

Commune de CHATEAUDOUBLE

Place vieille, 83300 CHATEAUDOUBLE

Tel : 04 98 10 51 35 / Fax : 04 94 85 15 49

Email : chateaudouble@wanadoo.fr



## ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE CHATEAUDOUBLE (83)



### 1b. ANNEXE N° 1 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

#### Dates :

Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé par DCM du 30/07/1986  
Révision simplifiée n°1 du POS approuvée par DCM du 14/12/2009  
Révision générale du POS / élaboration du PLU prescrite par DCM du 26/02/2015  
PLU arrêté par DCM du 19/09/2017  
PLU approuvé par DCM du 18/05/2018

*DCM : Délibération du Conseil Municipal*

**DOCUMENT POUR APPROBATION - 18/05/2018**



**POULAIN URBANISME CONSEIL**

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN  
Email : contact@poulain-urbanisme.com



## TABLE DES MATIERES

1. Avant-propos : éléments d'état initial (Rappels) .....	3
Présentation .....	3
La notice Natura 2000 .....	3
2. Présentation du projet .....	5
Introduction : la commune de Châteaudouble .....	5
Situation .....	5
Relief .....	6
Géologie .....	6
Réseau hydraulique .....	8
Inventaire des espaces naturels .....	9
Espaces protégés .....	10
S.R.C.E. ....	11
Sites classés ou inscrits .....	16
Synthèse .....	16
Principaux enjeux naturalistes .....	17
Présentation du projet du PLU .....	17
Les objectifs communaux .....	17
Le contenu du PADD .....	18
Orientation d'Aménagement et de Programmation .....	22
EVOLUTION ENTRE LE POS ET LE PLU .....	30
LE POTENTIEL URBANISABLE DU PLU .....	34
UNE URBANISATION EN CONTINUITÉ URBAINE .....	36
Règlement du PLU .....	36
3. Site Natura 2000 concerné .....	44
Présentation .....	44
Situation de la commune par rapport à Natura 2000 .....	44
Présentation de la ZSC « Plaine de Vergelin... » .....	44
Habitats naturels .....	46
La flore .....	60
La flore d'intérêt communautaire .....	60
Les données bibliographiques .....	60
Les observations de terrain sur l'ensemble de la commune .....	60
La faune .....	61
Les espèces d'intérêt communautaire .....	61
Autres espèces importantes (FSD) .....	62





Les espèces faunistiques de la commune et du secteur du Pré de la Tour .....	62
4. Analyse des incidences .....	68
Incidences potentielles .....	68
Incidences du projet sur les habitats naturels .....	69
Habitats naturels présents sur le territoire communal .....	69
Le secteur du Pré de la Tour .....	72
Incidences sur la flore .....	74
Flore d'intérêt communautaire .....	74
Secteur du Pré de la Tour .....	74
Incidences sur la faune .....	74
Incidences sur les invertébrés .....	74
Incidences sur les poissons .....	76
Incidences sur les amphibiens .....	77
Incidences sur les reptiles .....	77
Incidences sur les oiseaux .....	77
Incidences sur les mammifères terrestres .....	77
Incidences sur les chiroptères .....	78
Incidences sur les fonctionnalités écologiques .....	80
Conclusion .....	81
5. Mesures .....	82
Mesures d'évitement .....	82
Réduction des superficies constructibles .....	82
Autres mesures d'évitement .....	82
Mesures de réduction .....	82
Mesures compensatoires .....	83
Suivi .....	83
6. Conclusion .....	86
7. Annexe : compléments et détails du diagnostic écologique communal .....	87
Les espèces floristiques relevées dans le cadre de l'étude .....	87
Entomofaune .....	90
Ornithofaune .....	94





## 1. AVANT-PROPOS : ELEMENTS D'ETAT INITIAL (RAPPELS)

---

### PRESENTATION

Le présent document s'inscrit dans la mission de révision générale du POS valant élaboration du PLU de la commune de Châteaudouble (83) confiée au bureau d'étude Poulain Urbanisme Conseil.

En raison de l'interférence entre les zones Natura 2000 et le territoire communal, le PLU de la commune est soumis à évaluation des incidences sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant motivé la création de la **Zone Spéciale de Conservation « Plaine de Vergelin-Fontigon - gorges de Châteaudouble - bois des Clappes »** (réf. FR9301620).

La présente analyse du milieu naturel a été réalisée par R. Coin, écologue, docteur de l'université Joseph Fourier (Grenoble I).

### LA NOTICE NATURA 2000

Conformément à l'article R414-23 du Code de l'Environnement, le document d'évaluation des incidences Natura 2000 sera proportionné à l'importance du document et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence. Il sera structuré de la manière suivante :

*1° Une présentation simplifiée du document de planification, [...], accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;*

*2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, [...] est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, [...], de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.*

*II.-Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, [...] peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, [...].*

*III.-S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, [...] peut avoir des effets significatifs dommageables, [...] pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.*





*IV.-Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :*

*1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du document de planification, [...], dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L 414-4 ;*

*2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peuvent supprimer. [...];*

*3° L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, [...].*





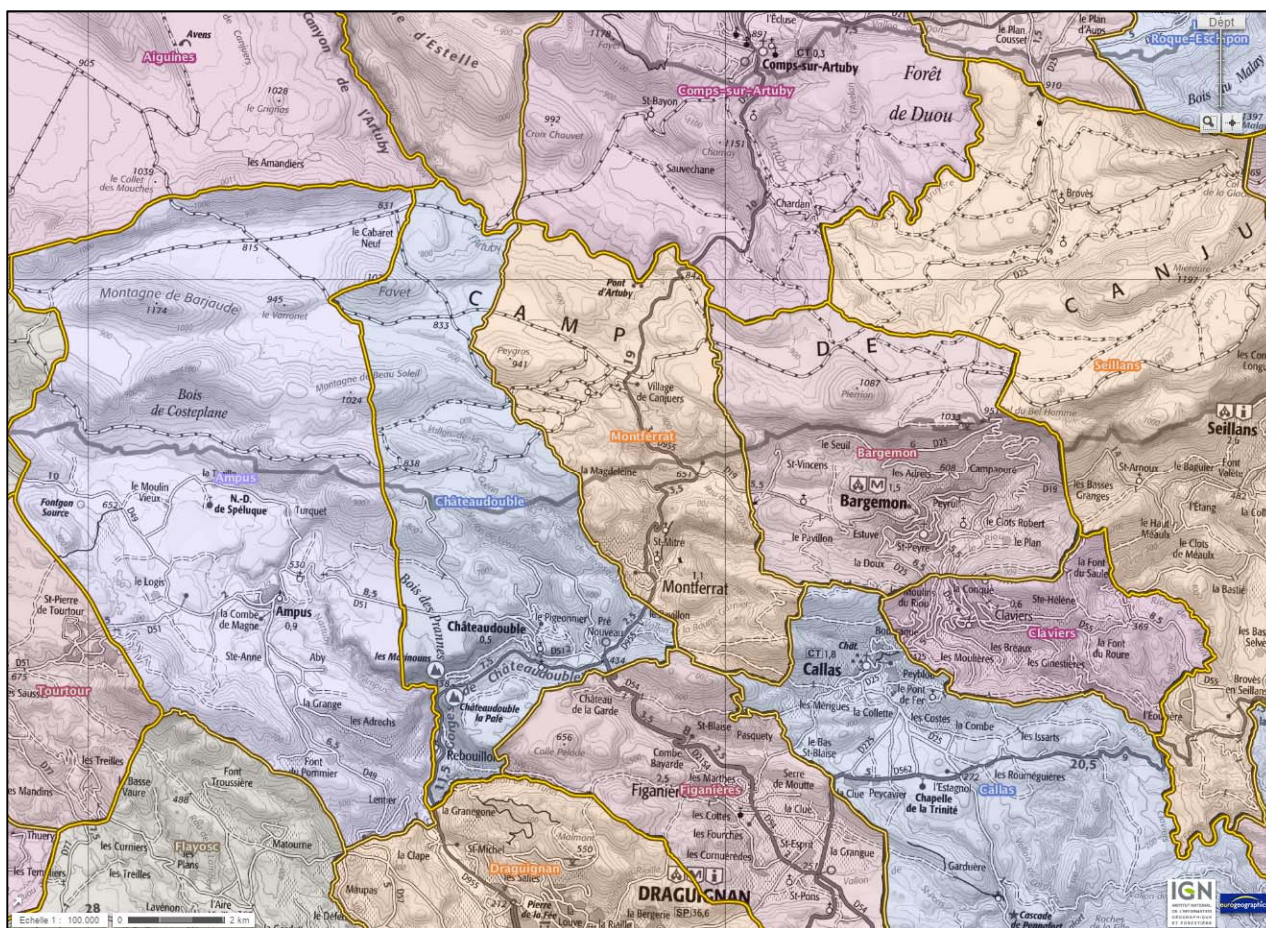
## 2. PRESENTATION DU PROJET

### INTRODUCTION : LA COMMUNE DE CHATEAUDOUBLE

#### SITUATION

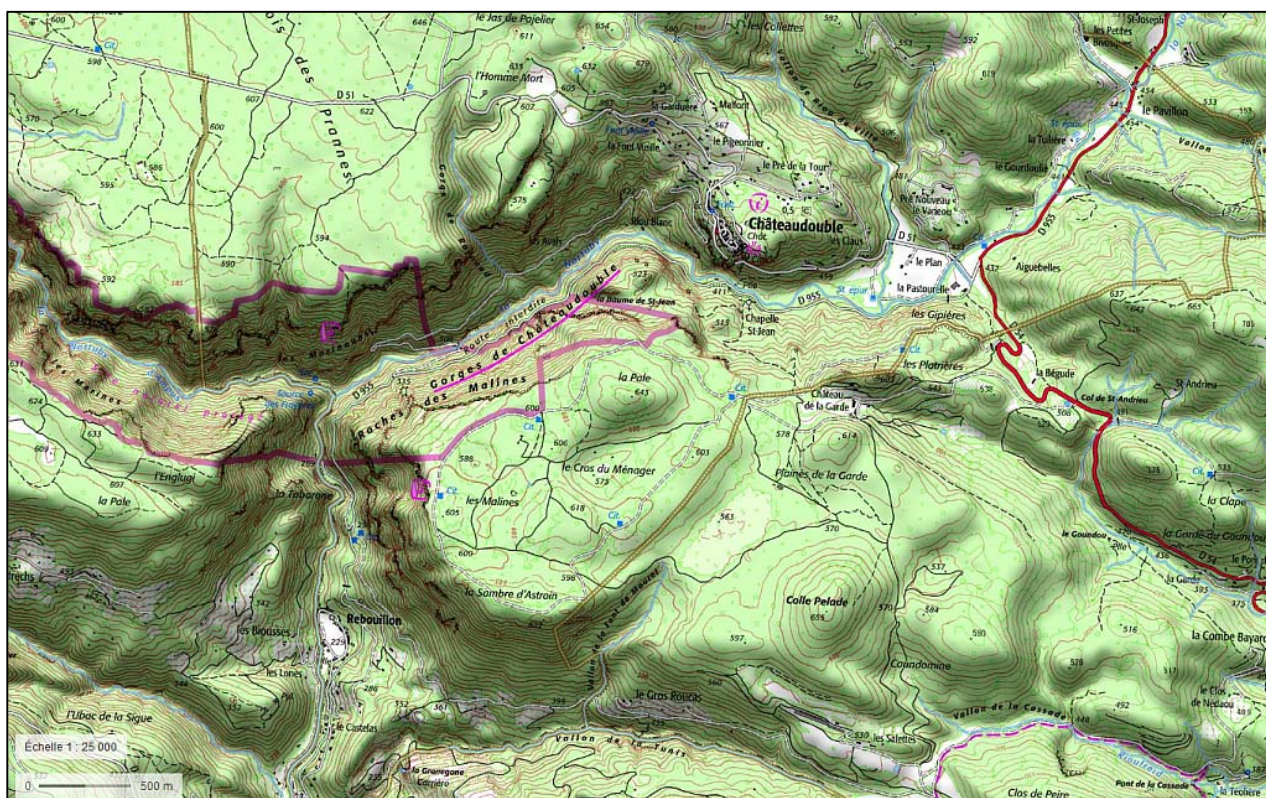
La commune de Châteaudouble se localise au sein du département du Var (83), au pied des contreforts du massif des Alpes du sud. Le territoire communal s'étend au nord de l'agglomération de Draguignan, dans la vallée de la Nartuby et sur le versant sud du Plateau de Canjuers.

Ce secteur est marqué par la vigueur du relief, formé de collines séparées par de profondes vallées. Le territoire est peu aménagé et comporte de vastes étendues de milieux naturels, colonisées majoritairement par la forêt. Cette situation est favorable à la biodiversité.



Plan de situation – 1/100 000 (Source : IGN)





La partie urbanisée de la commune et son relief accentué – 1/25000 (Source : IGN)

## RELIEF

La commune de Châteaudooble se localise au sein d'un relief de collines aux formes vigoureuses.

Le niveau topographique s'abaisse régulièrement du nord au sud, pour venir rejoindre la vallée de la Nartuby. Celle-ci quitte la commune via de profondes gorges bordées de falaises calcaires, pour rejoindre la vallée de Draguignan. Celle-ci débouche en aval dans la plaine alluviale de l'Argens, fleuve côtier s'écoulant vers le littoral méditerranéen. Vers le nord, les reliefs s'adoucissent en s'élevant progressivement, pour se mêler aux Alpes du sud.

La présence d'un relief varié, localement très accentué (Gorges de Châteaudooble) s'avère favorable à l'installation d'habitats naturels diversifiés, porteurs de biodiversité.

## GEOLOGIE

Le territoire communal repose sur des affleurements variés. Schématiquement, on distingue deux grands secteurs :

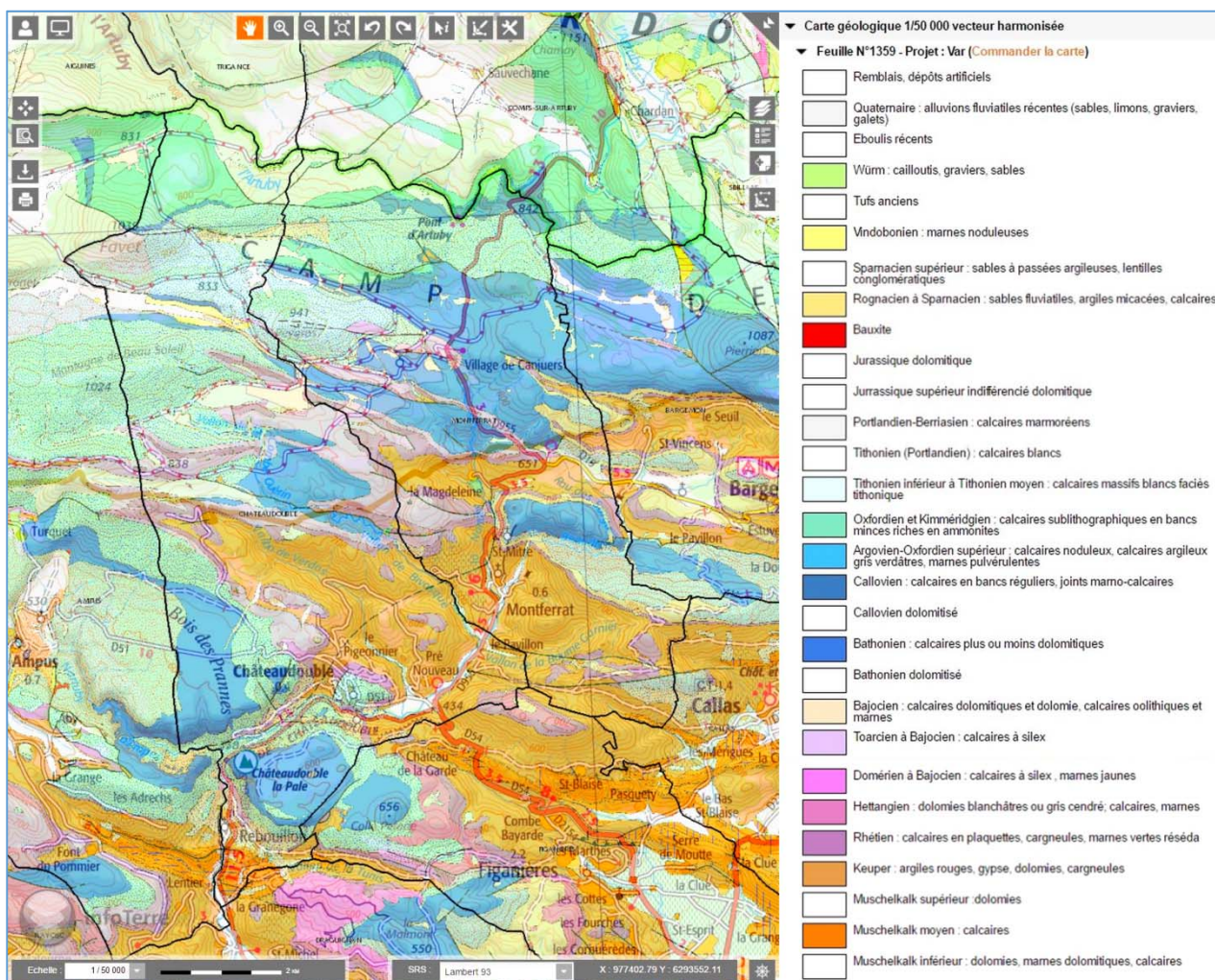
La partie nord du territoire (plan de Canjuers), ainsi que les reliefs du sud-ouest (plateau des Prannes, soubassement du village historique et plateau des Malines) reposent sur des séries de calcaires dolomitiques du Jurassique. Assez dures, ces roches résistent à l'érosion. Ces secteurs présentent des formes de plateau et des altitudes les plus élevées de la commune.

La Nartuby a incisé profondément ces reliefs, à la faveur d'une faille, donnant naissance à une gorge aux versants à forte déclivité. Cette déclivité, associée à une érosion encore active, s'est traduite récemment par plusieurs éboulements. Ces derniers ont conduit à la fermeture de la RD 51, dite « route de gorges ».





Par ailleurs, la nature des roches provoque la formation de reliefs de falaises ruiniformes, parsemées de cavités parfois de grande taille. Ces dernières constituent des refuges importants pour la faune.



Contexte géologique à l'échelle du 1/50 000 (Source : BRGM)

La partie sud-est de la commune est installée sur des horizons rattachés au Keuper : « Cet étage forme une masse puissante et chaotique, où toute stratigraphie détaillée est très délicate, voire impossible. Néanmoins, de haut en bas, on peut reconstituer la série suivante : dolomies blanches à débit parallélépipédique alternant avec des marnes vert réséda (au jour) ; marnes irisées vert pastel et lie de vin, avec des cargneules géométriques plus ou moins massives (parfois en blocs énormes), gypses panachés, dolomies stratifiées en un banc d'une dizaine de mètres, argiles plastiques grises, [...] argiles noires avec gypse panaché et marnes verdâtres ; dolomies cargneulisées en bancs stratifiés et épaisses de plusieurs mètres; enfin, marnes dolomitiques jaunâtres, cargneules, gypse et marnes jaunâtres » (Source : notice de la carte géologique au 1/50000, BRGM).

Dans ce secteur, les roches plus tendres sont à l'origine de reliefs moins accentués et de vallons aux versants en pente plus douce, portant de vastes forêts.

La vallée de la Nartuby, en amont des gorges, présente un remplissage alluvionnaire récent.

Le territoire communal présente donc un relief vigoureux, structuré par des affleurements de roches calcaires à marno-calcaires.



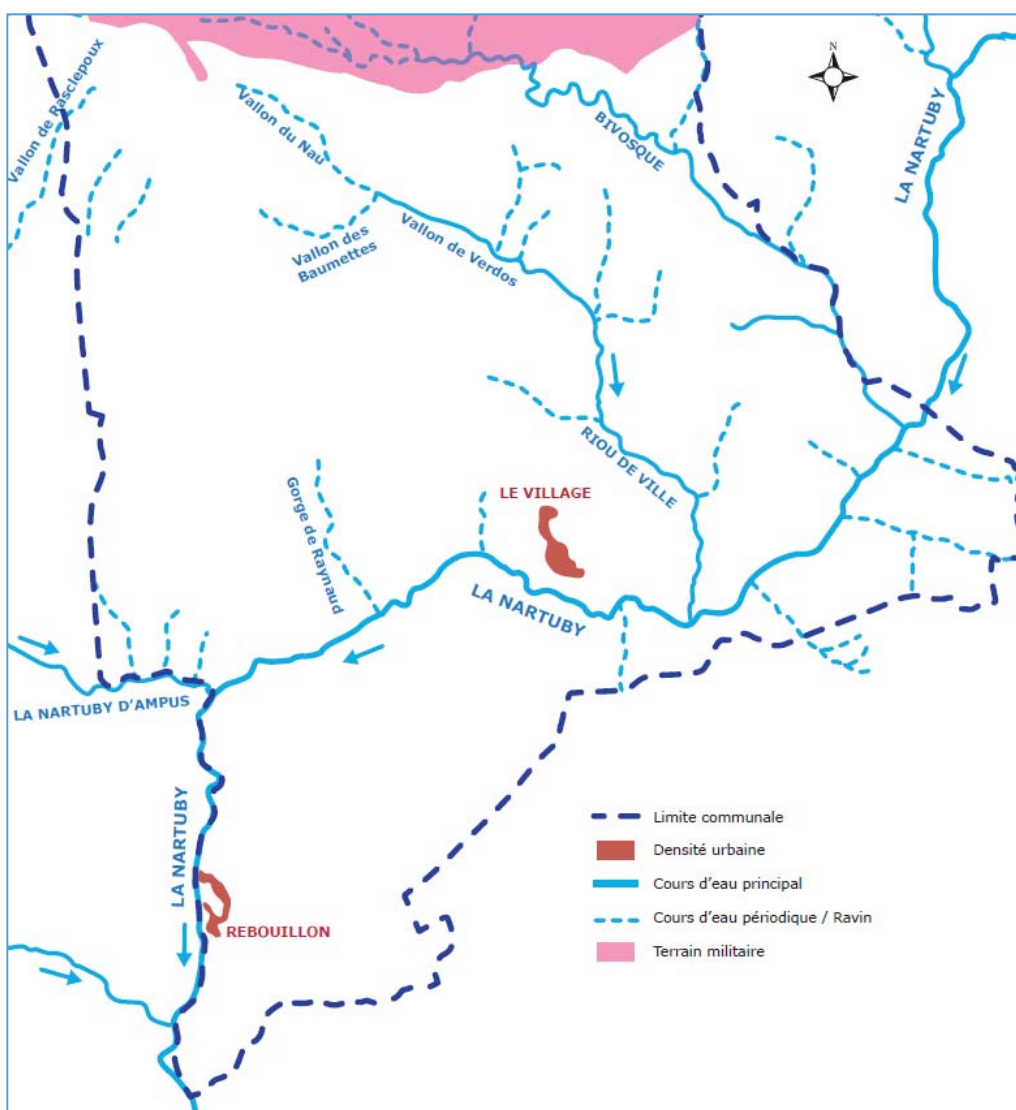


Les sols seront donc : minces à superficiels sur les reliefs, favorisant une végétation de terrains secs ; profonds au niveau des vallées aux versants moins accentués.

Il est à remarquer qu'en dehors des zones de falaise et de plateau, une très grande partie du territoire de la commune a vu l'implantation de terrasses ou restanques, appuyées sur des murs de pierres sèches, de manière à faciliter l'agriculture. Une grande partie de ces murets disparaît aujourd'hui, du fait du manque d'entretien, suite à l'abandon des pratiques agricoles et de la recolonisation par la forêt.

## RESEAU HYDRAULIQUE

La très grande majorité du territoire communal est drainée par la Nartuby, qui rejoint l'Argens en aval de Draguignan. Ce dernier est un petit fleuve côtier qui se jette dans la Méditerranée à l'ouest de Fréjus.



Réseau hydrographique de la commune (Source : Poulain Urbanisme)

La Nartuby reçoit, sur le territoire de Châteaudouble, les affluents suivants :

- la Nartuby d'Ampus, au niveau des Gorges de Châteaudouble,





- le vallon du Riou de Ville (ou Vallon de Verdos),
- le Bivosque ou Vallon de Bivosque, en amont, en limite de la commune riveraine de Montferrat.

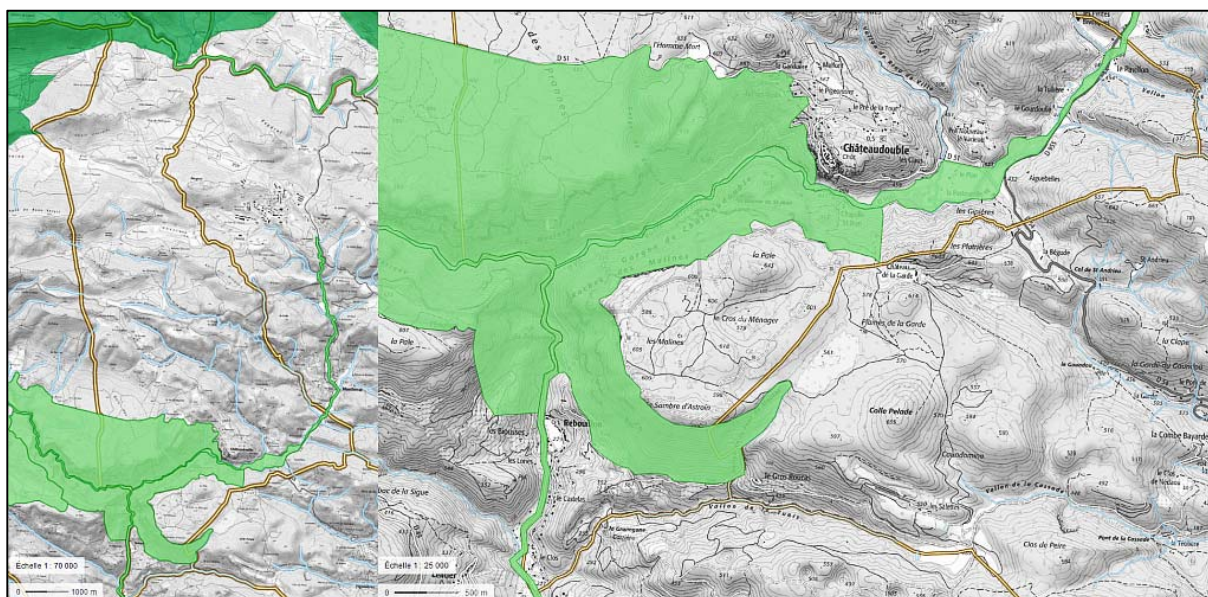
La partie la plus au nord du territoire communal, englobée dans le camp militaire de Canjuers, est drainée par l'Artuby, laquelle constitue la limite nord de la commune. Cette rivière se jette dans le Verdon et appartient au bassin versant de la Durance. Les superficies concernées sont très restreintes. Elles comportent des pistes fermées à la circulation publique et une carrière.

## INVENTAIRE DES ESPACES NATURELS

### Les ZNIEFF

La commune de Châteaudouble est concernée par quatre zones terrestres :

- de type II : Gorges de Châteaudouble réf. 930012564, Vallée de la Nartuby et de la Nartuby d'Ampus réf. 930020304, qui concernent toutes deux la vallée de la Nartuby, L'Artuby ref 930020284,
- de type I : Collines d'Estelle - bois de Siounet et de Fayet réf. 930020457, qui concernent toutes deux un petit secteur dans le nord de la commune.



Les ZNIEFF (source : IGN) ; A gauche, les ZNIEFF sur le territoire. A droite, les ZNIEFF du secteur sud.

### Les Espaces Naturels Sensibles

Le Département du Var, qui mène une politique d'acquisition foncière pour la protection des milieux naturels remarquables a institué un ENS au niveau de Châteaudouble. Celui-ci concerne les falaises à proximité du village historique, à l'est de ce dernier.



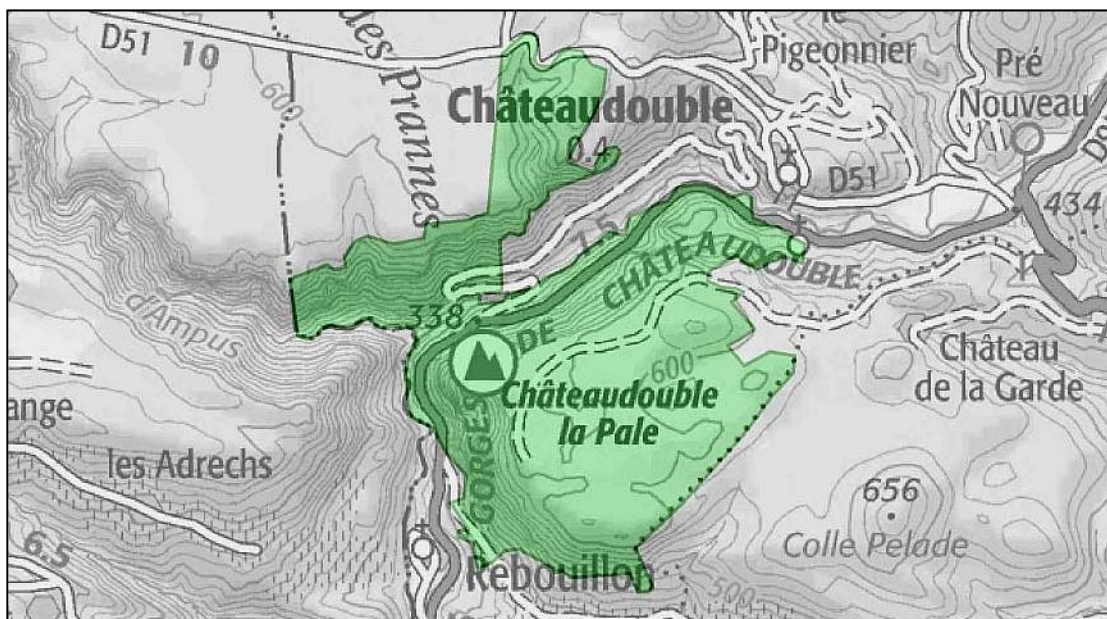


Situation de l'E.N.S. (source : Doc Ob ; fond : IGN)

## ESPACES PROTEGES

### Propriétés du CREN

La commune interfère avec deux propriétés du Conservatoire Régional des Espaces Naturels : le camp militaire de Canjuers (vastes espaces déjà maîtrisés, inclus dans la Znieff des collines d'Estelles) et les gorges de Châteaudouble (site correspondant à la Znieff des Gorges).



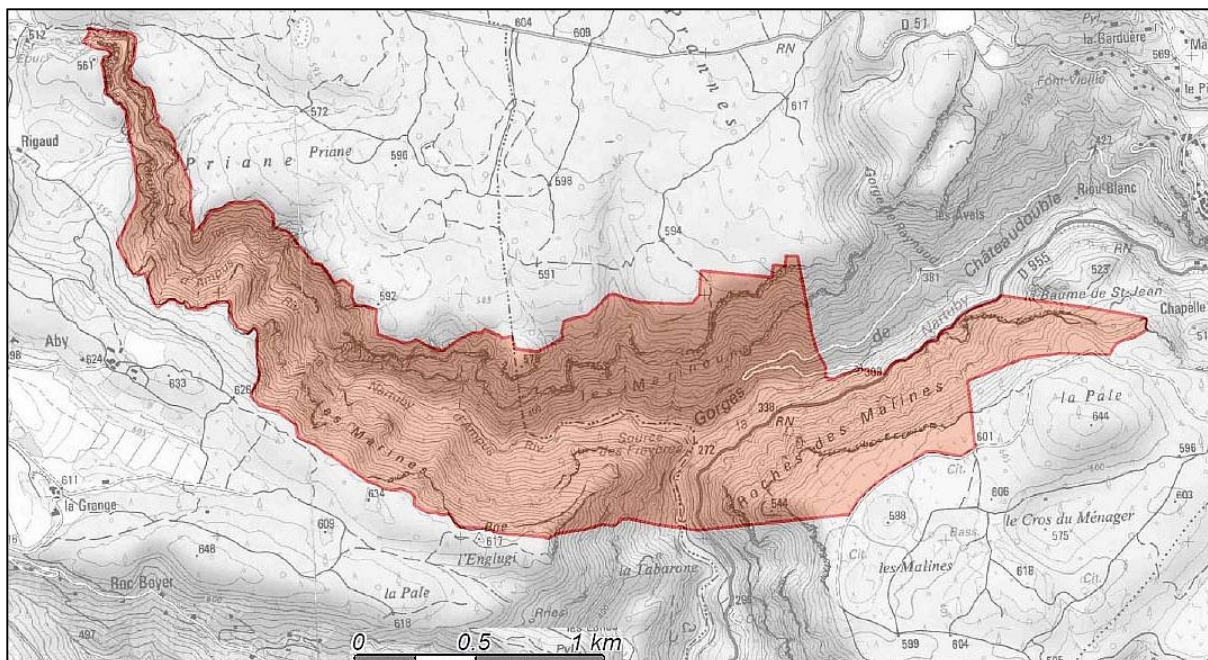
Périmètre de la propriété du CREN des gorges de Châteaudouble (source : DREAL ; fond : IGN)





## APPB

La commune interfère avec le périmètre de l'Arrêté Préfectoral de Protection des Biotopes du 15 octobre 2009 : « Gorges de Châteaudoable et de la Nartuby d'Ampus » (réf. FR3800745). Il vise la protection de plusieurs espèces d'oiseaux et de chiroptères inféodées aux falaises et aux cavités rocheuses.



