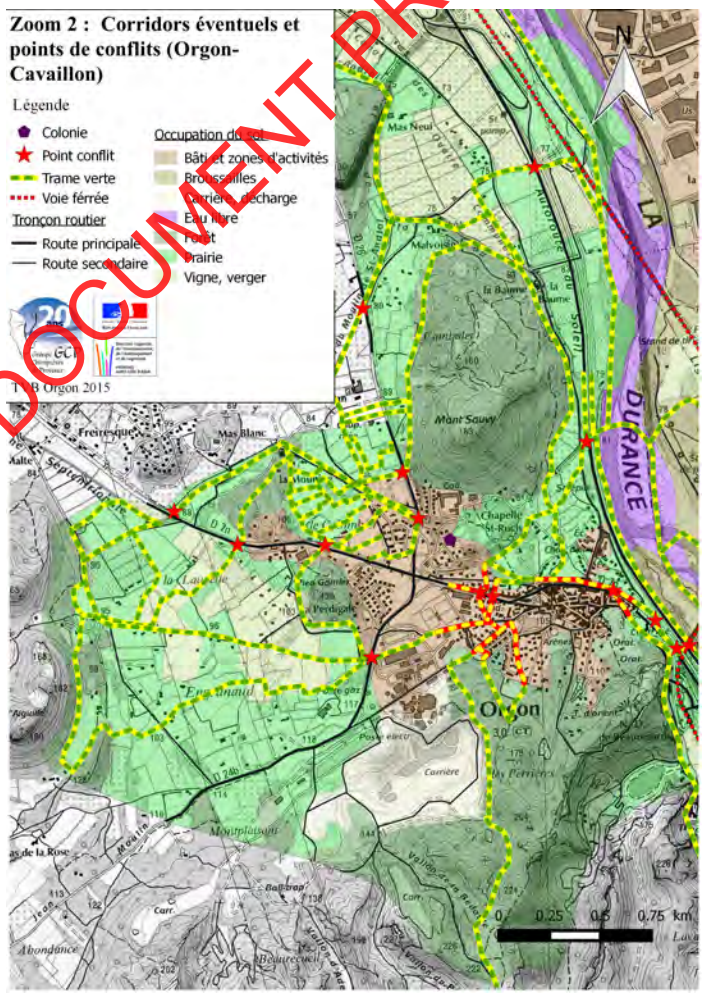


DOCUMENT PROVISOIRE

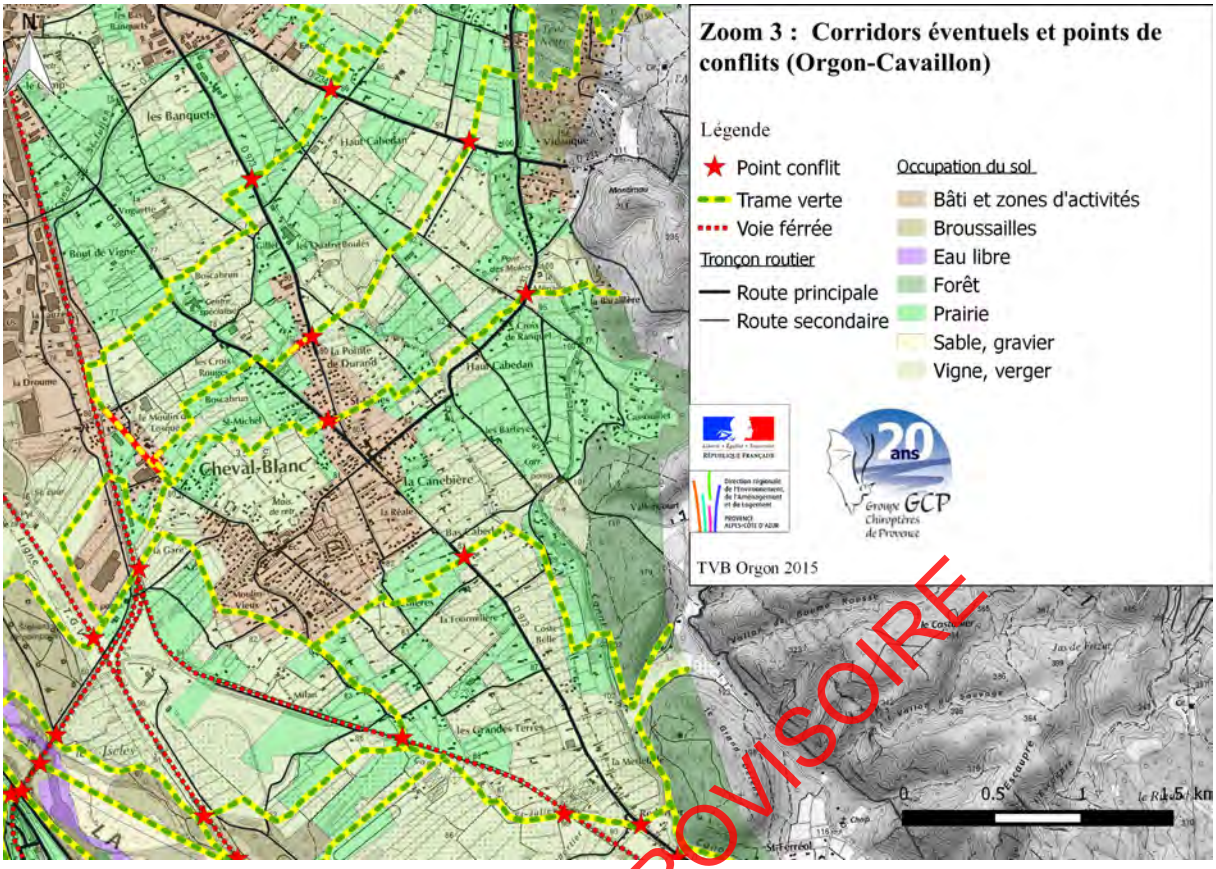


Annexe 5 : Série de carte de la phase 1 montrant les trames vertes et les points de conflits

