Commune de LE BAR SUR LOUP
Place de la Tour, 06620 LE BAR SUR LOUP,
Tel : 04.92.60.35.70
http://www.lebarsurloup.fr

ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DU BAR SUR LOUP (06)

1b. LA NOTICE D'INCIDENCES NATURA 2000

Dates :

Révision générale du POS / élaboration du PLU prescrite par DCM du 25/04/2002
Règlement National d'Urbanisme en vigueur le 27/03/2017
(POS approuvé le 17/06/1988 devenu caduque)
PLU arrêté par DCM du 14/11/2018
PLU approuvé par DCM du .....

DCM : Délibération du Conseil Municipal

DOCUMENT ARRETE - 14/11/2018

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

Table des matières

1 Avant-propos 3
1.1 Présentation 3
1.2 La notice Natura 2000 3
2 Présentation du projet 5
2.1 Présentation du territoire 5
2.1.1 Situation - géographie 5
2.1.2 Zonages réglementaires 7
2.1.3 S.R.C.E. 7
2.1.4 Risques naturels 17
2.1.5 Synthèse 20
2.2 Présentation du projet du PLU 22
2.2.1 Le contenu du PADD 22
2.2.2 Orientations d'Aménagement et de Programmation 35
2.2.3 Le règlement du PLU 48
3 Site Natura 2000 concerné 64
3.1 Présentation 64
3.1.1 Situation de la commune par rapport à Natura 2000 64
3.1.2 ZSC Préalpes de Grasse 64
3.1.3 ZSC Rivière et gorges du Loup 65
3.1.4 ZPS Préalpes de Grasse 66
3.2 Habitats naturels 66
3.3 La flore 73
3.3.1 La flore d'intérêt communautaire 73
3.3.2 Autres espèces remarquables des zones Natura 2000 74
3.3.3 La flore en dehors des zones Natura 2000 75
3.4 La faune 80
3.4.1 La faune d'intérêt communautaire des zones Natura 2000 80
3.4.2 Autres espèces importantes (FSD) 86
3.4.3 La faune en dehors des zones Natura 2000 88
4 Analyse des incidences 93
4.1 Incidences potentielles 93
4.2 Incidences du projet de PLU sur les habitats naturels 94
4.2.1 Zones Natura 2000 94

4.2.2 Incidences sur les habitats naturels hors zones Natura 2000 96
4.3 Incidences sur la flore 97
4.3.1 Flore d'intérêt communautaire 97
4.3.2 Incidences sur la flore hors zones Natura 2000 99
4.4 Incidences sur la faune 99
4.4.1 Faune d'intérêt communautaire 99
4.4.2 Incidences sur la faune hors zones Natura 2000 106
4.5 Incidences sur les fonctionnalités écologiques 110
4.6 Conclusion 110
5 Mesures 111
5.1 Mesures d'évitement 111
5.2 Mesures de réduction 111
5.3 Mesures compensatoires 112
5.3.1 Mesures particulières à l'aménagement de la ZAC du Plateau de la Sarrée 112
5.4 Suivi 116
6 Conclusion 118
7 Annexe : compléments et détails du diagnostic écologique communal 119
7.1 habitats naturels recensés dans la ZSC FR9301570 – « Préalpes de Grasse » 119
7.2 Habitats naturels de la ZSC FR9301571 – « Rivière et gorges du Loup » 120
7.3 Le contexte local de la ZAE de la Sarrée (future ZAC) 120
7.3.1 Espaces naturels remarquables alentours 120
7.3.2 Fonctionnalités écologiques du site 122
7.3.3 Enjeux de biodiversité 129
7.4 Analyse des impacts de la ZAE de la Sarrée (future ZAC) 144
7.4.1 Présentation générale 144
7.4.2 Impacts en phase travaux 145
7.4.3 Impacts en phase exploitation 146
7.5 Les mesures en faveur de la biodiversité sur la Sarrée 151
7.5.1 Mesures d'évitement 151
7.5.2 Mesures de réduction d'impacts 152
7.5.3 Mesures de suivi et d'accompagnement 154
7.5.4 Impacts résiduels 155
7.5.5 Les mesures compensatoires 158

1 Avant-propos

1.1 Présentation

Le présent document s'inscrit dans la mission d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune du Bar sur Loup (06) confiée au bureau d'étude Poulain Urbanisme.

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 des trois sites Natura 2000 recensés sur le territoire, à savoir :

- Deux sites au titre de la Directive Habitats :
  - ZSC « FR9301570-Préalpes de Grasse » ;
  - ZSC « FR9301571-Rivière et gorges du Loup » ;
- Un site au titre de la Directive Oiseaux : la ZPS « FR9312002 - Préalpes de Grasse ».

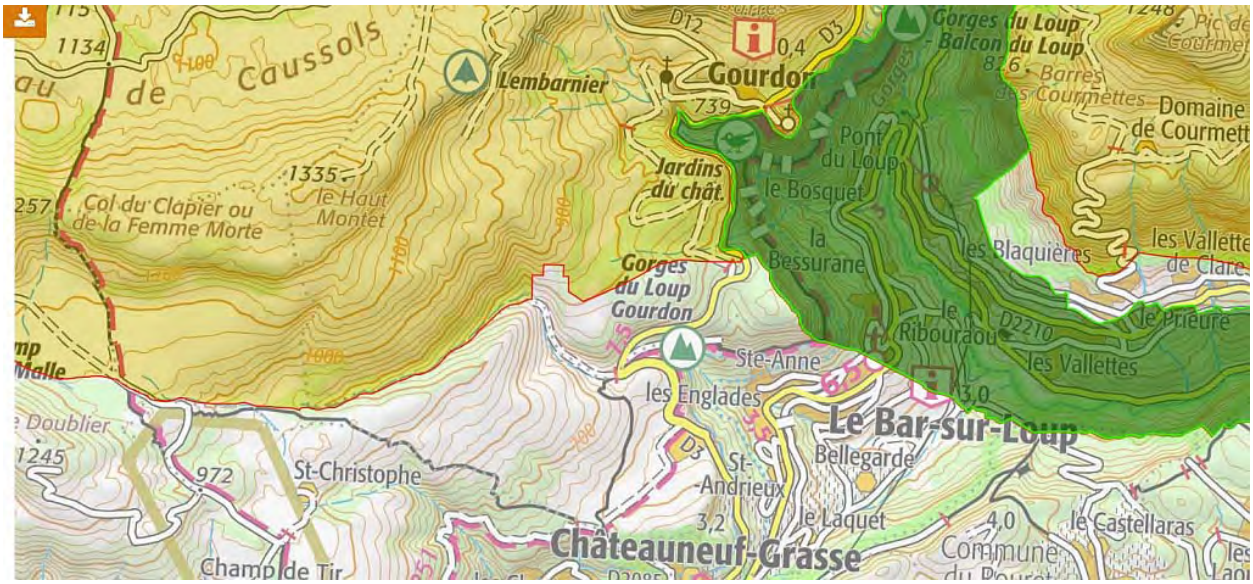


Figure 1 : ZSC Natura 2000 interférant avec le territoire communal (Source : INPN ; fond : IGN)

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

1.2 La notice Natura 2000

Conformément à l'article R414-23 du Code de l'Environnement, le document d'évaluation des incidences Natura 2000 sera proportionnée 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 Présentation du projet

2.1 Présentation du territoire

2.1.1 Situation - géographie

La commune de Bar-sur-Loup se localise dans le département des Alpes Maritimes, au nord de l'agglomération de Grasse, sur le versant méridional des Préalpes. Son territoire présente un relief vigoureux et s'étage depuis l'étroite plaine du Loup jusqu'au plateau de la Malle, et au-dessus le plateau de Caussol. La base de ces plateaux fait apparaitre des barres rocheuses bien visibles sur la carte des pentes.

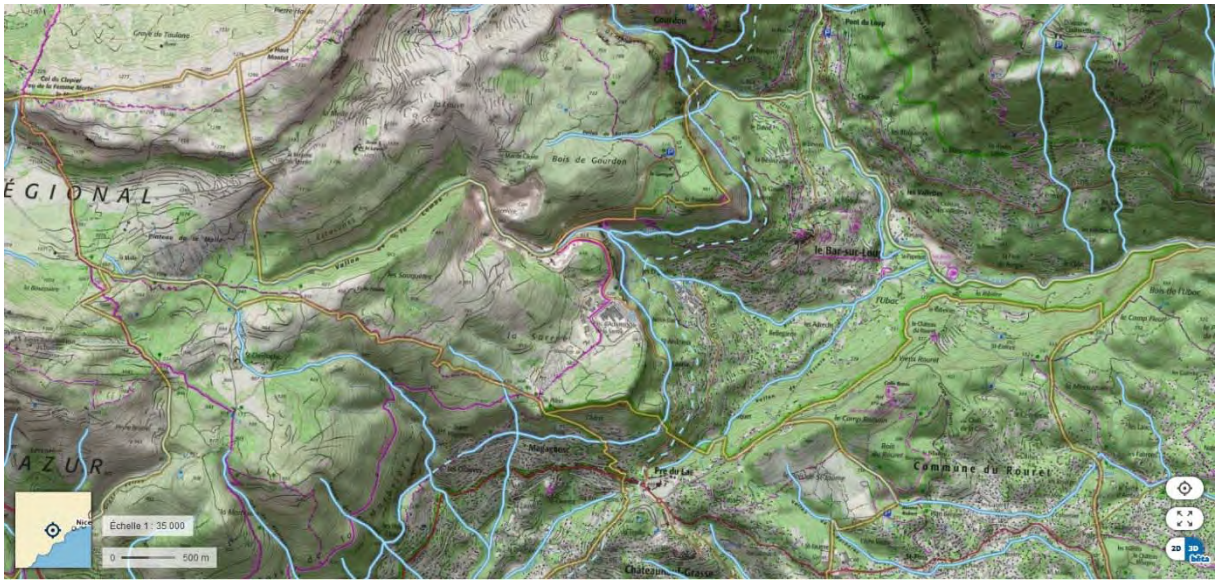


Figure 2 : Le territoire communal et les cours d'eau (Source : IGN)

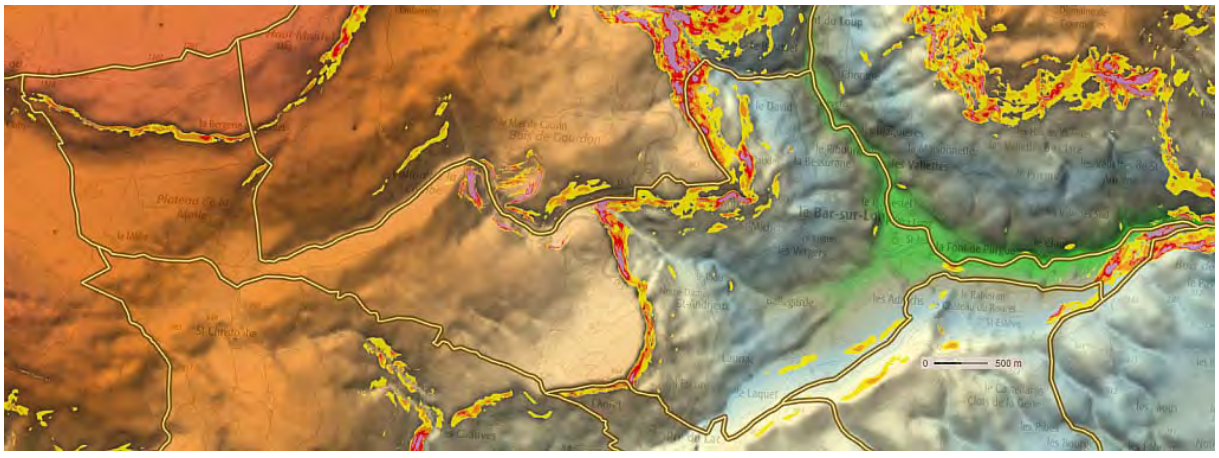


Figure 3 : Le relief (couleurs de fond) et les pentes (taches colorées) (Source et fond : IGN)

Le territoire communal est structuré sur plusieurs étages de reliefs, depuis la vallée du Loup et celle de son affluent, l'Escure, jusqu'aux plateaux de Caussols. Cette « architecture » structure l'ensemble des compartiments :

- Les milieux naturels (depuis les ripisylves jusqu'aux garrigues en passant par des zones de forêts) ;
- Les activités traditionnelles (depuis les moulinages jusqu'au parcours ovins en passant par les cultures en terrasses, très développées) ;
- L'urbanisation. Celle-ci se répartit selon le relief :
    - Le fond des vallées est très étroit ; Il n'est occupé que par quelques voiries.
    - Les plateaux supérieurs ne sont pas urbanisés.
    - L'urbanisation se répartit entre des deux extrêmes, plutôt en adret. L'ubac est resté plus naturel, avec une grande étendue de forêts.

A noter que Le Bar sur Loup se localise au niveau de l'avancée extrême du front d'urbanisation qui s'étend dans les vallées des Alpes Maritimes, depuis la côte, vers l'intérieur des terres. Dans la vallée du Loup, le verrou topographique du Pont du Loup, entre les communes de Gourdon et Tourrettes sur Loup, bloque les constructions nouvelles.

Par ailleurs, le relief induit des contraintes fortes sur les réseaux : le réseau viaire, le plus visible, est constitué de voies de dimensions réduites, comportant de nombreux virages et de fortes rampes. Il est peu pratique pour les usagers et ne permet pas le transit. La densité des propriétés et le relief rendent très difficile tout élargissement.