Périmètre de l'APPB des gorges de Châteaudoable (source : DREAL ; fond : IGN)

## **S.R.C.E.**

### Le contexte

La Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur apparaît comme un lieu très favorable en termes de biodiversité, avec une forte proportion de réservoirs de biodiversité peu fragmentés. Les principales difficultés se concentrent sur la bande côtière où se localise la plus grande partie des territoires urbains et des infrastructures de transport.

La partie nord de la commune est comprise dans un vaste réservoir de biodiversité « à préserver », c'est-à-dire fonctionnel et en bon état de conservation.

Cette partie nord est reliée à un réservoir de biodiversité « à remettre en état », c'est-à-dire pour lequel un effort de la collectivité est nécessaire pour optimiser la conservation des espèces et la préservation des fonctions de corridors écologiques. Cette dernière zone est reliée :

- à la précédente par un secteur de corridor « à préserver » ;
- à un petit réservoir de biodiversité « à préserver » qui couvre les Gorges de Châteaudoable.

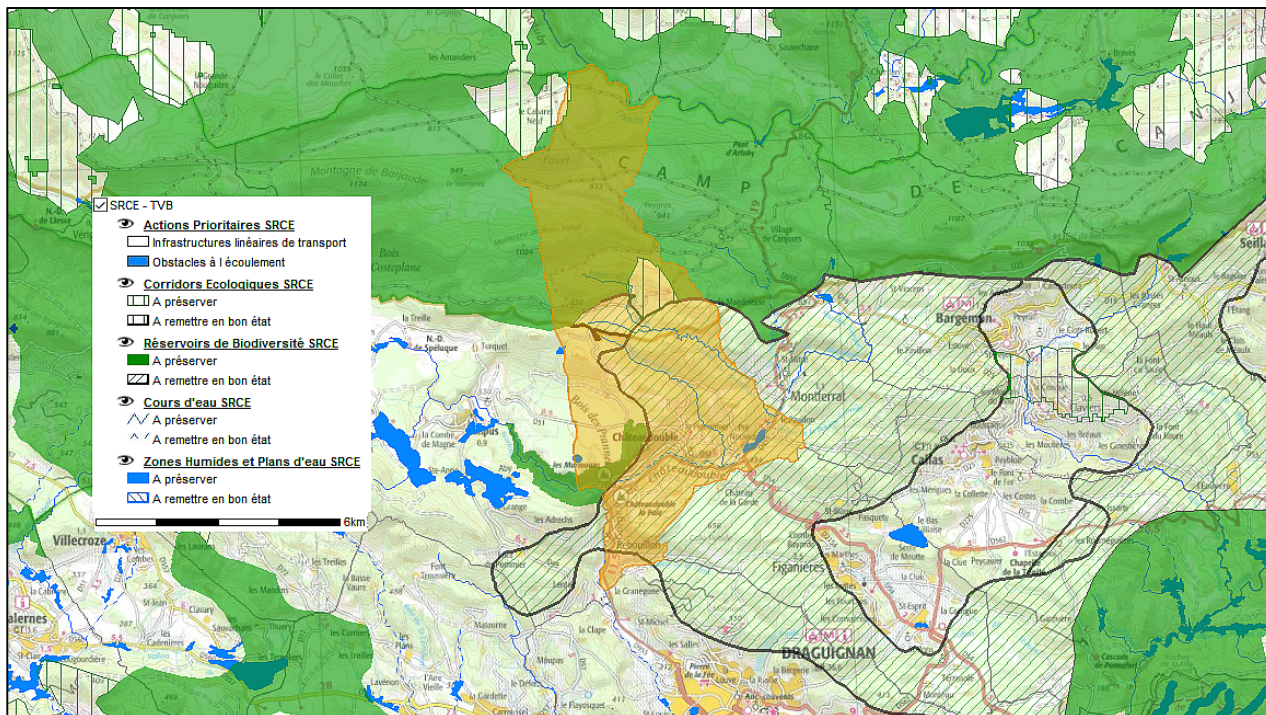
Le réservoir de biodiversité central est par ailleurs connecté au sud avec un réseau d'autres réservoirs de biodiversité, au niveau de la forêt domaniale de La Colle sur Pouët, puis, à travers la vallée de l'Argens et le massif des Maures.





La Trame Bleue est représentée par la Nartuby et ses affluents, le Vallon de Verdos, le Vallon de Bivosque et le Vallon de Baume Garnier. Ces cours d'eau constituent des réservoirs de biodiversité et assurent une fonction de corridors.

On recense également trois zones humides dont une liée à la Nartuby.



Les éléments du SRCE concernant Châteaudouble (source : DREAL ; fond : IGN)

D'une manière générale, la commune de Châteaudouble présente :

- vis-à-vis de la Trame verte : des réservoirs de biodiversité, dont la conservation est bonne et dont la préservation est primordiale ;
- vis-à-vis de la Trame bleue : des cours d'eau, réservoirs de biodiversité et corridors de biodiversité, ainsi que trois zones humides.

La commune n'est pas située sur ou à proximité de zones d'action prioritaire pour la mise en œuvre du S.R.C.E.

### Traduction dans le SCOT

Le Schéma de Cohérence Territoriale de la Dracénie est en cours d'élaboration. Au jour de la rédaction du présent document, l'avancement est au stade du PADD (Plan d'Aménagement et de Développement Durable). Ce dernier définit les objectifs de développement et d'aménagement du territoire, notamment en matière d'urbanisme.

Les objectifs sont déclinés en plusieurs thématiques. « *L'ambition environnementale* » comprend trois objectifs :

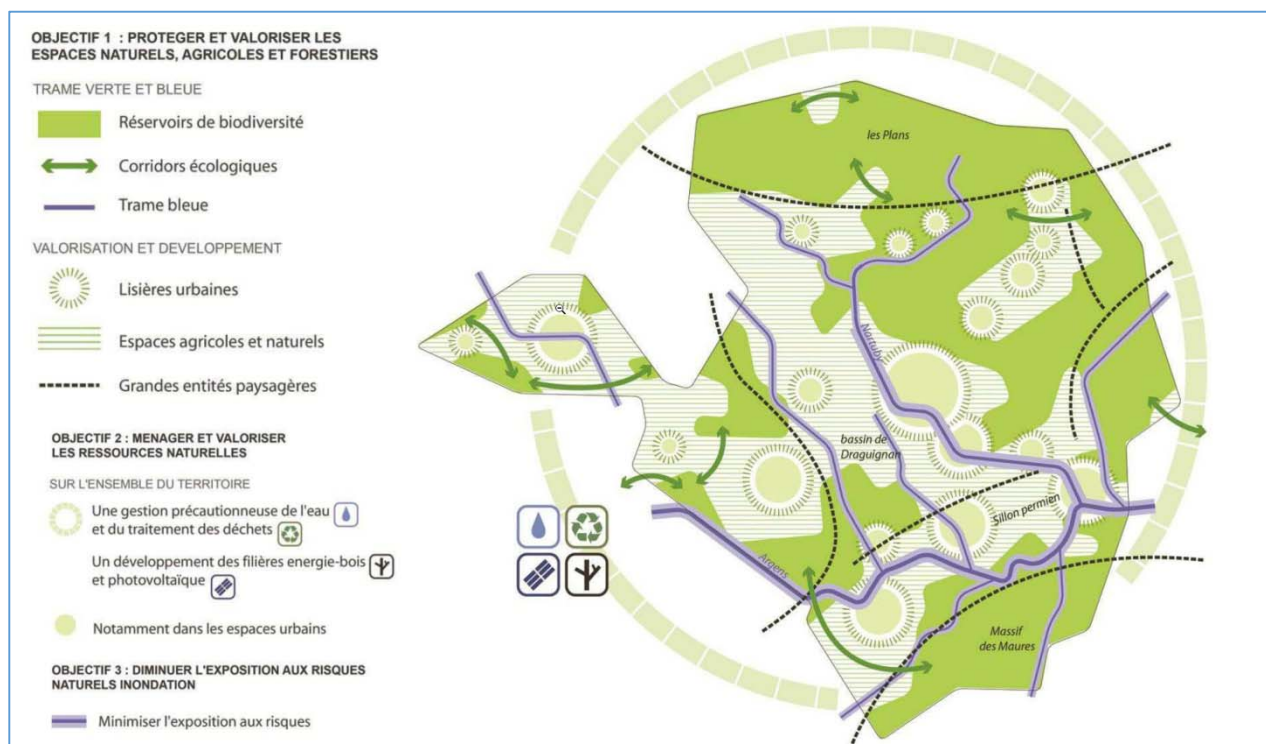
- Protéger et valoriser les espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- Ménager et valoriser les ressources naturelles – Diminuer les pressions et pollutions ;
- Diminuer l'exposition aux risques naturels prévisibles.

Le schéma ci-après, extrait du document d'information du public, vise à localiser ces objectifs.





Cette synthèse met en évidence le caractère naturel de la commune et son rôle dans le maintien de la biodiversité (réservoir de biodiversité du nord et de l'est de la commune et corridor au sein de la partie de territoire « banal », naturel et agricole, à l'ouest du village).



« Synthèse de l'ambition environnementale » du SCOT (source : SCOT – PADD)

### Traduction dans le site Natura 2000

Le Document d'objectifs (Docob) de la ZSC (Cf. présentation du site, plus loin) présente une cartographie des corridors dans la zone d'étude (qui est plus étendue que le périmètre Natura 2000 finalement retenu) et aux alentours.

« Les corridors écologiques sur le site sont représentés par quatre grands types de milieux :

- les habitats aquatiques et la ripisylve (le site d'étude est principalement parcouru par deux cours d'eau : « La Nartuby » et « La Nartuby d'Ampus ». La ripisylve et les milieux aquatiques sont indispensables à tous les chiroptères, qui viennent s'y abreuver chaque nuit. Ces habitats sont primordiaux pour les poissons et les crustacés),
- les habitats forestiers (Les fonctions écologiques des réseaux d'habitats forestiers du site sont essentielles à la faune).
- les formations rocheuses (gorges et falaises : Les formations rocheuses sont des milieux ouverts propices à une faune diversifiée d'insectes, reptiles, oiseaux (rapaces nicheurs), ... Les rochers sont essentiels pour l'abri des espèces de chiroptères rupestres. Les Gorges de Châteaudoouble apparaissent comme un corridor important du site pour les chiroptères),
- le réseau de haies (Le réseau de haies et fossés joue un rôle primordial de réservoir alimentaire pour de nombreux insectes, d'abri en cas de vent ou de pluie, de corridor pour guider les déplacements et de gîtes). » (Source : DocOb).

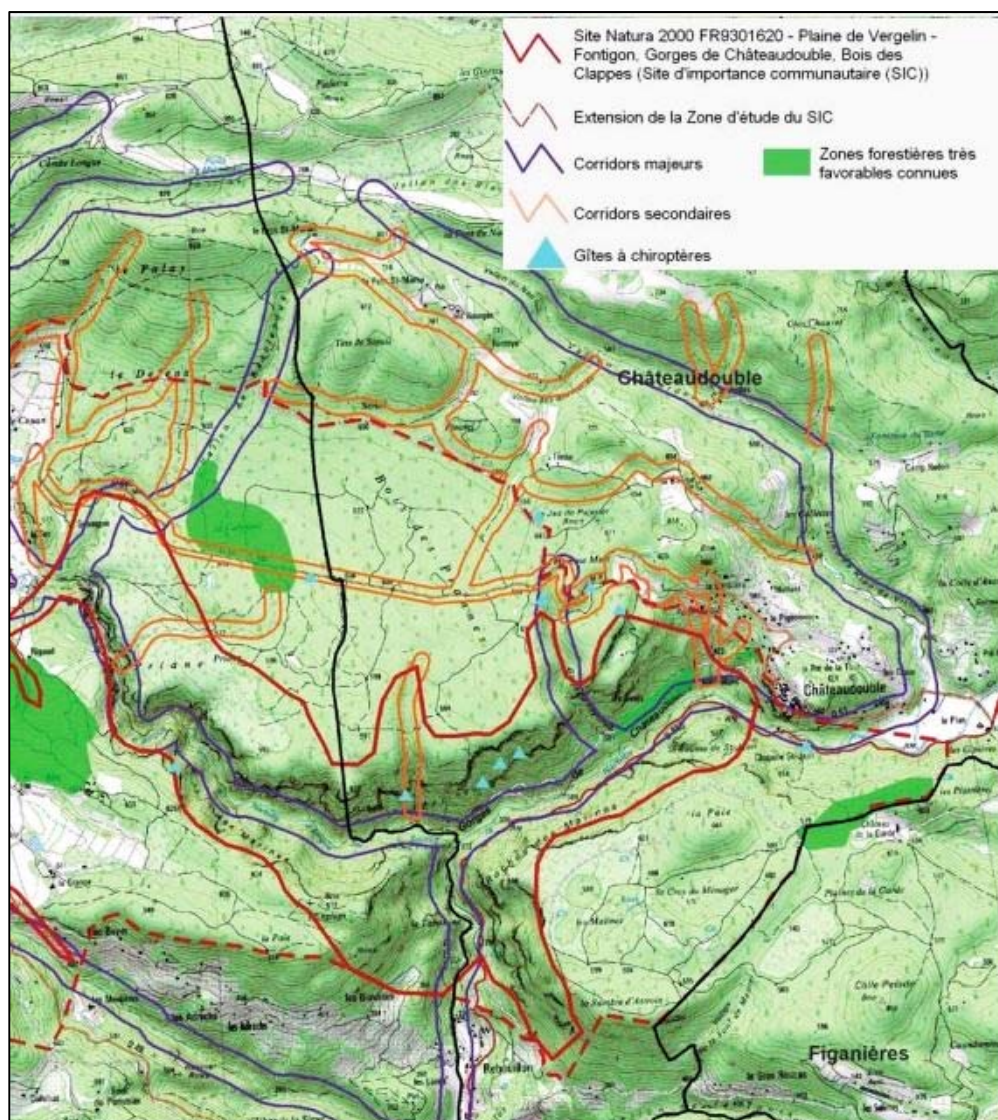




La carte ci-dessous, extraite du Docob, montre les éléments suivants :

- les corridors principaux (majeurs sur la carte) suivent les vallées : à ce titre, les vallées de la Nartuby et du Vallat du Riou de Ville – du Verdos sont porteuses d'enjeux ;
- les corridors secondaires suivent les voies de communication où l'on observe des haies, des bosquets, des mosaïques de milieux ; et inversement des ouvertures au sein des massifs forestiers.

Les corridors de déplacements montrent donc l'importance des vallées et de leurs cours d'eau.

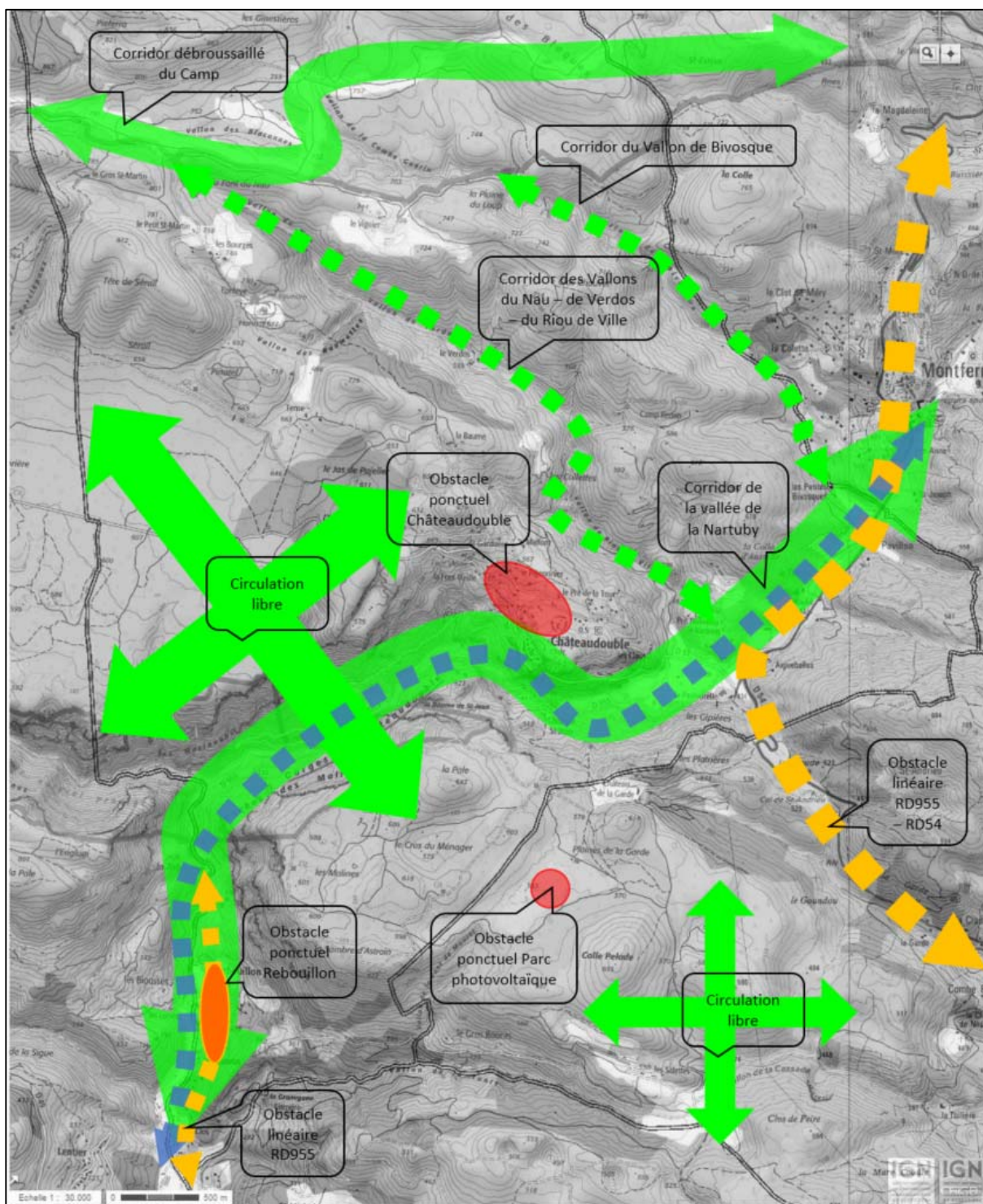


Corridors – Natura 2000 (source : DocOb ; fond : IGN)

### Synthèse et actualisation

Une carte des corridors de la partie sud de la commune, qui abrite les zones urbaines actuelles et fait l'objet des projets d'urbanisation, a été élaborée lors de la rédaction du projet de PLU.





Principaux éléments de la Trame Verte et Bleue (R. Coin / fond : IGN)

les flèches vertes indiquent les zones de déplacement libre et les principaux corridors pour la faune,

les pointillés orange marquent les routes, qui constituent des obstacles aux déplacements des animaux (principalement terrestres),

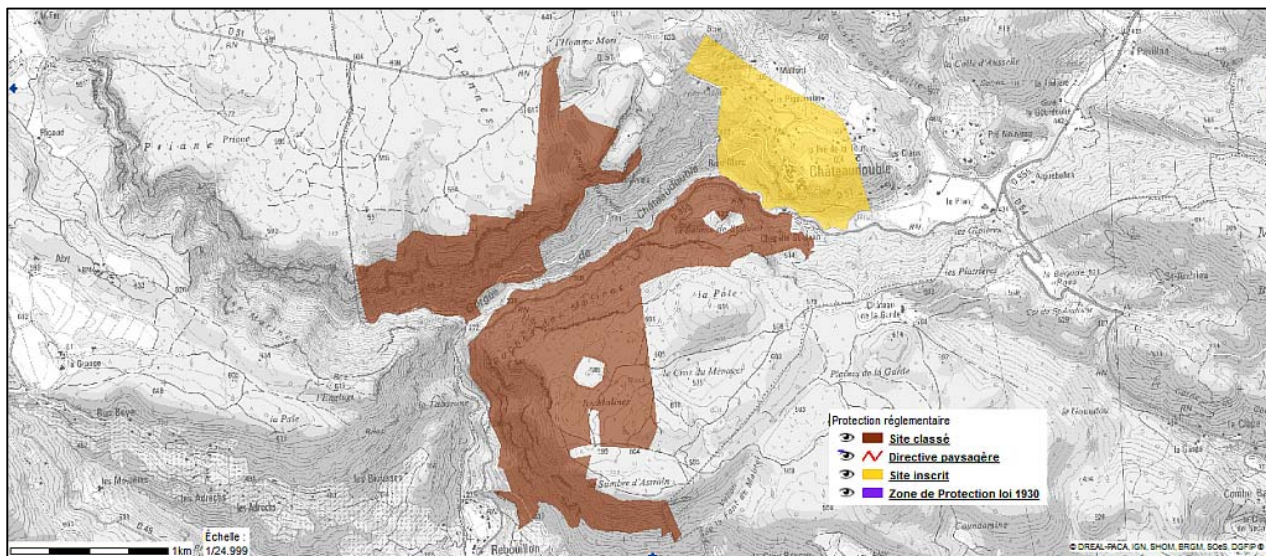
les ellipses rouges indiquent les secteurs que la faune évite : zone urbaine et parc photovoltaïque.





## SITES CLASSES OU INSCRITS

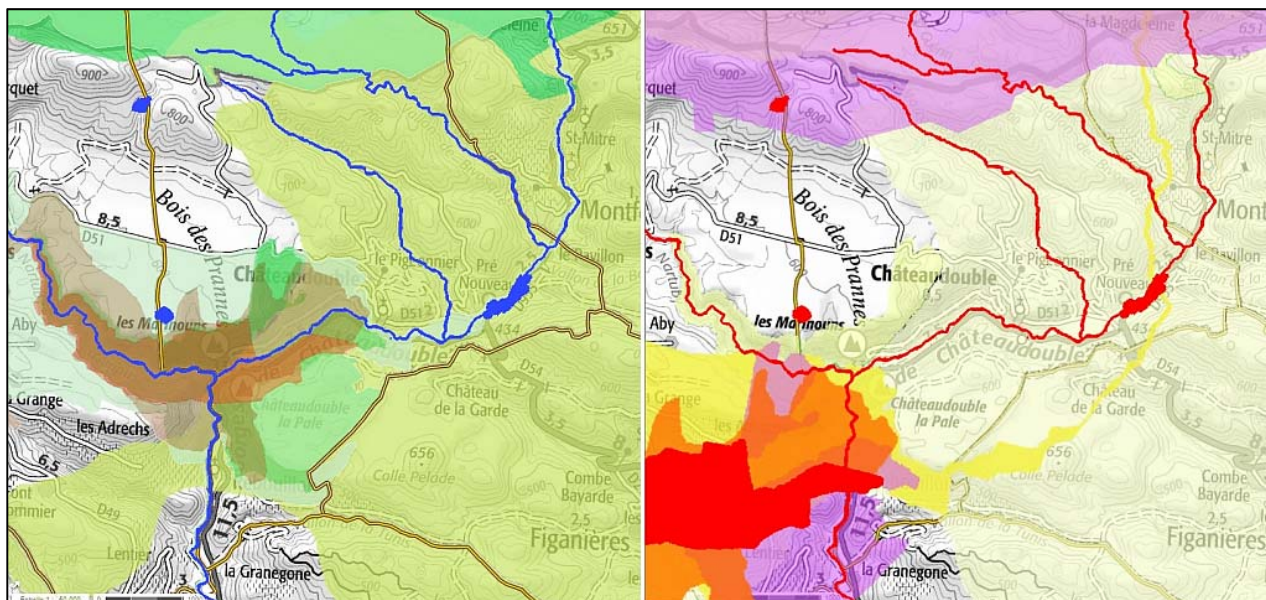
Le Site du « Village de Châteaudouble et ses abords » a été Inscrit par l'arrêté du 30 juillet 1969. Les « Gorges de Châteaudouble » a pour sa part été classé par l'arrêté du 1<sup>er</sup> avril 1925.



Les sites classé et inscrit (source : DREAL ; fond : IGN)

## SYNTHESE

L'analyse des contraintes réglementaires et des enjeux en termes d'espaces naturels ont permis d'établir une carte des enjeux hiérarchisés (ci-dessous). On remarque que ces enjeux sont concentrés dans un large secteur couvrant les Gorges de Châteaudouble et situé au sud-ouest du territoire communal.



Carte des secteurs porteurs d'enjeux et hiérarchisation (R. Coin ; fond : IGN)

N.B. : la partie nord de la commune est « monopolisée » par les terrains militaires, par ailleurs propriété du CREN. De plus, les secteurs concernés par l'urbanisation sont concentrés au sud-est, près du village historique de Châteaudouble. Le secteur de Rebouillon, au débouché des Gorges, voit son





développement stoppé par les contraintes techniques (relief vigoureux, zone inondable) et son isolement du centre-village. L'urbanisation y est donc strictement limitée aux zones urbaines, déjà construites et déjà considérées comme telles dans le document d'urbanisme précédent (POS).

## PRINCIPAUX ENJEUX NATURALISTES

Dans le cadre de l'élaboration du projet de PLU, les données bibliographiques disponibles ont été synthétisées pour produire une image fidèle des enjeux naturalistes de la commune. Puis l'attention s'est focalisée sur le secteur du Pré de la Tour, sur lequel le PLU prévoit de développer l'urbanisation de la commune.

Les enjeux naturalistes sont élevés sur toute la commune. Celle-ci accueille 892 espèces floristiques et 243 espèces faunistiques dont 78 d'insectes, 3 de poissons (dans la Nartuby), 4 d'amphibiens, 8 de reptiles, 93 d'oiseaux, 18 de chiroptères et 11 de mammifères terrestres.

La répartition des enjeux naturalistes sur le territoire communal est révélée par les zonages réglementaires :

- Les secteurs de falaises et en particulier les gorges de la Nartuby présentent des enjeux majeurs, notamment pour les chauves-souris et les oiseaux. Leur préservation est impérative, ce qui a conduit à un « empilement » de zonages : ZNIEFF, APB ZSC Natura 2000.
- Les secteurs de forêts matures et en particulier les forêts de chêne vert (*Quercus ilex*) présentent également des enjeux très importants.
- Les cours d'eau, les zones humides et, dans une moindre mesure, les vallons, présentent aussi des enjeux très élevés.
- La multiplicité des habitats naturels et leur répartition en mosaïque constituent des facteurs de biodiversité et donc un enjeu en termes naturalistes.

La zone urbaine qui s'est développée à partir du village historique en direction du nord et de l'ouest, occupe un **des secteurs de moindres enjeux naturalistes**, notamment parce que ce secteur : se situe sur des terrains à plus faible déclivité que les gorges, n'est pas traversé par un cours d'eau, n'est pas situé en zone forestière mature, et est resté le plus longtemps agricole.

## PRESENTATION DU PROJET DU PLU

### LES OBJECTIFS COMMUNAUX

Les objectifs poursuivis par la Commune dans le cadre de l'élaboration du PLU ont été définis par délibération en date du 26/02/2015 :

- Favoriser les aménagements nécessaires à un développement économique équilibré
- Accentuer le développement touristique
- Revitaliser la commune et ses commerces
- Valoriser le patrimoine, les paysages, les milieux naturels
- Prendre en compte l'environnement et la biodiversité
- Développer l'agriculture
- Favoriser la construction maîtrisée de logements
- Prendre en compte les risques naturels
- Intégrer de nouveaux projets urbains telle la création d'un théâtre de verdure





- Réviser le zonage et son règlement
- Inscrire la réflexion dans le strict respect du Schéma de Cohérence Territoriale

## LE CONTENU DU PADD

### Orientation 1 : Conforter la centralité villageoise

- Objectif 1.1 : Préserver l'aspect patrimonial du village et asseoir son rôle sociétal
  - Action n° 1 : Protéger le patrimoine bâti et paysager dans le village et sur ses abords immédiats
  - Action n° 2 : Conforter le parc d'équipements collectifs
  - Action n° 3 : Poursuivre la politique de maintien des commerces, artisans, services et logements dans le village
  - Action n° 4 : Poursuivre la politique de valorisation des déplacements et d'amélioration du stationnement
- Objectif 1.2 : Structurer l'enveloppe agglomérée aux abords du village dans le respect des enjeux paysagers, écologiques, pluviaux, agricoles et techniques
  - Action n° 1 : Répondre aux besoins en matière de logement (notamment pour les jeunes) pour maintenir les équipements, commerces et services sur la commune
  - Action n° 2 : Organiser le développement urbain de Châteaudouble à l'ouest et au nord du village pour tenir compte des enjeux locaux
  - Action n° 3 : Promouvoir la diversité bâtie et modérer la consommation de l'espace

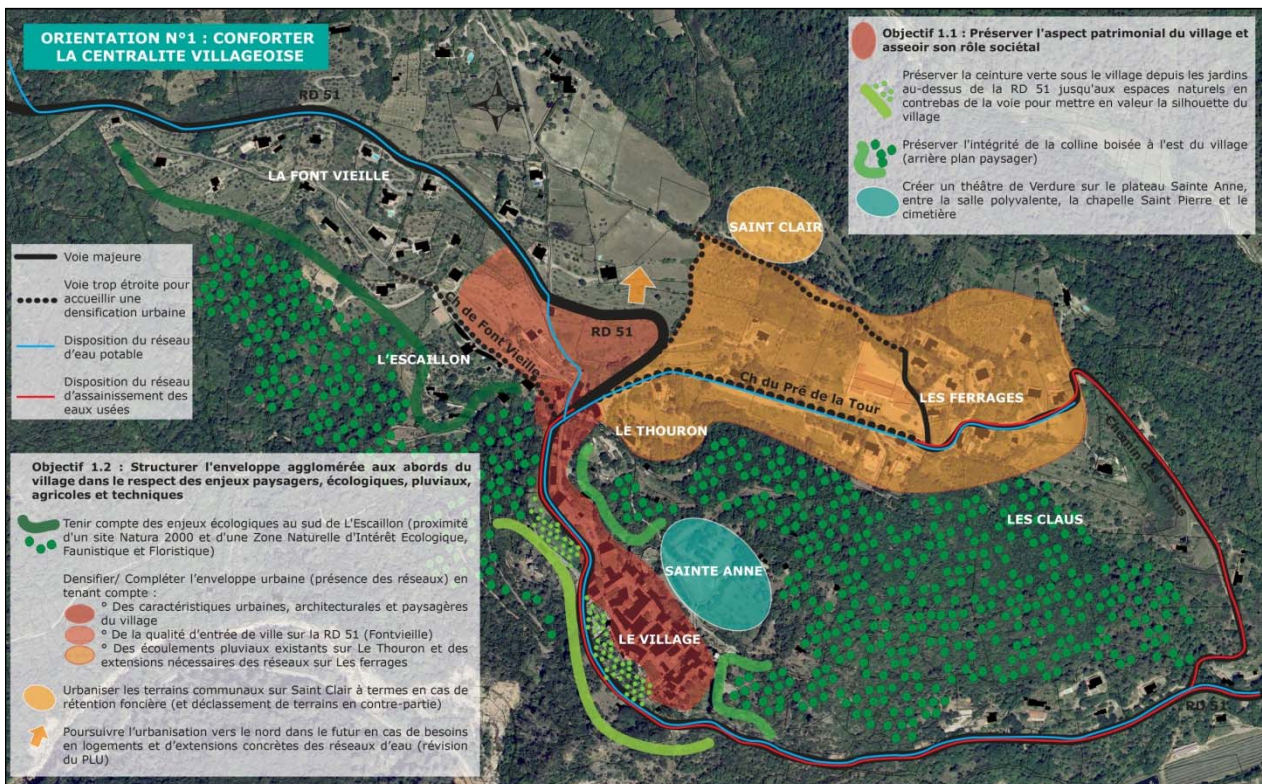


Illustration de l'orientation n°1





### Orientation 2 : Valoriser le territoire en tenant compte de ses nombreux atouts

- Objectif 2.1 : Prendre en compte les besoins en matière d'habitat en dehors du village
  - Action n°1 : Répondre aux besoins des habitants du hameau de Rebouillon autant que possible au regard des contraintes et des enjeux liés à ce hameau
  - Action n°2 : Permettre l'amélioration des habitations existantes situées en zones naturelles ou agricoles
- Objectif 2.2 : Développer une activité économique respectueuse de l'environnement
  - Action n°1 : Développer l'activité touristique de la Commune
  - Action n°2 : Développer l'activité agricole
  - Action n°3 : Valoriser l'activité sylvicole et lutter contre le risque feu de forêt
  - Action n°4 : Tenir compte des activités existantes dans les écarts
- Objectif 2.3 : Préserver le patrimoine écologique

La richesse écologique de Châteaudouble est indéniable. Au-delà de l'aspect réglementaire (multiplication des inventaires et protections), l'état initial de l'environnement a mis en évidence la richesse faunistique et floristique de la commune.