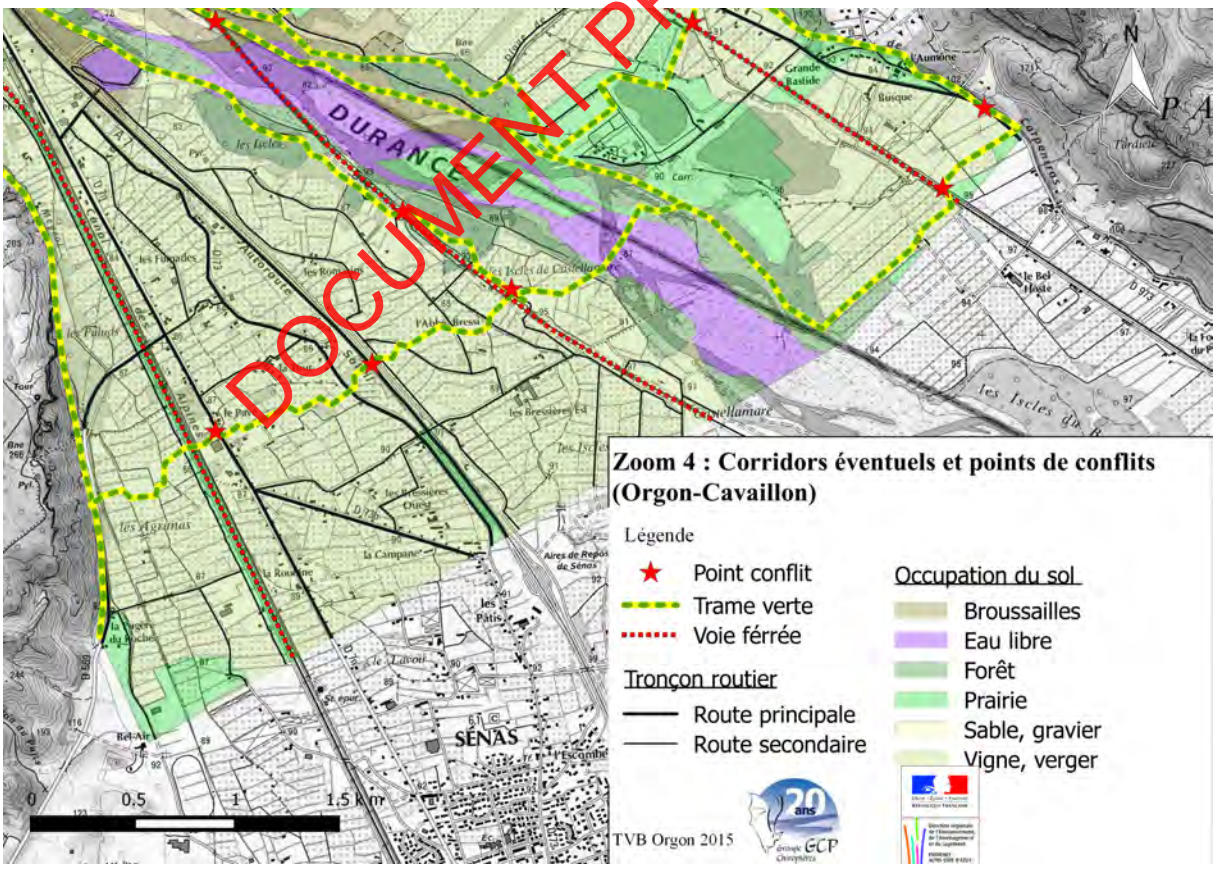




DOCUMENT PROVISOIRE



DOCUMENT PROVISOIRE



Annexe 6 : porté à connaissance

Mise à jour des trames vertes et bleues pour les Chiroptères dans la zone de continuités écologiques sensibles entre Orgon et Cavaillon (13)

Les chauves-souris (ou Chiroptères) forment un groupe particulier, en effet ce sont les seuls mammifères à pratiquer le vol actif. Vivant en colonie, elles occupent différents gîtes au cours de l'année : gîtes d'hibernation, gîtes de transit, gîtes de reproduction. Elles sont insectivores et partent à la recherche de nourriture chaque nuit entre le printemps et la fin de l'automne. Durant l'hiver elles hibernent.

Les chauves-souris jouent un rôle essentiel dans la régulation des insectes, la Pipistrelle, la plus petite chauve-souris de France, consomme l'équivalent en poids de 3 000 moustiques par nuit. Des études ont démontré leur importance dans la régulation des chenilles processionnaires du pin ou de carpocapse dans les vergers. Pour cette activité de chasse, elles empruntent des itinéraires (couloirs de vol) qui leur assurent une connexion entre les zones de chasse et leurs gîtes et qui leur offrent des conditions favorables à leurs déplacements : les corridors écologiques.

La DREAL PACA a missionné le Groupe Chiroptères de Provence pour mener une étude sur les corridors empruntés par les chauves-souris appartenant à la colonie du tunnel de la Mine sur la commune d'Orgon (13).

I/ La colonie d'Orgon.

Localisation de la colonie et statut réglementaire du gîte

Suite à des prospections de terrain menées par le Groupe Chiroptères de Provence pour la DIREN en juin 2003, une nouvelle colonie de reproduction a été découverte dans le tunnel du canal des Alpines septentrionales, sur la commune d'Orgon.

Cette colonie est exceptionnelle, tant au niveau de son effectif (jusqu'à 6000 Chiroptères) qu'au niveau de sa diversité (5 espèces présentes).

La colonie d'Orgon constitue la plus grosse colonie régionale pour la reproduction des Chiroptères et la plus grande colonie des Bouches-du-Rhône. Le tunnel d'Orgon figure donc parmi les 21 sites français présentant un intérêt majeur international pour la conservation des Chiroptères.



© *GCP*

Afin d'assurer la conservation de la colonie de chauves-souris du tunnel d'Orgon, **un arrêté préfectoral de protection de biotope** [1]a été mis en place en 2013. Les Chiroptères présents à Orgon fréquentent de vastes territoires alentours, concernés par plusieurs sites Natura 2000 (Alpilles, Crau, Durance, Luberon, Calavon), voir d'autres sites plus éloignés tels que le Rhône, la Camargue, les Sorgues, etc. Elles se déplacent dans un périmètre important mais encore inconnu. Pour que cette colonie se maintienne, une étude des corridors écologiques qu'elles empruntent est donc indispensable.

DOCUMENT PROVISOIRE

[1] Arrêté préfectoral de protection de biotope : arrêté, pris par un préfet, afin de protéger un habitat naturel abritant une ou plusieurs espèces animales ou végétales protégées.

Les espèces présentes et leurs caractéristiques

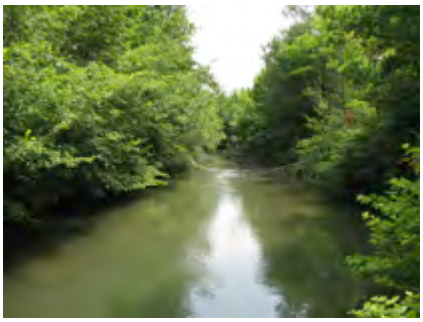

Petits murins en vol -© David Leger

La diversité de la colonie du tunnel d'Orgon est importante, en effet 6 espèces sont présentes : **le Minioptère de Schreibers, le Grand murin, le Petit murin, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Daubenton et le Grand rhinolophe**.
Ces différentes espèces peuvent avoir des caractéristiques différentes notamment au niveau de leur comportement de vol,

Par exemple, Les Grands et Petits murins sont des espèces dont le vol est assez lent, à une hauteur de 5 à 8 mètres et dans un rayon d'environs 20 km autour du gîte.
Le Minioptère de Schreibers est plutôt une espèce de haut vol, il peut traverser de vastes étendues homogènes dépourvues d'éléments boisés. Lorsque les conditions météorologique ne sont pas favorables, il a plutôt tendance à suivre les structures linéaires du paysages (haies, lisière, etc.)

II/ L'utilisation des corridors par les chauves-souris

Zone de transit


Exemple de ripisylve - © Fanny Albalat

Chaque soir, les Chiroptères sortent de leur gîte pour aller chasser, ils peuvent parcourir jusqu'à 30km pour rejoindre leur zone de chasse. Pour cela ils empruntent des chemins bien précis appelés **corridors écologiques**. Ces corridors sont des axes qui leur assurent une connexion entre le gîte et leur territoire de chasse, tout en offrant des conditions favorables à leur déplacement. Ces corridors sont en général des **structures linéaires du paysage** : **aquatiques** (rivières, canaux) ou **terrestres** (haies, reliefs, ripisylves).
Le matin, à l'aube, les Chiroptères utiliseront de nouveaux ces corridors afin de rentrer au gîte.

De plus, la majorité des espèces de chauves-souris sont **lucifuges**, c'est-à-dire qu'elles vont avoir tendance à éviter les zones éclairées.

DOCUMENT PROVISOIRE

Zone de chasse

Dans la région, tous les Chiroptères sont insectivores, pour chasser, elles vont se rendre dans des zones riches en insectes : des zones boisées (les feuillus sont plus attractifs pour les insectes), des zones d'eau calme (rivières, lacs, étangs, bassins artificiels), des ripisylves ou encore des friches. Comme chaque espèce de chauve-souris à un régime alimentaire spécifique, elles utilisent des territoires de chasses différents.

III/ Le déclin des chauves-souris en Europe, en France et en région PACA

Les chauves-souris sont des mammifères très vulnérables de par leur régime alimentaire strictement insectivore, leur comportement grégaire (vie en colonie) et du faible taux de renouvellement des populations (un seul jeune par femelle et par an). Les populations de chauves-souris ont connu durant ces dernières années un déclin très alarmant.
Les causes de ce déclin sont multiples :

- **la mortalité routière** (première cause de mortalité des Chiroptères)**,**
- **la mutation des paysages agricoles**,
- la disparition ou la perturbation dans les gîtes,
- l'utilisation intensive de pesticides,
- la prédation (chat, rapaces nocturnes…etc.)
- les épidémies et divers autres facteurs.

La conservation des Chiroptères est donc un enjeu très important : en Europe, les 41 espèces de chauves-souris connues à ce jour sont toutes menacées et en France 90% des espèces sont considérées comme menacées.