Les autres réseaux (eaux usées, AEP, etc.) sont soumis aux mêmes contraintes. L'augmentation de leur capacité est très difficile, ce qui complique toute densification qui se traduirait par une augmentation des volumes véhiculés.

La gestion des eaux superficielles est également contrainte : les vallons présentent de fortes pentes et doivent être protégés des risques d'érosion. Ces mêmes vallons sont le plus souvent à sec, mais ils doivent pouvoir laisser transiter de (très) grands volumes d'eau en cas de fortes précipitations. Les riverains ne sont souvent pas conscients des quantités d'eau susceptibles de concerner leur vallon. Il est donc difficile d'affecter l'espace nécessaire à ces écoulements, d'autant que leur gestion est difficile et les événements rares.

Figure 4 : Réseau hydrographique (Source : IGN)

Le réseau hydrographique joue un rôle structurant pour les milieux naturels. Les vallons latéraux sont peu étudiés. L'aqueduc du Foulon parcourt la partie supérieure du versant, depuis la vallée du Loup à l'est jusqu'à la ville de Grasse.

Le Loup constitue un axe majeur des Trames Verte et Bleue. Le Vallon du Riou / Escure forme l'unique possibilité de corridor entre la vallée et l'ubac (et la commune de Rouret) et les plateaux de Caussols (bien qu'il y est déjà une coupure au niveau de l'usine Mane). Le bon état des eaux est atteint.

2.1.2 Zonages réglementaires

La commune du Bar sur Loup interfère avec de nombreux périmètres réglementaires ou d'inventaire des richesses naturelles.

2.1.2.1 PNR

L'ensemble de la commune est compris dans le Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur (FR8000049).

2.1.2.2 Inventaire des ZNIEFF

La commune interfère avec quatre zones, qui concernent les plateaux et les cours d'eau :

- ZNIEFF 930020493 – Le Loup (type2)
- ZNIEFF 930012597 – Hautes gorges du Loup (type1)
- ZNIEFF 930012598 - Plateaux de calern, de caussols et de cavillore (type2)
- ZNIEFF 930020146 - Plateau de caussols (type1)

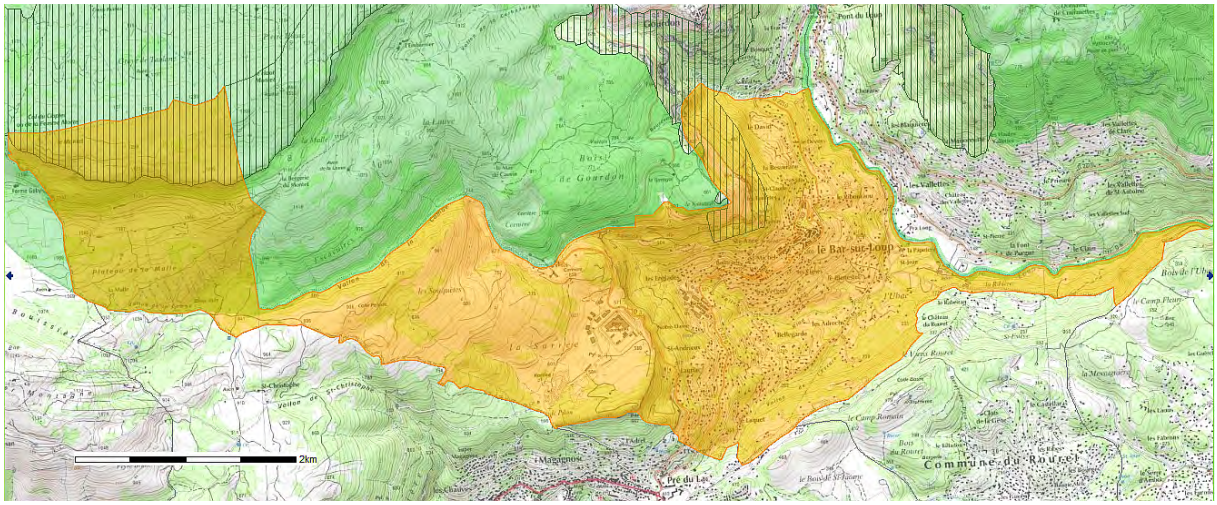


Figure 5 : ZNIEFF interférant avec le territoire communal (Source : DREAL ; fond : IGN) ;. En vert : type II – En hachures : type I

2.1.3 S.R.C.E.

Le territoire du Bar sur Loup se localise entre :

- Les massifs des Préalpes, au nord, qui constituent de vastes réservoirs de biodiversité :
  - en bon état sur les plateaux,
  - à remettre en état dans les vallées, notamment la haute vallée du Loup ;
- La vaste zone urbanisée Cannes - Grasse – Cagnes-sur-Mer, au sud, qui constitue globalement un secteur peu favorable (hormis un réservoir de biodiversité « à remettre en état » formant un arc de cercle sur les communes du Rouret, Roquefort-les-Pins, Villeneuve-Loubet, Biot, Valbonne et Opio).

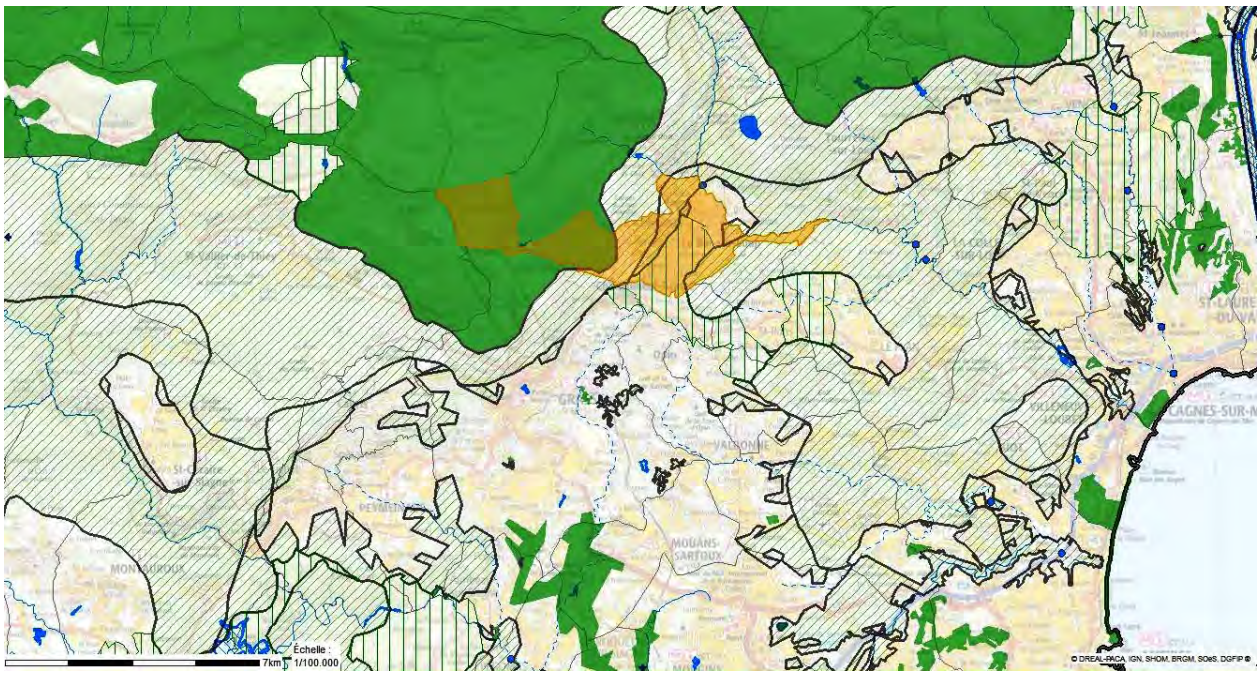


Figure 6 : Extrait du SRCE (Source : DREAL ; fond : IGN)

Plus précisément, le Bar-sur-Loup interfère avec les zones de la Trame Verte suivantes :

- Le RB-EBE (réservoir de biodiversité en bon état) FR93SR805, qui s'étend sur les plateaux de la Malle, le Vallon de la Combe et le versant de la Sarrée.
- Le RB-AREE (réservoir de biodiversité à remettre en état) FR93RS1803, qui s'étend au sud du précédent et couvre sur la commune le haut du versant urbanisé, l'Ubac et la haute vallée du Loup, au-dela de laquelle il s'étend sur les Tourrettes-sur-Loup.
- Le RB-AREE (réservoir de biodiversité à remettre en état) FR93RS343, qui couvre une partie médiane du versant urbanisé du Bar-sur-Loup, le secteur de La Berssurance – Le David – Le Devens, la vallée du Loup en aval de La Ribière, puis forme un arc de cercle sur les communes du Rouret, Roquefort-les-Pins, Villeneuve-Loubet, Biot, Valbonne et Opio).

A noter que les RB-AREE ci-dessus séparent le RB-EBE FR93SR805 d'un autre RB-EBE, situé à l'est de la vallée du Loup, notamment sur la commune des Tourrettes-sur-Loup, mais qui ne concerne pas le Bar-sur-Loup. Toutefois, dans la notion de trame du SRCE, ce RB est important car il complète les RB dans la vallée du Loup.

- Le RB-AREE FR93RS343 est accompagné :
  - du petit RB-AREE FR93RS1810, qui s'étend au niveau des lieudits Saint-Claude et Les Fontètes ;
  - du petit RB-AREE FR93RS2079, situé au niveau du lieudit La Papeterie, en partie sur la commune des Tourrettes-sur-Loup ;
  - du petit RB-AREE FR93RS2073, situé entièrement sur les Tourrettes-sur-Loup.

La haute vallée de l'Escure fait partie du corridor à préserver FR93CS104, qui relie les plateaux des Préalpes au RB FR93RS343, par l'ouest du Bar-sur-Loup et l'est de Châteauneuf-Grasse.

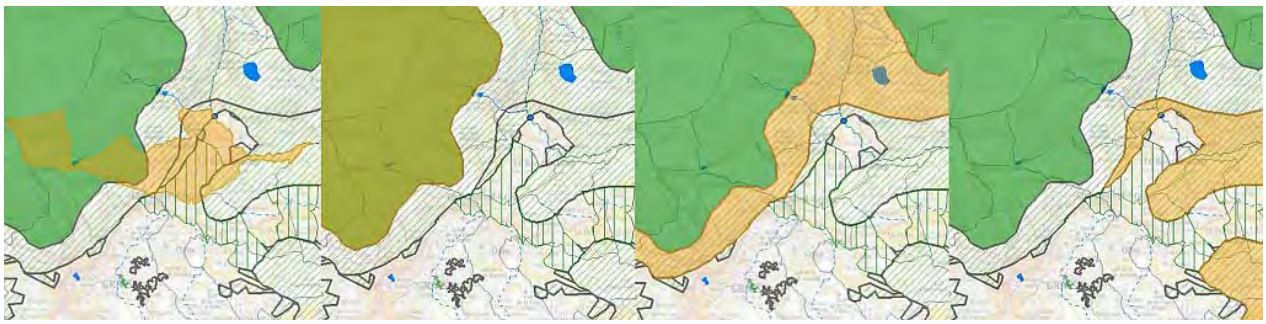


Figure 7 : Principaux RB de la TV (Source : DREAL ; fond : IGN) ; De gauche à droite : le territoire communal, les RB FR93SR805, 1803 et 343.

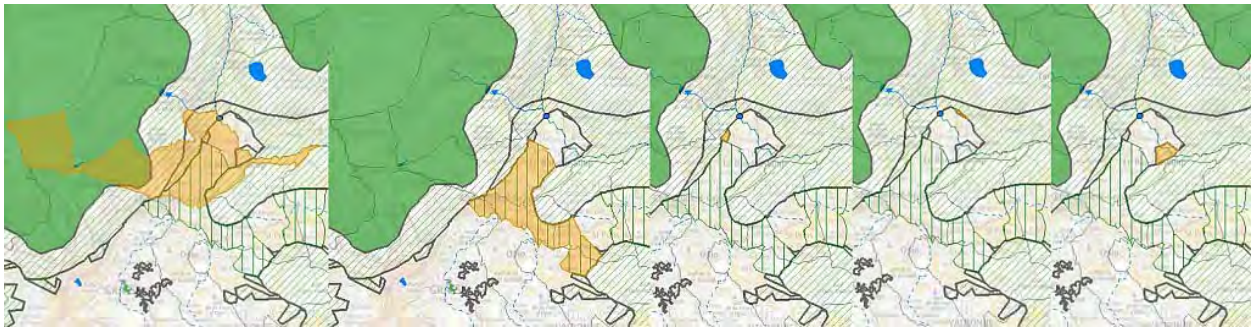


Figure 8 : Corridor et autres RB de la TV (Source : DREAL ; fond : IGN) ; De gauche à droite : le territoire communal, le corridor RB FR93CS104, les RB 1810, 2073 et 2079.

Le Bar sur Loup interfère également avec les zones de la Trame Bleue suivantes :

- Le cours d'eau FR93LR1504, qui concerne Le Loup ;
- Le cours d'eau FR93LR662, Riou de Gourdon, affluent du Loup à la limite communale avec Gourdon ;
- L'action prioritaire FR93APS139, concernant l'effacement de l'obstacle à la circulation des organismes aquatiques que constitue le seuil de la Papeterie.