Si la forêt ne présente pas toujours une grande richesse (pinède en cours d'évolution pour de nombreux sites et entretiens permanents), elle abrite des sites remarquables et indispensables pour les chiroptères (chauve-souris) et les oiseaux notamment.

Le territoire de Châteaudouble ne présente pas de points noirs en matière d'écologie (pas de sites pollués, de périurbanisation marquée dans les milieux naturels, etc.). Il convient de poursuivre un développement raisonné et de préserver le patrimoine écologique.

#### *Action n°1 : Préserver l'intégrité des gorges de Châteaudouble*

Les gorges de Châteaudouble concentrent les enjeux écologiques sur le territoire et cumulent les zonages relatifs à la biodiversité (ZNIEFF, APPB, CREN, Natura 2000). A ces enjeux s'ajoutent des risques d'éboulements et d'inondation.

Cette action vise avant tout à :

- Interdire toute urbanisation dans les gorges de Châteaudouble
- Préserver autant que possible les vieux arbres, propices au gîte des chauves-souris
- Veiller au respect du règlement de l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope et le faire connaître
- Permettre des déplacements doux, voire la réouverture de la RD 955, dans les gorges de Châteaudouble dans le respect du site (aménagements légers)
- Encadrer le développement autour du village, notamment au sud-ouest en contact avec le site Natura 2000 Plaine de Vergelin-Fontigon - gorges de Châteaudouble - bois des Clappes (cf. orientation 1, objectif 1.2)

#### *Action n°2 : Protéger la trame verte (corridors et réservoirs de biodiversité terrestres)*

Cette seconde action vise à protéger les réservoirs de biodiversité inscrits sur le territoire (Plateau de Canjuers et Gorges), à savoir la moitié est du territoire et toute la partie nord. Cette trame a été reprise dans le SCoT (en cours d'étude par la Communauté d'Agglomération Dracénoise). Les mesures sont :

- Abandonner le projet de zone d'activité vers Montferrat (pas de nouvelles pressions urbaines sur le milieu)
- Encadrer le développement autour du village et limiter la diffusion périurbaine





- Préserver l'Espace Naturel Sensible La Gâche Bouin près du cimetière
- Ne pas étendre les hameaux / quartiers de Rebouillon, Les Clos, Le Vanéou, etc.
- Poursuivre la bonne gestion du plateau de La Pâle pour lutter contre le risque feu de forêt notamment
- Poursuivre les acquisitions foncières sur le plateau des Prannes au fur et à mesure des opportunités (gestion du feu de forêt aujourd'hui très difficile)
- Préserver des zones agricoles pour maintenir une diversité des milieux (biodiversité plus importante)

*Action n°3 : Protéger les cours d'eau et zones humides locales (trame bleue du territoire)*

Cette action a pour objectif de prendre en compte la trame Bleue (milieux aquatiques) inscrite au SRCE. Cette trame s'appuie sur plusieurs cours d'eau : La Nartuby et ses affluents (Bivosque, Nartuby d'Ampus, etc.) constituant à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors pour les espèces aquatiques ou amphibiens. Il s'agit également de tenir compte des zones humides.

Les principes de l'action n°3 sont :

- Améliorer l'écoulement des eaux pluviales au nord du village vers le Riou de Ville et se prémunir des pollutions éventuelles
- Améliorer la station d'épuration du hameau de Rebouillon pour éviter des pollutions vers l'aval
- Prendre en compte les zones d'expansion des crues et poursuivre la gestion des cours d'eau et leurs ripisylves pour lutter contre le risque inondation
- Protéger l'intégrité des cours d'eau
- Maintenir la ripisylve (végétation riveraine des cours d'eau) le long des cours d'eau, voire l'étoffer au besoin
- Lutter autant que faire se peut contre les seuils infranchissables en période d'étiage
- Protéger les zones humides localisées sur le territoire
- Protéger le patrimoine lié à l'eau (fontaines, lavoirs, etc.)
- Préserver les différentes sources d'eau de la commune et les périmètres de captage d'eau



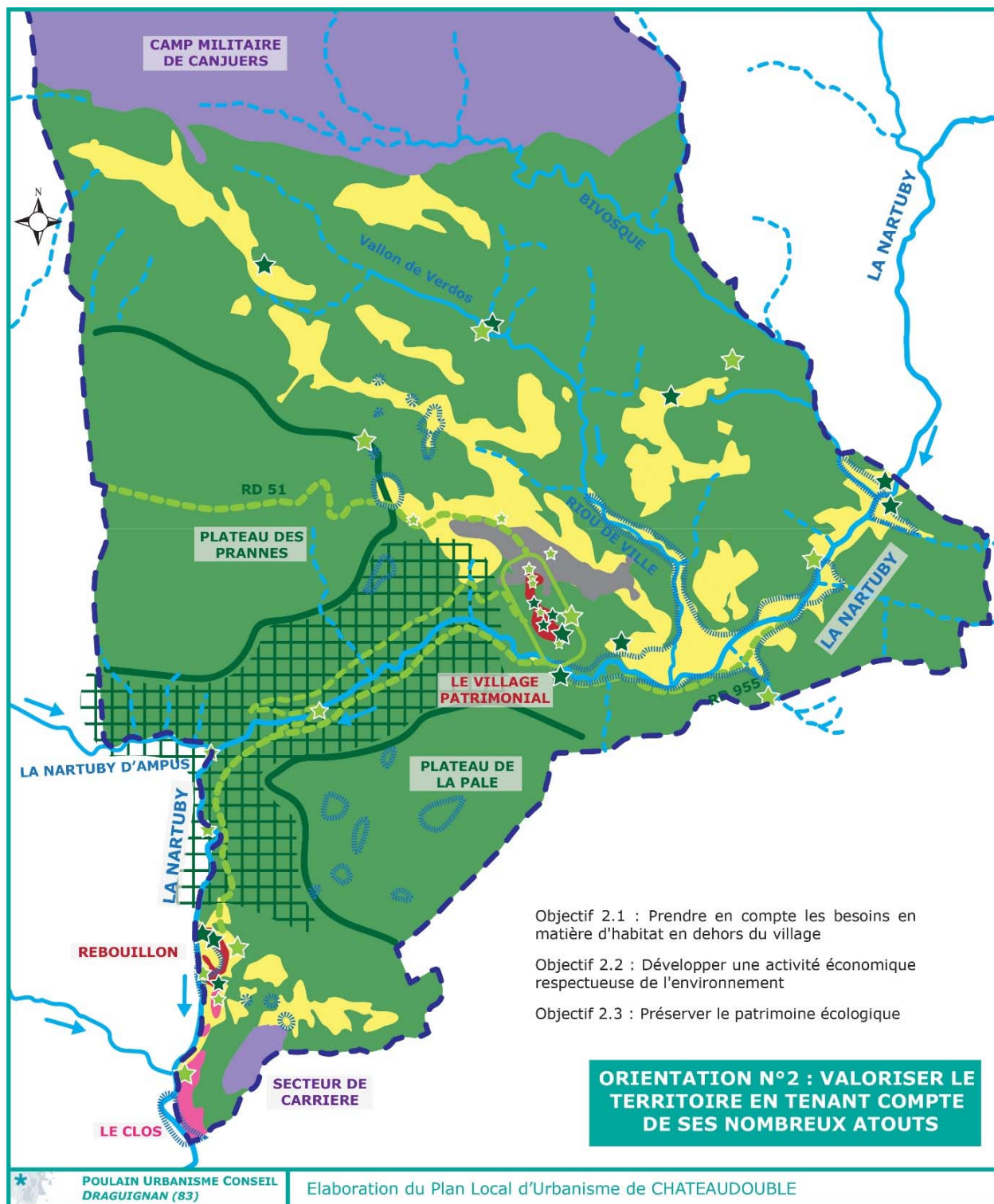




Illustration de l'orientation 2 du PADD










## LEGENDE DE ORIENTATION N°2 : VALORISER LE TERRITOIRE EN TENANT COMPTE DE SES NOMBREUX ATOUTS

### Objectif 2.1 : Prendre en compte les besoins en matière d'habitat en dehors du village

-  Action n°1 : Répondre aux besoins des habitants du hameau de Rebouillon autant que possible au regard des contraintes et des enjeux liés à ce hameau
-  Action n°2 : Permettre l'amélioration des habitations existantes situées en zones naturelles ou agricoles


### Objectif 2.2 : Développer une activité économique respectueuse de l'environnement

Action n°1 : Développer l'activité touristique de la Commune

-  Poursuivre les actions de valorisation et de communication sur les éléments patrimoniaux du village et de Rebouillon
-  Préserver et valoriser le patrimoine bâti situé dans les écarts (  bâti dur ;  Petit patrimoine)
-  Développer les circuits cyclo-touristiques (notamment "Vigne à vélo") en s'appuyant sur le chemin des Avals, la route des gorges et la route d'Ampus, en partenariat avec le Conseil Départemental et la Communauté d'Agglomération Dracénoise (axes majeurs de découverte du village)

 Action n°2 : Développer l'activité agricole

 Action n°3 : Valoriser l'activité sylvicole et lutter contre le risque feu de forêt

 Poursuivre la bonne gestion du plateau de la Pâle

 Poursuivre l'acquisition des trop nombreux lots recensés sur le plateau des Prannes pour engager une action publique

 Action n°4 : Tenir compte des activités existantes dans les écarts

### Objectif 2.3 : Préserver le patrimoine écologique

 Action n°1 : Préserver l'intégrité des gorges de Châteaudouble

 Action n°2 : Protéger la trame verte (corridors et réservoirs de biodiversité terrestres)

 Action n°3 : Protéger les cours d'eau et zones humides locales (trame bleue du territoire)



## ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

### Des orientations simples pour un territoire rural

De nombreuses possibilités offertes par le Code de l'Urbanisme n'ont pas été mises en oeuvre sur le territoire pour différentes raisons : orientations sans rapport avec les compétences communales, disproportionnées au regard du territoire communal, sans enjeu sur un territoire particulièrement bien préservé ou encore une thématique suffisamment prise en compte dans le règlement écrit ou graphique.

Ainsi, sur la commune, les règlements graphique et écrit suffisent pour mettre en valeur les paysages et le patrimoine (recensement d'espaces paysagers et d'éléments bâtis au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme). La thématique du paysage est par ailleurs prise en compte pour les parcelles densifiables du PLU (cf. dispositions portant sur l'aménagement et le logement).

Il n'y a pas d'orientations spécifiques pour lutter contre l'insalubrité et permettre le renouvellement urbain (réhabilitations qui se poursuivent dans le village et Rebouillon).

De même, il n'est pas nécessaire d'ajouter des orientations spécifiques pour mettre en valeur les continuités écologiques et renforcer leur protection. En effet, au PLU, les zones urbanisables ont été resserrées au plus près des zones denses et desservies par les réseaux. Elles n'impactent pas les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques inscrits au Schéma Régional de Cohérence Ecologique.





Il n'y a pas de points noirs recensés concernant les entrées de ville bien que la route d'Ampus doive faire l'objet d'aménagements urbains pour en réduire les vitesses au droit du village.

Concernant la mixité fonctionnelle et le pourcentage minimal destiné à la réalisation de commerces (alinéa 2° du L151-7 du CU), le PLU de Châteaudouble n'est pas concerné par une telle disposition, seul le village pouvant accueillir des commerces. Au quotidien, la Commune gère des locaux et des baux commerciaux pour attirer et pérenniser des activités commerciales. Imposer un pourcentage minimal destiné à la réalisation de commerces est un outil disproportionné par rapport au caractère rural du territoire.

De plus, il n'est pas prévu s'orientations sur des quartiers ou secteurs à mettre en valeur, à réhabiliter, à restructurer ou à aménager sur la commune de Châteaudouble au regard des caractéristiques du territoire (commune rurale dont le village et le hameau de Rebouillon sont quotidiennement réhabilités et entretenus). Il n'y a pas de quartiers urbains en friche ou soumis à des difficultés particulières.

Le PLU de Châteaudouble n'est pas concerné par l'adaptation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L151-35 et L151-36 du CU.

Enfin, concernant l'échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser (alinéa 3° du L151-7 du CU), il est précisé dans les orientations d'aménagement et de programmation que l'ouverture des zones à urbaniser AUA et AUB est conditionnée à deux grandes interventions :

- Extensions du réseau collectif d'assainissement des eaux usées
- Amélioration de la desserte viaire

Ces travaux peuvent s'envisager entre 2 à 9 années, tout dépendra de la volonté des propriétaires à mettre en œuvre les servitudes de passage nécessaire ou de faire jouer leur droit de délaissement.

### Les orientations en faveur de la biodiversité

Outre la stricte protection des espaces naturels, une orientation impose de prendre en compte le phénomène d'allergie. L'allergie est un problème de santé publique qui touche une partie importante de la population. En France 10 à 20% de la population est allergique au pollen. Les allergies respiratoires sont au premier rang des maladies chroniques de l'enfant.

Une bonne prise en compte du problème des allergies ne passe pas par une suppression de toutes les plantes incriminées, le résultat serait à l'inverse des objectifs sanitaires poursuivis. Il s'agit au contraire d'une réflexion raisonnée sur l'organisation et la gestion des espaces verts. L'allergie ne doit pas supplanter d'autres considérations, mais être un facteur pris en compte dans le choix d'un projet.

De fait, il est recommandé de se référer au guide d'information sur la végétation et les allergies du Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA). Ce guide est détaillé dans l'orientation.

L'orientation recommande également plusieurs espèces floristiques (arbres, arbustes et plantes grimpantes).

L'orientation interdit également l'usage de certaines essences considérées comme envahissantes par l'Inventaire Nationale du Patrimoine Naturel, Muséum National d'Histoire Naturelle. Les espèces végétales exotiques envahissantes interdites à la plantation dans le





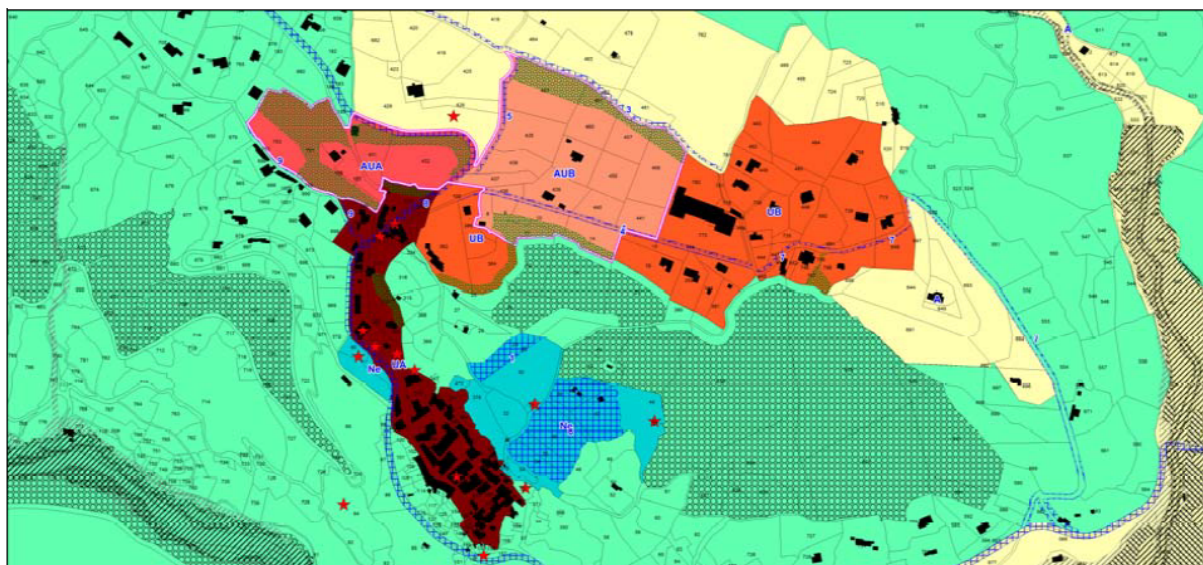
cadre du PLU sont listées dans l'orientation (Source : Inventaire Nationale du Patrimoine Naturel, Muséum National d'Histoire Naturelle).

### Les orientations propres aux zones AUA et AUB

#### ▪ Localisation :

Une orientation d'aménagement rappelle les enjeux paysagers et l'importance des zones AUA et AUB (surtout la zone AUA en entrée de ville nord). Sont traités tour à tour le site inscrit, l'importance des restanques, les paysages d'oliveraies, les vues sur la tour Sarrasine, etc.

Les deux zones AU (à urbaniser) instituées par le projet de PLU sont situées dans le périmètre du site inscrit.



*Les zones urbanisables autour du village (Poulain Urbanisme)*

Les deux zones AUA et AUB ont été retenues pour les raisons suivantes :

1. La proximité des réseaux
2. Le caractère urbanisé des parcelles situées à proximité (respect de la Loi Montagne)
3. Des enjeux paysagers moindres qu'ailleurs (bien qu'elles demeurent dans le site inscrit "Village de Châteaudouble et ses abords")
4. Les contraintes liées au milieu naturel sont parmi les plus faibles du territoire communal.

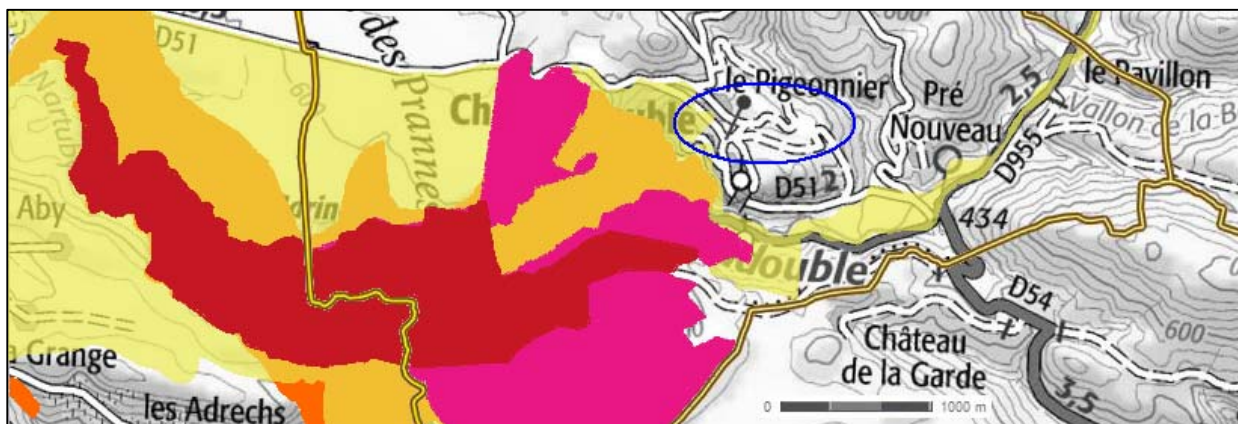
La configuration des terrains et les enjeux paysagers ont conduit le projet PLU à **préserv**er l'intégrité des falaises au sud-ouest du village et de l'arrière-plan boisé au nord-est (classement zone naturelle N ou secteur naturel Ne pour création d'un théâtre de verdure).

De fait, l'urbanisation a été pensée vers le nord, à proximité de quartiers existants et de leurs réseaux.

#### ▪ Rappel des enjeux naturalistes :

La zone urbaine qui s'est développée à partir du village historique en direction du nord et de l'ouest, occupe un des secteurs de moindres enjeux réglementaires, notamment parce que ce secteur est resté le plus longtemps agricole. Le secteur du Pré de la Tour se localise au sein de ce domaine de moindres enjeux réglementaires.





Zonages réglementaires (Source et fond : IGN)

La zone urbaine qui s'est développée à partir du village historique en direction du nord et de l'ouest, occupe un des secteurs de moindres enjeux naturalistes, notamment parce que ce secteur :

- se situe sur des terrains à plus faible déclivité que les gorges,
- n'est pas traversé par un cours d'eau,
- n'est pas situé en zone forestière mature,
- est resté le plus longtemps agricole.

Le secteur du Pré de la Tour se localise au sein de ce domaine de moindres enjeux naturalistes (Cf. analyse des incidences).

La zone urbaine qui s'est développée à partir du village historique en direction du nord et de l'ouest, occupe un des secteurs de moindre enjeu en termes de déplacement, notamment parce que ce secteur :

- se situe en-dehors des grands axes de déplacement (notamment la vallée de la Nartuby),
- abrite une mosaïque de milieux, les déplacements pouvant se décaler d'une maille à l'autre,
- est occupé depuis longtemps (anciennement agricole),
- est bordé par des milieux encore très naturels (forêt à chêne vert - Quercus ilex), forêt mixte, vallons et vallée de la Nartuby.

Le secteur du Pré de la Tour se localise au sein de ce domaine de moindres enjeux en termes de corridors.

- Organisation des zones :

Via les orientations d'aménagement, plusieurs contraintes s'imposent en zones AUA et AUB pour encadrer au mieux l'intégration paysagère, la prise en compte du risque feu de forêt, la mixité sociale, la desserte, etc. (cf. dans le détail le chapitre 4.2.3.2 du rapport de présentation et la pièce 3 du PLU).

Pour exemples, les contraintes suivantes s'imposent en zone AUA :

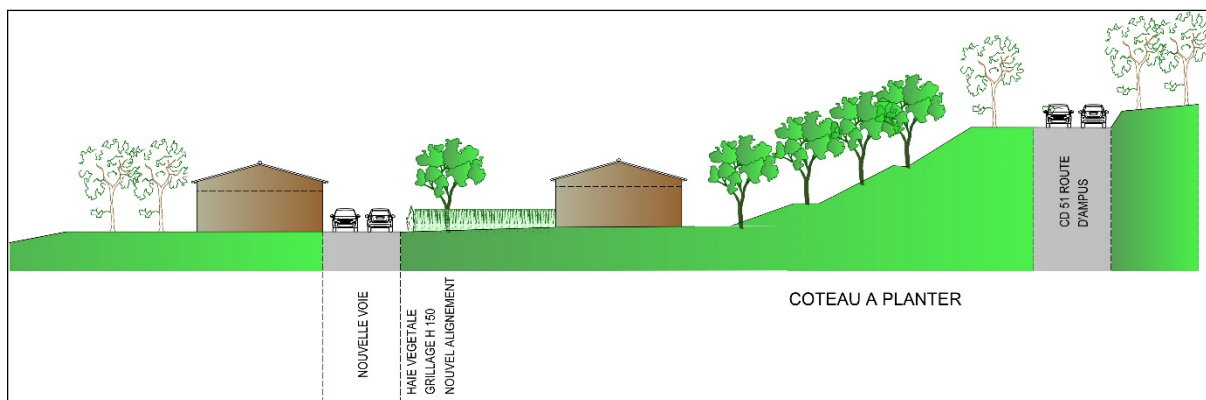
- De nombreux espaces sont rendus inconstructibles pour des raisons paysagères, notamment à l'ouest et au nord du site (parcelle en oliveraie, abords de la RD 51)
- Dans la partie nord du site, les logements autorisés seront nécessairement des villas en rez-de-chaussée avec implantation dans la pente pour limiter l'impact visuel. Pour



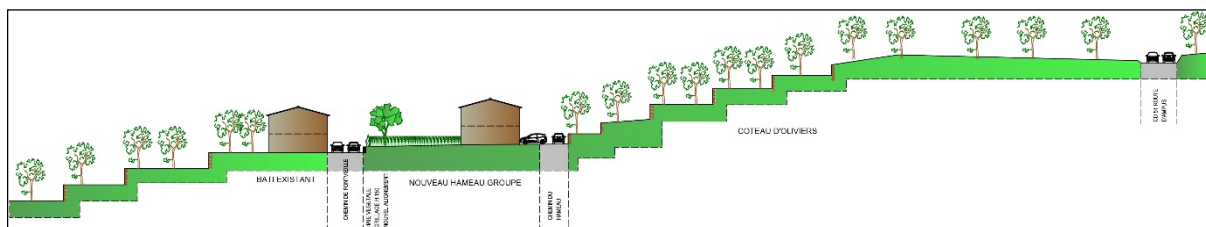


desservir ce site, l'impasse doit présenter une aire de retournement suffisante et des bornes incendie aux normes (distance, débits, etc.) – cf. volet sur la prise en compte des risques.

- Dans l'ensemble de la zone, il convient de respecter autant que possible les restanques existantes. Il est ainsi recommandé d'éviter les destructions inutiles (trouver autant que possible des solutions alternatives) et d'entretenir / restaurer ces restanques en pierre sèche (ces constructions sont fragiles du fait de l'utilisation de pierres gélives, d'absence de mortier, de constructeurs non professionnels, etc.)
- Il convient d'éviter les enrochements trop impactant. Ainsi, leur hauteur ne pourra en aucun cas dépasser 1,5 m. Ils devront être végétalisés tout comme les talus pour limiter l'érosion et les intégrer visuellement. Les joints bétonnés sont interdits.
- Il faut mettre le sens du faitage du bâtiment parallèlement à la courbe de niveau et implanter tout bâtiment dans le sens de la pente pour éviter des décaissements trop impactant.
- Le linéaire de façade ne doit pas être supérieur à 16 m. Dans le cas des bâtiments semi-groupés, il faut privilégier les ruptures de façades pour les annexes par exemples.
- L'imperméabilisation des terrains ne peut excéder 30% pour les sites en logements individuels et 50% pour les sites en logements individuels semi-groupés.
- La partie nord et la partie Sud-Ouest doivent chacune être étudiées dans le cadre d'un projet d'aménagement d'ensemble cohérent (indépendant l'un de l'autre). Il s'agit de pouvoir juger de l'impact global du projet sur chaque site et non d'intervenir au coup par coup, au gré d'un logement ou deux.



Principe de coupe au nord du site



Principe de coupe au sud du site

De plus, la zone AUA comprend un espace moins visible depuis la RD 51 (zone orangée dans le schéma d'aménagement présenté dans le dernier chapitre). Et c'est dans ce secteur qu'une densité et une typologie sont imposées par la présente orientation avec les règles suivantes :

- La densité attendue est d'au moins 25 logt/ha (parcelles de 400 m<sup>2</sup> maximum).





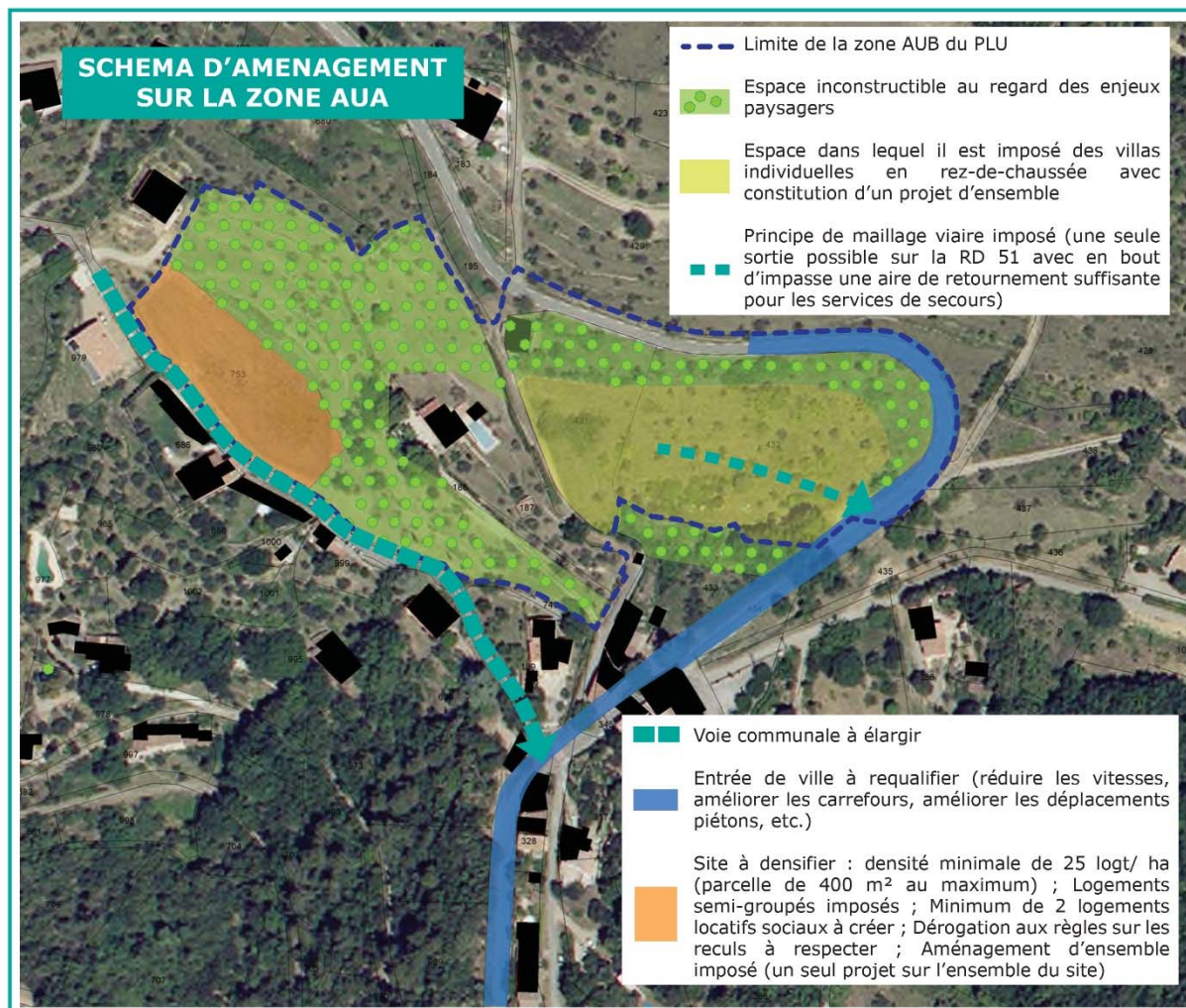
- La typologie sera obligatoirement du semi-groupé (faute de place pour un autre bâtiment, il sera néanmoins possible de réaliser 1 logement individuel seul pour répondre à l'objectif de densité)
- La surface imperméabilisée y sera au maximum de 50%.
- Le site doit accueillir au moins 2 logements locatifs sociaux
- Les implantations des bâtiments par rapport au domaine public et aux limites séparatives dérogent aux prescriptions définies dans le règlement écrit. Il est en effet possible de se rapprocher du domaine public pour dégager un maximum d'espace privé en arrière de parcelle. De plus, un accollement en limite séparative est possible dans le cadre de bâtiments semi-groupés.

En termes de voirie et aménagements urbains, l'orientation d'aménagement impose :

- L'élargissement de la RD 51 (emplacement réservé à cet effet dans le règlement graphique) mais surtout son réaménagement avant de passer le virage au nord de la zone AUA. Il s'agit de marquer l'entrée de ville avant ce virage pour pousser les automobilistes à ralentir. La requalification de la voie doit également permettre d'améliorer les carrefours / accès existants (deux) ou à venir (un imposé) pour sécuriser les croisements de véhicules. Enfin, l'aménagement de la RD 51 sera l'occasion de valoriser les déplacements doux.
- L'élargissement du chemin de la Font Vieille avant d'autoriser la densification du site plus à l'ouest
- L'élargissement du chemin du Pré de la Tour avant d'autoriser des logements pour les parcelles desservies par cette voie
- Un accès commun en zone AUA pour les parcelles situées au nord de la zone

Les conditions de desserte et les réseaux sont par ailleurs précisées dans le règlement écrit.