Du fait de sa grande diversité en espèces, la région PACA est une de celles portant la plus forte responsabilité nationale. En effet, la région possède une part importante de l'effectif de certaines espèces, souvent limité à quelques gîtes pouvant compter plusieurs milliers d'individus, d'ou une forte vulnérabilité face au dérangement.

Exemple de déclin récent : le Minioptère de Schreibers

Exclusivement cavernicole et grégaire, cette espèce présente la particularité de former de grandes colonies, pouvant compter des dizaines de milliers d'individus. Elle change de cavité en fonction de ses besoins (hibernation, transit, estivage) et des caractéristiques des cavités (température, humidité).
Dans les Alpilles, se trouve le seul gîte d'hibernation connu dans la région. Il accueillait 25 000 à 35 000 individus en hiver (12000 après 2003), soit probablement la totalité des populations estivales des Cévennes, de la vallée du Rhône et du Var.


Minioptère de Schreibers

Seulement cinq gîtes de reproduction sont utilisés en PACA (dont le tunnel d'Orgon), totalisant environ 9300 individus soit 16% de la population nationale en reproduction.

En 2002, une hécatombe inexpliquée et sans précédent a touché l'espèce. Celle-ci s'est traduite par une mortalité importante, un nombre très restreint de naissances, la désertion de certains gîtes de reproduction et l'observation générale d'un nombre anormalement faible d'individus dans les gîtes de reproduction connus. Suite à ce phénomène, une diminution des effectifs nationaux de plus de 50% a été enregistrée, portant l'estimation des effectifs reproducteurs à 73 449 individus en 2003. Ce phénomène a touché toutes les régions européennes où l'espèce est présente sauf la Corse.

Cette espèce est donc très fragile sur le plan national et sa survie ne dépend que d'un réseau de quelques dizaines de sites en France.

DOCUMENT PROVISOIRE

IV/ Les Impacts des infrastructures sur les corridors écologiques

Destruction des structures linéaires du paysage

Comme nous avons pu le constater durant notre étude, les **structures linéaires du paysage** sont utilisées comme corridors écologiques par les Chiroptères. Les **haies, ripisylves** ou encore les **structures aquatiques** sont très importantes pour le déplacement des chauves-souris. Cependant avec le développement des zones urbaines, notamment dans la région, un grand nombre de ces structures ont tendances à disparaître ou à être dégradées, ce qui constitue une limite importante au déplacement des chauves-souris et perturbe ainsi l'arrivée jusqu'aux zones de chasse et également l'alimentation des animaux (nécessité d'emprunter des routes de vol plus longues et ainsi diminution du temps de nourrissage).
La dégradation de ces corridors écologiques est donc un obstacle non négligeable à la survie des colonies et à la protection des espèces de Chiroptères présentes dans la région. Notre étude a pour but de déterminer les principaux corridors empruntés autour d'un des plus important gîte de reproduction de PACA et d'indiquer comment les préserver.

Diminution des milieux naturels

L'urbanisation, très importante en France et notamment dans la région PACA, est source d'une **diminution des habitats naturels et semi-naturels**. Ce phénomène a un impact non négligeable sur les Chiroptères provoquant une raréfaction de leurs zones de chasse. En plus de la disparition de zones naturelles, l'urbanisation est responsable de **fragmentation des habitats,** l'une des causes principales de la diminution des populations de Chiroptères. Dans la zone d'étude (Orgon-Cavaillon), certains corridors écologiques utilisés par les chiroptères, étaient sans doute au départ au sein de zones semi naturelles et se situent maintenant au milieu de zones urbaines.


© Thomas Haillez

Exemple : Construction d'un Intermarché à Orgon

Cette infrastructure remplace un ancien terrain vague, auparavant utilisable par les chauves-souris comme terrain de chasse ou comme

zone de transit. Nous pouvons également observer un grand nombre de luminaire pouvant gêner le déplacement des Chiroptères

Pollution lumineuse

La majorité des espèces de chauves-souris présentes en France sont lucifuge. Les zones urbaines sont donc un obstacle important aux déplacements des chauves-souris en terme d'espace occupé mais aussi de par la lumière générée. Ces pressions cumulées peuvent également être une cause de diminution des populations. Afin de limiter la pollution lumineuse d'un secteur urbanisé, certaines solutions sont envisageable, comme adapter l'horaire des éclairages; leur intensité, leur orientation, la longueur d'onde émise et la couleur.

Exemple : Luminaires situés sur un corridor éventuel (Orgon)



Sur cette photo nous pouvons voir un exemple de pollution lumineuse. En effet, durant notre étude nous avons pu voir que cette zone est utilisée comme zone de transit par les chauves-souris du tunnel de la Mine à Orgon, Cependant, elles ont tendance à survoler en hauteur et à traverser la route plutôt que suivre la haie, ceci peut être du au grand nombre de luminaire présent le long de la haie.

V/ La protection des Chiroptères

La protection des Chiroptères est donc un enjeu très important dans la région PACA. Il en va de la responsabilité de chacun de prendre en compte leur présence et de limiter les menaces afin de préserver leurs populations.
Un bon exemple appliqué d'une mesure de réduction de ces risques, est le un projet d'aide au franchissement des routes (2010 à 2014) réalisé dans le cadre du programme LIFE + Chiro Med pour réduire la mortalité routière des chauves-souris (cf. Guide technique n° 1, http://www.lifechiromed.fr/guides_techniques.php).



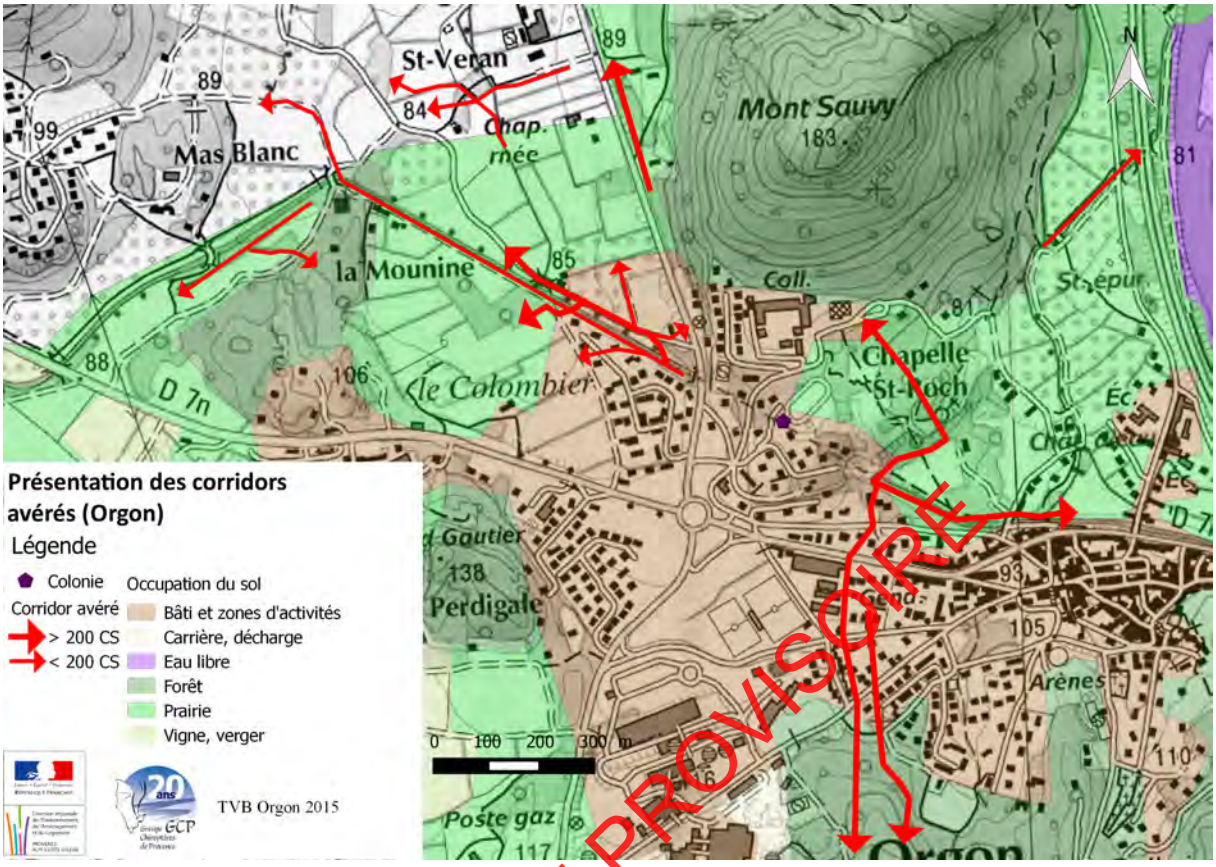
Dispositif d'aide au franchissement des routes
© Programme LIFE + Chiro Med, GCP