On relève également trois zones humides :

- La zone humide FR93RS2140, localisée sur le cours du Riou de Gourdon, au niveau du Pont du Tuve ;
- La zone humide FR93RS2152, en aval de la précédente ; celles-ci concernent une série de cascades et de vasques ponctuant le cours d'eau ;
- La zone humide FR93RS1657, située sur la commune de Gourdon mais alimentée par les écoulements du Plateau de la Malle, sur le territoire du Bar-sur-Loup.

Ces zones humides ne sont pas situées sur le territoire communal, mais elles en sont proches et leur présence marque l'importance des milieux, en particulier les cours d'eau et leur ripisylve. Les zones humides recensées sur le territoire (source : zones-humides.pnrpaca.org) concernent le lit du Loup et sa ripisylve.

Le report du SRCE sur les cartes de l'urbanisation montre :

- Le caractère naturel des RB des Plateaux des préalpes,
- La bonne fonctionnalité de la vallée du Loup, malgré la coupure liée à la RD6, qui supporte un trafic conséquent, surtout en été,
- La ponctuation provoquée par la zone d'activité de La Sarrée et la carrière de Cornière,
- Le potentiel de circulation encore offert par le secteur compris entre le Bar-sur-Loup et les territoires de Grasse / Châteauneuf-Grasse.

En effet, la vaste zone comprenant le Vallon du Riou, Les Englades, Notre-Dame, Saint-Andireux, Lauriac, Le Laquet, Bellegarde et Les Adrechs, présente une urbanisation diffuse qui laisse une place non négligeable à la végétation naturelle. Ce secteur débouche au sud sur le vallon de l'Escure et l'ubac forestier du Rouret. La circulation des espèces est donc possible dans ce secteur, malgré des obstacles comme la RD 2210, les nombreuses voiries, les nombreuses clôtures, le busage et les seuils en « marches d'escalier » du Vallon du Riou au niveau des Englades, à proximité de l'usine Notre-Dame.

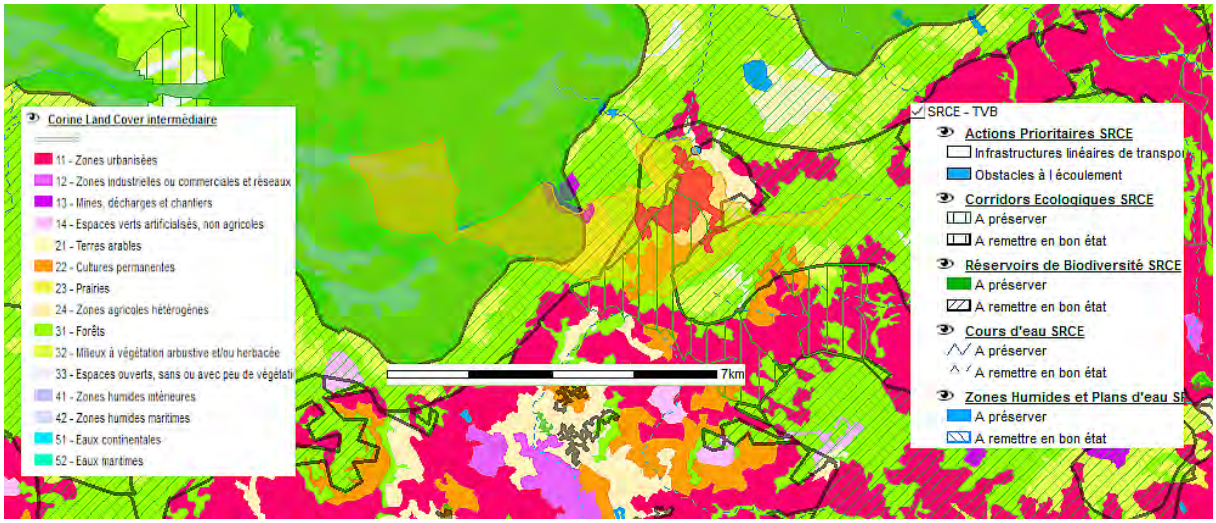


Figure 9 : SRCE et occupation du sol (Corine Land Cover) (Source : DREAL ; fond : IGN)

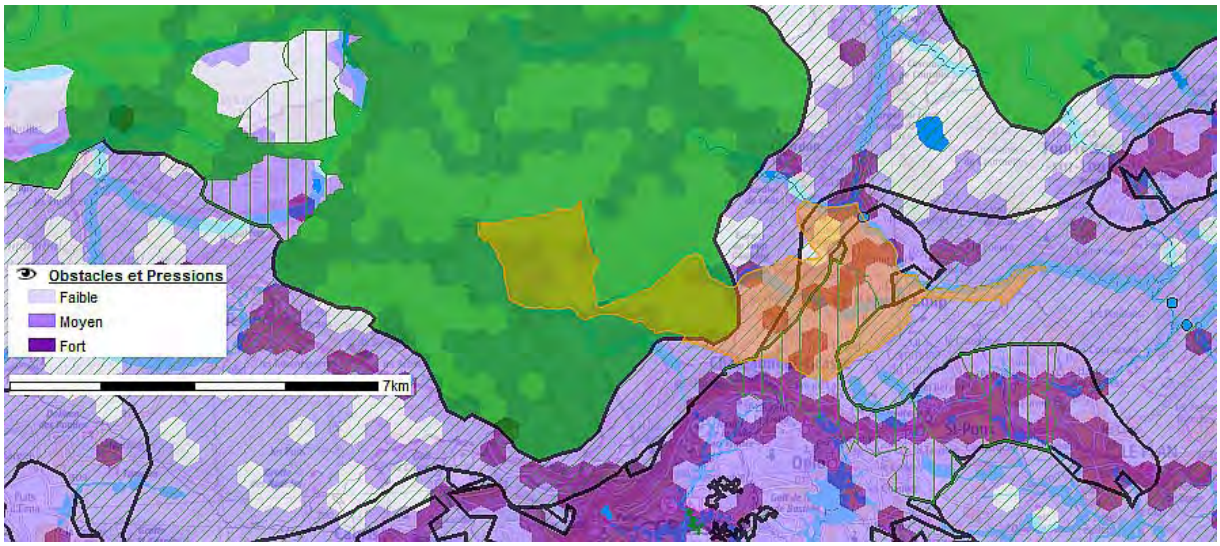


Figure 10 : SRCE (Source : DREAL ; fond : IGN) ; A-plat vert et hachures diagonales : réservoirs de biodiversité / en hachures verticales : corridors / En dégradé du bleu au violet : obstacles à la circulation des espèces

2.1.3.1 Traduction dans le SCOT

Le SCoT retient :

- La qualité d'espace naturel des Préalpes (Plateaux et haute vallée du Loup), ainsi que des collines non urbanisées entre les Préalpes et la mer ;
- Le corridor majeur du Loup ;
- Des corridors secondaires entre les espaces naturels au sud des Préalpes ;

- Des phénomènes « d'enclavement » de plusieurs de ces espaces naturels, dont en particulier celui du Rouret, au sud de l'agglomération du Bar-sur-Loup.

La carte ci-dessous présente les espaces naturels et les corridors de circulation.

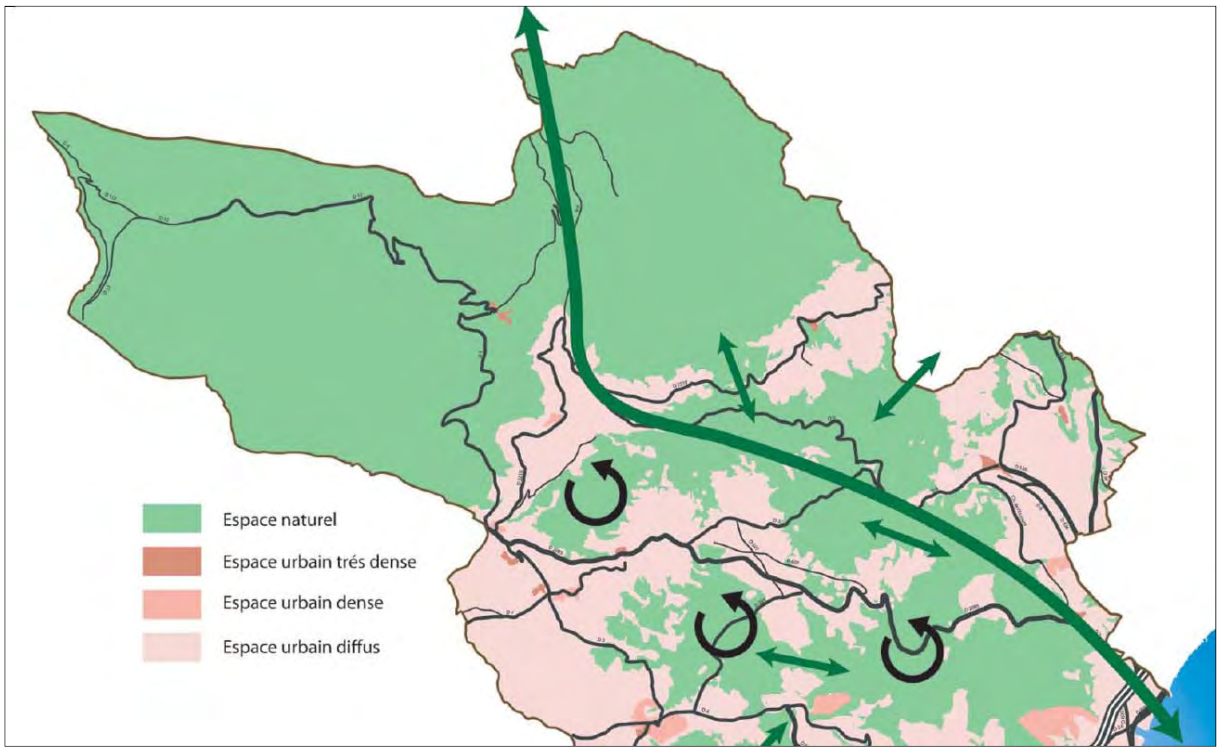


Figure 11 : Traduction du SRCE dans le SCoT (Source : SCoT)

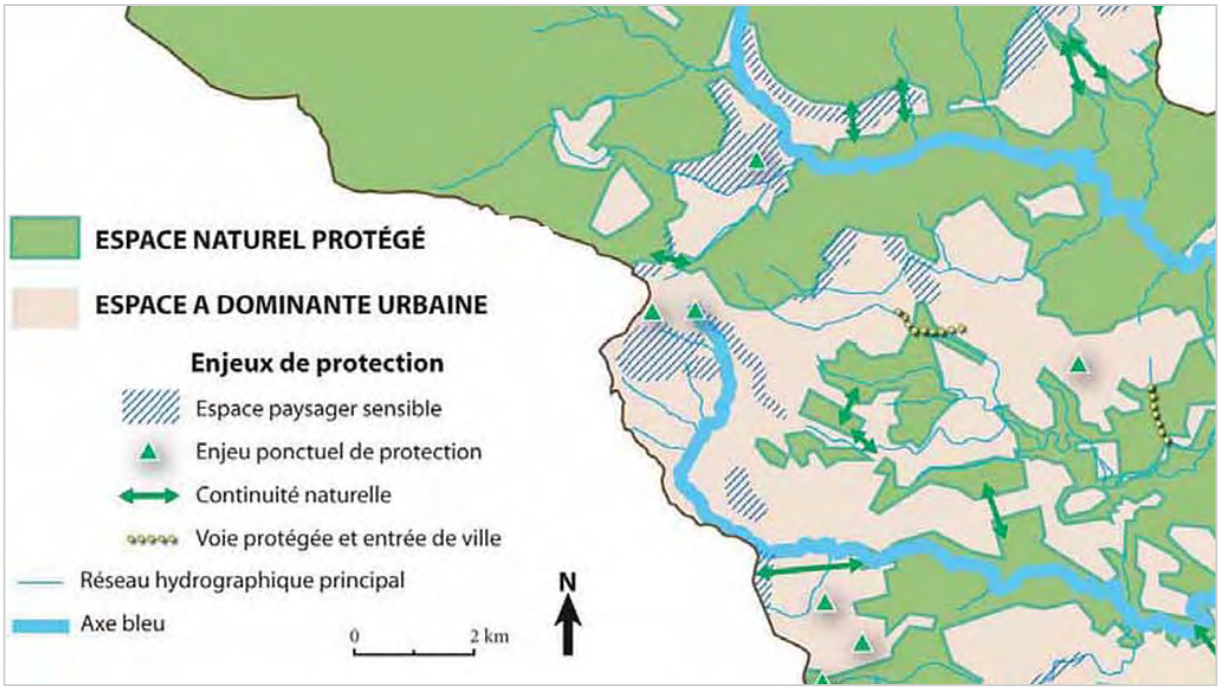


Figure 12 : Les espaces naturels à préserver (Source : SCoT)

2.1.3.1.1 Définition de la Trame Verte et Bleue au niveau communal

La définition de la Trame Verte et Bleue au niveau communal début par la prise en compte des périmètres d'inventaire ou de protection des richesses écologiques du territoire. Les figures qui suivent présentent l'ensemble des périmètres d'inventaire ou de protection des richesses naturelles hiérarchisés en fonction des enjeux :

- Sur l'ensemble du territoire communal,
- Sur la seule partie centrale de la commune.