Le schéma d'aménagement en zone AUA

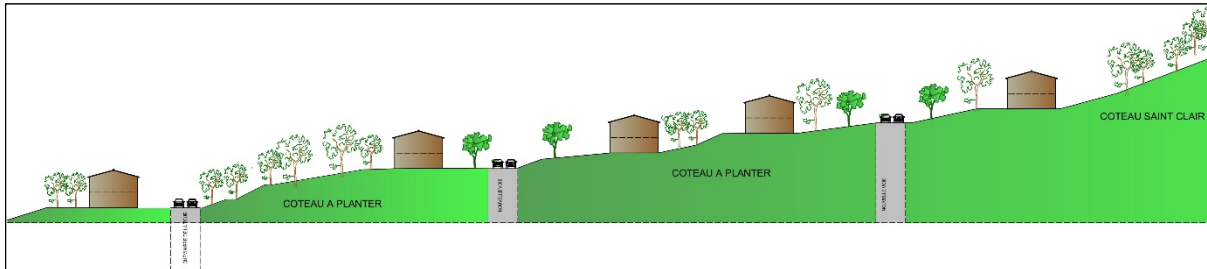
Pour la zone AUB, les contraintes sont moindres sur l'aspect paysager mais plus importantes sur la question du pluvial par exemple. Ainsi, dans la zone AUB, tout projet de construction devra :

- Respecter autant que possible les restanques existantes. Il est ainsi recommandé d'éviter les destructions inutiles (trouver autant que possible des solutions alternatives) et d'entretenir / restaurer ces restanques en pierre sèche (ces constructions sont fragiles du fait de l'utilisation de pierres gélives, d'absence de mortier, de constructeurs non professionnels, etc.)
- Eviter les enrochements trop impactant. Ainsi, leur hauteur ne pourra en aucun cas dépasser 1,5 m. Ils devront être végétalisés tout comme les talus pour limiter l'érosion et les intégrer visuellement. Les joints bétonnés sont interdits.
- Mettre le sens du faitage du bâtiment parallèlement à la courbe de niveau et implanter tout bâtiment dans le sens de la pente pour éviter des décaissements trop impactant
- Ne pas dépasser un linéaire de façade supérieur à 16 m. Dans le cas des bâtiments semi-groupés, privilégier les ruptures de façades pour les annexes par exemples
- Ne pas imperméabiliser plus de 30% d'un terrain sauf dans les secteurs plus denses repérés dans le schéma d'aménagement (50% maximum dans ce cas-là)





- Etre étudié dans le cadre d'un projet d'aménagement d'ensemble. Ce projet d'aménagement n'est pas attendu sur toute la zone (sinon les propriétaires, trop nombreux, risquent de ne jamais se mettre d'accord) mais par voie d'accès ou en fonction de la localisation (moitié sud par exemple, moitié Est, etc.).



Coupe de la zone AUB avec implantation de principe dans la pente

A noter qu'au regard des enjeux paysagers, des espaces inconstructibles sont imposés au nord de la zone AUB. Il est recommandé pour la partie Ouest du site, visible depuis la RD 51, de privilégier des villas individuelles en rez-de-chaussée.

Autre exemple de prescription, la zone AUB comprend un espace proche de la maison de retraite qui est propice à accueillir une densité plus importante (zone orangée dans le schéma d'aménagement présenté dans le dernier chapitre). Dans ce secteur, une densité et une typologie sont imposées par la présente orientation avec les règles suivantes :

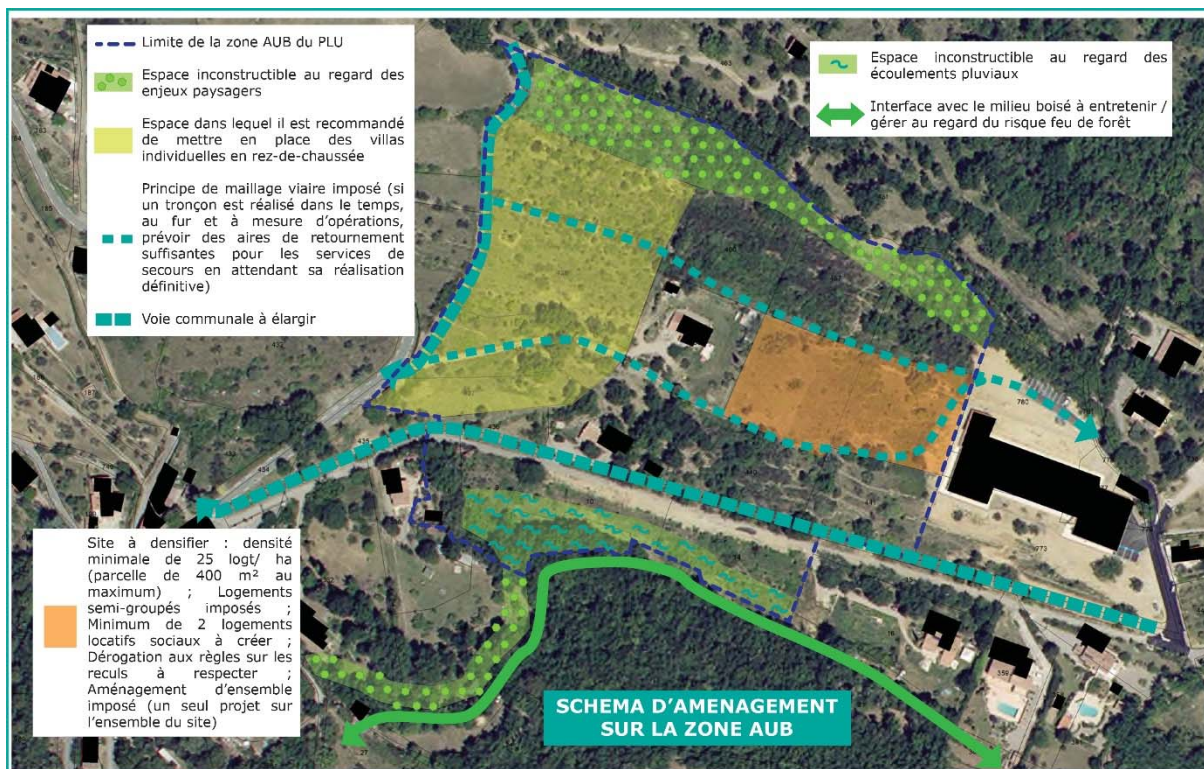
- La densité attendue est d'au moins 25 logt/ha (parcelles de 400 m<sup>2</sup> maximum).
- La typologie sera obligatoirement du semi-groupé (faute de place pour un autre bâtiment, il sera néanmoins possible de réaliser 1 logement individuel seul pour répondre à l'objectif de densité)
- La surface imperméabilisée y sera au maximum de 50%.
- Le site doit accueillir au moins 2 logements locatifs sociaux
- Les implantations des bâtiments par rapport au domaine public et aux limites séparatives dérogent aux prescriptions définies dans le règlement écrit. Il est en effet possible de se rapprocher du domaine public pour dégager un maximum d'espace privé en arrière de parcelle. De plus, un accollement en limite séparative est possible dans le cadre de bâtiments semi-groupés.

En termes de voirie et aménagements urbains, l'orientation d'aménagement impose :

- L'élargissement du chemin communal bordant la limite Ouest de la zone AUB avant d'autoriser des logements pour les parcelles desservies par cette voie
- Le bouclage avec le parking et la voie existante de la MARPA avant d'autoriser des logements dans la partie Est de la zone AUB (sauf si le maillage a été réalisé vers le chemin communal à l'Ouest)
- L'élargissement du chemin du Pré de la Tour avant d'autoriser des logements pour les parcelles desservies par cette voie
- Un maillage viarie pour la zone AUB avec obligatoirement des voies parallèles aux courbes de niveau, seulement deux accès à la voie communale à l'Ouest et un accès au parking de la MARPA. La voie plus au sud n'est pas obligée de remonter jusqu'à la première vers l'Est pour déboucher sur la MARPA (c'est une recommandation)

De plus, des espaces inconstructibles sont imposés en zone AUB pour tenir compte d'écoulements pluviaux (au sud du chemin du Pré de la Tour).





Le schéma d'aménagement sur la zone AUB

### EVOLUTION ENTRE LE POS ET LE PLU

Entre le POS et le PLU, les zones urbanisables ont fortement chuté, passant de 61,28 ha (1,51%) à 18,08 ha (0,45% du territoire). Cela représente une baisse de 43,20 ha, soit 70,5% des zones constructibles du POS.

SUPERFICIE DES ZONES DU POS CADUQUE DEPUIS FIN MARS 2017		
NOM	SUPERFICIE	POURCENTAGE
UA	2,51	0,06%
UB	1,67	0,04%
UC	5,10	0,13%
UCa	0,29	0,01%
<b>Ensemble zones U</b>	<b>9,57</b>	<b>0,24%</b>
INA	11,89	0,29%
INa	2,54	0,06%
INAb	1,52	0,04%
IINA	3,28	0,08%
<b>Ensemble zones NA</b>	<b>19,23</b>	<b>0,47%</b>
NB	11,38	0,28%
NBa	11,06	0,27%
NBb	7,55	0,19%
NBc	2,49	0,06%
<b>Ensemble zones NB</b>	<b>32,48</b>	<b>0,80%</b>
<b>Zones constructibles</b>	<b>61,28</b>	<b>1,51%</b>

SUPERFICIE DES ZONES DU PLU EN PROJET SUR CHATEAUDOUBLE		
NOM	SUPERFICIE	POURCENTAGE
UA	4,96	0,12%
UB	6,75	0,17%
<b>Ensemble zones U</b>	<b>11,71</b>	<b>0,29%</b>
AUA	2,19	0,05%
AUB	4,18	0,10%
<b>Ensemble zones AU</b>	<b>6,37</b>	<b>0,16%</b>
<b>Zones constructibles</b>	<b>18,08</b>	<b>0,45%</b>

Evolution surfacique des zones constructibles entre le POS et le PLU





Cette réduction drastique a été rendue nécessaire par la prise en compte de plusieurs éléments.

En premier lieu, la loi Alur vise à densifier les zones urbanisables pour limiter la consommation foncière à courts, moyens et longs termes des zones agricoles et naturelles. Il y a aujourd'hui une réelle notion de « rentabilité » des zones constructibles (disparition des outils tels le COS ou la taille minimale des parcelles).

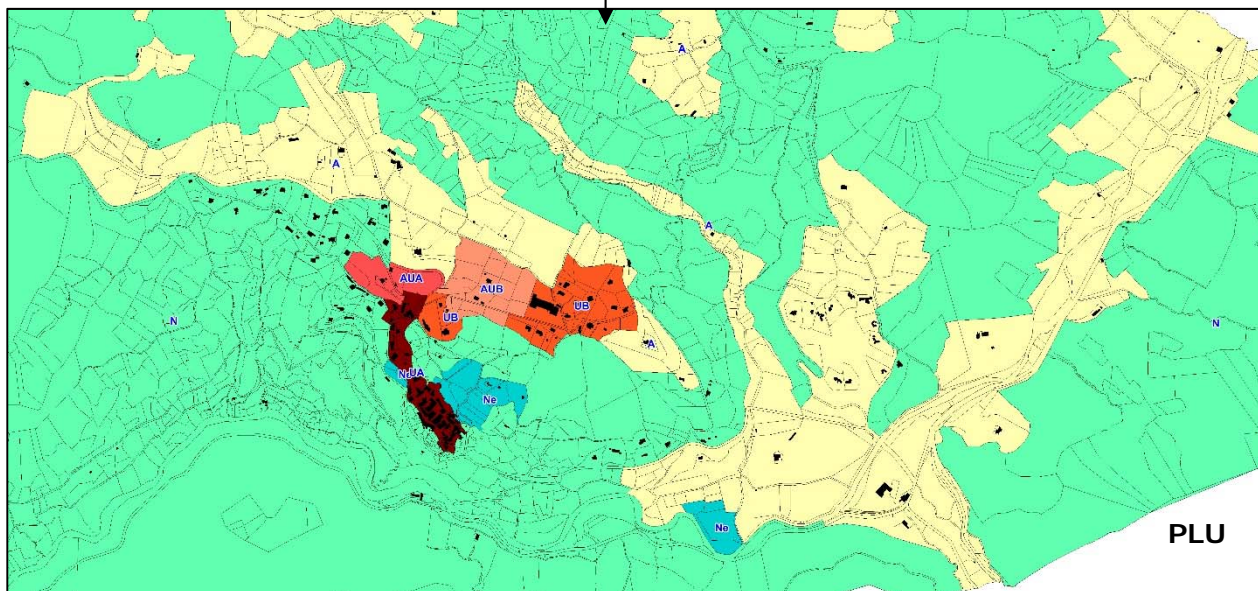
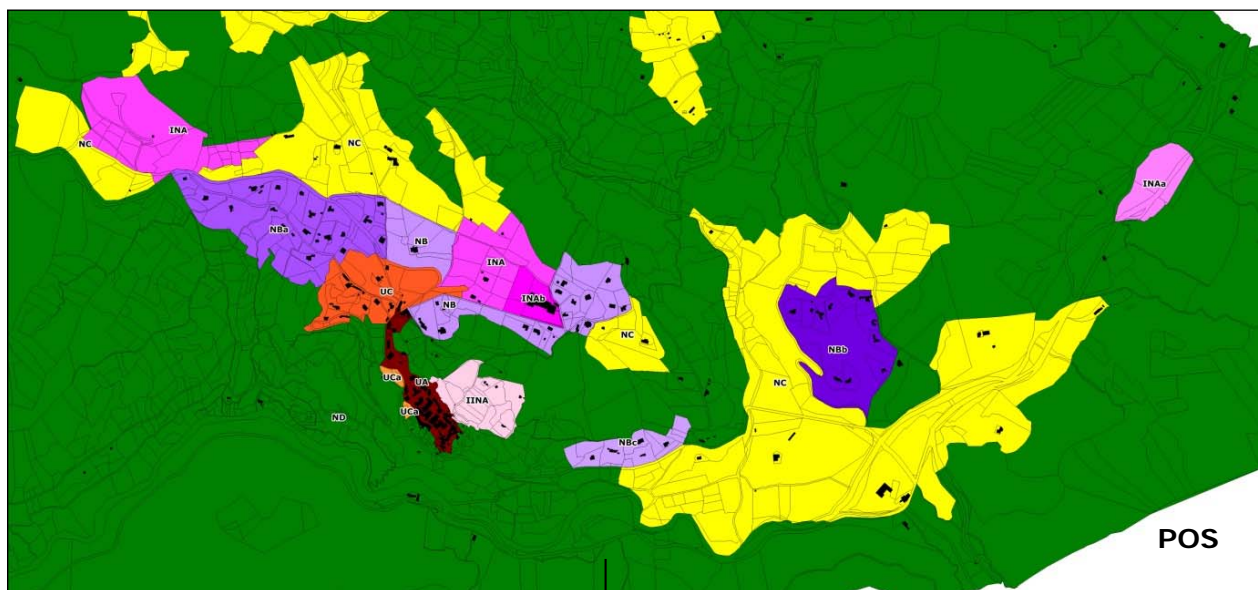
Or, indirectement, densifier des zones constructibles les limitent dans l'espace aux parcelles desservies par l'ensemble des réseaux et notamment le réseau d'assainissement des eaux usées. Impossible en effet de projeter des habitats individuels groupés sur de l'assainissement autonome. De fait, la Commune a privilégié les sites déjà desservis par les réseaux ou proches de ces derniers.

En second lieu, au regard de la Loi Montagne et du projet politique (densifier autour du village pour accroître son rôle sociétal, commercial, artisanal, etc.), les zones urbanisables ont été ciblées autour du village. Les zones trop éloignées ont dû être abandonnées. Une fois les zones urbanisables du PLU consommées, il sera toujours possible d'organiser la poursuite raisonnée de l'urbanisation.

En troisième lieu, les élus souhaitent préserver les abords paysagers du village, notamment la colline Sainte Anne. L'urbanisation contourne donc, la zone NA du POS étant remplacée par un secteur Ne spécifique à un théâtre de verdure.

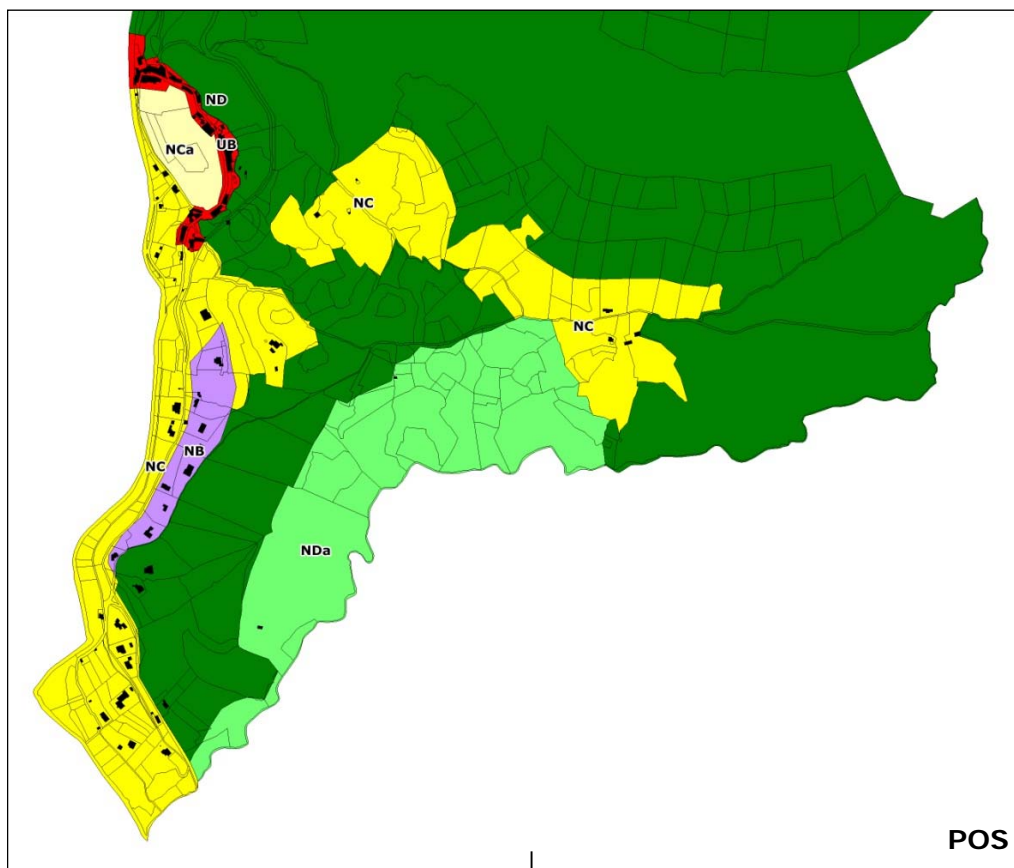
En quatrième point, les enjeux écologiques ont été pris en compte avec un recul des zones constructibles au quartier FontVieille pour tenir compte du site Natura 2000 assez proche.



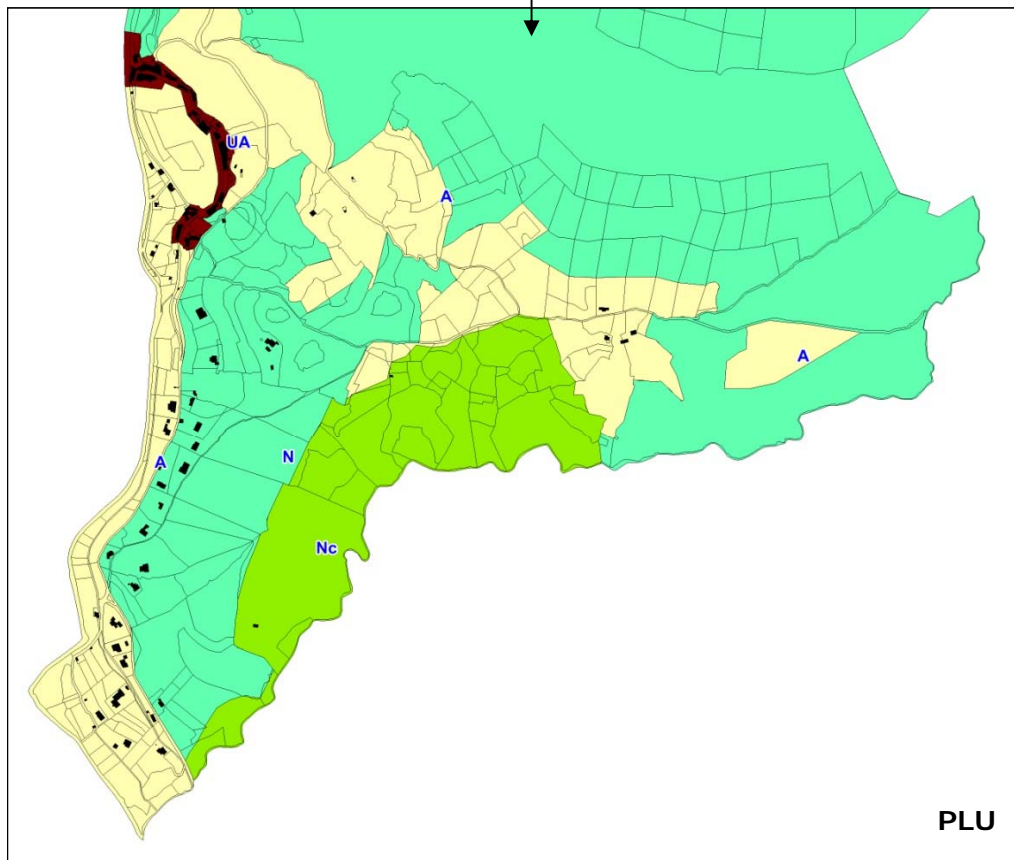


La forte réduction des zones constructibles entre le POS et le PLU au droit du village





POS



PLU

L'évolution de Rebouillon - Les Clos entre le POS et le PLU





Enfin, le projet urbain de Châteaudouble ne permettait pas de justifier les 28,32 ha de terrains encore constructibles au POS. Le PLU a conduit à leur réduction, les dents creuses dans le nouveau document d'urbanisme étant estimées à 4,32 ha. Il est à craindre que ces espaces consommables ne suffisent pas au regard de la forte rétention foncière menée par des propriétaires mais il n'était pas possible légalement de doubler le nombre d'hectares nécessaires définis au PADD (4,06 ha pour du logement).

**POTENTIEL FONCIER DES ZONES DU PLU EN PROJET SUR CHATEAUDOUBLE**

NOM	SUPERFICIE (ha)	POTENTIEL URBANISABLE (ha)
UA Village	3,22	0,08
UA Rebouillon	1,74	0,08
UB Pré de la Tour	5,69	0,90
UB Le Thouron	1,06	0,18
<b>Zones U</b>	<b>11,71</b>	<b>1,24</b>

AUA Fontvieille	2,19	0,77
AUB Pré de la Tour	4,18	2,31
<b>Zones AU</b>	<b>6,37</b>	<b>3,08</b>

<b>Zones U et AU</b>	<b>18,08</b>	<b>4,32</b>
----------------------	--------------	-------------

*Le potentiel urbanisable du PLU*

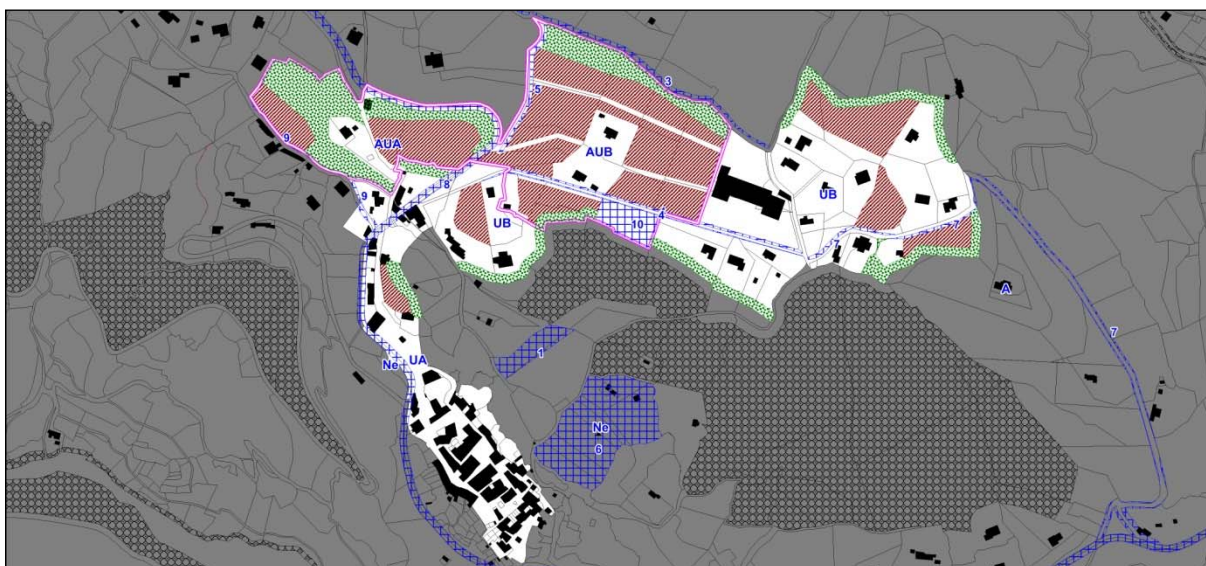
**LE POTENTIEL URBANISABLE DU PLU**

Les objectifs de modération de la consommation foncière du PADD sont parfaitement respectés.

Ainsi, entre le règlement graphique, le règlement écrit et les orientations d'aménagement, les 11 logements individuels semi-groupés pourront se réaliser dans la partie Ouest de la zone AUA et dans la partie Est de la zone AUB (cf. carte des orientations ci-après).

Les 44 logements individuels pourront se répartir sur les autres parcelles.





Localisation des parcelles non bâties en zones urbanisables du PLU au droit du village

Mais en réalité, la configuration des parcelles permet d'espérer au mieux 44 logements (cf. tableau ci-après) et non 55... (plusieurs propriétaires ne souhaiteront pas diviser une parcelle de 800 m<sup>2</sup> par exemple). Et ce, sans compter la rétention foncière exercée par de nombreux propriétaires.

Si en théorie, le règlement et les orientations d'aménagement du PLU permettent la création des 55 logements, il est à craindre un fort ralentissement de la croissance bâtie sur Châteaudouble dans les années à venir (au souhait de certains propriétaires de ne pas construire s'ajoute l'abandon des zones rurales par les bailleurs sociaux ou les lotisseurs).

**POTENTIEL FONCIER DES ZONES DU PLU EN PROJET SUR CHATEAUDOUBLE**

NOM	SUPERFICIE (ha)	POTENTIEL URBANISABLE (ha)	POTENTIEL LOGEMENTS	
			SEMI-GROUPES	INDIVIDUELS
UA Village	3,22	0,08	2	0
UA Rebouillon	1,74	0,08		1
UB Pré de la Tour	5,69	0,90		6
UB Le Thouron	1,06	0,18		2
<b>Zones U</b>	<b>11,71</b>	<b>1,24</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

AUA Fontvieille	2,19	0,77	5	6
AUB Pré de la Tour	4,18	2,31	6	16
<b>Zones AU</b>	<b>6,37</b>	<b>3,08</b>	<b>11</b>	<b>22</b>

<b>Zones U et AU</b>	<b>18,08</b>	<b>4,32</b>	<b>13</b>	<b>31</b>
----------------------	--------------	-------------	-----------	-----------

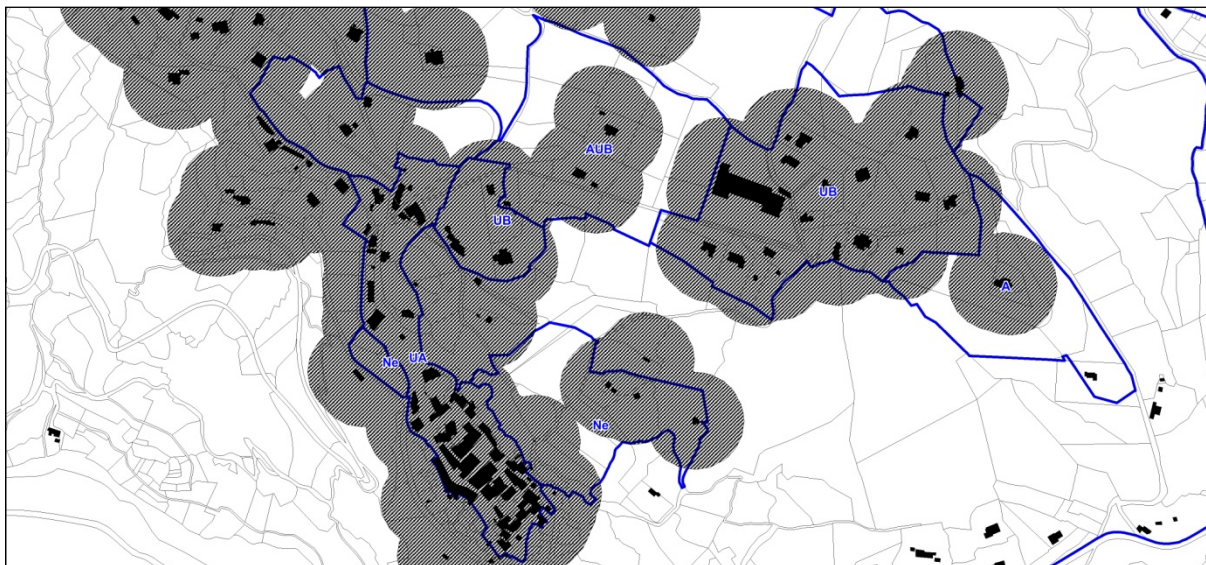
Estimation raisonnable du nombre de logements à venir si tous les propriétaires construisent





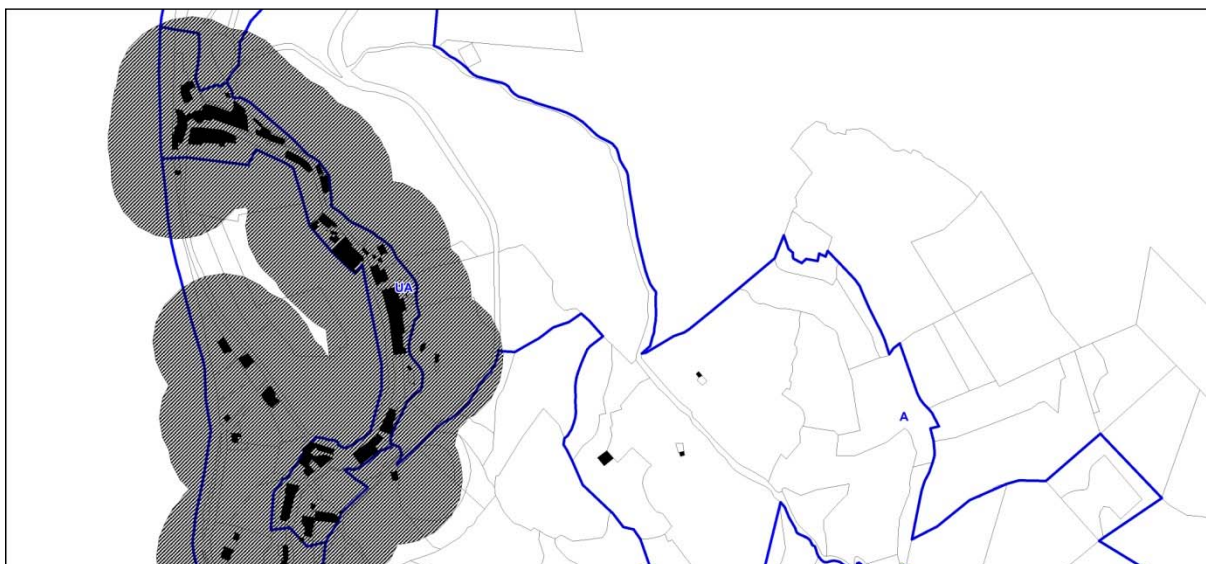
## UNE URBANISATION EN CONTINUITÉ URBAINE

A noter que les zones urbanisables définies au PLU se trouvent dans la continuité de quartiers déjà urbanisés. En tenant compte de reculs de 50 m maximum, toutes les parcelles se trouvent dans la continuité urbaine (pas de dérogation CDNPS à prévoir) et sont constructibles sous le régime RNU. Le plateau Sainte Anne est pour partie constructible sous le régime RNU mais c'est un souhait de la commune de le préserver au PLU.