DOCUMENT PROVISOIRE

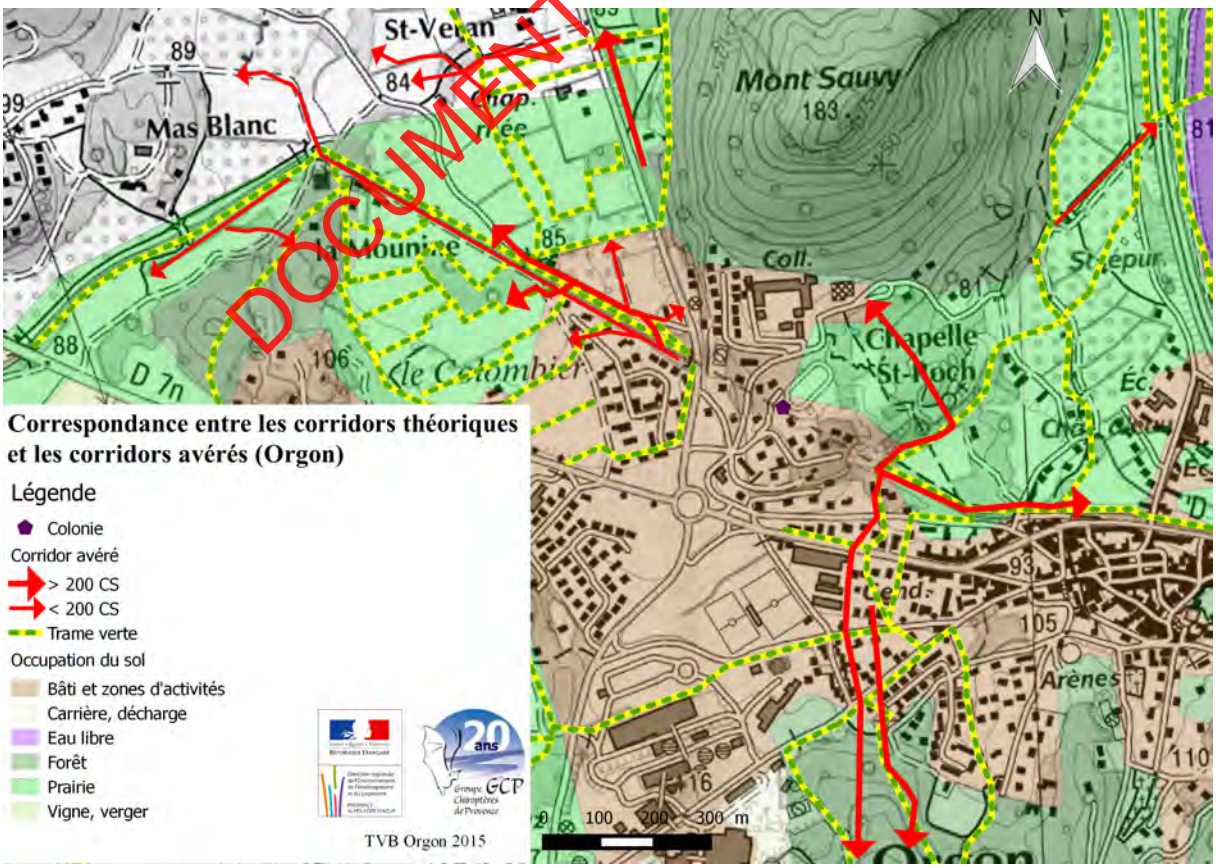
VI/ Conclusion

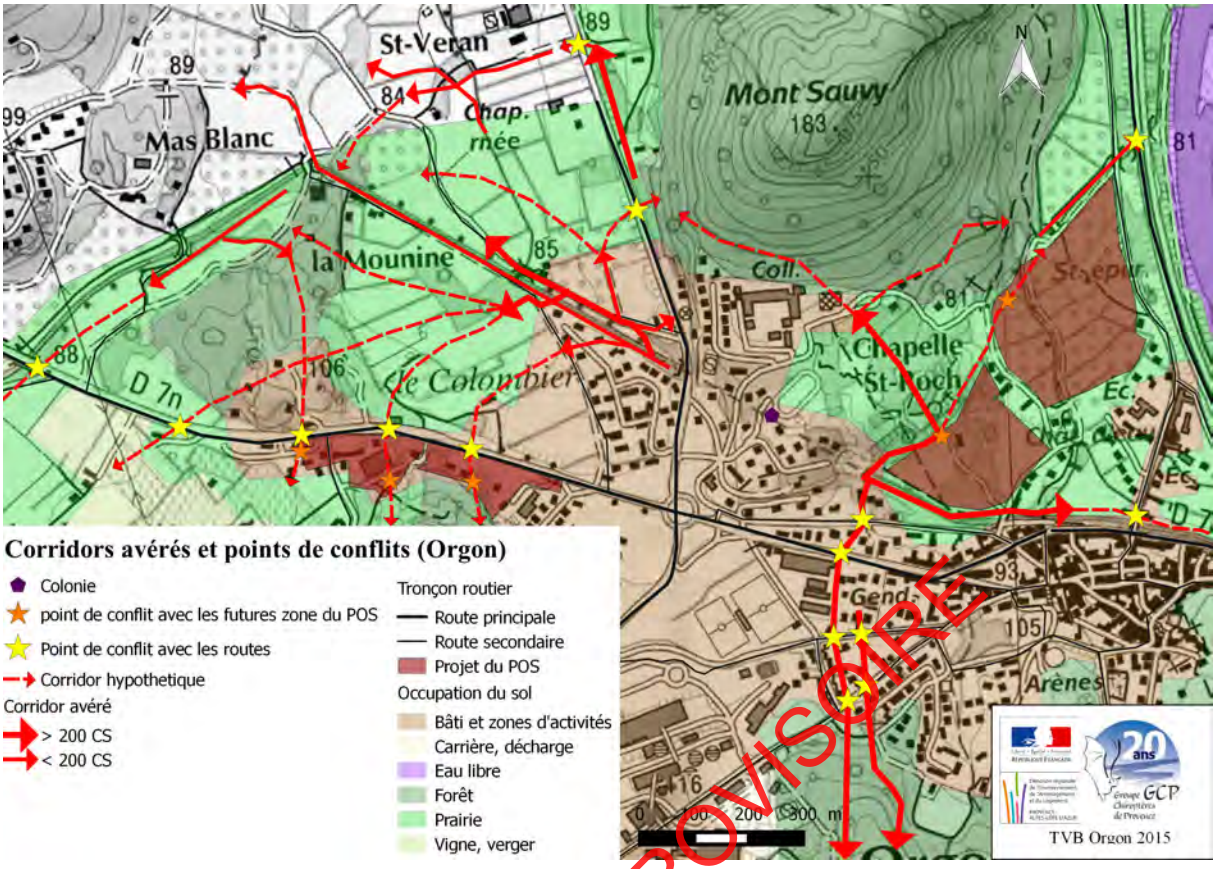
La préservation des corridors écologiques empruntés par les chauves-souris dans le secteur d'Orgon-Cavaillon est indispensable à la survie de la colonie présente dans le tunnel de la Mine à Orgon. Cette colonie a une importance nationale de par son effectif et sa grande diversité, et l'étude TVB….2015 à déjà permis de mettre en évidence qu'elle peut être perturbé par différents facteurs comme la disparition des structures linéaires du paysage, le morcellement de l'habitat et également par la pollution lumineuse. Maintenant que leur habitat de vie est protégé (leur gîte) il apparait donc indispensable de protéger et d'améliorer leurs conditions de déplacement afin que la population ne diminue pas au cours des prochaines années. Une étude complémentaire des corridors permettrai également un approfondissement des connaissances sur les comportements des espèces présentent au niveau de la colonie et de mieux comprendre comment la préserver.