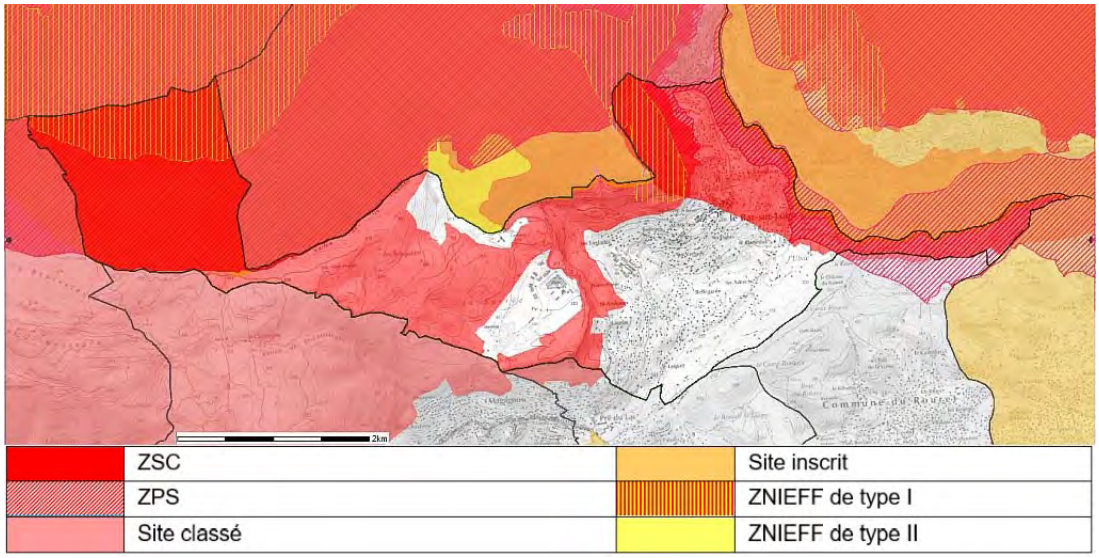


Figure 13 : Carte de hiérarchisation des périmètres remarquables - hors SRCE (Source : DREAL ; fond : IGN)

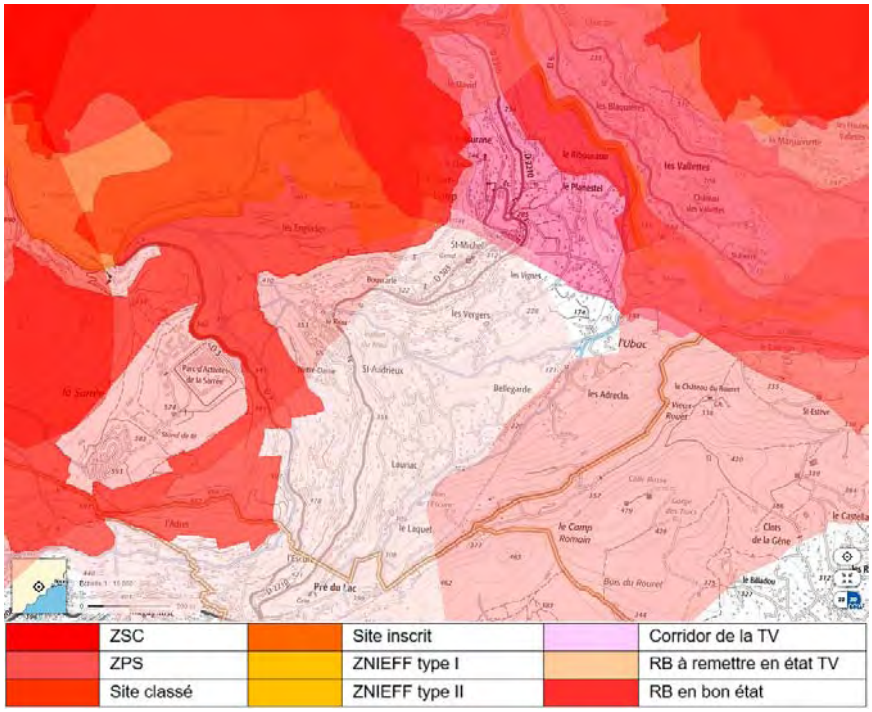


Figure 14 : Hiérarchisation des périmètres réglementaires ou d'inventaire du centre de la commune (Source : DREAL ; fond : IGN)

La superposition des espaces « refuges » (forêts, espaces naturels ouverts, cours d'eau…) et des espaces « hostiles » (routes, zones urbanisées…) permet de mettre en évidence les zones de circulations possibles et les obstacles.

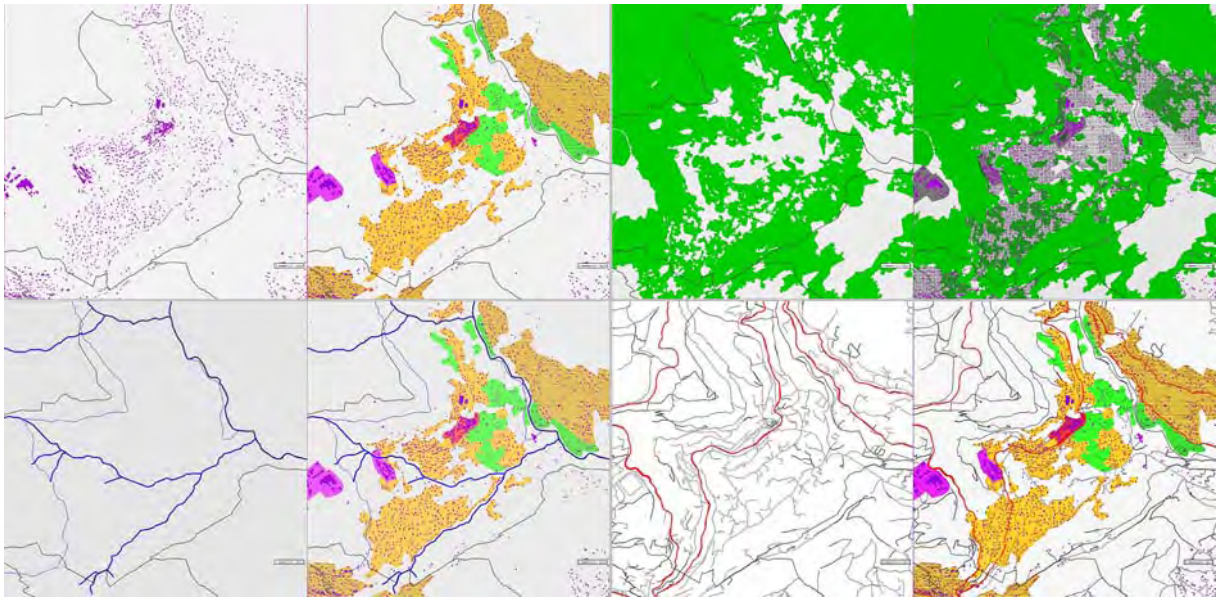


Figure 15 : Recensement des contraintes (urbanisation, routes) et des opportunités (forêts, cours d'eau)

Cette superposition permet de synthétiser les réservoirs de biodiversité, les corridors et les points de conflits. Les cartes ci-dessous présentent les éléments de la Trame Verte et Bleue de Bar sur Loup.

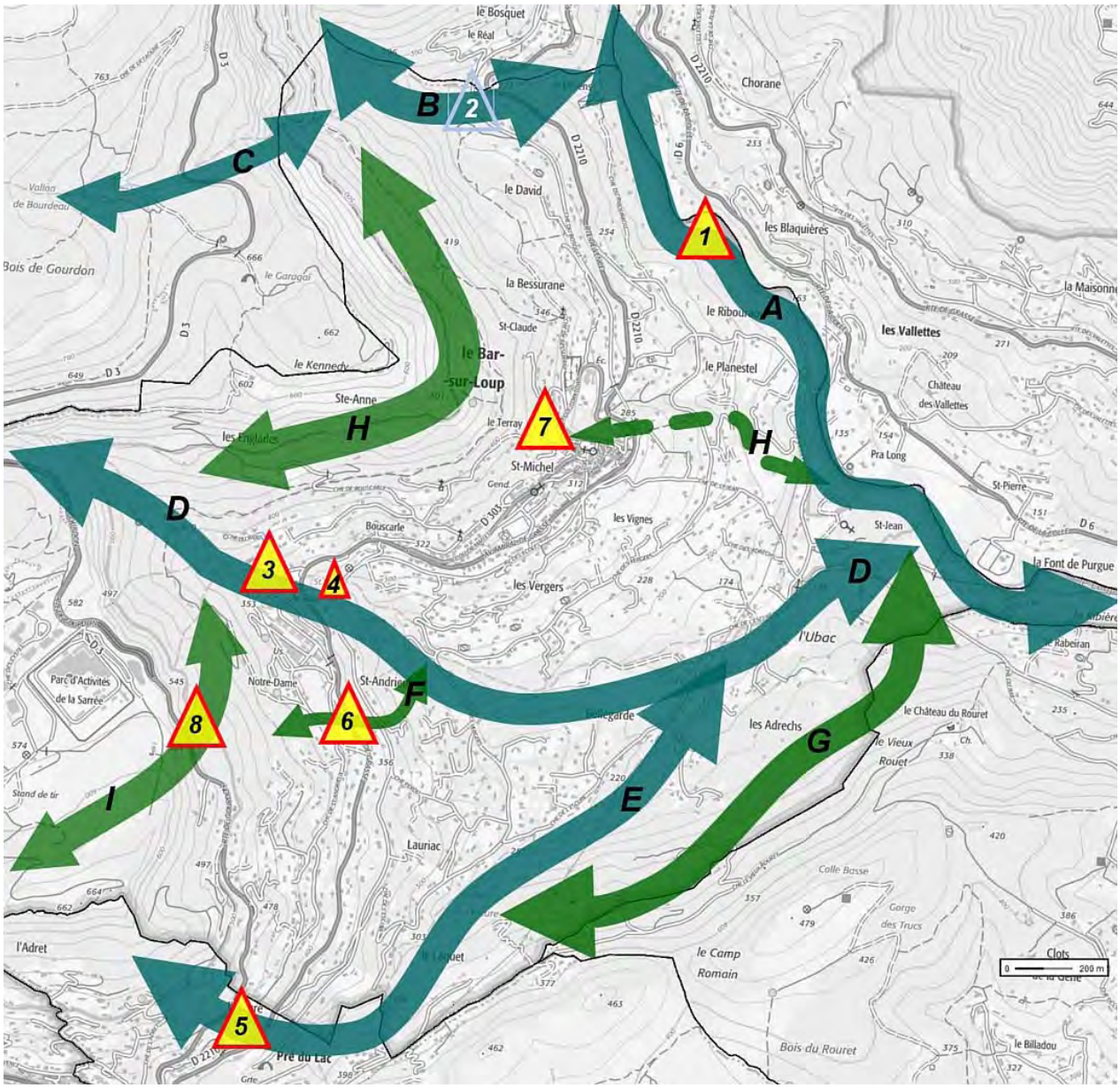


Figure 16 : Carte de synthèse de la trame verte et bleue – centre urbain (Fond : IGN)

Cette première carte présente la Trame sur le centre-est urbanisé de la commune. Une seconde carte à plus petite échelle la complète (Cf. plus loin).

Les corridors sont figurés par des flèches et appellent les commentaires suivants :

- Les flèches bleu-vert marquent les **corridors** longeant les cours d'eau : ces derniers relèvent de la Trame Verte (cours d'eau en lui-même) et de la Trame Verte (ripisylve).
  - A : corridor du Loup, axe majeur repéré dans le SRCE,
  - B : corridor du Riou de Gourdon : ce vallon à forte déclivité, entièrement boisé, présente une grande importance pour la circulation entre les plateaux et le Loup, en aval des Gorges du Loup (la traversée de la RD 2210, assurée par un pont, n'est pas vraiment un obstacle, Cf. plus loin),
  - C : le corridor B se prolonge vers le Bois de Gourdon par le Vallon de Bourdeau,

- D : le vallon de Riou constitue le second corridor latéral majeur entre le Loup et les plateaux (Sarrée, Malle et Caussols). Il est malheureusement coupé à la hauteur de la RD 2210,
- E : le Vallon de l'Escure offre une alternative au précédent, mais se trouve également bloqué au niveau de la RD 2210,

- Les flèches vert franc marquent les **corridors** entièrement terrestres :
  - F : dans le secteur de Saint-Andrieux, une trouée dans l'urbanisation pavillonnaire offre encore un axe entre le Vallon de Riou et le pied du plateau de la Sarrée (coupé au niveau de la RD 2210),
  - G : le versant d'ubac au sud du vallon de l'Escure présente un couvert boisé favorable à la circulation des espèces, le long du vallon (axe G) mais également entre le cours d'eau et la crête du massif (non figuré),
  - H : le vallon jouxtant le Ribouraou, du fait de son encaissement, constitue un corridor entre le Loup et le haut du versant. Toutefois, il est coupé par l'urbanisation au niveau du Terray et ne peut être considéré comme fonctionnel,
  - I : ce corridor diffus accueille la circulation des espèces entre le plateau de la Sarrée et le haut du versant urbanisé, le haut du Vallon du Riou et le secteur de Kennedy.

A noter que le corridor E du vallon de l'Escure se poursuit sur la commune riveraine de Châteauneuf-Grasse (laquelle a institué à cet endroit des zones N et des EBC, ce qui assure le maintien de l'ouverture du corridor), malgré la présence de plusieurs axes routiers, dont la RD 2210. En revanche, aucun corridor latéral n'est repéré sur la commune des Tourrettes, en face de cette partie centre-est du Bar-sur-Loup. Les corridors latéraux sont installés plus en aval (Cf. ci-dessous la carte générale de la commune).