*Cercles de 50 m autour des habitations existantes et report des zones du PLU autour du village*

Sur Rebouillon, le constat est encore plus simple puisque la zone UA se limite au hameau existant et ses proches parcelles.



*Cercles de 50 m autour des habitations existantes et report des zones du PLU autour de Rebouillon*

## REGLEMENT DU PLU

### Présentation des zonages et emplacements (Règlement graphique)

Les documents graphiques du règlement font apparaître les zones urbaines, agricoles et naturelles ainsi que les secteurs associés, à savoir :





Les **zones urbaines « U »** concernent les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. Se distinguent :

- La zone urbaine UA patrimoniale et dense correspondant au village de Châteaudouble et au hameau de Rebouillon
- La zone urbaine UB à vocation d'habitat individuel correspondant au quartier existant des Ferrages

Les **zones à urbaniser « AUA » (lieudit FontVieille) et « AUB » (lieudit Pré de la Tour / Les Ferrages)** concernent des secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation. Les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et d'assainissement qui existent à la périphérie immédiate des sites ont une capacité suffisante pour desservir à termes les constructions à y implanter.

Des **Orientations d'Aménagement et de Programmation** y définissent les conditions d'aménagement et d'équipement (cf. pièces n°3 du PLU). Les constructions y sont autorisées, soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone, prévus par les orientations d'aménagement et de programmation.

Les **zones agricoles « A »** concernent les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Les **zones naturelles « N »** concernent les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de leur caractère d'espaces naturels. Se distinguent les secteurs suivants :

- Le secteur naturel lié à la carrière Nc
- Le secteur naturel lié aux équipements collectifs légers Ne
- Le secteur naturel à vocation militaire Nm

Les documents graphiques du règlement font également apparaître :

- Les **Espaces Boisés Classés** définis à l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme ;
- Les **Emplacements Réservés** aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général à créer ou à modifier, aux espaces verts à créer ou à modifier ou aux espaces nécessaires aux continuités écologiques ;
- Le **Patrimoine Bâti** à protéger, à conserver, à restaurer, à mettre en valeur ou à requalifier conformément à l'article L. 151-19 du Code de l'Urbanisme ;
- Les **Espaces Paysagers Inconstructibles** au titre du L.151-19 du Code de l'Urbanisme ;
- Les **bâtiments** pouvant faire l'objet d'un changement de destination au titre du L.151-11-2° du Code de l'Urbanisme ;
- Les sites faisant l'objet d'une orientation d'aménagement.

### **Gestion des écoulements pluviaux (Règlement écrit T1.5)**

Le règlement écrit du PLU renvoie à la Doctrine MISEN de janvier 2014 (cf. annexe 6 du règlement écrit du PLU). Le préambule de ce document indique :

« *Le principe des techniques compensatoires a pour objectif de rendre l'urbanisation sans effet vis-à-vis des phénomènes pluvieux. Le dossier loi sur l'eau doit évaluer l'incidence du*





projet sur l'eau et les milieux aquatiques en respect de l'article L.211-1 du code de l'environnement.

Le pétitionnaire est responsable et tenu de respecter les valeurs et engagements annoncés dans le dossier de demande (calculs, dimensionnement, mesures compensatoires...). L'obtention de l'autorisation ou de l'accord sur la déclaration constitue un préalable à tout commencement des travaux.

A tout moment, les agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès au chantier et aux ouvrages après leur réalisation et pourront effectuer des contrôles ».

### Prescriptions liées aux risques naturels d'inondation (Règlement écrit T1.6.1)

Un plan de prévention des risques d'inondation a été prescrit le 08 septembre 2010 pour la commune de Châteaudouble. Cette prescription intervient suite aux inondations qui ont touché la région les 15 et 16 juin 2010.

Le PPRi est annexé au PLU. Il présente trois principaux objectifs :

- Interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement et les limiter dans les autres zones inondables,
- Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval,
- Sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant des petites crues et la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère encore naturel des vallées concernées.

Sur Châteaudouble, la Nartuby est essentiellement concernée par des zones rouges restées assez proches du lit du cours d'eau. Elles s'évasent un peu plus sur deux sites à enjeux : Le Plan (présence d'un domaine agricole) et Rebouillon / Le Clos (quartiers habités).

**Les marges de recul :** Sur l'ensemble du territoire communal, une marge de recul par rapport aux cours d'eau et écoulements, etc. devra être respectée. Cette marge de recul sera de 30 m calculée à partir du haut de berge ou du parement latéral pour le réseau hydrographique et 10 m calculée à partir de l'axe d'écoulement pour tous les autres écoulements tels que les vallats, les rues constituant des axes d'écoulements et les canaux susceptibles de déborder. Elle ne pourra pas dépasser les emprises du lit majeur (emprise maximale de la zone basse hydrographique ou de la zone inondable). Elle a pour objectif de :

- Maintenir un espace de mobilité aux cours d'eau permanents et temporaires ;
- Permettre l'accès aux rives et aux berges de ces cours d'eau afin d'en assurer l'entretien, voire le recalibrage ;
- Diminuer l'impact des écoulements sur les constructions en les éloignant ;
- Favoriser la réduction des aléas de ruissellement dans les rues constituant des axes d'écoulement.

A ce titre, à l'intérieur de cette marge de recul, toutes constructions ou installations nouvelles sont interdites hormis pour les travaux de création, d'extension ou d'aménagement d'infrastructures et de réseaux ainsi que les équipements liés à leur exploitation.

Toutefois, en zones déjà urbanisées, dans ces marges de recul et au-delà d'une bande inconstructible de 5 m de part et d'autre de l'écoulement calculée comme indiqué ci-avant, sous réserve que le règlement de la zone l'autorise, la surélévation des bâtiments existants





ainsi que les piscines enterrées et leurs équipements annexes strictement liés (locaux techniques) sont admis.

### Le risque feu de forêt (Règlement écrit T1.6.4)

Le règlement du PKU rappelle le risque d'incendie de forêt qui concerne l'ensemble du territoire communal. Il rappelle la nécessité d'appliquer la réglementation, en particulier l'Arrêté Préfectoral du 08 février 2017 portant approbation du règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDDECI) du Var (dont certains éléments sont annexés au règlement écrit du PLU - annexe 7).

### Prescriptions environnementales du règlement écrit

#### ▪ Construction :

Les constructions sont autorisées en **zone U**. Elles seront autorisées en **zone AU**, après l'ouverture à l'urbanisation, suivant la définition d'Opération(s) d'Aménagement d'Ensemble et/ou de l'équipement des zones (réseaux...).

En **zone A**, elles sont limitées sous conditions :

- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, lorsqu'elles :
  - elles ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site ;
  - elles se trouvent à proximité immédiate d'un bâtiment d'exploitation ;
  - la surface de plancher (existant + extension) ne dépasse pas une certaine superficie ;
- les extensions d'habitations (limitées), les piscines et les annexes ;
- les habitations nouvelles si :
  - elles sont liées et nécessaires à l'exploitation agricole ;
  - elles sont respectueuses du caractère de la zone ;
  - elles se situent à proximité immédiate du siège d'exploitation existant de manière à former un ensemble cohérent avec les autres bâtiments de l'exploitation (sauf contrainte technique ou réglementaire dûment justifiée) ;
  - l'emplacement de la construction permet de minimiser la consommation de foncier agricole et les impacts sur les conditions d'exploitation de la parcelle ;
  - la surface de plancher ne dépasse pas 200 m<sup>2</sup>

L'accueil des campeurs et les activités de commerce et artisanat de proximité sont également autorisés auprès des exploitations existantes.

En **zone N**, les bâtiments techniques (dont bergeries), les piscines, les annexes et l'extension des habitations sont autorisés, à condition que :

- l'extension se fasse au sein du bâtiment existant ou en continuité d'un bâti existant présentant une surface de plancher minimum ;
- l'extension représente au maximum 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU, dans des limites précises ;
- les réseaux ou installations sanitaires aient une capacité suffisante ;
- l'extension ne compromette pas l'activité agricole, l'activité forestière ou la qualité paysagère du site.





Par ailleurs, en **secteur Nc**, seuls sont autorisés les activités et bâtiments nécessaires à l'activité de carrière. En **secteur Ne**, sont seuls autorisés les aménagements et équipements publics légers. En **secteur Nm**, seuls sont autorisés les activités et bâtiments nécessaires à l'activité militaire.

*N.B. : En toute zone et secteur du PLU, sont autorisés dès lors qu'ils ne remettent pas en cause l'intérêt écologique d'un site ou sa vocation agricole : Les aménagements légers (pylône électrique, aire de retournement, etc.) liés à l'occupation autorisée dans la zone ; Les ouvrages techniques liés et nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif ; Les aménagements publics (cheminement, etc.).*

▪ Gestion des écoulements pluviaux :

Aspects quantitatifs :

Dimensionnement du réseau interne de collecte des eaux pluviales [...]

Quel que soit le cas : la section retenue pour les ouvrages sera cohérente avec les sections amont et aval, afin d'assurer une continuité hydraulique. Notamment le réseau en aval ne doit pas être saturé avant le réseau en amont de l'opération. [...]

Toute aggravation des débits de pointe, y compris celle générée par les canalisations, sera compensée. [...]

Compensation à l'imperméabilisation des sols, rejet et écrêtement des débits : La surface imperméabilisée à compenser sera prise égale à la surface d'emprise maximale au sol des constructions imposée dans le règlement du lotissement augmentée de la surface des équipements internes aux lots (voies internes, terrasses, piscines, etc...) et des équipements collectifs (voies, trottoirs, parkings, giratoires, etc.). La surface minimale imperméabilisée forfaitaire par lot pour une construction individuelle sera de 200 m<sup>2</sup>. [...]

Localisation de la rétention : En règle générale, la compensation sera prévue de façon collective à l'aval hydraulique de l'opération. La compensation à la parcelle ne sera acceptée que pour des lots à usage industriel ou commercial supérieurs à 3 000 m<sup>2</sup>. [...]

Les ripisylves devront être conservées (bandes de terrain arborées situées sur les berges). [...]

**Aspects qualitatifs :**

La qualité du rejet des eaux pluviales à l'aval de l'opération devra être compatible avec la préservation de la qualité des milieux et des espèces aquatiques et de la ressource en eau susceptible d'être utilisée pour l'alimentation en eau potable des populations. [...]

**Assainissement des eaux usées**

▪ En zone U et AU :

Tout rejet d'eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou réseaux d'eaux pluviales est interdit. Les eaux usées de toute nature qui doivent être épurées, ne doivent pas être mélangées aux eaux pluviales.

Toute construction (ou installation ou aménagement) requérant un système d'assainissement des eaux usées doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement. Les prescriptions du règlement d'assainissement collectif doivent être respectées. [...]





Sont classés comme eaux industrielles : tous les rejets correspondant à une utilisation de l'eau autre que domestique. Conformément à l'article L.1331-10 du Code de la Santé Publique, tout déversement d'eaux usées, autres que domestiques, dans les égouts publics doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages

- En zone A et N :

Toute construction ou installation doit être desservie au moyen d'un système d'assainissement autonome adapté lorsque le réseau public n'est pas à proximité.

Tout rejet d'eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou réseaux d'eaux pluviales est interdit. Les eaux usées de toute nature qui doivent être épurées, ne doivent pas être mélangées aux eaux pluviales.

Les eaux des piscines privées peuvent être rejetées dans le réseau d'eau pluvial, voire vers le milieu naturel, après traitement de déchloration pour éviter tout risque de pollution des ruisseaux. [...]

Toute demande d'urbanisme doit contenir l'attestation de conformité du SPANC pour chacune des installations d'assainissement non collectif projeté (article R.431-16 du Code de l'Urbanisme).

### Aménagements extérieurs

- Surfaces non imperméabilisées et aménagements divers :

En **zone UB**, les surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables d'un projet doivent représenter une proportion minimale de 50% l'unité foncière.

En **zone UA et UB**, les grandes surfaces bitumées ou bétonnées laissées brutes sont interdites.

De plus, est interdit tout dépôt visible dévalorisant (gravats, déchets, véhicules immobilisés, etc.). Il est obligatoire d'enterrer toute citerne.

Les voies d'accès, terrasses et autres aménagements au sol doivent respecter la logique du terrain et suivre les courbes de niveaux. Les remblais et déblais des accès doivent être limités au strict nécessaire.

Les enrochements devront être végétalisés. Les talus doivent être végétalisés pour limiter l'érosion et les intégrer visuellement.

Concernant l'aspect des piscines, il est recommandé d'avoir des bassins complètement enterrés, sans déblai ni remblai dans la mesure du possible.

Les plantations privilégieront les essences traditionnelles locales (cf. article suivant).

Les réseaux divers seront souterrains. Les ouvrages liés (transformateurs, distributions diverses) seront souterrains ou dissimulés dans des bâtiments de forme traditionnelle ou incorporés aux autres bâtiments. Les coffrets techniques et autres compteurs doivent être intégrés à la construction (immeuble ou clôture).

Les panneaux photovoltaïques au sol sont autorisés s'ils ne sont pas visibles depuis la route d'Ampus, la Tour Sarrasine et le plateau Sainte Anne.





▪ Plantations :

En **zones U et AU**, les essences locales (autochtones) à privilégier. Les essences à privilégier sont citées en annexe.

Les espèces invasives ou envahissantes (EVEE pour espèces végétales exotiques envahissantes<sup>1</sup>) sont interdites à la plantation car elles constituent une menace pour les écosystèmes. Une liste des EVEE interdites est présentée en annexe.

Par ailleurs, pour tenir compte des personnes allergiques, les plantations seront conformes au décret n° 2017-645 du 26 avril 2017 relatif à la lutte contre l'ambroisie à feuilles d'armoise, l'ambroisie trifide et l'ambroisie à épis lisses, qui organise la lutte contre l'ambroisie, espèce particulièrement allergène.

En **zones A et N**, les plantations privilégieront les essences traditionnelles locales (cf. orientations d'aménagement et de programmation).

Par ailleurs, il convient de tenir compte du phénomène d'allergie. De fait, il est recommandé de se référer au guide d'information sur la végétation et les allergies du Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA).

▪ Clôtures :

En zone U et AU

*Clôtures mitoyennes avec le domaine public :*

Sont proscrits :

- les panneaux et tout élément [...] rendant opaque [la clôture] (exception faite d'une haie à l'intérieur de la parcelle concernée),
- le PVC plein,
- les murs de toute hauteur, ajourés ou non, à l'exception des « murs-bahuts ».

*Clôtures mitoyennes avec le domaine privé :*

Il est possible de réaliser :

- un mur bahut (hauteur maximale de 0,60 m) surmonté d'un dispositif à clairevoie (grille, grillage, etc.) sur une hauteur maximale (mur bahut + grillage) de 2 m,
- un dispositif à clairevoie sur une hauteur maximale de 2 m,
- une haie végétale sur une hauteur maximale de 2 m.

Concernant les **haies végétales**, il est recommandé d'éviter les haies mono-spécifiques (une seule essence), de planter des haies d'essences arbustives en mélange adaptées au milieu et d'éviter les végétaux allergènes et sans rapport avec la flore locale (cyprès bleu, thuyas, pyracanthas, lauriers cerise, etc.). Il est rappelé que les EVEE sont interdites.

En zones N et A

En zones agricoles et naturelles, les clôtures sont à éviter (sauf usage agricole).

---

<sup>1</sup> L'UICN, Union Internationale pour la Conservation de la Nature, définit une espèce exotique envahissante comme « une espèce allochtone, dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques ou sanitaires négatives » (UICN, 2000).





A l'exception de ceux nécessités par l'exploitation agricole, sont proscrits les murs pleins, les clôtures pleines et/ou opaques (bâches, etc.) et le PVC. La hauteur d'une clôture ne doit pas dépasser 1,60 m tout compris.

A l'exception de ceux nécessités par l'exploitation agricole, des parcelles déjà habitées à la date d'approbation du PLU, du secteur Ne et du secteur Nt, les murs bahuts sont proscrits. S'ils sont acceptés, les murs bahuts ne peuvent excéder 0,60 m de hauteur.

Les grillages agricoles et forestiers (à grosses mailles) sont préconisés. En zone inondable, seuls des grillages souples sont autorisés.

La clôture sera composée d'une haie, d'un grillage ou d'un mur bahut surmonté d'un grillage. L'ensemble de la clôture ne doit pas dépasser 1,60 mètre de hauteur tout compris (1,80 m sur le domaine mitoyen, si la parcelle est concernée par une habitation).

Il est recommandé de préserver tout mur de clôture ou de soutènement traditionnel en pierre et de restituer / restaurer ces murs suivant les techniques traditionnelles. Dans ce cas, le mur de clôture ne peut dépasser 1,20 m de hauteur et il n'est pas possible de le surmonter d'un système de clairevoie ou autre. Il est possible de le doubler d'une haie végétale dont la hauteur ne peut dépasser 1,60 m.

- Eclairage extérieur :

L'éclairage extérieur sera discret et orienté vers le sol.





### 3. SITE NATURA 2000 CONCERNE

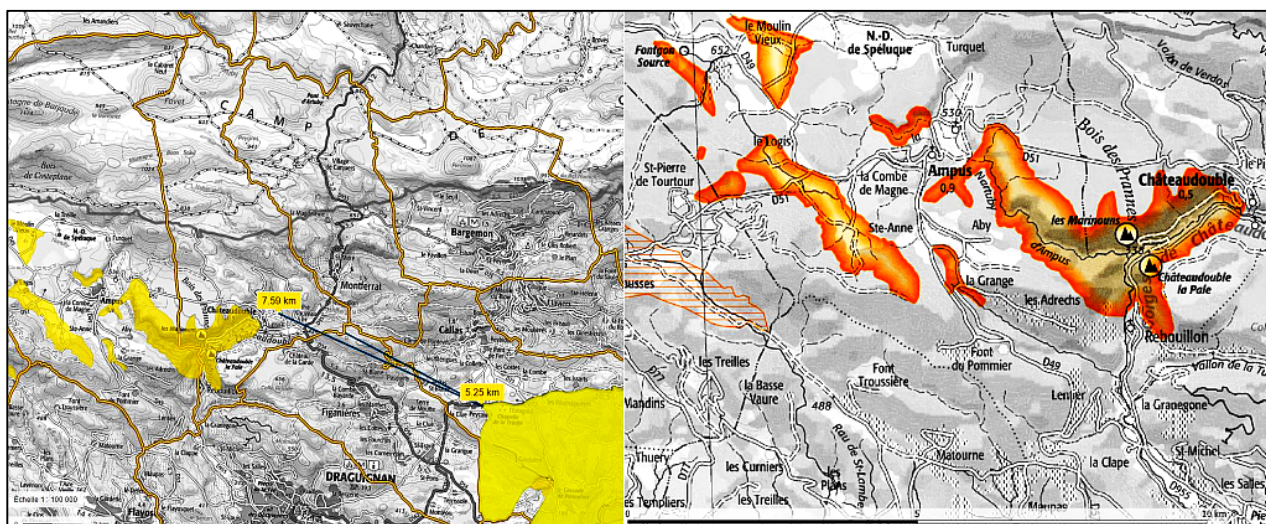
#### PRESENTATION

##### SITUATION DE LA COMMUNE PAR RAPPORT A NATURA 2000

La commune est située pour partie sur la Zone Spéciale de Conservation Natura 2000 « Plaine de Vergelin-Fontignon - gorges de Châteaudouble - bois des Clappes ».

Elle est également située à distance des zones suivantes : FR9312014 - Colle du Rouet (ZPS) et FR9301625 - Forêt de Palayson - bois du Rouet (ZSC). Ces deux zones recouvrent le même périmètre en ce qui concerne leur bordure nord-ouest, qui est la plus proche du territoire communal. Cette limite se trouve respectivement à 5,25 km de la limite orientale de la commune, et à plus de 7,5 km de la zone à urbaniser.

Compte-tenu de l'éloignement de ces deux zones, l'analyse des incidences s'est concentrée sur la ZSC « Plaine de Vergelin-Fontignon - gorges de Châteaudouble - bois des Clappes ».



Position de la commune vis-à-vis de Natura 2000 (source : DREAL ; fonds IGN)

##### PRESENTATION DE LA ZSC « PLAINE DE VERGELIN... »

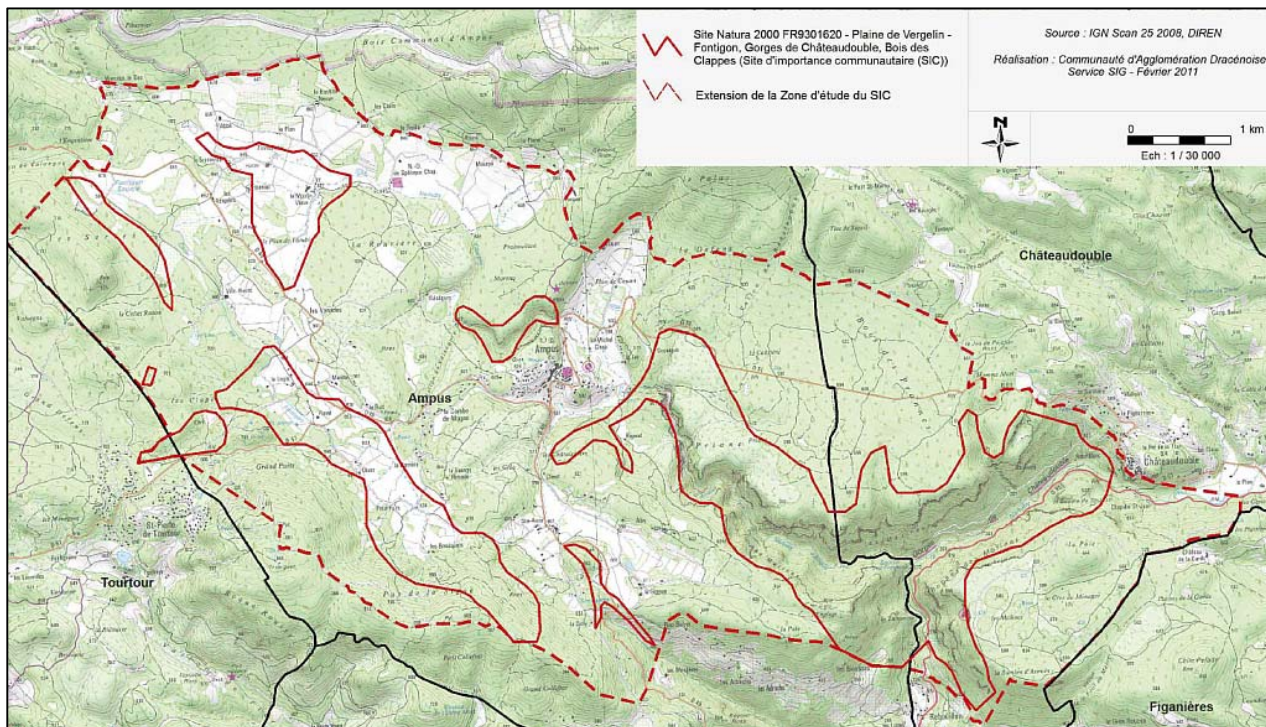
La Zone Spéciale de Conservation Natura 2000 « Plaine de Vergelin-Fontignon - gorges de Châteaudouble - bois des Clappes » est constituée de plusieurs secteurs discontinus. a pour but de préserver et de gérer plusieurs espaces porteurs d'enjeux, notamment en ce qui concerne les chauves-souris.

Cette ZSC concerne un « secteur de gorges et leurs plateaux et plaines alentour. Les sites de reproduction et d'hibernation des chiroptères sont très vulnérables à la fréquentation humaine. Leur régime alimentaire (à base d'insectes) est affecté par les produits phytosanitaires (insecticides...) répandus sur les cultures. Les gorges participent à un écosystème remarquable avec d'autres milieux tels que tourbières basses, pelouses, chênaies pubescentes, etc. Les milieux rupestres et karstiques constituent un habitat pour diverses espèces de chiroptères d'intérêt communautaire. Le site est notamment une des rares stations varoises où l'on trouve le *Rhinolophe euryale*. La grotte aux chauves-souris



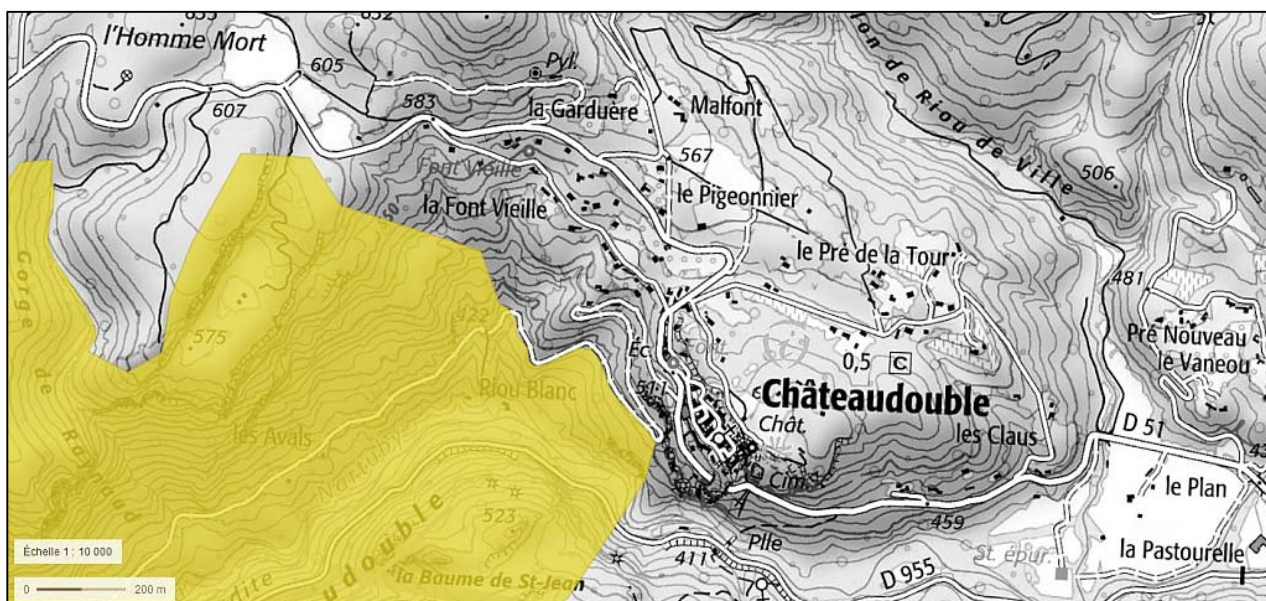


constitue un gîte d'importance majeure pour la reproduction du *Minioptère de Schreibers*, du *Murin de Capaccini* et du *petit Murin*. » (Source : DREAL).



Périmètres du Docob (source : Docob ; fond : IGN)

Il est à remarquer que le périmètre d'étude pris en compte lors de l'élaboration du projet de zone, puis lors de la rédaction du DocOb, est plus étendu que la zone effectivement définie par l'arrêté de désignation du site. Les cartes de l'atlas montrent que les habitats naturels à l'ouest et en aval du village présentent un caractère d'intérêt marqué. Bien qu'il n'ait pas été inclus dans la ZSC et ne soit pas visé par la protection, il conviendra, dans l'élaboration du projet d'urbanisation, de tenir compte de ce caractère remarquable.



Détail du périmètre de la ZSC près du village (Source : DREAL ; fond : IGN)





La limite de la ZSC se trouve très proche de la zone urbanisée du village, cette dernière étant située en bordure immédiate des grottes.

## HABITATS NATURELS

### Habitats naturels d'intérêt communautaire (IC)

Les habitats naturels d'intérêt communautaire recensés dans la ZSC sont les suivants :

Types d'habitats inscrits à l'annexe I							Évaluation du site				
Code	Dénomination.	FP	Superficie		Grottes nombre	Qualité données	A B C D	A B C			Docob
			(ha)	%			Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale	
4090	Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux		6	(0,57 %)		M	C	C	C	B	f/M
5210	Matorrals arborescents à Juniperus spp.		222	(20,96 %)		M	A	C	B	B	M/F
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)		26,8	(2,53 %)		M	A	C	B	B	F
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	X	30	(2,83 %)		M	A	C	B	B	F
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion		2,86	(0,27 %)		M	A	C	B	B	TF
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)		46	(4,34 %)		M	A	C	B	B	M
7220	Sources pétifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	X	0,7	(0,07 %)		M	A	C	B	B	M
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles		36,3	(3,43 %)		M	B	C	B	C	f
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique		67,2	(6,35 %)		M	A	C	B	B	F
8310	Grottes non exploitées par le tourisme		0	(0 %)	10	M	A	C	C	A	TF





Types d'habitats inscrits à l'annexe I						Évaluation du site					
Code	Dénomination.	FP	Superficie		Grottes nombre	Qualité données	A B C  D	A B C			Docob
			(ha)	%			Représen- tativité	Superficie relative	Conservat ion	Évaluation globale	
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>		18,3	(1,73 %)		M	B	C	C	B	M/F
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>		376	(35,51 %)		M	A	C	B	B	M/F
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques		37,8	(3,57 %)		M	B	C	B	B	f

**Légende :**

**PF :** Forme prioritaire de l'habitat.

**Qualité des données :** G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple) ; M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple) ; P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).

**Représentativité :** A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».

**Superficie relative :** A =  $100 \geq p > 15\%$  ; B =  $15 \geq p > 2\%$  ; C =  $2 \geq p > 0\%$ .

**Conservation :** A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».

**Evaluation globale :** A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

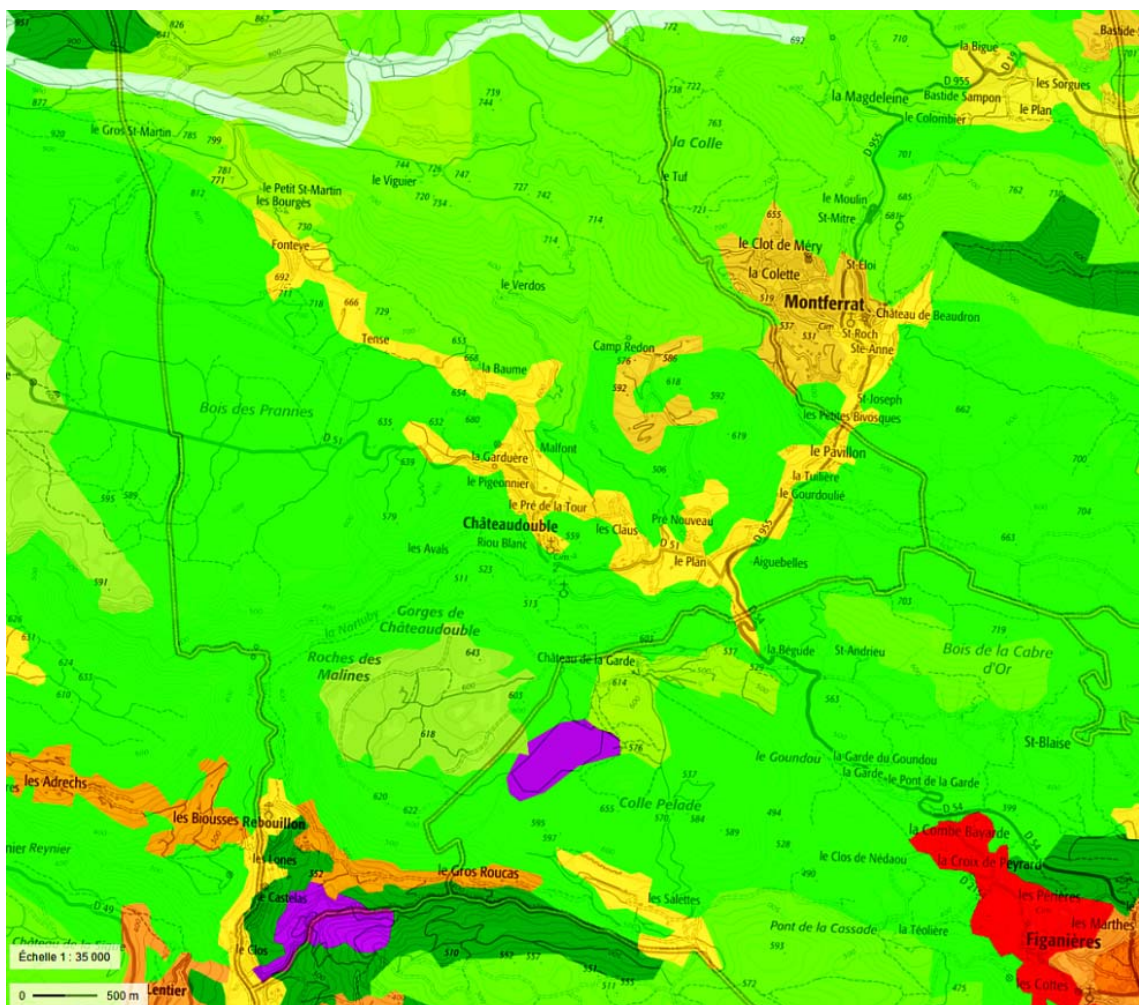
A noter que le Docob a recensé trois habitats supplémentaires dans la zone retenue pour les études de terrain (plus vaste que la zone finalement désignée) :

Code	Dénomination	Superficie (ha)	Superficie %	Evaluation globale	Evaluation Docob
7230	Tourbières basses alcalines / Végétation des bas-marais neutro-alcalins	0,48			M/F
3170	Mares temporaires méditerranéennes / Gazons amphibies annuels méditerranéens	0,09			TF
3140	Eaux oligotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp</i> / Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	0,57			f/M

Une cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire a été élaborée et présentée dans le DocOb. (Carte ci-dessous).