Annexe 7 : Carte de la phase 2



DOCUMENT PROVISOIRE





DOCUMENT PROVISOIRE

Annexe 8 : schéma sur photo aérienne



DOCUMENT PROVISOIRE

L'objet des présentes fiches est de donner les premières actions possibles à mettre en œuvre pour la protection de corridors écologiques avérés et potentiels pour les Chiroptères sur les Communes d'Orgon, Cheval Blanc et Cavaillon.
Ces actions entrent dans le cadre de la déclinaison du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (élaboration des Trames vertes et bleues).

Qu'est ce qu'un corridor écologique ?
Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

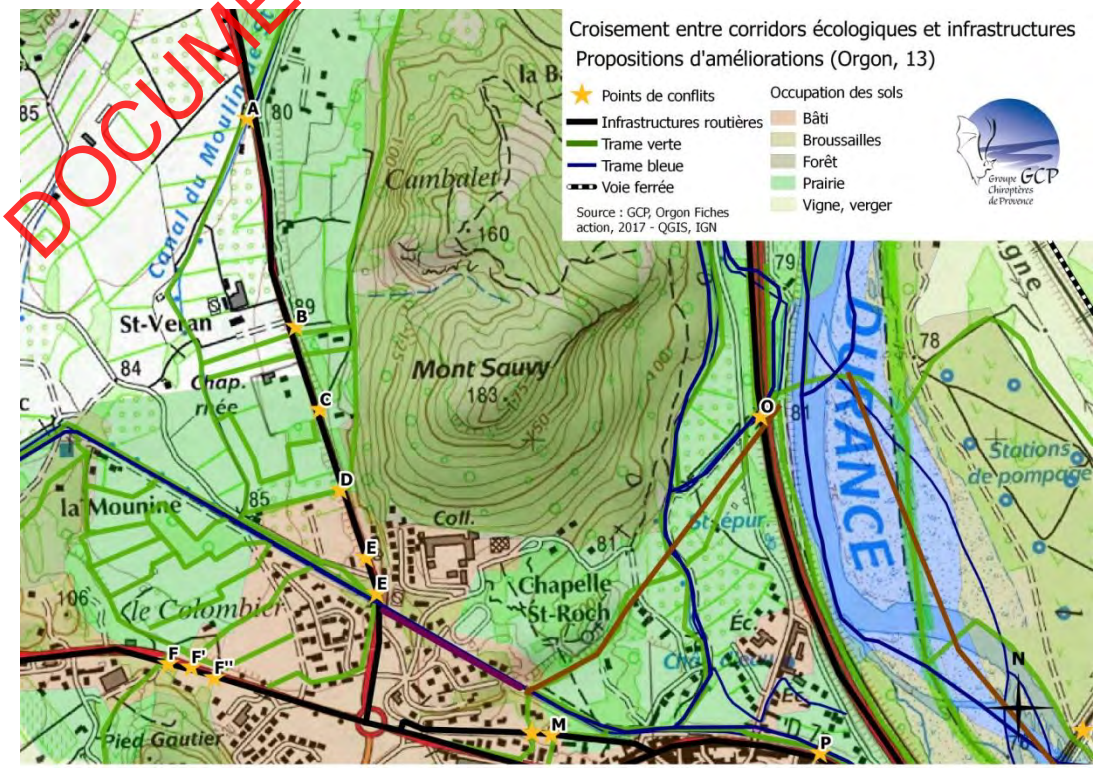
Pour identifier ces derniers et leur état de conservation, les chauves-souris sont de bons indicateurs, sensibles à la fragmentation des milieux.
La moindre rupture ou dégradation d'un corridor écologique (création d'une route, éclairages, etc.) peut créer une barrière au déplacement des Chiroptères.

Préservation et amélioration des corridors de vol d'une colonie de Chiroptères d'enjeu international (Orgon, 13)

Action 1 : Aide au franchissement routier de la route D26 (corridors de vol avérés)

DOCUMENT PROVISOIRE

COMMUNE	**Orgon, 13**
CORRIDORS CONCERNES	L'ensemble des corridors de la D26 avérés comme corridor de vol pour les Chiroptères de la colonie du tunnel de la mine d'Orgon : A, B, C, D, E et E'
Problématique principale	**CIRCULATION ROUTIERE :** conflit avec la route avéré - **fort risque de mortalité** dès la sortie du gîte
Eclairages	pas d'éclairages (à part phares des camions et voitures)
Remarques	En dehors des fractures liées à la route, les corridors semblent en bon état en termes de densité de végétation.



Carte 1 : Localisation des points de conflits entre corridors avérés et départementale (d26).

Proposition d'actions :

- limitation de la vitesse à 50 km/h sur deux kilomètres de plus sur la D26 à la sortie d'Orgon (à minima pour les camions et 70km/h pour les voitures),

- installation de ralentisseurs,

- installation d'un revêtement spécialisé (BBTM06) sur la portion de la D26 au niveau de la sortie nord-ouest du tunnel de la mine et en face du collège sous forme de bandes de revêtements différents au niveau de la sortie des animaux. Ce goudron ne fait pas de bruit dans l'audible mais au passage d'une voiture des ultrasons audibles par les chauves-souris sont émis et préviennent en quelque sorte ces dernières du danger.



Figure 1 : Corridor F en conflit avec la D26 (juste au niveau de la sortie des chauves-souris du tunnel de la mine) - source : GCP, 2017



Figure 2 : Pose d'une bande de revêtement BBTM06 en Camargue (Source : LIFE LIFE+ Chiro Med)

Aide au franchissement routier

En savoir +

Programme européen LIFE LIFE+ Chiro Med - cahier technique : http://www.parc-camargue.fr/newsletter/guide_technique_1.pdf

Fiche Action 1

Préservation et amélioration des corridors d'une colonie de Chiroptères d'enjeu international (Orgon, 13)

Aide au franchissement routier de la route D26 (corridors de vol avérés)

Source : GCP, 2017

L'objet des présentes fiches est de donner les premières actions possibles à mettre en œuvre pour la protection de corridors écologiques avérés et potentielles pour les Chiroptères sur les Communes d'Orgon, Cheval Blanc et Cavaillon.
Ces actions entrent dans le cadre de la déclinaison du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (élaboration des Trames vertes et bleues).

Qu'est ce qu'un corridor écologique ?
Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

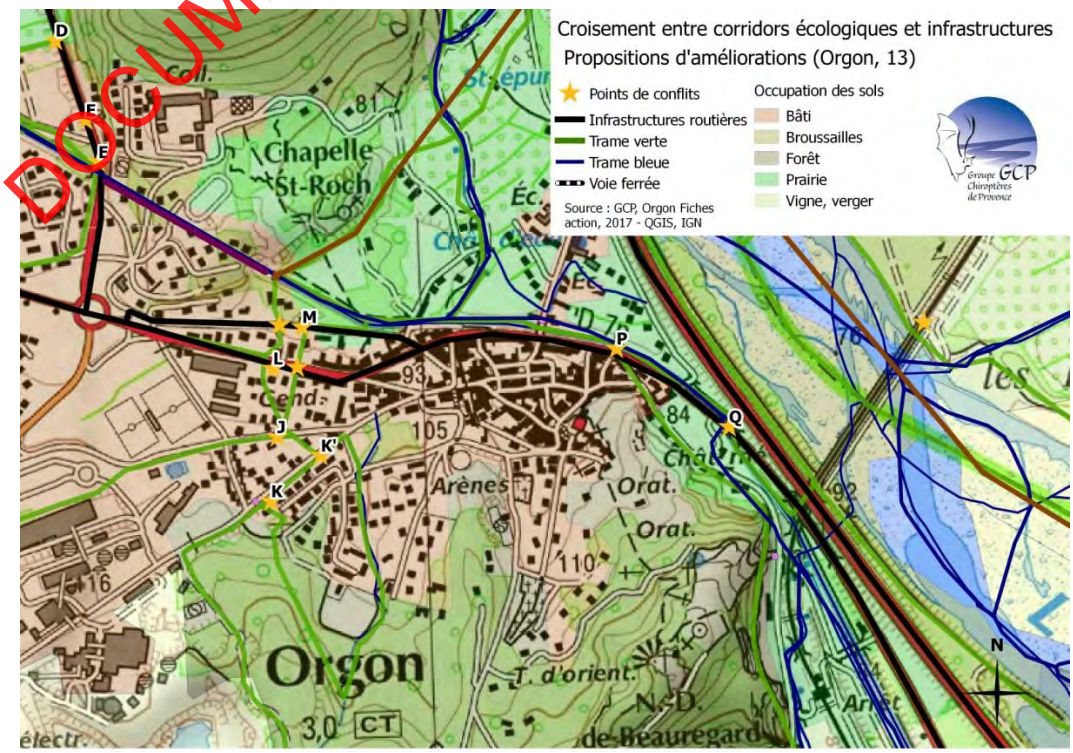
Pour identifier ces derniers et leur état de conservation, les chauves-souris sont de bons indicateurs, sensibles à la fragmentation des milieux.
La moindre rupture ou dégradation d'un corridor écologique (création d'une route, éclairages, etc.) peut créer une barrière au déplacement des Chiroptères.