- Plusieurs **obstacles** viennent perturber la circulation des espèces dans les corridors présentés ci-dessus. Ils sont signalés par un triangle et détaillés ci-dessous :
  - 1 : le corridor du Loup (A) est coupé par un seuil, qui assure la prise d'eau de l'ancienne papeterie. La circulation des poissons est donc perturbée. Cet obstacle est signalé dans le SRCE.
  - 2 : le Vallon du Riou de Gourdon est coupé par un pont routier (RD 2210) accompagné d'un bâtiment et d'une aire de stationnement. Toutefois, la continuité du cours d'eau est assurée par un pont et celle du vallon par les boisements situés en rive droite. Cet obstacle n'est donc pas pénalisant en l'état. En revanche, il le deviendrait si le pont était remplacé par un busage, renforcé par des ouvrages ou si l'urbanisation du vallon progressait. Il est donc signalé.
  - 3 : Le Vallon du Riou est coupé par le busage du cours d'eau, sous les installations de l'entreprise Mane, la station d'épuration et le remblai de la RD 2210, installés au tout début des années 1970. La coupure est forte (Cf. figure ci-dessous) et concerne aussi bien la Trame Verte que la Trame Bleue.
  - 4 : La coupure n° 3 est renforcée, vis-à-vis de la Trame Bleue, par une série d'ouvrages de confortement du lit en « marches d'escalier », visibles sur la photo ci-dessous.
  - 5 : Le corridor du Vallon de l'Escure est coupé, dans sa partie supérieure, par la RD 2210, une voirie locale et une urbanisation diffuse. Dans ce secteur, le corridor n'intéresse plus que la Trame Verte, en l'absence de cours d'eau ou de zone humide.
  - 6 : Le corridor forestier du secteur de Saint-Andrieux est coupé par la RD 2210.
  - 7 : Le corridor forestier du secteur Ribouraou est coupé par l'urbanisation à proximité du centre historique, ainsi que par la RD 2210.
  - 8 : Le corridor I est coupé par la RD 2210.

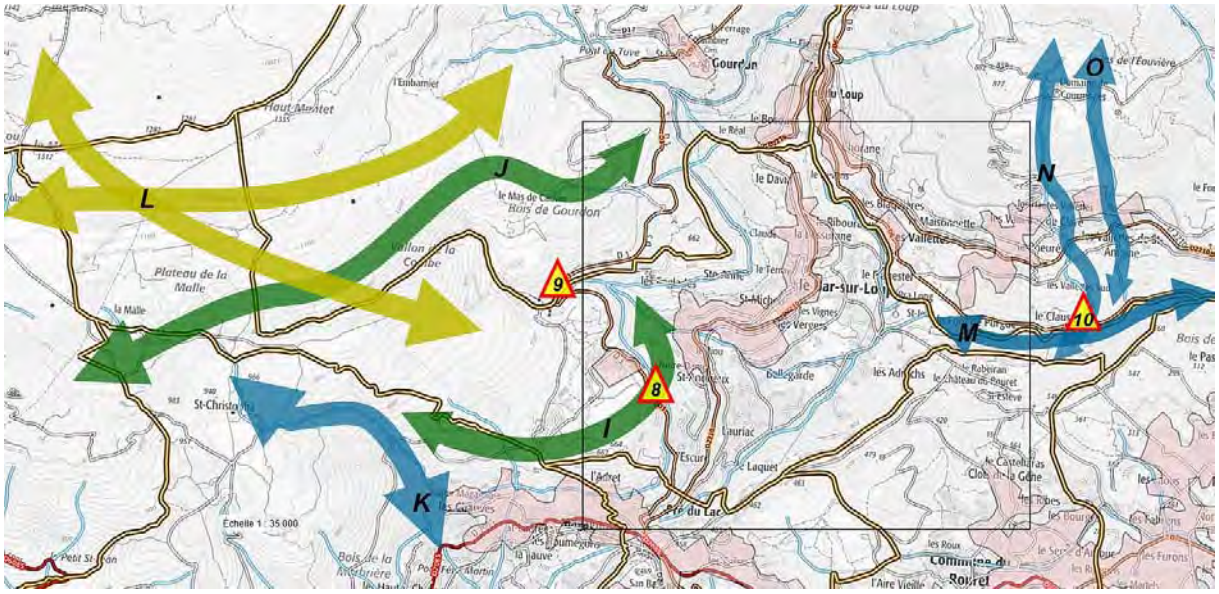


Figure 17 : Carte de synthèse de la trame verte et bleue – territoire communal (Fond : IGN)

Les corridors sont figurés par des flèches et appellent les commentaires suivants :

- Les flèches vert franc marquent les **corridors** entièrement terrestres :
  - I : corridor forestier entre le plateau de la Sarrée et le haut du versant d'adret urbanisé sous le Kennedy,
  - L : corridor boisé du Vallon de la Combe.
- Les flèches bleu-vert marquent les **corridors** longeant les cours d'eau : ces derniers relèvent de la Trame Bleue (cours d'eau en lui-même) et de la Trame Verte (ripisylve).
  - M : prolongation vers l'aval du corridor du Loup (A), axe majeur repéré dans le SRCE,
  - N et O : corridors latéraux sur la commune des Tourrettes-sur-Loup (Cf. PLU de cette commune), ce qui montre l'interconnexion entre les territoires des communes riveraines,
  - K : corridor du vallon de Saint-Christophe ;
- Les flèches jaune (L) marquent la circulation diffuse sur les plateaux, au sein de formations ouvertes (pelouses, garrigues) ou semi-fermées (landes arbustives). Il s'agit d'une circulation entièrement terrestre.
- Plusieurs **obstacles** viennent perturber la circulation des espèces dans les corridors présentés ci-dessus. Ils sont signalés par un triangle et détaillés ci-dessous :
  - 8 : Le corridor I est coupé par la RD 2210.
  - 9 : le corridor D, qui remonte le Vallon de Riou et, dans une moindre mesure, les circulations du haut du versant (H, I), sont perturbés par la RD 2210 et les installations de la carrière S.E.C. de calcaire de Gourdon/Bar-sur-Loup. Pris individuellement, chaque élément ne constituerait pas une coupure : la RD 2210 franchi le cours d'eau sur un pont, ce qui permet la circulation des organisme du cours d'eau. La carrière peut être contournée par les animaux, tout en restant dans les mêmes milieux. C'est la juxtaposition des installations et du pont qui provoque la perturbation.

2.1.3.2 Articulation PLU – SRCE

La définition de la Trame Verte et Bleue sur le territoire communal issue de l'analyse décrite au sein du diagnostic et rappelée ci-dessus est cohérente avec la trame du SRCE, comme le montre la figure ci-après. Celle-ci présente la superposition des deux Trames dans le secteur central de la commune.

Figure 18 : Superposition des éléments de la Trame Verte et Bleue communale et des éléments du SRCE (Fond : DREAL et IGN)

2.1.4 Risques naturels

Les zonages des risques renseignent sur les enjeux et orientent les options d'aménagement. La commune du Bar sur Loup est concernée par les risques suivants :

- Feu de forêt
- Inondation
- Mouvement de terrain (Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines), Eboulement, chutes de pierres et de blocs, Glissement de terrain, Tassements différentiels)
- Radon
- Séisme : Zone de sismicité : 3
- Risque industriel
- Transport de marchandises dangereuses

2.1.4.1 Risque d'inondation

La commune est soumise au caractère torrentiel du Loup, du Riou et de l'Escure. Ces cours d'eau présentent un risque de débordement au niveau des franchissements des voiries et des risques d'embâcles. La commune est dotée d'un plan de prévention du risque inondation, approuvé le 22 novembre 2006.

Le zonage du risque d'inondation facilite la définition de la plaine ou des lits des cours d'eau et facilite la délimitation de leur espace de liberté.

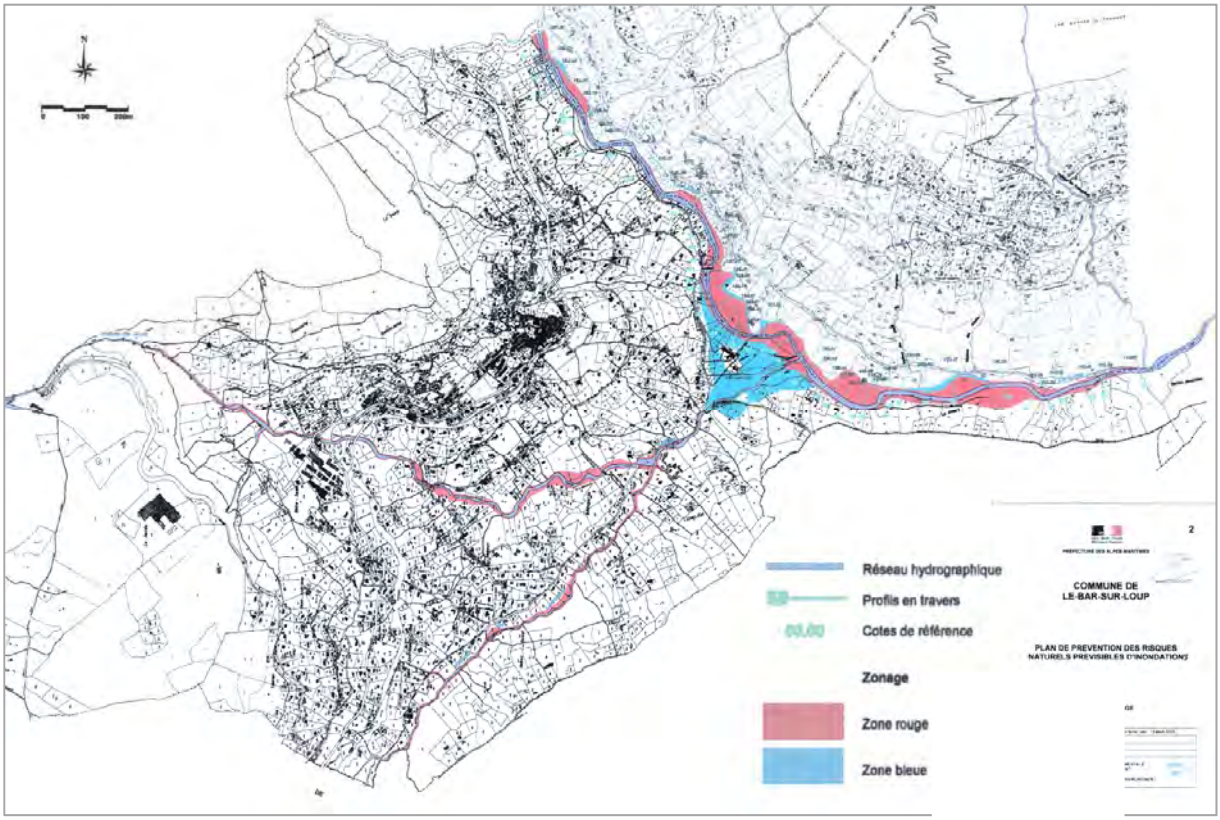


Figure 19 : Zonage du PPR inondation (Source : PPR inondations)

La carte du risque d'inondation vient conforter le rôle de la vallée du Loup et des vallons (Escure, Riou) de corridor et d'abri pour la faune et la flore.

2.1.4.2 Les risque d'éboulement

Plusieurs lignes de falaises réparties sur la commune (à l'est, au centre, sous la Sarrée et à l'extrême ouest) présentent un risque de chute de pierres, de blocs et de glissements de terrain.

Ces zones rouges sont inconstructibles. Les secteurs situés en dessous (zones bleues) nécessitent la mise en œuvre de mesures de prévention.

En revanche, ces falaises constituent des milieux porteurs d'enjeux pour la faune, particulièrement les oiseaux et les chauves-souris.

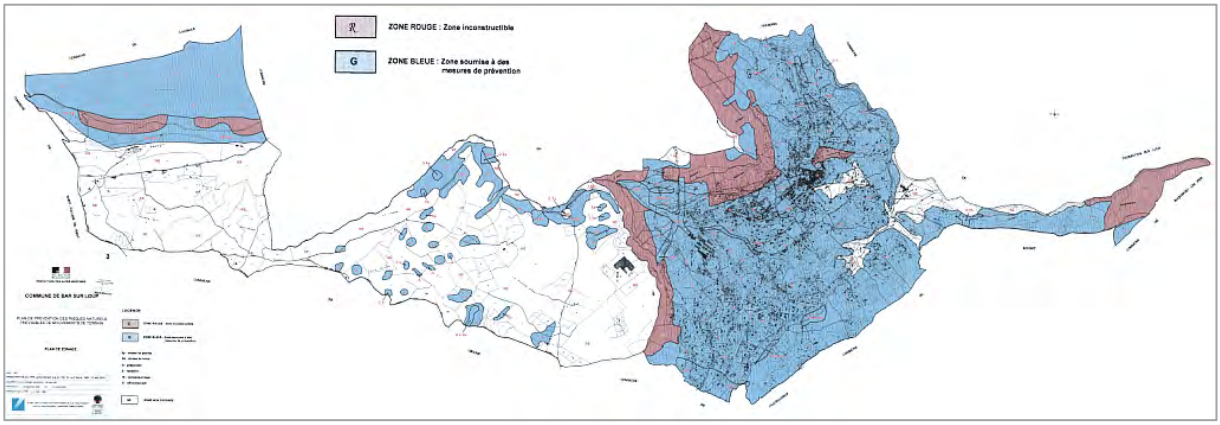


Figure 20 : Zonage du PPR mouvement de terrain (Source : PPR mouvements de terrain)

2.1.4.3 Le risque d'incendie de forêt

La commune en raison de ces parties boisées et de la sècheresse estivale, est concernée par des risques d'incendies de forêts. Le PPR incendie feu de forêt a été approuvé le 12 avril 2007.