Occupation du sol du sud de la commune (Source : Corine Land Cover, fond : IGN)

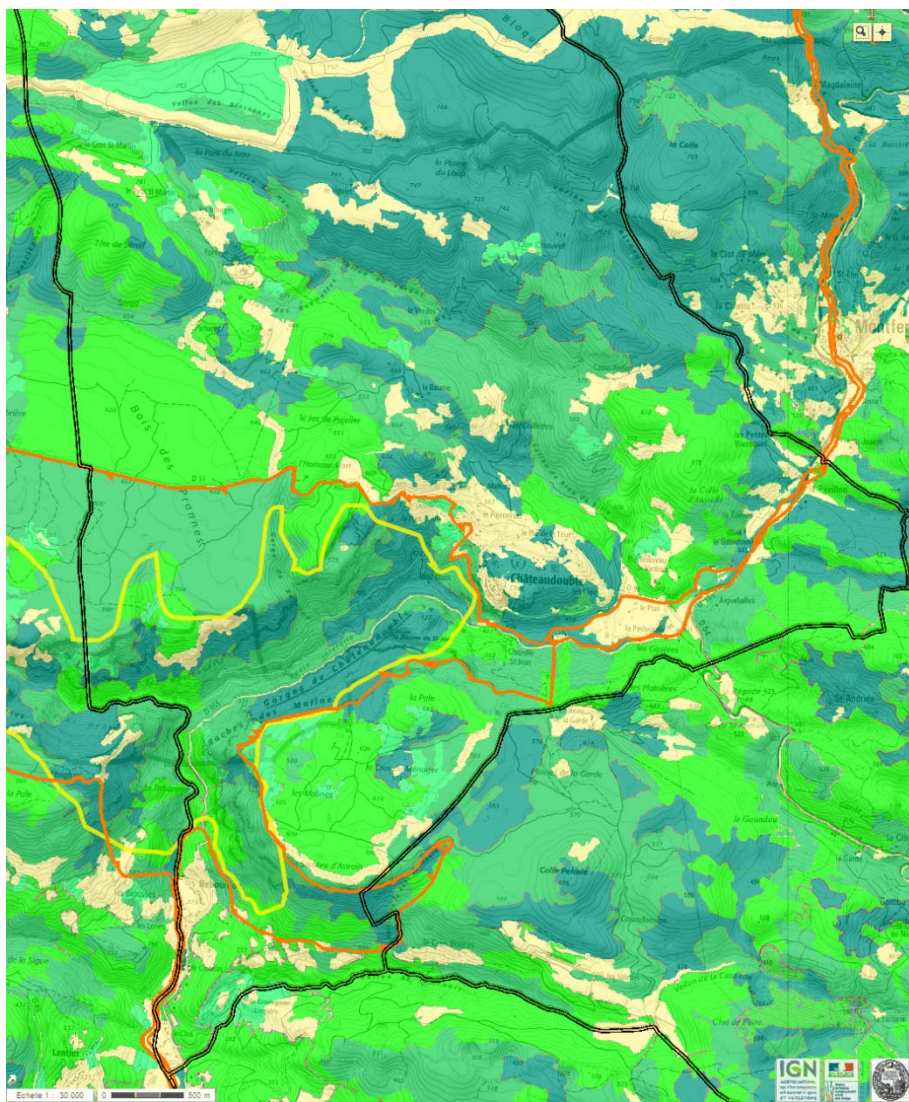
Légende : en vert, les forêts et landes ; en brun et jaune, les zones agricoles ; en rouge, les zones urbanisées denses ; en rose : les zones urbanisées lâches ; en violet, les équipements.

Une grande partie du territoire communal est couverte de forêts, accompagnées de landes et de quelques parcelles agricoles. La carte ci-dessous présente l'étendue de ces forêts.

- Forêts :

La carte ci-dessous localise les différents types de forêts définis par l'Office National des Forêts : forêts fermées, ouvertes, pures ou en mélange, selon la ou les espèces dominantes.





Espaces forestiers (source : DREAL ; fond : IGN)

Légende : les forêts sont en vert, les espaces non forestiers en beige pâle. En vert foncé, les forêts de feuillus sempervirentes (chêne vert) ; En vert moyen, forêts de feuillus caducifoliées (fermées ou ouvertes) ; En vert clair, les forêts de résineux. Les périmètres sont figurés en noir (commune), en jaune (Natura 2000) et en orange (ZNIEFF).

Les forêts (hors ripisylves) présentent une composition diversifiée : les grands types ci-dessous émergent de l'analyse :

- Les forêts de pin d'Alep (*Pinus halepensis*), « Forêts de Pins d'Alep » (code 42.84).
- Les forêts à chêne pubescent (*Quercus pubescens*), souvent mixtes, « Bois de Chêne pubescent eu-méditerranéen (Chênaies mixtes xérophiles à Chêne pubescent et Chêne vert) » (code 41.714).
- Les forêts à chêne vert (*Quercus ilex*) :
  - « Forêts de Chênes verts de la plaine catalo-provençale » (code 45.31) correspondant aux « Yeuseraies à Laurier-tin » (code 9340.3) et « Yeuseraies calcicoles supraméditerranéennes à Buis » (code EUR 9340.5) ;





- « Forêts de Chênes vert des collines catalo-provençales » (code 45.313) correspondant aux « Yeuseraies acidiphiles à *Asplenium fougère d'âne* » (code EUR 9340.6).
- Les forêts mixtes de pin d'Alep et de chênes. « *Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes – forêts mixtes* » (code 43.7).
- Les forêts de pin maritime (*Pinus maritima*), « Forêts de Pins mésogéens franco-italiennes » (code 42.823) correspondant aux « *Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : Pin maritime* » (code EUR 9540-1).

La vallée de la Nartuby et de la partie la plus aval des petits affluents abritent des ripisylves. Le DocOb recense deux types principaux :

- Les forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* : « *Galeries de Peupliers provençalo-languedociennes* » (code Corine : 44.612), correspondant aux « *Peupleraies blanches* » (code EUR 92A0-6).
- Les frênaies thermophiles à *Fraxinus angustifolia* : « *Bois de Frênes riverains et méditerranéens* » (code Corine : 44.63), correspondant aux « *Aulnaies-Frênaies à Frêne oxyphylle* » (code EUR 92A0-7).

Dans le Docob, aucun de ces deux habitats n'est reconnu comme présent sur la commune de Châteaudouble. Les crues de 2010 ont en effet rajeuni (voire supprimé) la végétation en fond de la vallée. Toutefois, ces forêts galeries restent considérées comme potentielles dans les Gorges de Châteaudouble.

- Habitats arbustifs :

Le territoire communal n'est pas entièrement forestier : plusieurs secteurs abritent une végétation ouverte, en majorité d'origine agricole.

Au centre de la commune, autour de la zone urbanisée, des terrains à déclivité modérée sont occupés par un maillage de parcelles agricoles, coupées de bosquets ou de haies. Par ailleurs, on recense un second secteur agricole au sein de la vallée de la Nartuby, en amont des gorges de Châteaudouble, au lieudit Le Plan. Enfin, le village historique de Rebouillon est organisé en périphérie d'une petite plaine alluviale de la Nartuby.

En 1934, le village est limité au site historique (auquel s'ajoutent quelques fermes et hameaux isolés). L'ensemble du territoire est fortement marqué par l'agriculture, notamment la culture de l'olivier. Elle se pratique en terrasses, dès que la pente augmente, comme au sud du village historique. La majorité de ces terrains sont aujourd'hui revenus à un couvert forestier. Les zones boisées étaient limitées aux secteurs à forte déclivité, particulièrement en ubac.

D'une manière générale, les habitats arbustifs occupent une faible proportion du territoire communal. Le Docob recense les habitats suivants :

- Les « *Landes en coussinets à Genista lobelii et G. pulchella* » (code 31.7456) correspondant aux « *Landes épineuses supra-méditerranéennes des corniches et crêtes ventées des Préalpes méridionales* » (code EUR 4090.4), non recensé sur le territoire communal.
- Matorrals arborescents à genévriers : « *Matorrals arborescents à Juniperus* » (code 32.13) correspondant au « *Matorrals arborescents à Juniperus sps* » (code EUR 5210).





Par ailleurs, le territoire communal abrite des formations plus banales :

- Les landes de recolonisation des anciennes prairies et lisières : « *Garrigues calcicoles de l'étage méso-méditerranéen* » (code 32.4).
- Les massifs arbustifs colonisant des friches dans les stations chaudes en adret : « *champ de Spartium junceum* » (code 32.A).
- Les massifs de ronces et de prunelliers : « *Fourrés décidus sub-méditerranéens sud-occidentaux* » (code 31.89)
  
- Habitats herbacés :

Plusieurs types d'habitats naturels à dominante herbacée sont présents dans la commune, bien qu'ils n'occupent pas une grande place en raison du développement des forêts.

Le Docob recense les habitats suivants :

- Des « *Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire* » (code EUR 6210) ;
- Des « *Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea* » (code EUR6220\*) ;
- Des « *Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion* » (code EUR6420) ;
- Des « *Prairies maigres de fauche de basse altitude* » (code EUR6510).

Par ailleurs, le territoire communal abrite des formations plus banales :

- Des « *Prairies à aphyllanthe* » (code 34.72) ;
- Des « *Prairies mésophiles et pâtures* » (code 38.1) ;
- Des « *gazons à Brachypode de Phénicie* » de la nomenclature Corine Biotope (code 34.36).







forment un site touristique très renommé (randonnée, escalade, activités sportives, etc.) à proximité de l'agglomération dracénoise. Les éboulis sont peu menacés car difficiles d'accès sur le site » (source : DocOb).

Sont présents :

- les « *Eboulis provençaux* » (code 61.32) correspondant aux « *Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles* » (code EUR 8130),
  - les « *Falaises calcaires ibéro-méditerranéennes* » (code 62.1111), les « *Falaises calcaires des Alpes ligures et des Apennins* » (code 62.13) et les « *Falaises calcaires ensoleillées des Alpes* » (code 62.151), correspondant aux « *Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique et grottes* » (code EUR 8210),
  - les « *Grottes – Avens* » (code 65) correspondant aux « *Grottes non exploitées par le tourisme* » (code EUR 8310).
- Habitats aquatiques :

La Nartuby est rattaché à l'habitat naturel « *Lit de rivière* » de la nomenclature Corine Biotope (code 24.1)<sup>2</sup>.

On recense sur le plateau des Prannes un type d'habitat aquatique d'intérêt communautaire prioritaire : une « *mare temporaire méditerranéenne* » (code EUR 3170).

Ont également été recensés (en dehors de la commune) :

- des « *Sources d'eau dures* » (code 54.12) correspondant aux « *Sources pétrifiantes à formation de travertins (Cratoneurion)* » (code EUR 7220), habitat prioritaire ;
  - des « *Eau douce x Tapis immergés de characées* » (code 22.1 x 22.44) correspondant aux « *Eaux oligotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp* » (code EUR 3140),
  - des « *Bas marais alcalins* » (code 54.2) correspondant aux « *Tourbières basses alcalines : Végétation des bas-marais neutro-alcalins* » (code EUR 7230).
- Autres habitats :

La commune abrite des parcelles cultivées, rassemblées autour du village. On distingue :

- des « *cultures* » (code 82) ;
- des parcelles en « *jachère* » ou en « *friche* » (code 87.2) ;
- des vergers à oliviers (code 83.111)...

La commune présente des zones urbaines denses au niveau du village historique, cataloguées dans le type Corine Biotope « *Village* » de la nomenclature Corine Biotope (code 86.2).

---

<sup>2</sup> Il ne s'agit pas d'un habitat naturel d'intérêt communautaire mais il s'agit d'un habitat d'espèces d'intérêt communautaire (*Barbus meridionalis*, *Austropotamobius pallipes*, *Bufo calamita*).





### Les habitats du secteur du Pré de la Tour

- Présentation :

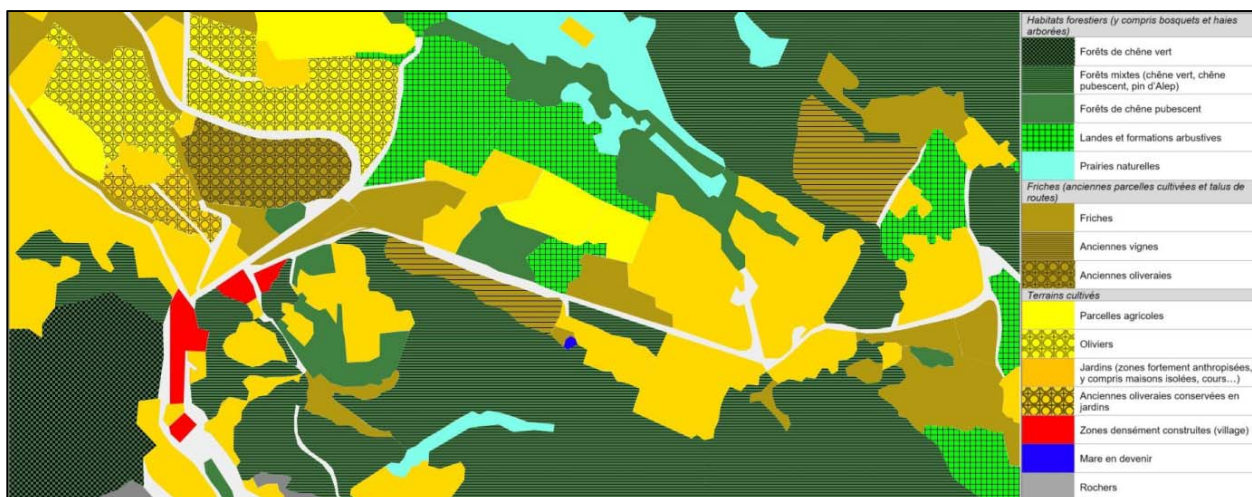
Le projet de PLU prévoit la poursuite de l'urbanisation :

- dans les zones urbaines (U) déjà pour partie urbanisées (comblement des « dents creuses ») ;
- dans deux zones « à urbaniser » AUA et AUB. Celles-ci sont situées dans le secteur du Pré de la Tour (comme indiqué en détails dans le chapitre « présentation du projet de PLU »).

Ce secteur du Pré de la Tour a donc fait l'objet d'analyses plus détaillées. L'analyse concerne également quelques abords qui sont finalement inscrits en zones N ou A au PLU.

*N.B. : Le terme Pré de la Tour est une indication toponymique générale : le secteur analysé s'étend sur la colline du Pré de la Tour, dans le vallon du même nom, le secteur du Pigeonnier et la partie nord du village historique.*

La carte ci-dessous présente les habitats naturels relevés au niveau du secteur du Pré de la Tour.

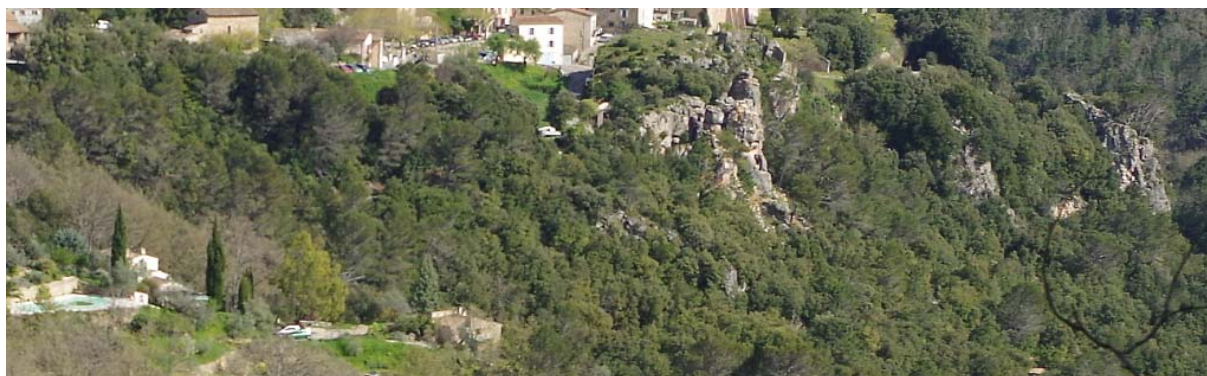


Carte des habitats naturels du secteur du Pré de la Tour (R. Coin ; Fond : IGN)

- Habitats forestiers :

Les forêts à chêne vert (*Quercus ilex*) sont présentes sous le village historique, dans le secteur des gorges. Elles s'étendent jusqu'en limite de l'urbanisation, à la faveur des fortes pentes du versant et des sols squelettiques.





« Yeuseraies à Laurier tin » sous le village historique (Photo : R. Coin), préservées au PLU

Ces formations sont rattachées au type Corine Biotope « Forêts de Chêne verts » (code 45.31). Elles constituent également des habitats naturels d'intérêt communautaire. Elles sont rattachées au type « Forêt à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* » (code EUR 9340) et plus précisément, le type « Yeuseraies à Laurier tin » (code EUR 9340-3). Elles sont préservées au PLU (zones N).

Le chêne pubescent (*Quercus pubescens*) est présent dans le secteur du Pré de la Tour. Il forme des forêts basses, souvent denses, constituées d'arbres d'âge et de diamètre variés. Il forme également un réseau de haies bocagères, au sein d'un secteur d'anciennes parcelles de prairie.



Bois de chêne pubescent – Pré de la Tour (Photo : R. Coin)

Ces formations sont rattachées au type Corine Biotope « Bois de Chêne pubescent eu-méditerranéen (Chênaies mixtes xérophiles à Chêne pubescent et Chêne vert) » (code 41.714). Il ne s'agit pas d'un habitat d'intérêt communautaire.

Dans le secteur du Pré de la Tour, les chênaies mixtes sont abondantes et varient en composition. Le type le plus abondant, dominé par le chêne pubescent (*Quercus pubescens*), sera rattaché à la catégorie Corine Biotope 43 : « Forêts mixtes ; Forêts et bois mixtes d'essences caducifoliés et de résineux en mélange » de la nomenclature Corine Biotope. Plus précisément, il sera rattaché au type « chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes – forêts mixtes » (code 43.7).





Forêt mixte – ubac du vallon du Pré de la Tour (Photo : R. Coin)

▪ Habitats arbustifs :

Le secteur du Pré de la Tour abrite des formations arbustives transitoires, qui colonisent les parcelles abandonnées et les lisières des boisements.

La plus abondante est une formation à spartier à tiges de jonc (*Spartium junceum*) et genévrier cade (*Juniperus oxycedrus*), rattachée à un type mixte : « Garrigues à genévrier oxycèdre » (code : 32.45), « garrigues supra-méditerranéennes » (code : 32.6) et « champ de *Spartium junceum* » (code : 32.A). Il ne s'agit pas d'un habitat communautaire.



Lande à spartier et cade (Photo : R. Coin)

Ponctuellement, on observe des lambeaux de fourrés mésophiles dominés par les ronces (*Rubus ulmifolius*), le prunellier (*Prunus spinosa*)... Ces fourrés sont rattachés au type Corine Biotope « Fourrés décidus sub-méditerranéens sud-occidentaux » (code 31.89).

▪ Habitats herbacés :

Les secteurs non cultivés (parfois pâturés ou fauchés) et les talus de voiries abritent une végétation herbacée à brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoïdes*) et à brome dressé (*Bromopsis erectus*), rattachée au type « gazons à Brachypode de Phénicie » de la nomenclature Corine Biotope (code 34.36).





*Prairies à brachypode de Phénicie – Adret du Pré de la Tour (Photo : R. Coin)*

Cet habitat naturel constitue également le « fond » herbacés de plusieurs formations végétales semi-naturelles, en particulier aux abords des jardins et dans les anciennes oliveraies.

▪ Autres habitats naturels

La commune abrite des parcelles cultivées, rassemblées autour du village. On distingue :

- des « cultures » (code Corine Biotope 82) sans distinction (essentiellement du maraîchage), ainsi que des cultures de lavande ;
- des parcelles en « jachère » ou en « friche » (code Corine Biotope 87.2). Cet habitat réunit un grand nombre d'espèces, la plupart étant spécialisées et transitoires, certaines plus pérennes. On observe également l'installation de quelques arbres ou arbustes, qui, à terme, coloniseront l'ensemble de la parcelle si elle ne fait pas l'objet d'entretien. ;
- des vignes (code Corine Biotope 83.21) ;
- des vergers à oliviers (code Corine Biotope 83.111)...

Si ce type de végétation artificialisée ne présente pas intrinsèquement un grand intérêt, il peut jouer le rôle d'habitat d'espèces porteuses d'enjeux.



*Vignes (en friche) et oliveraie (Photo : R. Coin)*

Le mode de gestion est très important pour la « qualité » écologique d'une parcelle : une culture intensive est plus productive, mais peu intéressante pour la biodiversité ; Une culture « bio » ou extensive est susceptible d'abriter de nombreuses espèces.

La commune présente des zones urbaines denses au niveau du village historique, cataloguées dans le type Corine Biotope « Village » de la nomenclature Corine Biotope (code 86.2).





Les zones urbaines (Photo : R. Coin)

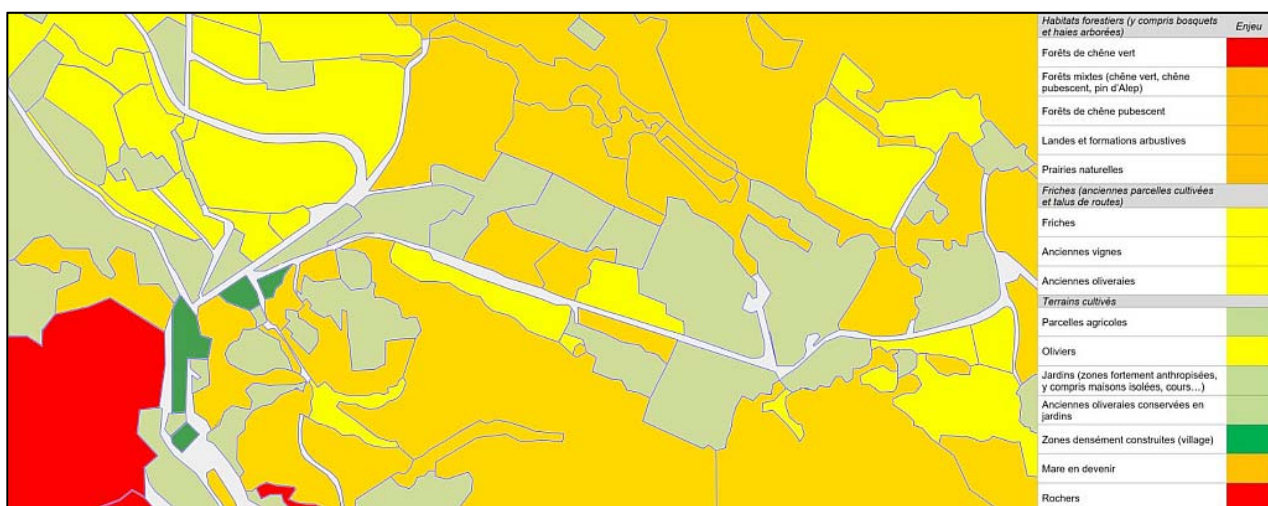
La zone urbaine comprend également des secteurs aménagés avec une faible densité. Les habitations individuelles sont dispersées au sein de vastes espaces de jardins et/ou de forêts, notamment le long de la RD 51 au niveau du lieu-dit la Font Vieille.

▪ Hierarchisation des enjeux :

Les enjeux liés aux habitats naturels varient en fonction de leur rareté, de leur état de conservation et des espèces qui sont susceptibles de s'y abriter. La carte ci-dessous présente la hiérarchisation de ces enjeux. Les enjeux sont détaillés dans le tableau qui suit.

Attention : les couleurs montrent la hiérarchie relative des habitats naturels les uns par rapport aux autres et non pas une évaluation absolue. Seuls les habitats de chênaie à chêne vert (*Quercus ilex*) et les zones de rochers, figurés en rouge, portent des enjeux élevés. Les autres habitats portent des enjeux nettement moindres. Les couleurs de la carte ci-dessous ne sont en aucun cas comparables à celles utilisées pour la hiérarchisation des habitats naturels du Docob Natura 2000.

A titre d'exemple, la chênaie à chêne vert est figurée en rouge ici et en orange dans le Docob.



Hierarchisation des enjeux des habitats naturels (R. Coin)

Légende : Rouge : enjeux forts (habitats de rochers et forêts à chêne vert) ; Orange : enjeux modérés (autres types de forêt, landes arbustives et mare en devenir) ; Jaune : enjeux faibles (zones en friches et oliveraies) ; Vert : enjeux très faibles (secteurs cultivés et zones urbaines)





## LA FLORE

### LA FLORE D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Le Formulaire Standard de Données de la zone Natura 2000 FR 9301620 « *Plaine de Vergelin, Gorges de Châteaudouble, Bois des Clappes* » et le Docob ne font pas apparaître d'espèce végétale d'intérêt communautaire sur la ZSC. 12 espèces patrimoniales ont été recensées sur le périmètre d'étude de la zone. Plusieurs comptent des stations sur la commune de Châteaudouble :

- Cleistogène tardif (*Cleistogenes serotina* Kengia *serotina*)
- Ophrys de Bertoloni (*Ophrys aurelia*)
- Ophrys de Provence (*Ophrys provincialis*)
- Luzerne agglomérée (*Medicago sativa* subsp. *glomerata*)
- Violette de Jordan (*Viola jordanii*)
- Sabline du Verdon (*Moehringia intermedia*)
- Raiponce de Villars (*Phyteuma villarsii*)
- Salicaire à trois bractées (*Lythrum tribracteatum*)
- Renoncule à fleurs (*Ranunculus lateriflorus*)
- Etoile d'eau (*Damasonium alisma*)

Toutes ces stations sont localisées dans les Gorges de Châteaudouble préservées au PLU.

Aucune espèce végétale de l'Annexe II de la Directive Habitats n'a été répertoriée lors des relevés pour l'élaboration du présent document.

### LES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Une liste de 737 espèces végétales relevées sur la commune est disponible sur le site de la base de données en ligne SILENE. Parmi ces espèces végétales relevées, figurent **58** espèces « à statut », c'est-à-dire bénéficiant d'un statut de protection ou révélant le caractère particulier de l'espèce ; dont **26** sont protégées.

Par ailleurs, plusieurs espèces invasives (EVEE pour Espèces Végétales Exotiques Envahissantes) sont signalées sur le territoire communal. C'est notamment le cas du robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), de la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), de la Véronique de Perse (*Veronica persica*), du pin noir d'Autriche (*Pinus nigra* subsp. *nigra*).

### LES OBSERVATIONS DE TERRAIN SUR L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE

Plusieurs relevés de végétation ont été effectués au niveau du Chef-lieu lors des visites effectuées les 4 et 7 avril 2016. Les espèces végétales observées ont été relevées dans les différents milieux visités. Toutefois, compte-tenu de la densité de l'échantillonnage disponible, ces relevés restent limités. Ces observations ne prétendent pas être exhaustives mais permettent d'indiquer la tendance et d'éclairer les potentialités des milieux.

151 espèces ont été relevées.

Aucune espèce protégée au titre des législations nationales ou régionales n'a été relevée lors des investigations.





## LA FAUNE

### LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Les espèces d'intérêt communautaire, pour lesquelles la ZSC a été désignée, sont les suivantes (sources : FSD) :

Espèce			Population présente sur le site						Evaluation du site				Docob
Code	Nom Scientifique		Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité données	A/B/C/D	A/B/C	Isol.	Glob.	
				Min	Max				Pop.	Cons.			
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	p			i	P	DD	D				-
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Cerf-volant	p			i	P	DD	D				-
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	p			i	P	DD	D				-
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pattes blanches	p	1	1	length	R	G	C	A	C	A	F
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional	p			i	P	P	C	B	C	B	F
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	r c			i	R	M	C	B	C	B	F
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	w r c			i	R	P	C	B	C	A	F
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	w c			i	R	P	C	B	C	A	TF
1307	<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	r c	200 80	480 80	i	P	M P	B	A	C	A	F
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	r c	3000 200	3000 400	i	P	M	A	A	C	A	TF
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	r c	300	300	i	P R	M	A	A	C	A	TF
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	r c	80	80	i	P	P	C	B	C	B	F
1352	<i>Canis lupus</i>	Loup	c			i	R	P	C	B	C	C	-





Espèce			Population présente sur le site						Evaluation du site				Docob
Code	Nom Scientifique		Taille			Cat.	Qualité données	A/B/C/D	A/B/C				
			Type	Min	Max			Unité	C/R/P/V	Pop.	Cons.	Isol.	
6147	<i>Telestes souffia</i>	Blageon	p	2	5	length	P	M	C	B	C	B	-
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	p			i	P	DD	D				-

Légende du tableau :

Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Unité : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m<sup>2</sup>, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.

Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.

Qualité des données : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple) ; M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple) ; P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple) ; DD = Données insuffisantes.

Population : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.

Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».

Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

Le barbeau méridional n'a pas fait l'objet d'une évaluation dans le Docob bien que les éléments permettant de le faire aient été présentés. Les autres espèces du tableau n'ont pas été évaluées.

## AUTRES ESPECES IMPORTANTES (FSD)

Le FSD ne fait apparaître aucune autre espèce importante.

## LES ESPECES FAUNISTIQUES DE LA COMMUNE ET DU SECTEUR DU PRE DE LA TOUR

Les données concernant la faune sont essentiellement issues de la bibliographie concernant la commune, en particulier la base de données de l'INPN, qui compte 243 espèces (tous groupes confondus).

D'une manière générale, les espèces animales sont très nombreuses sur la commune, en raison du caractère encore très naturel de son territoire, de son étendue et des variations de milieux dues notamment aux différences d'altitude et d'orientation des versants des reliefs.

### ▪ Insectes :

Parmi les insectes, 78 espèces ont été observées sur la commune (Cf. annexe).





Dans le **secteur du Pré de la Tour**, les odonates ne sont pas représentés en raison du manque de pièces d'eau pour la reproduction.

Les rhopalocères et les orthoptères sont abondants, grâce aux surfaces en herbes. Les coléoptères profitent des bois et bosquets.

▪ Poissons :

Des populations de poissons peuvent être observées dans la Nartuby.

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Barbus meridionalis</i> Risso, 1827	Barbeau truité, Barbeau méridional
<i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus, 1758)	Vairon
<i>Salmo trutta fario</i> Linnaeus, 1758	Truite de rivière

En revanche, le **secteur du Pré de la Tour** n'abrite pas de population de poissons.

▪ Amphibiens :

Les amphibiens sont assez fréquents sur la commune, en particulier dans la vallée de la Nartuby. Les espèces suivantes y ont été observées :

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i> (Boettger, 1874)
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i> (Laurenti, 1768)
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)

La présence du Crapaud commun (*Bufo bufo*) et de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), sur le **secteur du Pré de la Tour**, est très probable dans les milieux forestiers. Les lieux de reproduction sont plus incertains. En revanche, aucun indice des espèces les plus emblématiques, le pélogodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) et le crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*), n'a été relevé.