Préservation et amélioration des corridors de vol d'une colonie de Chiroptères d'enjeu international (Orgon, 13)

Action 2 : Limitation des éclairages artificiels

DOCUMENT PROVISOIRE

COMMUNE	**Orgon, 13**
CORRIDORS CONCERNES	L'ensemble des corridors de la D26 avérés comme corridor de vol pour les Chiroptères de la colonie du tunnel de la mine d'Orgon : M, L, J, K, K' et I
Problématique principale	**POLLUTION LUMINEUSE**
Conflit avec la route ?	Les corridors se situent en agglomération dans des quartiers résidentiels (limitation 50 voir 30 km/h) En dehors des fractures liées à la route, les corridors semblent en bon état en termes de densité de végétation.
Remarques	



Carte 1 : Localisation des points de conflits au sein de l'urbanisation d'Orgon

Source : GCP, 2017

Proposition d'actions :

- analyse de l'utilité réelle de chaque éclairage au niveau des points de conflits entre voies de circulation et corridors des Chiroptères.

→ Suppression d'un maximum d'éclairage non obligatoire

- Lorsque des éclairages sont nécessaires il faut privilégier les éclairages de couleur ambre (longueur d'onde de 590 nm = la moins perturbante pour les chiroptères) et avec des mâts le plus bas possible.



Figure 1 : Corridor K et ses éclairages– Source : GCP, 2017

DOCUMENT PROVISOIRE



Figure 2 : Corridor J – Source : GCP, 2017

Eclairages ambres

En savoir +

Modèle de luminaire ambre conseillé : Famille NICOLE – Lampe Bat – Fournisseur : Innolumis – Contact : Enzo Calligaris : 0608562337, www.innolumis.com

Fiche Action 2

Préservation et amélioration des corridors de vol d'une colonie de Chiroptères d'enjeu international (Orgon, 13)

Limitation des éclairages artificiels

L'objet des présentes fiches est de donner les premières actions possibles à mettre en œuvre pour la protection de corridors écologiques avérés et potentiels pour les Chiroptères sur les Communes d'Orgon, Cheval Blanc et Cavaillon.
Ces actions entrent dans le cadre de la déclinaison du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (élaboration des Trames vertes et bleues).

Qu'est ce qu'un corridor écologique ?
Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

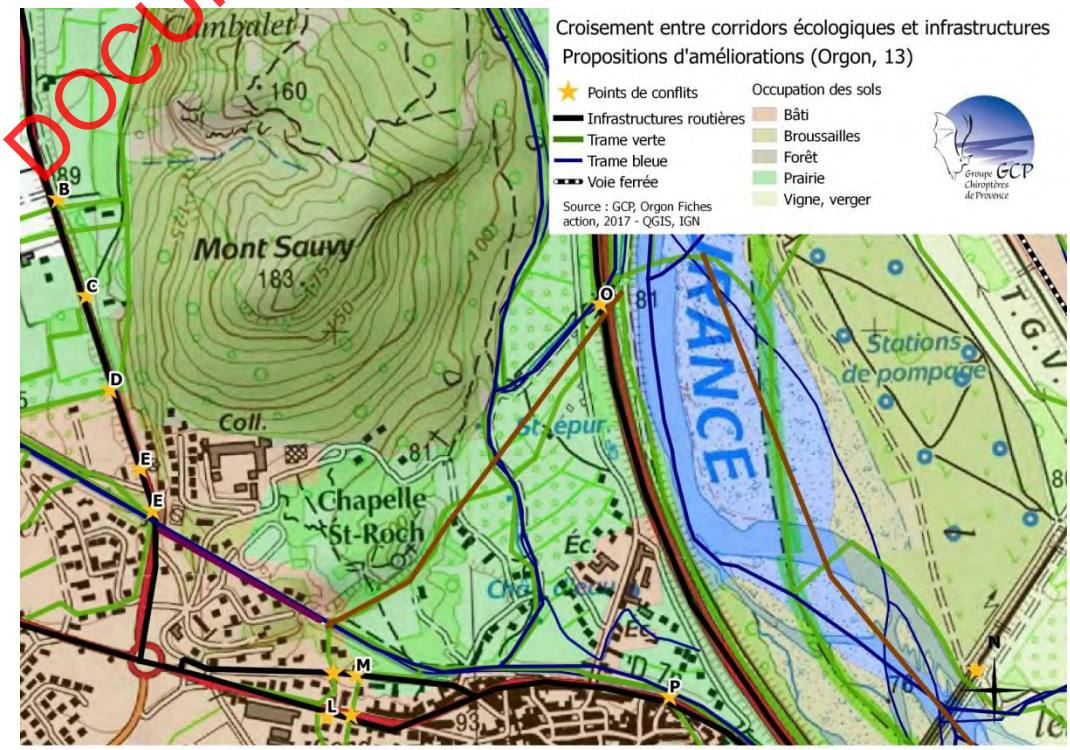
Pour identifier ces derniers et leur état de conservation, les chauves-souris sont de bons indicateurs, sensibles à la fragmentation des milieux.
La moindre rupture ou dégradation d'un corridor écologique (création d'une route, éclairages, etc.) peut créer une barrière au déplacement des Chiroptères.

Préservation et amélioration des corridors de vol d'une colonie de Chiroptères d'enjeu international (Orgon, 13)

Action 3 : Etude et maintien d'un corridor de vol avéré en l'état

DOCUMENT PROVISOIRE

COMMUNE	Orgon, 13
Lieudit	Mont Sauvy
CORRIDORS CONCERNES	Corridors hydrologique et végétal avéré (O)
Remarque	Ce corridor a été avéré en 2014 lors d'études sur la perméabilité de l'autoroute du Soleil. Il a pu être démontré que les Chiroptères (notamment espèces présentes dans la Colonie du tunnel de la mine) utilisent le passage inférieur sous l'autoroute. Le corridor ainsi en « conflit » avec l'infrastructure semble fonctionnel en ce point.



Carte 1 : Localisation du point O

Source : GCP, 2017

Proposition d'actions :

Maintien du corridor en l'état. C'est-à-dire, ne pas ajouter d'éclairages artificiels ou modifier la végétation présente sous et de part et d'autre de l'autoroute.

Il apparait judicieux de continuer l'étude du comportement de vol des Chiroptères de la colonie du tunnel de la mine pour affirmer la fonctionnalité grâce à une méthode complémentaire à l'acoustique.



Figure 1 : Point O - Corridor avéré pour les Chiroptères de la colonie du tunnel de la Mine, Orgon (13) - Source : GCP, 2017

DOCUMENT PROVISOIRE

En savoir +

Corridors écologiques :

http://www.set-revue.fr/sites/default/files/articles/pdf/06_article_0.pdf ;

http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/foire-aux-questions/qu-est-ce-qu-corridor-ecologique

Fiche Action 3

Préservation et amélioration des corridors de vol d'une colonie de Chiroptères d'enjeu international (Orgon, 13)

Etude et maintien en l'état d'un corridor avéré.