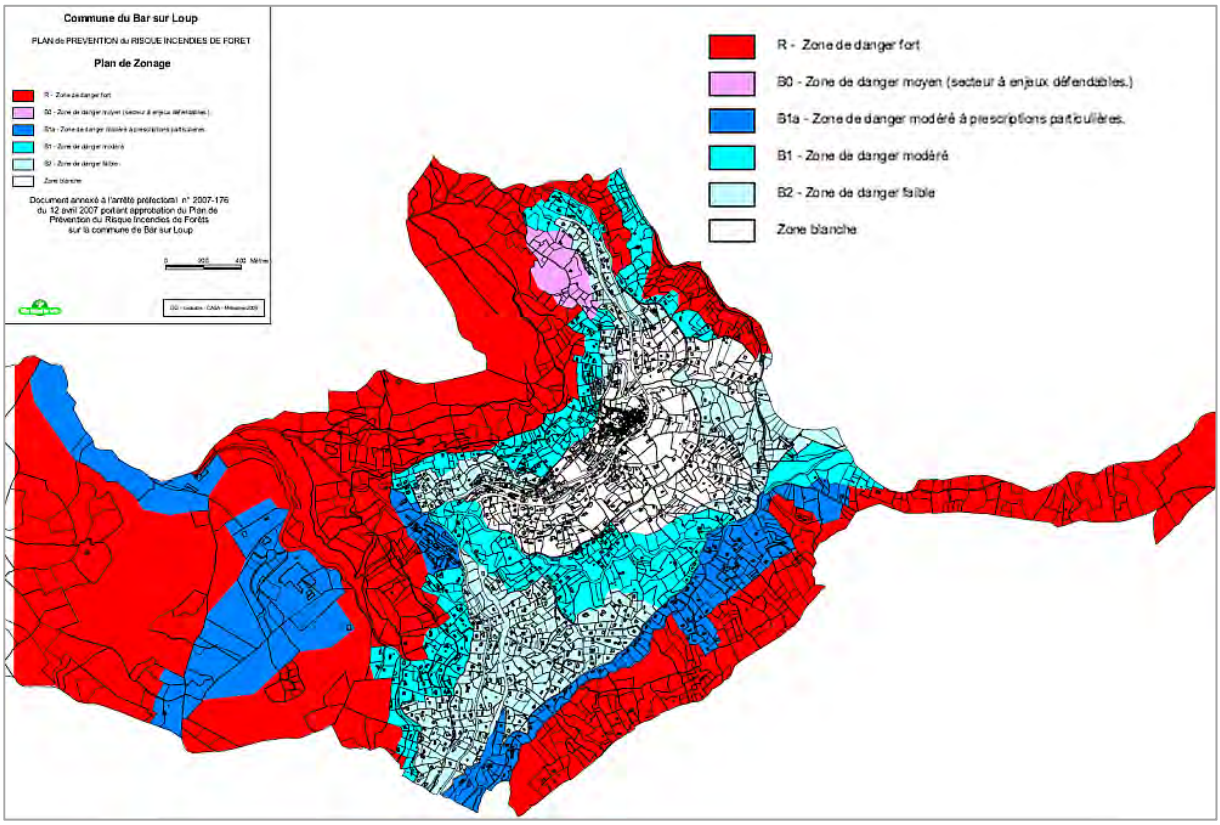


Figure 21 : Zonage du PPR incendie de forêts (Source : PPR incendies de forêts)

Le zonage du risque d'incendie de forêts marque :

- les massifs boisés naturels, denses et peu aménagés, qui constituent les zones rouges ;
- les zones naturelles de landes arbustives ou de végétation naturelle entretenue, notamment les abords de la zone de la Sarrée (zone bleu sombre) ;
- les zones suburbaines de végétation dense, notamment le vallon du Riou (zones bleu clair).

2.1.5 Synthèse

Les périmètres réglementaires sont nombreux sur la commune du Bar-sur-Loup :

- la commune fait partie du parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur ;
- deux ZNIEFF qui concernent les plateaux (930012598 - Plateaux de calern, de caussols et de cavillore (type2) et 930020146 - Plateau de caussols (type1) ;
- deux ZNIEFF visant la vallée du Loup (930020493 – Le Loup (type2) et 930012597 – Hautes gorges du Loup (type1) ;
- deux sites Natura 2000 au titre de la Directive Habitats :
  - ZSC « FR9301570-Préalpes de Grasse » ;
  - ZSC « FR9301571-Rivière et gorges du Loup » ;
- un site Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux : la ZPS « FR9312002 - Préalpes de Grasse » ;
- plusieurs réservoirs de biodiversité de la Trame Verte du SRCE, dont ceux des plateaux et de la vallée du Loup, ainsi qu'un corridor, qui traverse la commune ;
- plusieurs réservoirs de biodiversité – corridors de la Trame Bleue du SRCE, particulièrement le Loup et son affluent le Riou de Gourdon.

La figure ci-dessous montre une synthèse des périmètres réglementés ou d'inventaire des richesses naturelles, à l'échelle de la commune. Pour que la carte reste lisible, seuls les principaux périmètres sont représentés. La figure qui la suit présente l'ensemble des périmètres d'inventaire ou de protection des richesses naturelles, sur la seule partie centrale du territoire communal. La carte devient alors illisible, les périmètres se chevauchant. Toutefois, toutes ces zones n'entrainent pas le même niveau de contrainte.

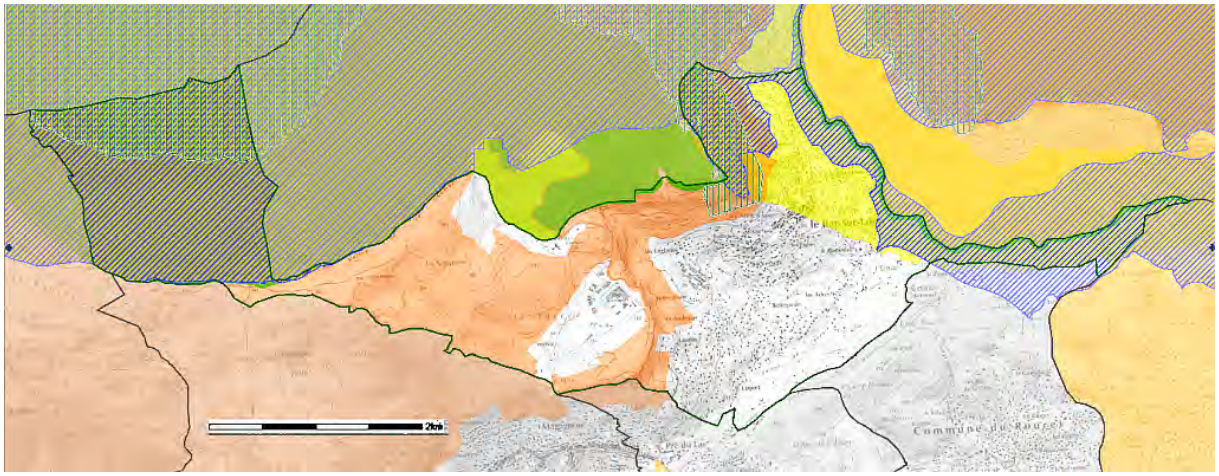


Figure 22 : Carte de synthèse hors SRCE (Source : DREAL ; fond : IGN)

Légende			
	ZSC		Site inscrit
	ZPS		ZNIEFF de type I
	Site classé		ZNIEFF de type II

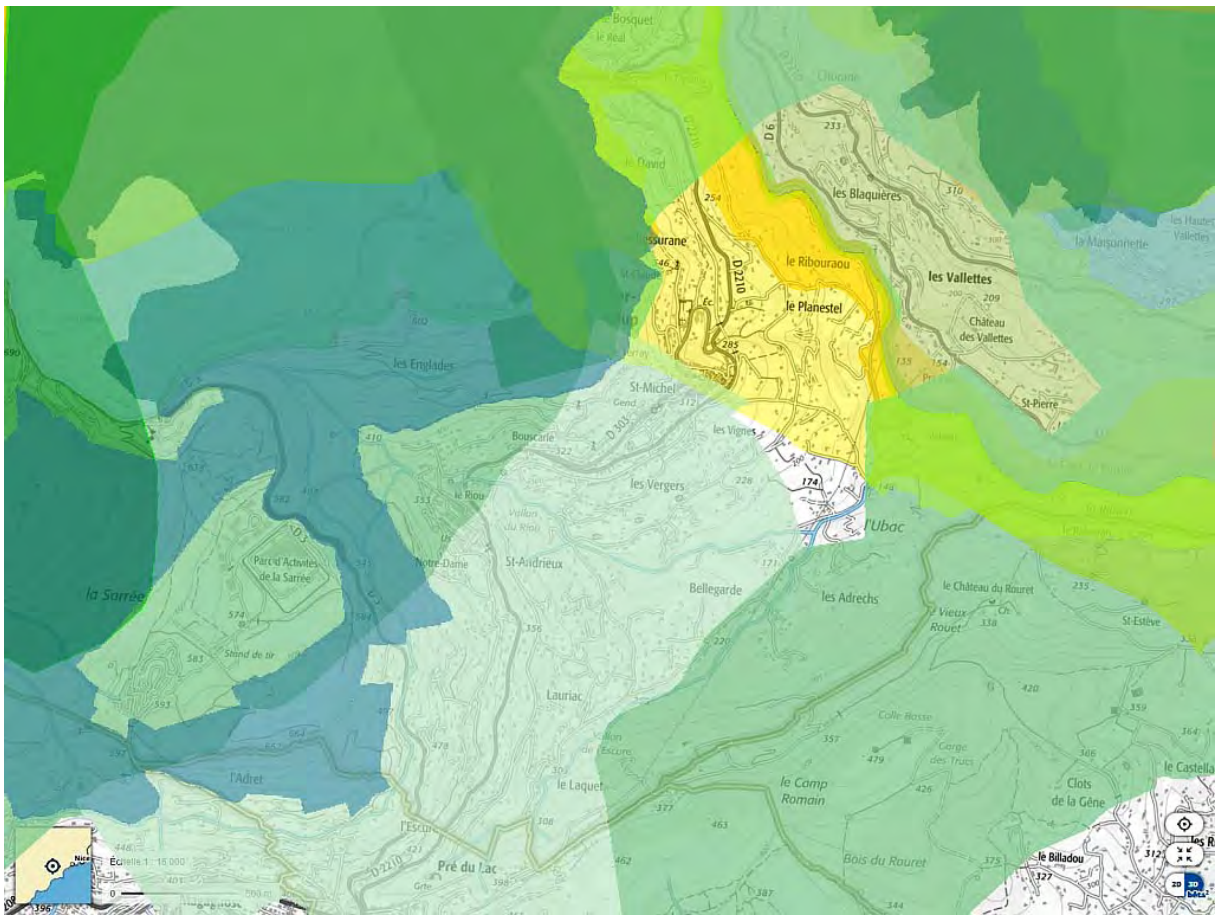


Figure 23 : Périmètres réglementaires ou d'inventaire du centre de la commune (Source : DREAL ; fond : IGN)

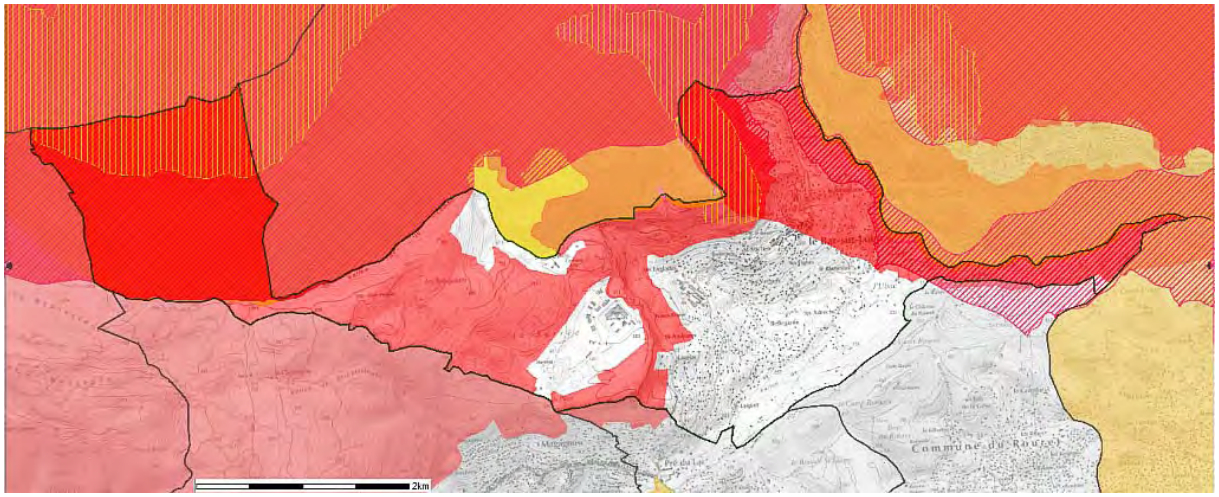


Figure 24 : Carte de hiérarchisation des périmètres remarquables - hors SRCE (Source : DREAL ; fond : IGN)