▪ Reptiles :

Les reptiles sont nombreux sur la commune, en raison de la présence de milieux favorables, en particulier les milieux secs.

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Malpolon monspessulanus</i> (Hermann, 1804)	Couleuvre de Montpellier
<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Couleuvre d'Esculape
<i>Natrix maura</i> (Linnaeus, 1758)	Couleuvre vipérine
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles
<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Lézard vert occidental
<i>Chalcides striatus</i> (Cuvier, 1829)	Seps strié
<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère aspic
<i>Testudo hermanni</i> Gmelin, 1789	Tortue d'Hermann





Les reptiles sont potentiels dans les milieux secs, la couleuvre à collier (*natrix natrix*) étant potentielle près des zones humides. Ils apprécient les milieux bocagers et craignent assez peu la proximité des habitations, hormis la vipère aspic (*Vipera aspis*), espèce rare et menacée. La structure de la zone urbanisée ne leur est donc pas défavorable.

Toutes ces espèces sont protégées. Certaines sont très communes et peu farouches (Lézard des murailles - *Podarcis muralis*).

Dans le **secteur du Pré de la Tour**, la présence du lézard des murailles (*Podarcis muralis*), du lézard vert (*Lacerta bilineata*), de la couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), de la couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*) et de la vipère aspic (Vipère aspic) est très probable.

En revanche, la probabilité de présence de la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) est **nulle**.

▪ Oiseaux :

93 espèces d'oiseaux ont été contactées<sup>3</sup> sur la commune. Elles sont listées en annexe.

La plupart de ces espèces sont communes à très communes. Certaines sont même considérées comme invasives, comme la tourterelle turque.

En revanche, certaines, notamment parmi les rapaces des habitats forestiers, sont rares. C'est le cas notamment du Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*), qui niche dans les anfractuosités des falaises.

Parmi les 93 espèces ornithologiques contactées sur la commune, un grand nombre peut être contacté dans le secteur du **Pré de la Tour** (mésanges, moineaux, rapaces en chasse, oiseaux des bois comme la huppe ou les pics...). Le caractère diversifié de la végétation, mêlant des zones herbacées, arbustives et boisées, renforce l'attractivité.

Toutefois, les espèces les plus emblématiques, comme les grands rapaces, ne fréquentent ces abords que de manière anecdotique. On les trouvera plutôt dans le secteur des gorges, qui leur offre des falaises favorables à la nidification.

En revanche, les différents milieux accueillent de nombreuses espèces, où elles effectuent une partie au moins de leur cycle vital : ces espèces peuvent profiter des zones boisées ou des haies pour la nidification et des prairies pour l'alimentation. Il peut s'agir d'espèces très communes (par exemple le moineau domestique (*Passer domesticus*) ; ou d'espèces plus rares, comme la huppe fasciée (*Upupa epops*). Le caractère diversifié des habitats naturels au niveau du Chef-lieu est donc favorable à la biodiversité.

▪ Chiroptères :

Les données concernant les chauves-souris ou chiroptères sont étendues grâce aux observations effectuées pour la zone Natura 2000. Les 18 espèces suivantes ont été recensées :

---

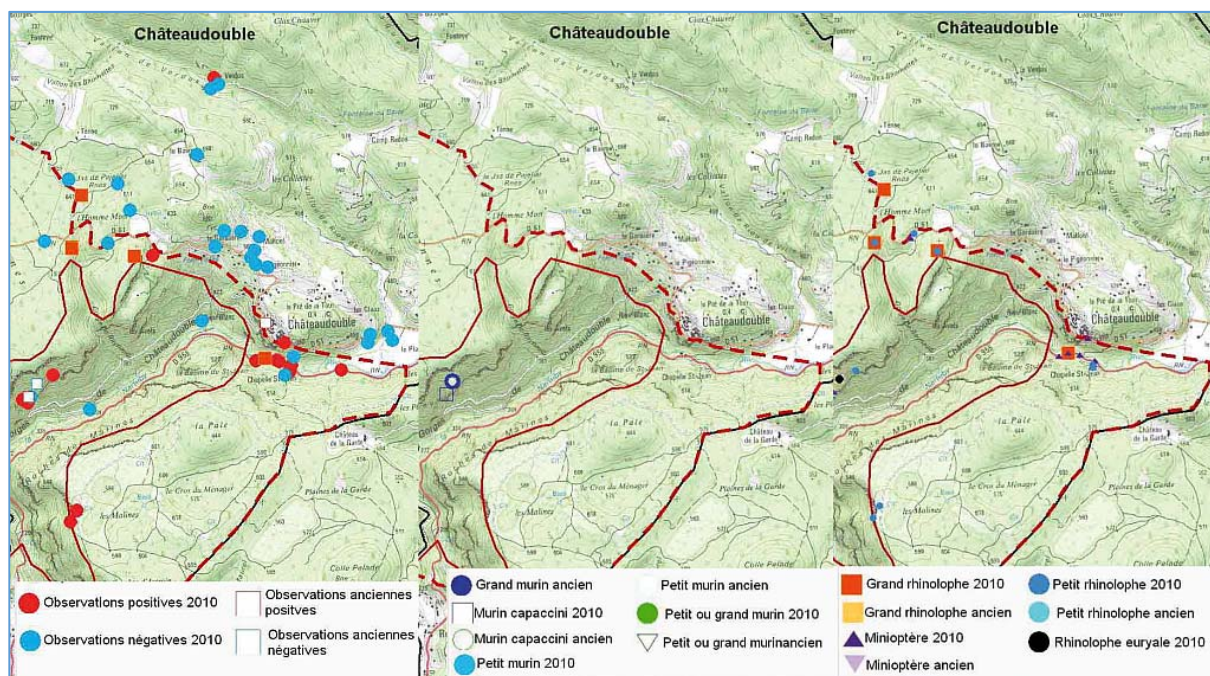
<sup>3</sup> On parle d'une espèce « contactée » lorsqu'elle n'a pas été observée (vue) mais reconnue au chant ou grâce à des indices indiscutables (plumes...)





Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi
<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	Minioptère de Schreibers
<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)	Petit Murin
<i>Myotis capaccinii</i> (Bonaparte, 1837)	Murin de Capaccini, Vespertilion de Capaccini
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Grand Murin
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer, Vespertilion de Natterer
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée
<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris, Oreillard méridional
<i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853	Rhinolophe euryale
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe
<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni

La carte ci-dessous présente les observations effectuées dans le cadre de l'élaboration du Docob.



Observations des chiroptères près du village historique (Source : Docob ; fond : IGN)

De gauche à droite : localisation des observations ayant permis de contacter des chauves-souris (en rouge) ou de ne pas en contacter (en bleu). Cette carte montre bien la régression des populations de ce groupe. Les deux autres cartes indiquent les contacts selon les différentes espèces.





Les cartes ci-avant montrent que :

- les chiroptères sont présents dans les gorges (espèces cavernicoles) et dans les grands massifs boisés (espèces forestières) ;
- une forte réduction a pu être constatée, récemment (depuis 2010), autour de la zone urbanisée : on pourra mettre ce dernier phénomène en relation avec la réhabilitation des anciens bâtiments agricoles et la construction de nouvelles résidences.

Par ailleurs, les chauves-souris peuvent couvrir de grandes distances, aussi bien :

- de manière quotidienne pour leur alimentation,
- de manière saisonnière, pour s'adapter aux variations de température et à la disponibilité des proies (insectes).

Certains secteurs de la commune fournissent des abris (repos, reproduction, hivernage) : c'est le cas des gorges de Châteaudouble, en aval du village historique, qui abritent des grottes et cavités rocheuses servant d'abri et de lieu de reproduction. C'est également le cas des forêts matures, abritant de vieux arbres, pour les espèces forestières.

Dans le **secteur du Pré de la Tour**, le milieu présente les caractéristiques suivantes pour ce groupe :

- Le milieu est très favorable en termes de possibilités d'alimentation : la végétation bocagère abrite de nombreuses espèces d'insectes qui seront consommées par les chiroptères.
- En revanche, le milieu est très pauvre en abris : un seul arbre à cavités a été recensé, la plupart des sujets étant jeunes et bien conformés. Les bâtiments sont en bon état, fermés et isolés.
- Ce groupe, dont toutes les espèces sont protégées, présente un enjeu majeur.

Dans le secteur du Pré de la Tour, le milieu présente les caractéristiques suivantes pour ce groupe :

- Le milieu est très favorable en termes de possibilités d'alimentation : la végétation bocagère abrite de nombreuses espèces d'insectes qui seront consommées par les chiroptères.
- En revanche, le milieu est très pauvre en abris : un seul arbre à cavités a été recensé, la plupart des sujets étant jeunes et bien conformés. Les bâtiments sont en bon état, fermés et isolés.





- Autres mammifères :

Parmi les mammifères, les 11 espèces suivantes ont été inventoriées :

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen
<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)	Fouine
<i>Canis lupus Linnaeus, 1758</i>	Loup gris
<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux
<i>Rupicapra rupicapra</i> (Linnaeus, 1758)	Chamois
<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuril européen, Chevreuril
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	Sanglier
<i>Lepus europaeus Pallas, 1778</i>	Lièvre d'Europe
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Écureuil roux
<i>Glis glis</i> (Linnaeus, 1766)	Loir gris, Loir
<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	Mulot sylvestre

Ces espèces sont communes et largement représentées dans la région. La présence du Chamois est liée à l'altitude élevée de la partie nord de la commune.

Les mammifères (hors chiroptères) se répartissent en deux groupes :

- les espèces peu farouches sont susceptibles de vivre près de, ou de se rapprocher, des habitations. C'est le cas d'espèces de petite taille (la Belette d'Europe - *Mustela nivalis*) ou d'espèces plus grandes, notamment le renard roux (*Vulpes vulpes*) ou le sanglier (*Sus scrofa*). Des traces récentes de chevreuril (*Capreolus capreolus*) ont été observées en 2016 dans le lit du Jabron au droit du village. L'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), espèce protégée, est présent dans les forêts de pin sylvestre (*Pinus sylvestris*).
- En revanche, les espèces farouches se tiennent éloignées de la zone urbanisée (cerf élaphe - *Cervus elaphus*, chamois - *Rupicapra rupicapra*).





## 4. ANALYSE DES INCIDENCES

---

### INCIDENCES POTENTIELLES

Conformément à l'article R414-23 du Code de l'Environnement, les incidences ont été analysées en fonction de leur caractère temporaire ou permanent, direct ou indirect, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres projets ou documents de planification.

Les principales incidences potentielles d'un document de planification sont les suivantes :

D'une manière générale, les principales incidences potentielles d'un document de planification sur les milieux naturels sont les suivantes :

1. L'urbanisation de nouveaux terrains peut conduire aux effets suivants :
  - la réduction de superficie des habitats naturels d'intérêt communautaire,
  - la réduction de superficie des habitats d'espèces d'intérêt communautaire,
  - la réduction des fonctionnalités des habitats d'espèces d'intérêt communautaire,
  - la diminution des populations d'espèces d'intérêt communautaire:
    - de manière directe, par atteinte à des individus de ces espèces lors des travaux prévus au titre du plan,
    - par atteinte aux habitats d'espèces.
2. L'imperméabilisation des sols peut entraîner :
  - une modification des conditions d'écoulement des cours d'eau en aval des zones imperméabilisées,
  - l'imperméabilisation des sols peut entraîner une modification du fonctionnement des zones humides en aval des zones imperméabilisées.
3. L'urbanisation peut également augmenter les rejets d'eaux usées vers les stations d'épurations ou les dispositifs d'épuration individuels, générant ou aggravant les risques d'eutrophisation des cours d'eau et/ou des nappes.
4. L'extension de l'urbanisation s'accompagne généralement du renforcement de l'éclairage public nocturne vers les nouvelles zones équipées. Ces éclairages peuvent perturber les cortèges de chiroptères lors de leur alimentation.
5. Les modifications du classement des zones peuvent être à l'origine d'effets indirects :
  - Le classement d'une zone naturelle au POS en zone agricole au PLU peut conduire au défrichement de parcelles forestières ou à l'intensification des cultures, ce qui peut générer des risques :
    - de lessivage des sols (labours),
    - de pollution par des produits phytosanitaires ou des effluents d'élevage,
    - de disparition par drainage des zones humides.
  - En revanche, le déclassement de zones « à urbaniser » en zones agricoles ou naturelles constitue un effet fortement positif pour le milieu naturel.
  - Le déclassement des zones agricoles peut être à l'origine de modifications des bâtiments agricoles, en particulier la transformation des bâtiments d'exploitation ouverts (granges, étables, abris) en bâtiments d'habitation, provoquant la fermeture de gîtes pour la faune (chiroptères, hirondelles...).





6. L'absence de définition (ou une définition insuffisante) de zones réglementées dans le PLU peut conduire au défrichement des ripisylves des cours d'eau et des maillages de haies. Ces axes de végétation naturelle, généralement boisée, hébergent souvent de vieux arbres. Ils présentent un intérêt majeur pour la faune, la biodiversité et les équilibres écologiques.
7. Les travaux de terrassement accompagnant l'urbanisation sont également de nature à favoriser la dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes, au cours des transports de terre ou suite à des plantations.

## **INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS**

### **HABITATS NATURELS PRESENTS SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL**

Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire, porteur d'un enjeu fort ou remarquable ne sera supprimé ou modifié. L'urbanisation étant centrée sur le secteur du Pré de la Tour, une analyse plus complète est présentée ci-dessous.

Les incidences du projet de PLU sur les habitats naturels d'intérêt communautaire sont détaillées dans le tableau ci-après.





Code Natura	Nom de l'habitat naturel * : habitat prioritaire	Superficie (ha)	Superficie (%)	Evaluation globale	Evaluation DOCOB	Présence Communale	Présence Pre de la Tour	Directes	Indirectes	Permanentes	Temporaires Individuelles	Cumulées
4090	<i>Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux</i>				f/M	A	A	Néant. Habitat non observé sur le territoire communal Le PLU ne prévoit aucun aménagement dans cet habitat	Néant. Habitats non concernés par le PLU	Néant	Néant	Néant. Pas d'autres projets connus
5210	<i>Matorrals arborescents à Juniperus spp.</i>				M/F	P	A					
6210	<i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>				F	A	A					
6220	<i>Parcours sub-steppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea</i>	X			F	A	A					
6420	<i>Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion</i>				TF	A	A					
6510	<i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>	6	0,57	B	M	A	A					





Code Natura	Nom de l'habitat naturel * : habitat prioritaire	Superficie (ha)	Superficie (%)	Evaluation globale	Evaluation DOCOB	Présence Communale	Présence Pre de la Tour	Directes	Indirectes	Permanentes	Temporaires Individuelles	Cumulées
7220	Sources pétifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	222	20,9	B	M	A	A	Néant. Habitat non observé sur le secteur concerné par l'urbanisation. Le PLU ne prévoit aucun aménagement dans cet habitat	Néant. Le PLU prescrit des modalités d'assainissement permettant de prévenir tout nouveau rejet polluant. La croissance de l'urbanisation sera limitée	Néant	Néant	Néant
7230	Tourbières basses alcalines / Végétation des bas-marais neutro-alcalins	0,48			M/F	A	A					
3170	Mares temporaires méditerranéennes / Gazons amphibies annuels méditerranéens	0,09			TF	P	A					
3140	Eaux oligotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp / Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	0,57			f/M	A	A					
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	26,8	2,53	B	f	P	A					
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	30	2,83	B	F	P	A					
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	2,86	0,27	B	TF	P	A					
								Habitat non observé sur le secteur concerné par l'urbanisation. Le PLU ne prévoit aucun aménagement dans cet habitat	Néant	Néant	Néant	Néant.





Code Natura	Nom de l'habitat naturel * : habitat prioritaire	Superficie (ha)	Superficie (%)	Evaluation globale	Evaluation DOCOB	Présence Communale	Présence Pre de la Tour	Directes	Indirectes	Permanent	Temporaire	Individuelle	Cumulées
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	46	4,34	B	M/F	P	A	Néant Habitat non observé sur le secteur concerné par l'urbanisation Le PLU ne prévoit aucun aménagement dans cet habitat	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant. Pas d'autres projets connus
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	0,7	0,07	B	M/F	P	A		Néant malgré la proximité habitat - village	Néant	Néant	Néant	
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	36,3	3,43	C	f	P	A		Néant	Néant	Néant	Néant	

Légende :

Evaluation DOCOB : niveau d'enjeu global défini dans le Docob : f : faible ; M : moyen ; F : fort ; TF : très fort

Présence : A : espèce absente ; P : espèce présente.

### LE SECTEUR DU PRE DE LA TOUR

Les habitats naturels ont été analysés dans les secteurs destinés à l'urbanisation. La carte ci-dessous rappelle les enjeux définis sur ces habitats.



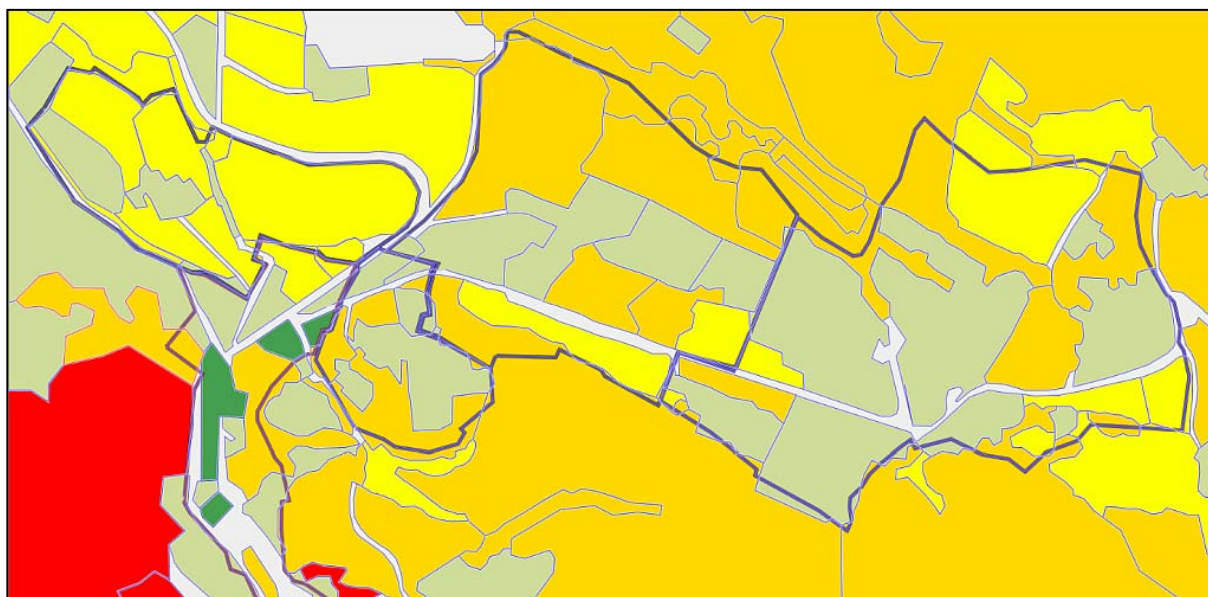


Figure 1 : Report des zones U et AU sur la carte de hiérarchisation des habitats naturels (R. Coin)

**Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire ne sera supprimé.** Le seul habitat naturel d'intérêt communautaire (en rouge sur la carte) est situé sous le village et à l'ouest de celui-ci. Il ne sera pas concerné par l'urbanisation.

Le projet de PLU aura pour effet de modifier les habitats naturels des zones sur lesquelles des constructions seront effectuées. A ce stade de l'avancement du projet, les superficies supprimées ne sont pas définies (surfaces bâties + voiries, stationnements...). En revanche, la superficie de la zone urbanisée est connue. On peut dès lors estimer que près de 4ha d'habitats naturels à enjeux modérés seront impactés : ils seront transformés en « jardins », pour lesquels les enjeux sont évalués à un niveau très faible. Parmi ces 4ha, la moitié représente des forêts mixtes à chêne pubescent (*Quercus pubescens*), chêne vert (*Quercus ilex*) et pin d'Alep (*Pinus halepensis*), soit environ 0,05% des surfaces forestières communales. Cet effet est donc très faible.

Il est à noter que les peuplements forestiers impactés sont formés de sujets jeunes, la recolonisation forestière des secteurs à urbaniser étant récente. Par ailleurs, le gros sujet de chêne pubescent (*Quercus pubescens*), porteur de cavités et de bois mort, repéré lors du diagnostic sur la crête du Pré de la Tour, n'est pas situé en zone urbanisable. Son avenir est donc assuré au titre du PLU.

Les autres habitats naturels impactés sont des friches et des zones agricoles, en particulier d'anciennes oliveraies. Ces dernières n'étant plus activement cultivées, les effets du projet seront très faibles. Les plus gros sujets d'oliviers pourront être transplantés dans le cadre des aménagements paysagers.

**Les incidences du projet de PLU sur les habitats naturels d'intérêt communautaire seront nulles.**





## INCIDENCES SUR LA FLORE

### FLORE D'INTERET COMMUNAUTAIRE

La ZSC FR 9301620 « *Plaine de Vergelin, Gorges de Châteaudoouble, Bois des Clappes* » n'abrite aucune espèce floristique d'intérêt communautaire. Le projet de PLU se développant en-dehors de cette zone, aucune incidence n'est à attendre.

### SECTEUR DU PRE DE LA TOUR

Dans le secteur du Pré de la Tour, concerné par l'urbanisation du projet de PLU, plusieurs relevés de végétation ont été effectués lors des visites effectuées les 4 et 7 avril 2016.

151 espèces ont été relevées. Aucune espèce protégée au titre des législations nationales ou régionales n'a été relevée lors des investigations.

**Les incidences du projet de PLU sur la flore d'intérêt communautaire seront nulles.**

## INCIDENCES SUR LA FAUNE

### INCIDENCES SUR LES INVERTEBRES

- Insectes :

Quatre espèces d'insectes font partie des espèces d'intérêt communautaire inscrites sur le FSD.

Le **grand capricorne** (*Cerambyx cerdo*) est un insecte xylophage : Il se nourrit du bois de feuillus, principalement des chênes. Après trois ans de vie larvaire au cœur de l'arbre, les adultes sortent et s'activent principalement au crépuscule et la nuit. Cette espèce est commune en Provence mais reste rare sur la bande littorale. Elle jouit d'une protection nationale et est inscrite sur la liste rouge mondiale avec le statut « vulnérable ». Sa présence sur le site est potentiellement forte.

Le **lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*), est un gros insecte Xylophage. En été, les adultes sont fréquemment attirés par les lampadaires des villages. Le mâle se reconnaît à ses mandibules démesurément proportionnées. La larve se nourrit du bois mort des chênes : souches et vieilles branches. Assez commune dans les régions méditerranéennes, l'espèce est cependant plus localisée dans les zones proches du littoral. Sa présence sur le site est potentiellement forte.





Vieux chêne pubescent – Pré de la Tour (Photo : R. Coin)

Le **damier de la Succise** (*Euphydryas aurinia*) est un papillon protégé au niveau européen. Ce papillon est d'une envergure moyenne de 35 mm. Cette sous-espèce se rencontre dans des biotopes humides où croissent ses plantes-hôtes : pelouses, friches et prairies. Il ne vole que par temps ensoleillé. Sa présence sur le site est potentiellement moyenne.

L'**écaille chinée** (*Euplagia quadripunctaria*) est un papillon des bois clairs et des broussailles qui vole aussi bien le jour que la nuit. Il vole de début juillet à septembre, en une seule génération. C'est une espèce reconnue migrateur. Sa présence sur le site est potentiellement moyenne.

La commune de Châteaudouble abritant des milieux diversifiés, ces espèces sont potentielles sur son territoire :

- Le **grand capricorne** (*Cerambyx cerdo*) et le **lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*), sont fortement potentielles, au niveau des vieux arbres isolés et des forêts matures ; Ces espèces seront peu impactées car, si le projet de PLU entraîne le défrichage de milieux boisés, les arbres concernés sont jeunes et généralement dépourvus de bois morts ou d'atteintes fongiques. En particulier, les vieux chênes de la crête du Pré de la Tour et les forêts matures sous le village seront préservés.
- Le **damier de la Succise** (*Euphydryas aurinia*) et l'**écaille chinée** (*Euplagia quadripunctaria*) sont moyennement potentiels, au niveau des prairies. Si l'écaille chinée est plutôt inféodée aux prairies humides, ces deux espèces peuvent se trouver dans les habitats herbacés, dans les milieux bocagers. Ces espèces euryèces seront peu impactées par l'urbanisation, car elles pourront occuper les habitats naturels voisins. De plus, les prairies humides de la vallée de la Nartuby, en particulier au niveau du lieudit Le Plan, ne seront pas impactées.

Les incidences du projet seront donc très faibles. Elles seront toutes situées en dehors de la zone Natura 2000.





▪ Crustacées :

Le Docob a retenu dans la liste des espèces à préserver l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes pallipes*). Cette espèce des cours d'eau est potentielle dans la Nartuby : « l'espèce a été identifiée sur le site dans le vallon de Valségure (FPPMA du Var, 2009), affluent de la Nartuby d'Ampus et dans la Nartuby au niveau de Montferrat à 300m en amont au pont Mirabeau (F. CUESTA ONEMA, com. pers., 2010).

L'écrevisse à pattes blanches a des exigences écologiques très fortes. C'est une espèce aquatique d'eau douce. Elle occupe des eaux fraîches, très bien oxygénées, sur substrat rocheux, graviers ou galets avec de nombreux abris, dans une eau peu profonde » (Source : Docob).

Les incidences du projet seront donc nulles pour les raisons identiques à celles développées ci-dessous à propos des populations du poissons.

### INCIDENCES SUR LES POISSONS

La Nartuby, cours d'eau affluent de l'Argens, circule sur un complexe géologique calcaire karstique. Elle a un régime pluvial méditerranéen, avec des périodes d'étiages sévères et des crues brutales, avec un débit moyen mensuel à Rebouillon de 1,08 (DIREN Rhône Alpes, 2008). La Nartuby et ses affluents sont classés en première catégorie piscicole (arrêté du 22 décembre 1993). Cependant la qualité de l'habitat piscicole du cours d'eau est différente de l'amont à l'aval du bassin versant. Des sources jusqu'au barrage de la Clappe, c'est-à-dire dans le site Natura 2000, le tronçon est de très bonne qualité à forte vocation salmonicole.

A noter que la Nartuby n'est pas le seul cours d'eau traversant la commune. L'Artuby, au nord, marque la limite communale avec la Trigance (83), sur un linéaire d'environ 2,6 km. Toutefois, dans ce secteur, qui est resté très naturel, l'Artuby présente un débit semi permanent peu favorable à la faune piscicole. Elle n'est pas reliée à la Nartuby. Par ailleurs, ce secteur n'est concerné que par les activités militaires. Le PLU ne prévoit aucun aménagement dans cette zone. L'analyse des effets s'est donc focalisée sur la Nartuby.

Le **Blageon** (*Leuciscus souffia*) : Poisson affectionnant les eaux claires et courantes, avec des substrats pierreux ou graveleux. L'espèce est en régression en Europe, et ses populations suivies au travers du réseau hydrobiologique et piscicole se raréfient et diminuent en taille.

Sa présence est potentielle sur le site et avérée à Rebouillon (hors du site Natura 2000). Il serait donc utile de préciser la limite amont de la répartition de cette espèce dans la Nartuby et ses affluents afin de préciser si elle est présente dans le site.

L'étude bibliographique a été réalisée avant les inondations du 15 juin 2010. La présence de cette espèce à Rebouillon (hors site Natura 2000) est potentielle mais reste à confirmer sur le site : sa présence est remise en question suite aux inondations du 15 juin 2010.

Le **Barbeau méridional** (*Leuciscus souffia*) : Poisson du pourtour méditerranéen, qui vit dans des eaux de moyenne altitude. Il se reproduit sur des bancs de graviers, entre mai et juillet. Pontes fractionnées au printemps, été et automne. Il vit au fond de l'eau en bancs, sur des substrats fermes. Il se nourrit d'organismes benthiques (vers crustacés, mollusques, larves d'insectes) et algues, débris végétaux, œufs de poissons et petits poissons. L'espèce semble présente sur le site (présence avérée), dans la Nartuby et la Nartuby d'Ampus. Sa répartition reste à préciser. Son taux d'hybridation avec le Barbeau fluvial également.





La Nartuby est concernée par les rejets des eaux usées épurées des zones urbaines de Châteaudouble. Deux stations d'épuration sont en service :

- la station de Rebouillon, détruite pendant la crue de 2010, a été entièrement reconstruite ;
- celle du chef-lieu, située au lieudit Le Plan.

Les capacités de ces stations sont suffisantes pour absorber l'augmentation de charge liée à l'urbanisation prévue dans le projet de PLU. Par ailleurs, le niveau d'épuration est très bon comme le montre les analyses effectuées régulièrement sur les eaux de la Nartuby dans les Gorges (Cf. paragraphe concernant la compatibilité avec le SDAGE et le SAGE).

De plus, aucun cours d'eau n'est riverain des zones concernées par le projet de PLU, situées autour du village historique. Aucun effet direct n'est à attendre sur les milieux aquatiques.

Les incidences du projet seront donc nulles.

### INCIDENCES SUR LES AMPHIBIENS

La ZSC Natura 2000 proche n'accueille d'espèces d'intérêt communautaire.

Par ailleurs, la Nartuby, seul cours d'eau<sup>4</sup> concerné par le projet de PLU, est très éloignée des zones urbanisées. Les incidences indirectes seront nulles (Cf. paragraphe concernant la compatibilité avec le SDAGE et le SAGE).

Les incidences du projet seront donc nulles.

### INCIDENCES SUR LES REPTILES

Aucune espèce de reptiles d'intérêt communautaire n'est recensée ou potentielle dans les zones concernées par le projet de PLU. Les incidences du projet seront donc nulles.

### INCIDENCES SUR LES OISEAUX

Les oiseaux n'étant pas visés par la directive 92/43/CEE dite « directive habitats », aucune espèce ornithologique n'est inscrite sur le FSD. Le Docob a recensé 114 espèces, mais sans établir d'enjeux.

N.B. : les mesures de préservation des espèces et des habitats naturels permettront la protection des oiseaux, en particulier les espèces forestières, rupestres ou des bocages.

Les incidences du projet de PLU sont donc considérées comme nulles.

### INCIDENCES SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES

Aucune espèce de mammifère terrestre d'intérêt communautaire n'est recensée ou potentielle dans les zones concernées par le projet de PLU. Les incidences du projet seront donc nulles.

---

<sup>4</sup> La Nartuby n'est pas le seul cours d'eau traversant la commune. L'Artuby, au nord, marque la limite communale avec la Trigance (83), sur un linéaire d'environ 2,6 km. Toutefois, dans ce secteur, qui est resté très naturel, l'Artuby présente un débit semi permanent peu favorable à la faune piscicole. Elle n'est pas reliée à la Nartuby. Par ailleurs, ce secteur n'est concerné que par les activités militaires. Le PLU ne prévoit aucun aménagement dans cette zone. L'analyse des effets c'est donc focalisé sur la Nartuby.





## INCIDENCES SUR LES CHIROPTERES

Sept espèces de chiroptères d'intérêt communautaire ont été contactées sur la zone Natura 2000. Compte tenu de la position des Gorges de Châteaudooble, qui rassemble de nombreuses cavités rocheuses, des forêts matures et un cours d'eau, toutes ces espèces sont considérées comme présentes sur le territoire communal. A partir de ces habitats, elles occupent un vaste territoire, de manière plus ou moins permanente :

- plusieurs espèces occupent le territoire en y trouvant des abris et leur alimentation,
- les autres ne recherchent que leurs proies, ces espèces étant souvent capables de parcourir de grandes distances de manière quotidienne.

De ce fait, l'ensemble du territoire communal et en particulier le secteur du village, doit être considéré comme une zone fréquentée par les chiroptères.

Le **petit rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*), dont l'effectif régional dépasse probablement les 10 000 individus, est l'espèce la plus représentée sur le site N2000. Une colonie de reproduction a été mise en évidence au Moulin Vieux. La Chapelle de Saint-Jean abrite quelques Petits rhinolophes. La majorité des cavités expertisées abrite des individus isolés.