Figure 2 : Carte de localisation des corridors avérés pour la colonie de Chiroptères du tunnel de la mine – Source : Gayaud M., Albalat F. Portalier F. 2016, Continuités écologiques empruntées par la colonie de chauves-souris du tunnel de la mine et dans l'aire Orgon - Groupe Chiroptères de Provence, DREAL PACA

DOCUMENT PROVISOIRE

L'objet des présentes fiches est de donner les premières actions possibles à mettre en œuvre pour la protection de corridors écologiques avérés et potentielles pour les Chiroptères sur les Communes d'Orgon, Cheval Blanc et Cavaillon.
Ces actions entrent dans le cadre de la déclinaison du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (élaboration des Trames vertes et bleues).

Qu'est ce qu'un corridor écologique ?
Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

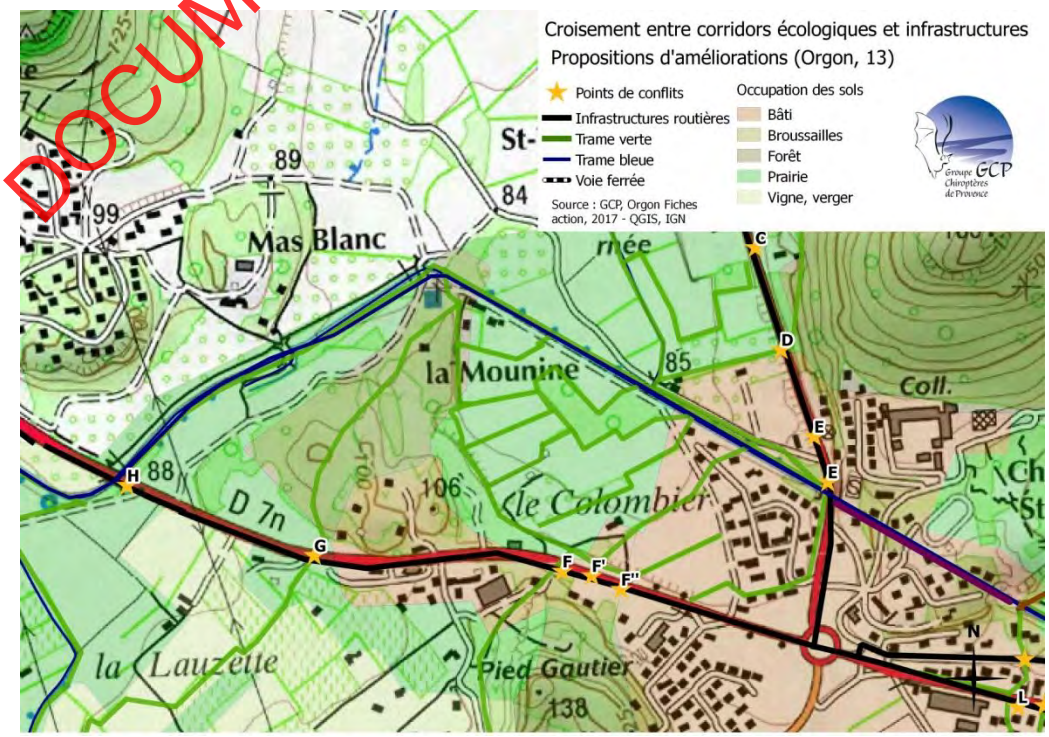
Pour identifier ces derniers et leur état de conservation, les chauves-souris sont de bons indicateurs, sensibles à la fragmentation des milieux.
La moindre rupture ou dégradation d'un corridor écologique (création d'une route, éclairages, etc.) peut créer une barrière au déplacement des Chiroptères.

Préservation et amélioration des corridors de vol d'une colonie de Chiroptères d'enjeu international (Orgon, 13)

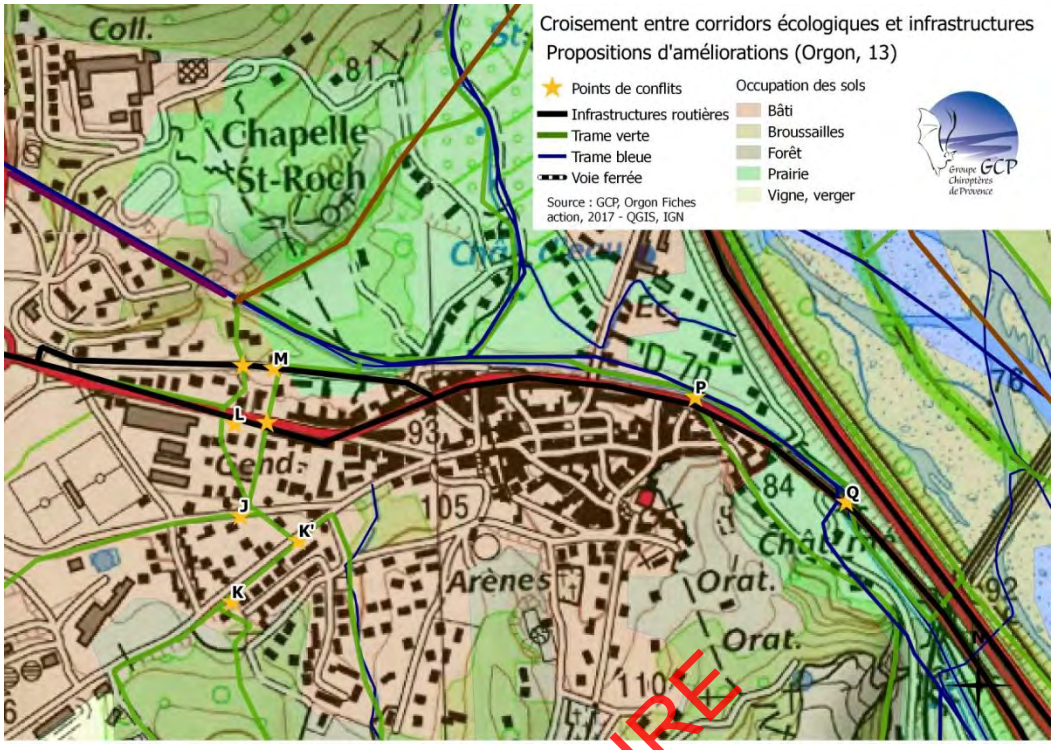
Action 4 : Aide au franchissement routier et limitation des éclairages le long de la Dn7

DOCUMENT PROVISOIRE

COMMUNE	**Orgon, 13**
CORRIDORS CONCERNES	L'ensemble des corridors végétaux de la Dn7 potentiels comme corridor de vol pour les Chiroptères de la colonie de la mine d'Orgon : H, G, F, F' et F'' et P
Problématique principale	**CIRCULATION ROUTIERE :** conflit avec la route - **fort risque de mortalité** – à moins d'1 km de la sortie de gîte de la colonie du tunnel de la mine
Problématique secondaire	Pollution lumineuse : un restaurant routier possède un grand parking en bord de route – ce dernier est très éclairé
Remarques	En dehors de la fracture liée à la route et de la pollution lumineuse, les corridors semblent en bon état en termes de densité de végétation.



Carte 1 : Localisation des points de conflits entre corridors potentiels et Dn7



Carte 2: Localisation du point P sur la Dn7 (est du tunnel de la mine)

En savoir +

La colonie de Chiroptères et ses corridors

Gayaud M., Albalat F. Portalier F. 2016, Continuités écologiques empruntées par la colonie de chauves-souris du tunnel de la mine et dans l'aire Orgon - Groupe Chiroptères de Provence, DREAL PACA

DOCUMENT PROVISOIRE

Proposition d'actions :

Franchissement routier :

- limitation de la vitesse à 50 km/h sur deux kilomètres de plus sur la D26 à la sortie d'Orgon (à minima pour les camions et 70km/h pour les voitures),

- installation de ralentisseurs,

- installation d'un revêtement spécialisé (BBTM06) sur la portion de la D26 au niveau de la sortie nord-ouest du tunnel de la mine et en face du collège sous forme de bandes de revêtement différents au niveau de la sortie des animaux. Ce goudron ne fait pas de bruit dans l'audible mais au passage d'une voiture des ultrasons audibles par les chauves-souris sont émis et préviennent en quelque sortes ces dernières du danger.