	ZSC		Site inscrit
	ZPS		ZNIEFF de type I
	Site classé		ZNIEFF de type II

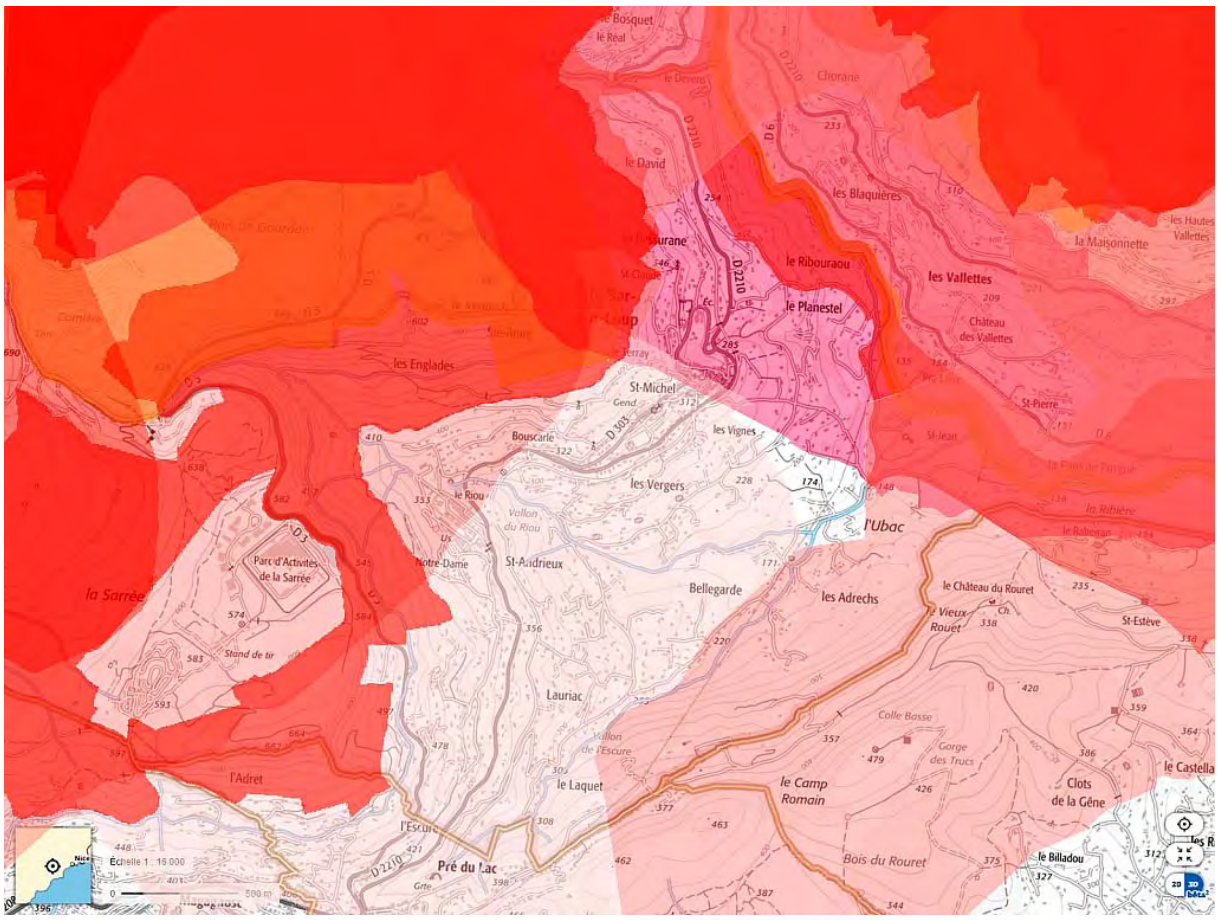


Figure 25 : Hiérarchisation des périmètres réglementaires ou d'inventaire du centre de la commune

	ZSC		Site inscrit		Corridor de la TV
	ZPS		ZNIEFF type I		RB à remettre en état TV
	Site classé		ZNIEFF type II		RB en bon état

2.2 Présentation du projet du PLU

2.2.1 Le contenu du PADD

2.2.1.1 Rappel des objectifs communaux

Le présent PADD se divise en trois orientations générales, elles-mêmes scindées en plusieurs objectifs puis actions. Ces orientations sont :

- Orientation n°1. Préserver le patrimoine naturel, paysager et bâti de la commune
- Orientation n°2. Conforter le développement économique du territoire
- Orientation n°3. Recentrer le développement urbain autour du village

Le PADD se structure de la manière suivante :

Orientation n°1. Préserver le patrimoine naturel, paysager et bâti de la commune

- Objectif 1.1 : Protéger les espaces naturels du territoire
  - Sauvegarder la trame bleue du territoire (corridors écologiques liés au Loup)
  - Préserver la diversité des milieux terrestres et maintenir des passages pour la faune sur le territoire
- Objectif 1.2 : Valoriser les atouts paysagers du Bar sur Loup
  - Apaiser les paysages depuis la RD 3
  - Préserver les atouts paysagers le long de la RD 2210
  - Mettre en évidence les attraits paysagers du Loup et ses principaux affluents
- Objectif 1.3 : Poursuivre les actions de requalification et de protection du village
  - Veiller à la qualité intrinsèque du village
  - Protéger les espaces cultivés et jardinés alentours, espaces qui forment le socle du village

Orientation n°2. Conforter le développement économique du territoire

- Objectif 2.1 : Développer l'activité agricole
  - Protéger les terres exploitées ou exploitables
  - Accompagner les exploitants agricoles au quotidien
- Objectif 2.2 : Asseoir le rayonnement économique du territoire lié aux grandes entreprises et activités
  - Prendre en compte les besoins inhérents aux usines Mane le long de la RD 2210
  - Maintenir l'activité de carrière sur le plateau de la Sarrée
  - Conforter la zone d'activité de la Sarrée
- Objectif 2.3 : Conforter le commerce et l'artisanat de proximité
  - Accueillir des commerces, services et artisans au sein du village tout en interdisant toute création de zone commerciale sur le territoire
  - Renforcer la fréquentation du village
- Objectif 2.4 : Renforcer le rôle de loisir et de tourisme vert du territoire
  - Valoriser les atouts touristiques du territoire
  - Renforcer l'attractivité du plateau de la Sarrée et des berges du Loup

Orientation n°3. Recentrer le développement urbain autour du village

- Objectif 3.1 : Maîtriser le développement démographique et bâti du territoire
  - Promouvoir une évolution démographique et bâtie raisonnée, dans le respect du cadre de vie local
  - Modérer la consommation foncière et lutter contre l'étalement urbain en renforçant le rôle de centralité au village
- Objectif 3.2 : Répondre aux besoins des habitants en matière de services publics
  - Conforter le parc d'équipements collectifs
  - Améliorer la desserte par les réseaux
- Objectif 3.3 : Améliorer les déplacements sur le territoire

- Promouvoir les déplacements doux et communs
- Apaiser les flux routiers

2.2.1.2 Orientation n°1 : Préserver le patrimoine naturel, paysager et bâti de la commune

L'étalement urbain et les multiples activités qui ont vu le jour ces dernières décennies sur le territoire nuisent peu à peu à sa perception : Où sont les limites communales ? Quelles sont ses caractéristiques propres ? Son identité ?

Le projet de PLU doit en premier lieu valoriser les atouts du territoire, rappeler à chacun quels sont les éléments qui en font un territoire attractif et apprécié. Et ces atouts doivent être respectés, protégés.

La première orientation du PADD vise donc à préserver le patrimoine naturel, paysager et bâti de la Commune en s'appuyant sur trois objectifs :

- Protéger les espaces naturels du territoire
- Valoriser les atouts paysagers du Bar sur Loup
- Poursuivre les actions de requalification et de protection du village

2.2.1.2.1 Objectif 1.1. Protéger les espaces naturels du territoire

Cet objectif s'appuie sur deux actions majeures.

En premier lieu, il convient de sauvegarder la trame bleue du territoire (corridors écologiques liés au Loup). Le Loup est notamment concerné par le site Natura 2000 " SIC FR9301571 Rivière et gorges du Loup " et la ZNIEFF de type 2 " 930020493 - Le Loup ". Au SRCE, la haute vallée de l'Escure forme un corridor à préserver entre Le Bar sur Loup et Rouret.

Pour mener à bien cette action, les mesures suivantes doivent être mises en œuvre :

- Préserver l'intégrité du Loup et sa ripisylve
- Prendre en compte les zones inondables (PPRi approuvé sur le territoire)
- Préserver les cours d'eau et leur ripisylve du vallon de l'Escure et du Riou ainsi que des différents petits vallats du territoire
- Recréer une continuité des déplacements dans le Vallon du Riou, au droit des usines Mane, le cours d'eau ayant été canalisé
- Rendre "transparent" les différents cours d'eau en mettant fin aux différents seuils sur le territoire (notamment au droit du secteur de la papèterie où une étude de faisabilité de réhabilitation de la micro-centrale a été menée par la CASA)
- Veiller en particulier à la qualité des rejets de la station d'épuration des usines Mane et de la station d'épuration intercommunale
- Veiller à la bonne gestion des systèmes d'assainissement autonome pour éviter tout rejet polluant dans les cours d'eau

La seconde action consiste à préserver la diversité des milieux terrestres et maintenir des passages pour la faune sur le territoire. En effet, l'étalement urbain qu'a connu la commune ces dernières années a peu à peu réduit les possibilités de déplacement de la faune d'un site à l'autre.

Or, les enjeux écologiques sont nombreux sur le territoire. Ce dernier est compris dans le Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur (FR8000049). Il recense les ZNIEFF 930012597 Hautes Gorges du Loup, Plateaux de Calern, de Caussols et de Cavillore, et du plateau de Caussols.

L'extrémité Nord-Ouest du territoire est concernée par le site Natura 2000 " SIC FR9301570 Préalpes de Grasse ".

Au SRCE, le plateau de la Malle, le Vallon de la Combe et le versant des Souquètes constituent un réservoir de biodiversité en bon état. Le haut du versant urbanisé, l'ubac et la basse vallée du Loup constituent pour leur part des réservoirs de biodiversité à restaurer.

Pour réaliser cette action, les mesures seront les suivantes :

- Préserver l'intégrité du plateau de La Malle concerné par le Site Natura 2000 « Préalpes de Grasse »
- Préserver les reliefs boisés au nord (versants du bois de Gourdon), à l'ouest (lieudits Notre Dame, Saint Andrieux) et au sud (versants du Camp Romain et Vieux Rouret) de l'enveloppe agglomérée
- Maintenir un espace de transition / de passage (corridor écologique) au sud du circuit de karting sur le plateau de la Sarrée. Les inventaires naturalistes réalisés par la CASA sont venus préciser cette analyse. Les conclusions mettent en évidence qu'il n'y a pas de corridors spécifiques mais des espaces fonctionnels à préserver et une gestion différenciée des espaces verts au sein du projet
- Maintenir un espace de transition / de passage (corridor écologique) au sud du territoire, en limite communale avec Châteauneuf-Grasse, en mettant fin à l'étalement pavillonnaire (ne pas créer une continuité urbaine depuis Châteauneuf-Grasse jusqu'au Bar sur Loup le long de la RD 2210
- Maintenir un corridor écologique en limite nord du territoire en stoppant l'urbanisation vers Gourdon
- Préserver "la nature en ville" qui permet des espaces de respiration pour la faune et la flore locale mais aussi indispensable à la santé humaine : Protéger autant que possible les espaces boisés, jardinés et cultivés
- Prendre en compte la pollution nocturne, défavorable au vol des chiroptères notamment