Etant donné que le Petit Rhinolophe se déplace peu durant son cycle vital et que beaucoup de cavités sont favorables à l'hibernation, cette espèce hiberne très probablement sur le site. En région PACA, la principale cause de sa raréfaction vient de la disparition des réseaux de gîtes liés au bâti qu'il occupait (granges, caves, combles, bergeries...), des mines et grottes chaudes.

La conservation du Petit rhinolophe dépend de la conservation des paysages agro-pastoraux traditionnels, du maintien de forêts denses et variées et d'un réseau important de gîtes peu éloignés les uns des autres (bâtiments et grottes). (Source : Docob).

Le **grand rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) est présent dans tous les départements de la région PACA, notamment dans les zones karstiques, mais dans de faibles effectifs. Bien que régulièrement observée, l'espèce est rare dans la région. [A la date d'élaboration du Docob], on compte environ 890 individus en reproduction répartis sur 10 colonies dont la plus importante regroupe 400 individus et 500 individus en hivernage répartis sur 52 sites.

L'espèce est présente sur l'ensemble du site. Son état de conservation est inconnu en raison de trop peu de données.

Les observations en été correspondent à un petit nombre d'individus isolés. Cependant une preuve de reproduction sur le site Natura 2000 ou à proximité a été repérée.

Le maintien et la reconstitution des populations du Grand rhinolophe impliquent la mise en œuvre de mesures concomitantes de :

- mesures de conservation au niveau des gîtes,
  - conservation des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement,
  - réflexion sur la fragmentation des espaces naturels et,
  - limitation du développement des infrastructures dans le site et au dehors.
- (Source : Docob).

Le **rhinolophe euryale** (*Rhinolophus euryale*) était commun en Provence jusque dans les années 60 (Colombier, 1957). Le Rhinolophe euryale est une des espèces qui a subi le plus





fort déclin partout en France au cours des dernières décennies. C'est une espèce méridionale strictement cavernicole qui chasse notamment dans les bois de feuillus et les oliveraies traditionnelles.

La Grotte aux chauves-souris abrite quelques individus de cette espèce en période estivale ainsi qu'en période d'hibernation. Sur le site, l'espèce n'est connue que dans la Grotte aux chauves-souris. Le maximum d'effectif observé est de 31 individus en 2007.

Le potentiel de gîtes nécessaires au Rhinolophe euryale est présent dans les gorges de Châteaudouble. Le maintien de la population dépend notamment de la tranquillité des grottes qu'il fréquente d'une part, du maintien des territoires de chasse d'autre part, principalement constitués de chênaies. (Source : Docob).

Le **petit Murin** (*Myotis blythii*) est une chauve-souris qui affectionne particulièrement les milieux ouverts et semi-ouverts à herbes hautes. Cette espèce chasse principalement des sauterelles et divers arthropodes (hannetons, araignées...). Elle est affectée par la déprise agricole et la fermeture des milieux. En région méditerranéenne elle se reproduit généralement dans des grottes de vaste volume, en association avec d'autres espèces, dont notamment le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*).

Actuellement, les connaissances de l'espèce sur le site sont limitées. Des travaux complémentaires s'avèreraient utiles pour préciser le statut de l'espèce.

Une gestion traditionnelle des espaces agricoles et une mise à disposition de gîtes favorables pour le transit ou le repos nocturne sont les objectifs pour cette espèce (bâtiments accessibles en vol). La continuité paysagère doit également être prise en compte pour permettre la présence de corridors biologiques. (Source : Docob).

Le **minioptère de Schreibers** (*Miniopterus schreibersii*) est une espèce principalement méditerranéenne et strictement cavernicole présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes. Elle occupe un réseau encore limité de cavités favorables (moins de 20). Elle est en régression en France.

La population est forte sur le site, notamment pour la reproduction. L'espèce se reproduit dans les Gorges de Châteaudouble et semble surtout utiliser la partie sud du site. L'espèce a aussi été contactée en chasse autour des lampadaires de Châteaudouble et peut tout à fait hiberner sur le site N2000. Les zones de chasse de l'espèce semblent être des espaces boisés ou semi-boisés, des zones humides ainsi que les espaces anthropisés éclairés qui piègent les insectes. (Source : Docob).

Le **Murin de Capaccini** (*Myotis capaccinii*) est généralement cavernicole (grottes, anciennes mines...), situé à proximité d'une surface d'eau libre, notamment en période estivale. Il capture principalement des insectes de taille petite à moyenne liés aux milieux aquatiques.

Quelques individus se reproduisent dans la Grotte aux chauves-souris. Un individu a été observé en gîte dans le Moulin Vieux. Un individu a été capturé à la Grotte aux Chèvres en visite de début de nuit. La région PACA accueille les plus importantes populations au niveau national. Les colonies sont suivies dans le cadre du Plan de Restauration National des Chiroptères. Les deux principaux noyaux de population se trouvent dans le Verdon et dans l'Argens. Le noyau de Châteaudouble se trouve en situation intermédiaire et doit, à ce titre, être protégé et renforcé.





Les mesures de gestion de conservation de l'espèce doivent porter sur la tranquillité des gîtes de reproduction et d'hivernage identifiés en milieu souterrain (grottes, mines, tunnels). (Source : Docob).

Le **grand murin** (*Myotis myotis*) est une chauve-souris qui affectionne particulièrement les milieux ouverts et semi-ouverts à herbes hautes. Cette espèce chasse principalement des sauterelles et divers arthropodes (hannetons, araignées...). Elle est affectée par la déprise agricole et la fermeture des milieux.

En région méditerranéenne elle se reproduit généralement dans des grottes de vaste volume, en association avec d'autres espèces. Actuellement, les connaissances de l'espèce sur le site sont limitées. Des travaux complémentaires s'avèrent utiles pour préciser le statut de l'espèce.

Une gestion traditionnelle des espaces agricoles et une mise à disposition de gîtes favorables pour le transit ou le repos nocturne sont les objectifs pour cette espèce (bâtiments accessibles en vol). La continuité paysagère doit également être prise en compte pour permettre la présence de corridors biologiques. (Source : Docob).

Le projet de PLU ne concerne pas le secteur des Gorges de Châteaudoouble, ni les forêts matures du plateau de Brannes, principales zones d'abri des chiroptères.

Dans le secteur concerné par l'urbanisation, le projet de PLU n'implique pas de destruction ou de restauration de bâtiments anciens pouvant servir de refuges, ni d'abattage de vieux arbres à cavités.

Le PLU sera donc sans incidence sur les capacités d'abri du territoire communal.

Le projet de PLU ne concerne pas le secteur de la vallée de la Nartuby : la ripisylve et les habitats naturels herbacés seront préservés. Par ailleurs, la volonté de développer l'agriculture est de nature à permettre la conservation d'espaces ouverts, favorables aux insectes et donc à l'alimentation des chauves-souris. En revanche, le projet de PLU prévoit la suppression de friches, prairies, landes et lambeaux forestiers, tous sites favorables à l'alimentation des chiroptères ; et leur remplacement par des jardins avec constructions, moins favorables.

Toutefois, le projet de PLU ne prévoit qu'une extension limitée de l'urbanisation, en périphérie immédiate des zones déjà construites, occupées et éclairées la nuit. Les perturbations des espèces seront donc réduites au minimum.

Les incidences du projet seront donc très faibles. Elles concerneront un secteur situé en-dehors de la zone Natura 2000. Elles ne seront pas significatives.

## INCIDENCES SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

Le territoire communal est marqué par la prédominance des espaces naturels. Les zones agricoles sont restreintes. Les zones urbanisées sont extrêmement réduites, ainsi que les zones d'activité (carrière en limite de Draguignan).

Le projet de PLU se limite à un secteur d'enjeu minimal : la périphérie du village historique, déjà en partie urbanisée, anciennement agricole mais où cette activité est réduite au profit de résidences.

La carrière existante occupe un secteur déjà occupé de longue date et aucune évolution n'est prévue.





Le projet de PLU préserve :

- la très grande majorité du territoire communal ;
- les zones les plus importantes en termes écologiques : les Gorges de Châteaudoable, les forêts matures de chênes (chêne vert – *Quercus ilex*), les mares temporaires, la Nartuby et sa ripisylve, seront préservées de tout aménagement (réduction des projets de document d'urbanisme précédent – POS) ;
- les corridors de circulation de la faune, en particulier la vallée de la Nartuby.

De fait, le projet de PLU n'est pas de nature à modifier les fonctionnalités écologiques du territoire communal.

### **CONCLUSION**

**En conclusion, il apparaît que le projet de PLU n'aura pas d'incidence négative significative sur la ZSC Natura 2000 « Plaine de Vergelin-Fontigon - gorges de Châteaudoable - bois des Clappes ».**





## 5. MESURES

### MESURES D'EVITEMENT

Les choix rappelés ci-dessus constituent autant de mesures d'évitement des effets négatifs du projet de PLU :

#### REDUCTION DES SUPERFICIES CONSTRUCTIBLES

D'une manière générale, le projet de PLU prévoit une réduction des superficies constructibles par rapport à celles prévues au POS (28 ha au POS contre 4,32 ha dans le PLU).

En particulier, l'objectif chiffré de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain est le suivant :

Superficies du POS, consommées au profit de zones urbaines U, ou à urbaniser AU, à vocation de logement dans le PLU :

- 4 640 m<sup>2</sup> de zones agricoles NC, déjà en partie occupées en jardin, avec des habitations et en friches, seront converties en zone UB (pour 18 000 m<sup>2</sup> environ déclassés de UC en N et 20 500 m<sup>2</sup> environ déclassés de INA en A).
- 0 m<sup>2</sup> de zones naturelles ND seront consommées.

A ce titre, le projet de PLU présente un effet fortement positif par rapport aux documents d'urbanisme antérieurs.

La zone NDa dévolue à l'exploitation de la carrière dans le secteur de Rebouillon est conservée à superficie égale en zone Nc. Le projet de PLU sera donc sans effet sur cette activité.

Globalement, le projet de PLU présente un effet fortement positif par rapport aux documents d'urbanisme antérieurs.

#### AUTRES MESURES D'EVITEMENT

La préservation d'un vaste espace naturel occupant une part non négligeable du territoire communal classé en zone N. La préservation concerne au premier chef la ZSC Natura 2000.

L'absence de tout aménagement sur ou à proximité de la Nartuby.

La préservation des ripisylves des vallons secs par leur classement en EBC, permet de conserver à la fois les habitats naturels, la fonction de corridor, les vieux arbres (rôle d'abri). De même, le classement en EBC des forêts les plus vieilles (chênaies à chêne vert) permettra la mise en place d'arbres refuges pour la faune.

La conservation d'un maillage bocager pour favoriser les espèces faunistiques remarquables inféodées à ces milieux.

### MESURES DE REDUCTION

Au vu de l'absence d'incidences négatives sur le site Natura 2000, aucune mesure particulière n'apparaît nécessaire. Toutefois, dans le souci de préservation de la biodiversité, les mesures ci-dessous sont intégrées au projet de PLU.





- La commune est engagée dans un programme visant à améliorer le réseau d'assainissement collectif (réfection des stations d'épuration, du réseau lui-même et des assainissements autonomes).
- Les nouveaux dispositifs d'éclairage public seront choisis parmi les modèles les moins pénalisants pour les chiroptères (éclairage modéré, flux lumineux dirigé vers le sol).
- Les espèces végétales exotiques envahissantes sont interdites à la plantation au titre du PLU.
- Inversement, une liste d'espèces autochtones est prescrite.

### MESURES COMPENSATOIRES

Le projet ne générant pas d'incidence significative, il ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures compensatoires.

Le projet de PLU a pris en compte les prescriptions du SRCE a fait l'objet d'une transcription dans le PLU à une plus grande échelle, intégrant les prescriptions du SCoT.

Par ailleurs, la réduction des programmes d'urbanisation, dont certains étaient situés dans les secteurs ci-dessus, constitue une mesure forte de suppression des effets négatifs du documents d'urbanisme.

Le PLU intègre également des mesures d'accompagnement, notamment l'interdiction des EVEC à la plantation, visant à réduire la dissémination de ces plantes indésirables.

### SUIVI

Le suivi de la mise en œuvre des mesures sera réalisé au travers des suivis effectués dans le cadre de la gestion du site Natura 2000.

Par ailleurs, le suivi du PLU sera réalisé conformément à la réglementation. Le tableau ci-dessous présente les indicateurs permettant d'assurer ce suivi.

Thème	Indicateur de suivi	Méthode d'acquisition	Unité	Source	Etat « 0 »
<b>Milieu naturel</b>					
<b>Consommation d'espace</b>	Surface des zones	Mesure / compilation des documents d'urbanisme (modification/révision PLU)	ha	Cadastre / SIG	Cf. tableau de répartition
	Surfaces urbanisées	idem	id	id	id





Thème	Indicateur de suivi	Méthode d'acquisition	Unité	Source	Etat « 0 »
<b>Préservation des espaces remarquables</b>	Verdon et des berges	Compilation des documents d'urbanisme Analyse des photos aériennes Analyse qualitative sur le terrain	ha aménagés	Données communales (Service urbanisme) IGN ou drone (Photos aériennes) Relevés de terrain	Aucun aménagement Présence de zones fréquentées (baignade)
	Vallons secs et leurs ripisylves	id	id	id	Réseau cartographié (règlement graphique)
	Réseau bocager	id	m linéaires	id	
	Massifs boisés	Analyse sylvicole	ha	id	
<b>Qualité des eaux</b>	Qualité des rejets des stations d'épuration	Suivi des analyses de gestion (autocontrôle) et réglementaires	-	ARS	A renseigner avec les données disponibles
	Qualité des rejets autonomes	id	-	SPANC	Etude bibliographique à réaliser
	Qualité des eaux des rejets pluviaux	Analyses ponctuelles Données de suivi des organismes compétents	-	id	id
<b>AEP</b>	Quantités d'eau consommées	Suivi des consommations	m <sup>3</sup> / an	Gestionnaire du réseau	Donnée à renseigner
	Qualités d'eau consommées	Analyses	-	ARS Gestionnaire du réseau	id





Thème	Indicateur de suivi	Méthode d'acquisition	Unité	Source	Etat « 0 »
<b>Eclairage</b>	Intensité d'éclairage	Compilation des données des dispositifs installés Mesure (si besoin)	Intensité par unité de surface	Données communales Enquêtes (dispositifs privés) Observations ponctuelles	Etude à réaliser
	Durée d'éclairage	Horaires de fonctionnement du réseau public / dispositifs privés si importants	heure	id	id
	Pollution lumineuse	Sites Internet spécialisé	sans	-	Cf. rapport de présentation
<b>Espèces végétales exotiques envahissantes</b>	Présence / absence Surfaces concernées	Observations directes	Sans m <sup>2</sup> ou ha de stations	Agents de la commune / Personnel du PNRV Base de données Silene Flore Particuliers (enquêtes)	Données disponibles Etude à mettre en forme
<b>Espèces faunistiques inféodées au bâti</b>	Abondance de bâtiments utilisables	Nombre de cabanons avec toiture Nombre de constructions réaménagées	Nombre	Observations (agents communaux ou personnel du PNRV) Enquête auprès des résidents	Etude à réaliser





## 6. CONCLUSION

---

**En conclusion, il apparaît que le projet de PLU n'aura pas d'incidence négative significative sur la ZSC Natura 2000 « Plaine de Vergelin-Fontigon - gorges de Châteaudouble - bois des Clappes ».**

**D'une manière globale, le projet de PLU ne génèrera pas d'effets négatifs significatifs sur les milieux naturels et les espèces.**





## 7. ANNEXE : COMPLEMENTS ET DETAILS DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE COMMUNAL

### LES ESPECES FLORISTIQUES RELEVES DANS LE CADRE DE L'ETUDE

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acéaille
<i>Acer monspessulanum</i> L., 1753	Érable de Montpellier, Agas, Azerou
<i>Aegilops ovata</i> L., 1753	Égilope ovale
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Faux-vernis du Japon, Vernis du Japon, Ailanthé
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik., 1793	Amélanchier
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L., 1753	Aphyllanthe de Montpellier, Œillet-bleu-de-Montpellier, Bragalou
<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	Arbousier commun, Arbre aux fraises
<i>Argyrobolium zanonii</i> (Turra) P.W.Ball, 1968	Argyrolobe de Linné
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage
<i>Asplenium trichomanes</i> L., 1753	Capillaire des murailles, Fausse capillaire, Capillaire rouge
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue
<i>Avenula bromoides</i> (Gouan) H.Scholz, 1974	Avoine faux-brome
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds. subsp. <i>perfoliata</i>	Chlorette
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode des rochers
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou
<i>Bromus madritensis</i> L., 1755	Brome de Madrid
<i>Bromus rubens</i> L., 1755	Brome rouge
<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	Buis commun, Buis sempervirent
<i>Campanula rapunculoides</i> L., 1753	Campanule fausse-raiponce
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque
<i>Celtis australis</i> L., 1753	Micocoulier de provence, Falabreguier
<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	Centaurée rude
<i>Centaurea collina</i> L., 1753	Centaurée des collines
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centaurée jacée, Tête de moineau
<i>Centaurium erythraea</i> Raf., 1800	Petite centaurée commune
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge, Valériane rouge
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée amère
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs
<i>Cistus albidus</i> L., 1753	Ciste blanc, Ciste mâle à feuilles blanches





Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Cistus salviifolius</i> L., 1753	Ciste à feuilles de sauge, Mondré
<i>Clematis flammula</i> L., 1753	Clématite flamme, Clématite odorante
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament glanduleux
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des haies, Vrillée
<i>Coris monspeliensis</i> L., 1753	Coris de Montpellier
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle, Cornouiller sauvage
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop., 1772	
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland, Panicaut champêtre
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque
<i>Euphorbia characias</i> subsp. <i>characias</i>	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues
<i>Euphorbia serrata</i> L., 1753	Euphorbe dentée
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe
<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	Cotonnière spatulée, Cotonnière à feuilles spatulées
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	Fenouil
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Genista cinerea</i> (Vill.) DC. subsp. <i>cinerea</i>	Genêt cendré
<i>Genista hispanica</i> L. subsp. <i>hispanica</i>	Petit Genêt d'Espagne
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	Immortelle des dunes
<i>Hieracium pilosella</i> L., 1753	Piloselle
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrepis à toupet, Fer à cheval
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun, Calottier
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	Genévrier oxycèdre, Cèdre piquant
<i>Lathyrus cicera</i> L., 1753	Gessette, Jarosse
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier-sauce
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill. subsp. <i>angustifolia</i>	Lavande officinale
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768	Lavande
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène, Raisin de chien
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace
<i>Lonicera etrusca</i> Santi, 1795	Chèvrefeuille de Toscane
<i>Lonicera implexa</i> Aiton, 1789	Chèvrefeuille des Baléares
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	Sabot-de-la-mariée
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre, Grande mauve





Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette
<i>Melica ciliata</i> L., 1753	Mélique ciliée
<i>Morus alba</i> L., 1753	Mûrier blanc
<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier d'Europe
<i>Ononis minutissima</i> L., 1753	Bugrane très grêle
<i>Ononis spinosa</i> L., 1753	Bugrane épineuse
<i>Ornithogalum angustifolium</i> Boreau, 1847	Ornithogale à feuilles étroites
<i>Orobanche hederæ</i> Vaucher ex Duby, 1828	Orobanche du lierre
<i>Osyris alba</i> L., 1753	Rouvet blanc
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot
<i>Phillyrea angustifolia</i> L., 1753	Alavert à feuilles étroites
<i>Phillyrea latifolia</i> L., 1753	Alavert à feuilles larges, Filaria à larges feuilles
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire
<i>Pinus halepensis</i> subsp. <i>halepensis</i>	Pin d'Halep, Pin blanc de Provence
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	Pinus Pinaster
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss., 1851	
<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Lentisque, Arbre au mastic
<i>Pistacia terebinthus</i> L., 1753	Pistachier térébinthe
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain
<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc
<i>Populus nigra</i> subsp. <i>neapolitana</i> (Ten.) Maire, 1932	Peuplier de Naples
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois
<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A.Webb, 1967	Amandier amer
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie, Amarel
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier
<i>Pyrus spinosa</i> Forssk., 1775	Poirier amandier, Poirier à feuilles d'Amandier
<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent
<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All., 1785	Rapistre rugueux
<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	Réséda raiponce
<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	Alaterne
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu
<i>Ruta angustifolia</i> Pers., 1805	Rue à feuilles étroites
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc
<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Osier rouge
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Petite Pimprenelle
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Poivre de muraille, Orpin acre





Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc
<i>Sedum anopetalum</i> DC., 1808	Orpin à pétales droits
<i>Sedum dasyphyllum</i> L., 1753	Orpin à feuilles serrées
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre, Orpin de Nice, Sédum de Nice
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse
<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Genêt d'Espagne, Spartier à tiges de jonc
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Épiaire droite
<i>Stachelina dubia</i> L., 1753	Stéhéline douteuse
<i>Thymus vulgaris</i> L., 1753	Thym commun
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés
<i>Trifolium stellatum</i> L., 1753	Trèfle étoilé
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	Viorne tin, Fatamot
<i>Vicia hybrida</i> L., 1753	Vesce hybride
<i>Viola jordanii</i> Henry, 1853	Violette de Jordan
<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>vinifera</i>	Vigne cultivée

## ENTOMOFAUNE

Parmi les invertébrés, 78 espèces ont été observées sur la commune. Elles sont listées ci-dessous.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Classe
<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Cerf-volant (mâle), Biche (femelle), Lucane	Coleoptera (Coléoptères)
<i>Aphodius foetidus</i> (Herbst, 1783)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Brachinus explodens</i> Duftschmid, 1812		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Caccobius schreberi</i> (Linnaeus, 1767)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Calamosternus granarius</i> (Linnaeus, 1767)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Chlaenius decipiens</i> (L. Dufour, 1820)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Dixus clypeatus</i> (P. Rossi, 1790)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Harpalus dimidiatus</i> (P. Rossi, 1790)		Coleoptera (Coléoptères)





Nom scientifique	Nom vernaculaire	Classe
<i>Onthophagus lemur</i> (Fabricius, 1782)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Onthophagus ovatus</i> (Linnaeus, 1767)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Onthophagus vacca</i> (Linnaeus, 1767)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Onthophagus verticicornis</i> (Laicharting, 1781)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Ophonus ardosiacus</i> (Lutshnik, 1922)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Ophonus azureus</i> (Fabricius, 1775)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Poecilus sericeus</i> Fischer von Waldheim, 1824		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Trichodes alvearius</i> (Fabricius, 1792)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Trypocopris vernalis</i> (Linnaeus, 1758)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Vadonia unipunctata</i> (Fabricius, 1787)		Coleoptera (Coléoptères)
<i>Cicadetta brevipennis</i> Fieber, 1876	Cigalotte à ailes courtes (la)	Hemiptera (Cigales, Cochenilles, Pucerons, Punaises)
<i>Lysandra coridon</i> (Poda, 1761)	Argus bleu-nacré (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	Argus frêle (L'), Argus minime (L'), Lycène naine (La), Pygmée (Le), Azuré murcian (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu-céleste (L'), Bel-Argus (Le), Argus bleu céleste (L'), Lycène Bel-Argus (Le), Argus bleu ciel (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane (L'), Argus bleu (L'), Azuré d'Icare (L'), Icare (L'), Lycène Icare (Le), Argus Icare (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, 1792)	Azuré de la Jarosse (L'), Argus ligné (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	Azuré des Cytises (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns (L'), Argus à bande noire (L'), Argus bordé (L'), Argiolus (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Pseudophilotes baton</i> (Bergsträsser, 1779)	Azuré du Thym (L'), Azuré de la Sariette (L'), Argus du Thym (L'), Argus pointillé (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1760)	Céphale (Le), Arcanie (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron (Le), Limon (Le), Piéride du Nerprun (La)	Lepidoptera (Papillons)





Nom scientifique	Nom vernaculaire	Classe
<i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767)	Citron de Provence (Le), Cléopâtre (La), Piéride Cléopâtre (La)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail (Le), Argus brun (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil (Le), Échiquier (L'), Échiquier commun (L'), Arge galathée (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus, 1758)	Disparate (Le), Spongieuse (La), Zigzag (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun (Le), Procris (Le), Petit Papillon des foins (Le), Pamphile (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Hipparchia statilinus</i> (Hufnagel, 1766)	Faune (Le), Arachné (L'), Coronis (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé (Le), Piéride de l'Aubépine (La), Piéride gazée (La), Piéride de l'Alisier (La), Piéride de l'Aubergine (La)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Hespérie de la Houque (L'), Thaumás (Le), Bande noire (La)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Carcharodus floccifer</i> (Zeller, 1847)	Hespérie du Marrube (L'), Hespérie de la Bétoine (L'), Hespérie du Marrube (L'), Hesperie de la Guimauve (L'), Lisette (La), Hesperie de la Mauve (L'), Spilothyre (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)	Hespérie du Sida (L'), Hespérie de l'Abutilon (L'), Chamarré (Le), Hespérie à bandes jaunes (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Leucania putrescens</i> (Hübner, 1824)	Leucanie assombrie (La)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon (Le), Grand Porte-Queue (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	Mélitée du Plantain (La), Déesse à ceinturons (La), Damier du Plantain (Le), Damier pointillé (Le), Damier (Le), Mélitée de la Piloselle (La)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	Mélitée orangée (La), Damier orangé (Le), Diane (La)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil (Le), Myrtille (Le), Jurtine (La), Janire (La)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767)	Nymphale de l'Arbousier (La), Jason (Le), Pacha à deux queues (Le), Jasius (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour (Le), Paon de jour (Le), Oeil -de-Paon-du-Jour (Le), Paon (Le), Oeil-de-Paon (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	Petit Nacré (Le), Latonia (Le), Lathone (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petite Violette (La), Nacré violet (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Lotier (La), Piéride de la Moutarde (La), Blanc-de-lait (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Navet (La), Papillon blanc veiné de vert (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758)	Proserpine (La), Thaïs écarlate (La), Proserpine d'Honorat (La)	Lepidoptera (Papillons)





Nom scientifique	Nom vernaculaire	Classe
<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Silène (Le), Circé (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Hemaris tityus</i> (Linnaeus, 1758)	Sphinx-Bourdon (Le), Sphinx de la Scabieuse (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine (La), Sylvain (Le), Sylvine (La)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne (Le), Nacré vert (Le), Barre argentée (La), Empereur (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla de la Ronce (La), Argus vert (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Satyrium ilicis</i> (Esper, 1779)	Thécla de l'Yeuse (La), Lyncée (Le), Porte-Queue brun à tâches fauves (Le)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Satyrium esculi</i> (Hübner, 1804)	Thécla du Kermès (La), Thécla du Marronnier (La)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Vanesse des Chardons (La), Belle-Dame (La), Vanesse de L'Artichaut (La), Vanesse du Chardon (La), Nymphé des Chardons (La)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain (Le), Amiral (L'), Vanesse Vulcain (La), Chiffre (Le), Atalante (L')	Lepidoptera (Papillons)
<i>Zygaena occitanica</i> (Villers, 1789)	Zygène d'Occitanie (La), Zygène occitane (La), Zygène de la Badasse (La)	Lepidoptera (Papillons)
<i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758)	Mante religieuse	Mantodea (Mantes religieuses)
<i>Libelloides coccajus</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Ascalaphe soufré	Neuroptera (Névroptères)
<i>Libelloides lacteus</i> (Brullé, 1832)		Neuroptera (Névroptères)
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien, Criquet italien, Calliptame italique, Criquet italique	Orthoptera (Criquets, Grillons, Sauterelles)
<i>Chorthippus vagans</i> (Eversmann, 1848)	Criquet des Pins	Orthoptera (Criquets, Grillons, Sauterelles)
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste, Sauteriot	Orthoptera (Criquets, Grillons, Sauterelles)
<i>Platycleis affinis</i> Fieber, 1853	Decticelle côtière	Orthoptera (Criquets, Grillons, Sauterelles)
<i>Sepiana sepium</i> (Yersin, 1854)	Decticelle échassière, Decticelle des haies, Dectique des haies	Orthoptera (Criquets, Grillons, Sauterelles)
<i>Eupholidoptera chabrieri</i> (Charpentier, 1825)	Decticelle splendide	Orthoptera (Criquets, Grillons, Sauterelles)
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte, Sauterelle verte (des prés), Tettigonie verte, Sauterelle à coutelas	Orthoptera (Criquets, Grillons, Sauterelles)





Nom scientifique	Nom vernaculaire	Classe
<i>Gryllus campestris</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Grillon champêtre, Grillon des champs, Gril, Riquet, Cricri, Grésillon, Grillon sauvage, Petit Cheval du Bon Dieu, Grill	Orthoptera (Criquets, Grillons, Sauterelles)
<i>Oedipoda germanica</i> <i>(Latreille, 1804)</i>	OEdipode rouge, Criquet à ailes rouges, Criquet rubané, Criquet rouge, Oedipode germanique	Orthoptera (Criquets, Grillons, Sauterelles)
<i>Oedipoda caerulea</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	OEdipode turquoise, Criquet à ailes bleues et noires, Criquet bleu, Criquet rubané, OEdipode bleue, Oedipode bleuâtre	Orthoptera (Criquets, Grillons, Sauterelles)
<i>Tylopsis liliifolia</i> ( <i>Fabricius, 1793</i> )	Phanéoptère liliacé, Phi. Inéoptère feuille-de-lys, Sauterelle feuille-de-lys	Orthoptera (Criquets, Grillons, Sauterelles)

## ORNITHOFAUNE

93 espèces d'oiseaux ont été contactées<sup>5</sup> sur la commune.

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Accipiter gentilis</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Autour des palombes
<i>Accipiter nisus</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Épervier d'Europe
<i>Aegithalos caudatus</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Mésange à longue queue
<i>Alauda arvensis</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Alouette des champs
<i>Alectoris rufa</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Perdrix rouge
<i>Anthus campestris</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Pipit rousseline
<i>Anthus trivialis</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Pipit des arbres
<i>Apus apus</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Martinet noir
<i>Aquila chrysaetos</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Aigle royal
<i>Aquila fasciata</i> <i>Vieillot, 1822</i>	Aigle de Bonelli
<i>Ardea cinerea</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Héron cendré
<i>Bubo bubo</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Grand-duc d'Europe
<i>Buteo buteo</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Buse variable
<i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Engoulevent d'Europe
<i>Carduelis carduelis</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Chardonneret élégant
<i>Carduelis chloris</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Verdier d'Europe
<i>Certhia brachydactyla</i> <i>C.L. Brehm, 1820</i>	Grimpereau des jardins
<i>Cinclus cinclus</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Cincla plongeur
<i>Circaetus gallicus</i> ( <i>Gmelin, 1788</i> )	Circaète Jean-le-Blanc
<i>Circus pygargus</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Busard cendré
<i>Columba palumbus</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Pigeon ramier

<sup>5</sup> On parle d'une espèce « contactée » lorsqu'elle n'a pas été observée (vue) mais reconnue au chant ou grâce à des indices indiscutables (plumes...)





Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	Grand corbeau
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours
<i>Corvus monedula monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir
<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1758	Bruant zizi
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier
<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Faucon pèlerin
<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Faucon hobereau
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres
<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	Poule-d'eau, Gallinule poule-d'eau
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes
<i>Gyps fulvus</i> (Hablizl, 1783)	Vautour fauve
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur
<i>Lanius senator</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche à tête rousse
<i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée
<i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758	Bec-croisé des sapins
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir
<i>Monticola solitarius</i> (Linnaeus, 1758)	Monticole bleu, Merle bleu
<i>Motacilla alba alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux
<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Hibou petit-duc, Petit-duc scops
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique
<i>Passer domesticus domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau friquet
<i>Periparus ater</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange noire
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc
<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli





Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert
<i>Prunella collaris</i> (Scopoli, 1769)	Accenteur alpin
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet
<i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli, 1769)	Hirondelle de rochers
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre
<i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758	Bécasse des bois
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Chouette hulotte
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire
<i>Sylvia cantillans</i> (Pallas, 1764)	Fauvette passerinette
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette
<i>Sylvia hortensis</i> (Gmelin, 1789)	Fauvette orphée
<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocéphale
<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette pitchou
<i>Tachymarpis melba</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet à ventre blanc, Martinet alpin
<i>Tichodroma muraria</i> (Linnaeus, 1758)	Tichodrome échelette
<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758	Chevalier culblanc
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	Grive draine
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Huppe fasciée