Figure 1 : Corridor végétal F (à gauche) et H (à droite) en conflit avec la Dn7 - Source : GCP, 2017

En savoir +

Aide au franchissement routier

Programme européen LIFE LIFE+ Chiro Med - cahier technique : http://www.parc-camargue.fr/newsletter/guide_technique_1.pdf





DOCUMENT PROVISOIRE

Figure 2 : Point P sur la Dn7 à l'entrée d'Orgon - Source : GCP, 2017



Figure 3 : Pose d'une bande de revêtement BBTM06 en Camargue (Source : LIFE LIFE+ Chiro Med)

Source : GCP, 2017

Eclairages :

- Suppression d'un maximum d'éclairages au niveau du restaurant routier présent sur le corridor G

→ Suppression d'un maximum d'éclairage non obligatoire

- Lorsque des éclairages sont nécessaires il faut privilégier les éclairages de couleur ambre (longueur d'onde de 590 nm = la moins perturbante pour les chiroptères) et avec des mâts le plus bas possible.

En savoir +

Eclairages ambre

Modèle de luminaire ambre conseillé : Famille NICOLE – Lampe Bat – Fournisseur : Innolumis – Contact : Enzo Calligaris : 0608562337, www.innolumis.com



DOCUMENT PROVISOIRE

Figure 4 : Corridor G en conflit avec la Dn7 – Source : GCP, 2017



Figure 5 : Restaurant routier au niveau du corridor G (coonflit lié à l'éclairage) – Source : GCP, 2017

Fiche Action 4

Préservation et amélioration des corridors de vol d'une colonie de Chiroptères d'enjeu international (Orgon, 13)

Aide au franchissement routier et limitation des éclairages le long de la Dn7

DOCUMENT PROVISOIRE

L'objet des présentes fiches est de donner les premières actions possibles à mettre en œuvre pour la protection de corridors écologiques avérés et potentiels pour les Chiroptères sur les Communes d'Orgon, Cheval Blanc et Cavaillon.
Ces actions entrent dans le cadre de la déclinaison du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (élaboration des Trames vertes et bleues).

Qu'est ce qu'un corridor écologique ?
Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

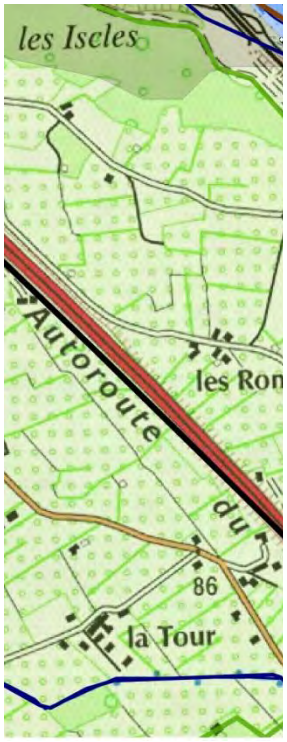
Pour identifier ces derniers et leur état de conservation, les chauves-souris sont de bons indicateurs, sensibles à la fragmentation des milieux.
La moindre rupture ou dégradation d'un corridor écologique (création d'une route, éclairages, etc.) peut créer une barrière au déplacement des Chiroptères.

Préservation et amélioration des corridors de vol d'une colonie de Chiroptères d'enjeu international (Orgon, 13)

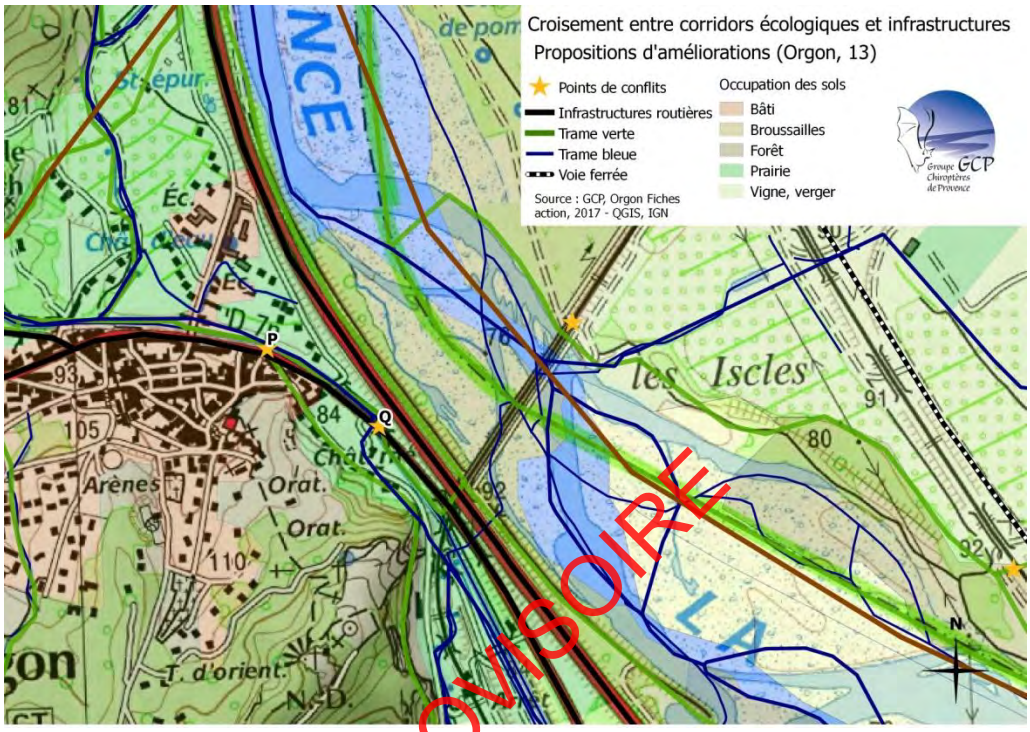
Action 5 : Etude et maintien de corridors potentiels en l'état

DOCUMENT PROVISOIRE

COMMUNE	Orgon, 13
Lieudit	Les Iscles de Castellamare et la Durance
CORRIDORS CONCERNES	Corridors potentiels pour les Chiroptères (Q, S, T et V)
Remarque	Lors de l'analyse cartographique de 2015, ces corridors furent notés en conflit avec la voie ferrée. Après vérification il se trouve qu'ils semblent fonctionnels grâce à de larges passages végétalisés sous la voie ferrée pour S et T. Le point V est situé dans un secteur semblant préservé en termes de fonctionnalité Le point Q est une route passant sous la voie ferrée concidérée comme un corridor fonctionnel car la nuit la circulation est moindre et la route faisant un virage à cet endroit la vitesse de circulation y est limitée



Carte 1 : Localisation des points S, T et V



Carte 2 : Localisation du point Q

DOCUMENT PROVISOIRE

Proposition d'actions :

Maintien des corridors en l'état. C'est-à-dire, ne pas ajouter d'éclairages artificiels ou modifier la végétation présente.

Il apparait judicieux de réaliser une étude du comportement de vol des Chiroptères en chaque point pour démontrer la fonctionnalité

En savoir +

Corridors écologiques :

http://www.set-revue.fr/sites/default/files/articles/pdf/06_article_0.pdf ;

http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/foire-aux-questions/qu-est-ce-qu-corridor-ecologique



Figure 1 : Point T et S, corridors semblant fonctionnels (passages sous voie ferrée) – Source : GCP, 2017

Fiche Action 5

Préservation et amélioration des corridors de vol d'une colonie de Chiroptères d'enjeu international (Orgon, 13)

Etude et maintien de corridors potentiels

Source : GCP, 2017



Figure 2 : Point Q - Source GCP, 2017

DOCUMENT PROVISOIRE



Figure 3 : Point V – Source : GCP, 2017

pesticides sont une des menaces pesant sur les Chiroptères et leurs ressources alimentaires (insectes).

Aller + loin :

Dans une logique d'amélioration des connaissances et de protection de la biodiversité, il apparait pertinent de réaliser une analyse d'activité et de diversité chiroptérologique dans les plantations autour du point V. Ce secteur ne présente pas de fracture physique (lumière ou infrastructure) seulement il s'agit de parcelles en plantation fruitières et en vigne et les

DOCUMENT PROVISOIRE