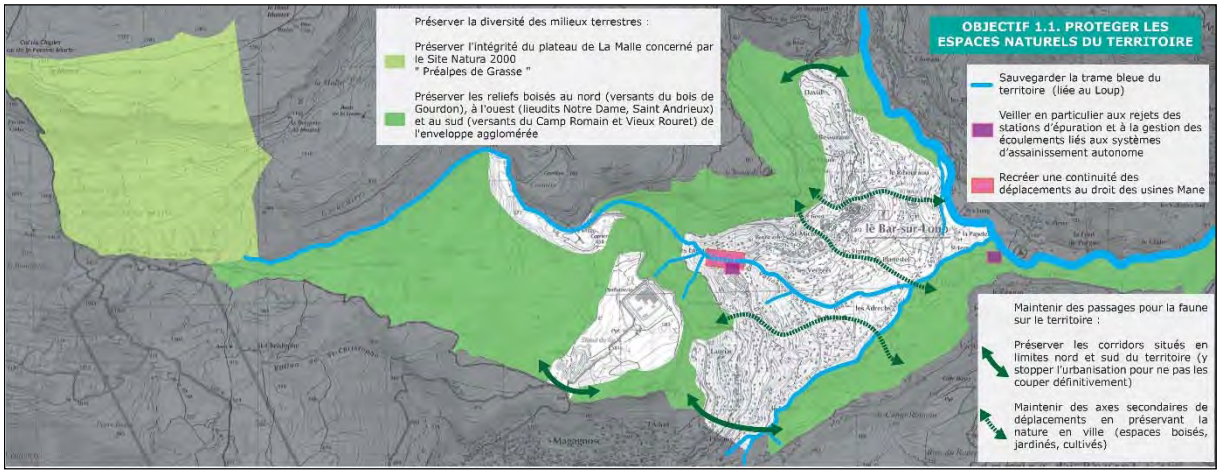


Illustration de l'objectif 1.1. Protéger les espaces naturels du territoire

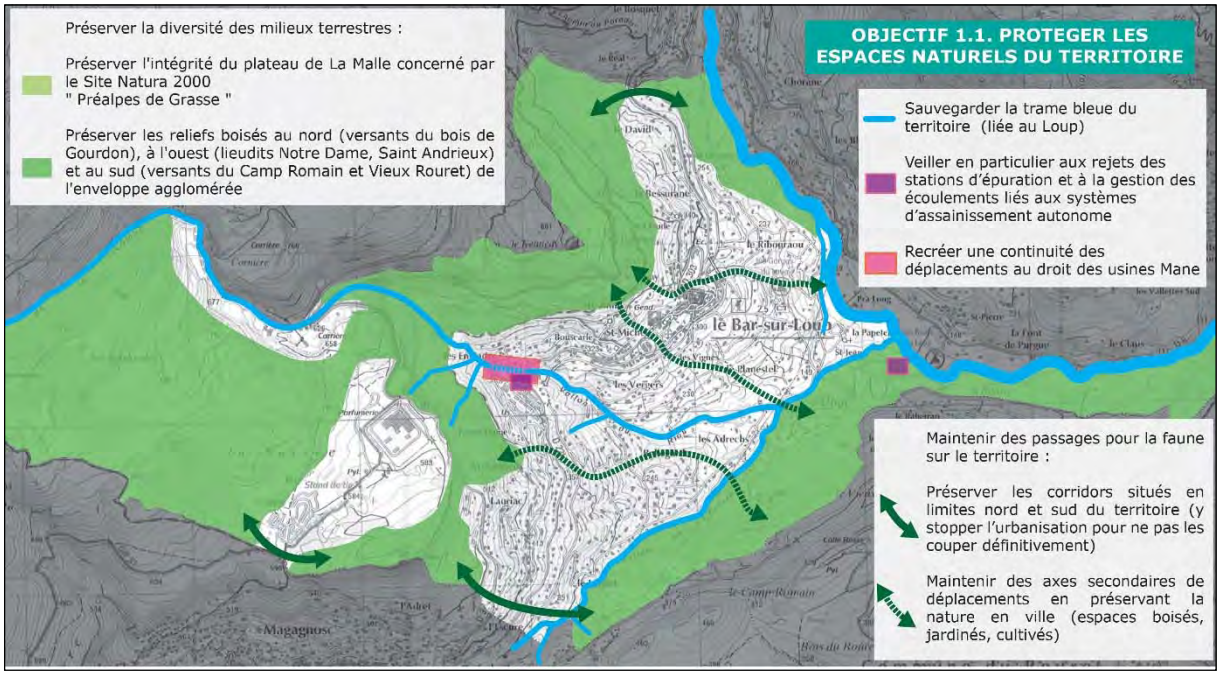


Illustration de l'objectif 1.1. " Protéger les espaces naturels du territoire " zoomée sur la partie Est du territoire

2.2.1.2.2 Objectif 1.2 : Valoriser les atouts paysagers du Bar sur Loup

Au-delà des enjeux écologiques (cf. objectif 1.1.) et économiques (cf. objectif 2.1.), la préservation et la mise en valeur des espaces naturels et agricoles concourt à sauvegarder le cadre paysager de la commune. Il en va de même pour la préservation du village et ses abords immédiats (cf. objectif 1.3.).

Cet objectif vise à valoriser les atouts paysagers de la commune, notamment ceux visibles depuis les routes départementales. Ce sont ces axes routiers, les plus fréquentés, à partir desquels les habitants et visiteurs se font une opinion, une impression de la commune. Le village en lui-même sera traité dans l'objectif 1.3.

Cet objectif se décline en trois grandes actions :

- Apaiser les paysages depuis la RD 3
- Préserver les atouts paysagers le long de la RD 2210
- Mettre en évidence les attraits paysagers du Loup et ses principaux affluents

2.2.1.2.3 Objectif 1.3 : Poursuivre les actions de requalification et de protection du village

Le village est incontestablement l'élément identitaire et patrimonial le plus important sur la commune. Il fait d'ailleurs l'objet d'une Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain (ZPPAU) depuis 1990. Il est fait surtout l'objet de multiples interventions communales pour en améliorer l'espace public, les bâtiments patrimoniaux, etc.

Il convient donc de poursuivre les actions de requalification et de protection du village pour que ce dernier reste au cœur des paysages. Pour ce faire, deux actions majeures doivent être entreprises.

La première action consiste à veiller à la qualité intrinsèque du village :

- Poursuivre la requalification des espaces publics et la valorisation des cheminements doux
- Poursuivre la mise en valeur des éléments patrimoniaux (église, oratoires, etc.)
- Veiller au respect de l'aspect extérieur des constructions dans le village
- Préserver les éléments jardinés et boisés qui offrent de rares respirations au cœur du village

- Poursuivre la mission en cours sur le village visant à requalifier le bâti existant (biens vacants, constitution de copropriétés en vue de faciliter les travaux de rénovation, etc.)
- Veiller à l'implantation des bâtiments autour du village pour ne pas briser sa silhouette observée depuis les voies de communication alentours
- Soigner les greffes urbaines à proximité du village (poursuite du centre ville) en respectant notamment les préconisations de la ZPPAU (jardins inconstructibles, cônes de vue, etc.)

La seconde action vise à protéger les espaces cultivés et jardinés alentours, espaces qui forment le socle du village :

- Ne pas urbaniser le relief boisé au nord du village, au-dessus de la côte altimétrique 400 m NGF pour ne pas dominer le village et briser sa silhouette
- Préserver les espaces paysagers en entrée Nord-Est du village, aux abords de la RD 303
- Protéger les espaces jardinés et cultivés au Sud-Est du village (notamment chemin de Saint Jean et chemin des Vergers)
- Poursuivre la requalification des entrées de ville le long de la RD 2210 et de la RD 303

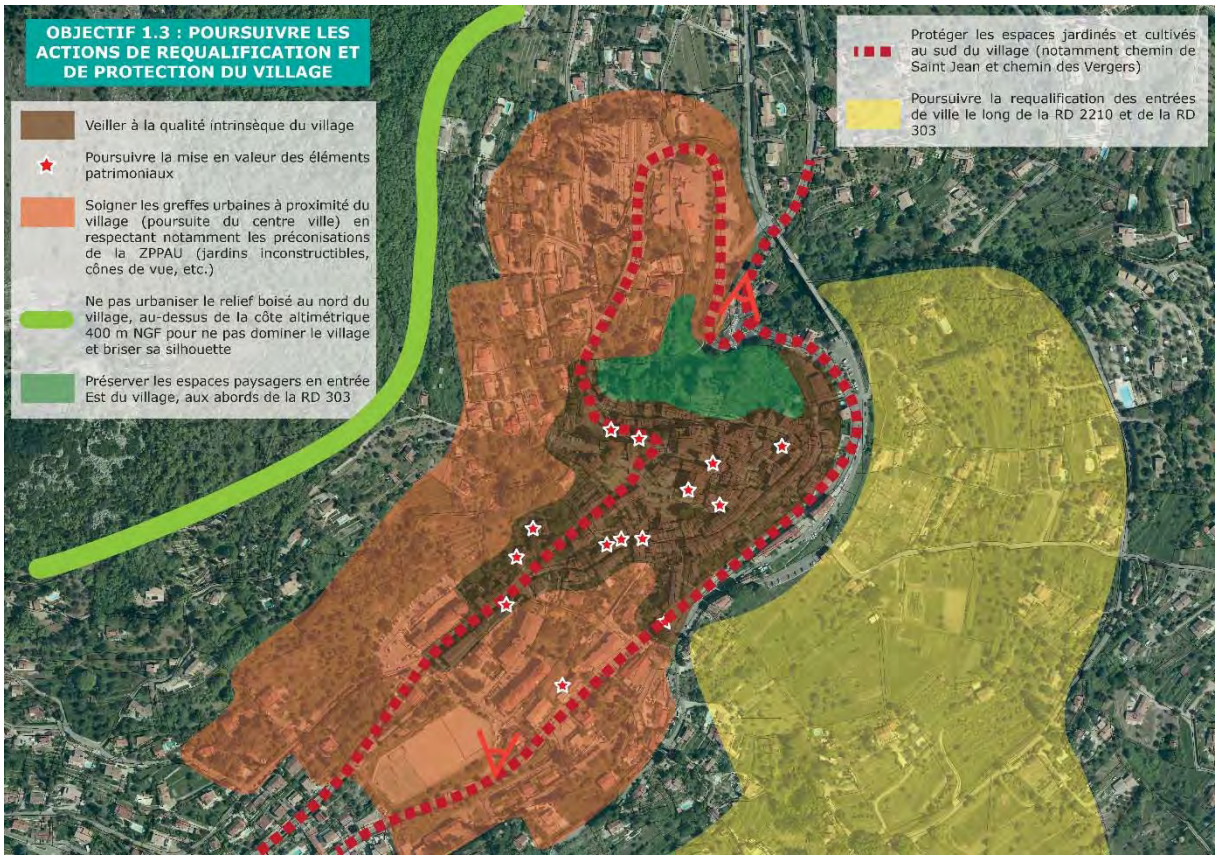


Figure 26 : Illustration de l'objectif 1.3

2.2.1.3 Orientation n°2 : Conforter le développement économique du territoire

2.2.1.3.1 Objectif 2.1 : Développer l'activité agricole

Longtemps marquée par une agriculture dynamique, la commune a vu cette activité disparaître progressivement. Les dernières activités concernent le pâturage des plateaux dans la partie Ouest du territoire et 2 productions oléicoles. S'ajoutent cependant la production de fleurs et légumes sous le village. Les chemins de Saint Jean et des Vergers gardent ainsi une ambiance agricole (ruches, cultures de légumineuses, oliveraies, etc.).

Le développement de l'activité agricole est un enjeu aussi bien économique, paysager que de santé publique. L'objectif de la commune est de promouvoir une agriculture raisonnée, biologique, de proximité pour répondre à des besoins locaux (aire de l'agglomération sophiapolitaine). Pour ce faire, deux actions sont visées.

La première action consiste à protéger les terres exploitées ou exploitables. Ainsi, il est question de :

- Classer le plateau de la Malle et le nord du plateau de la Sarrée en zone naturelle dénuée d'espace boisé classé pour y permettre le pastoralisme
- Préserver le système de restanque sur les reliefs au nord et au sud du territoire en y autorisant la remise en culture, en y limitant les espaces boisés classés aux stricts enjeux écologiques et en y interdisant toute nouvelle construction (les parcelles étant déjà fragmentées, toute construction nouvelle couperait la fonctionnalité des sites) ; Remettre en culture d'anciennes restanques pour des plantations florales et fruitières (notamment roses et orangers) permettrait à termes de recréer des circuits courts pour les industries de parfum alentours
- Préserver le socle du village et ses terres agricoles jusqu'à la vallée du Loup (terres les plus arables)
- Préserver autant que possible les oliveraies et systèmes de restanque dans les différentes zones urbanisées du territoire

La seconde action vise à accompagner les exploitants agricoles au quotidien :

- Protéger les canaux d'irrigation
- Valoriser / Communiquer sur les actions menées sur le territoire (association, labels, etc.) et sur les aliments produits sur site
- Imposer des reculs pour les constructions à venir par rapport aux zones agricoles ainsi que des haies phytosanitaires (ce n'est pas à l'agriculture de reculer à cause d'une habitation qui vient s'implanter au plus près)
- Analyser les besoins des exploitants au fur et à mesure des demandes (étroitesse d'un chemin pour les engins agricoles, parcelles enclavées, etc.)
- Créer une nouvelle bergerie à l'Ouest du territoire pour répondre aux besoins des éleveurs

2.2.1.3.2 Objectif 2.2 : Asseoir le rayonnement économique du territoire lié aux grandes entreprises et activités

Le Bar sur Loup présente des activités emblématiques de la région : usines Mane (près de 67% des 1 500 emplois recensés sur le territoire) dont les bâtiments marquent durablement le territoire, zone d'activité liée aux parfumeries sur le plateau de la Sarrée ou encore la carrière en limite nord du territoire.

Pour asseoir le rayonnement économique du territoire lié aux grandes entreprises et activités, trois grandes actions doivent être menées à travers le PLU. La première visera à prendre en compte les besoins inhérents aux usines Mane le long de la RD 2210. Le règlement du PLU sera adapté aux besoins économiques du site tout en veillant à son intégration paysagère.

La seconde action consistera à maintenir l'activité de carrière sur le plateau de la Sarrée. Le site de la carrière a effectué une demande d'extension et de renouvellement d'exploitation jusqu'en 2047 (arrêté Préfectoral

signé le 23/08/2017). Cette activité fera l'objet d'une réglementation spécifique au PLU. Les abords de la RD 3, au regard des enjeux énoncés dans l'objectif 1.2 du PADD, seront pour leur part préservés et valorisés pour une meilleure intégration de l'activité dans le site.

Enfin, la troisième action sera de conforter la zone d'activité de la Sarrée. C'est un des seuls sites d'activités industrielles, artisanales et de logistique de la CASA. Son intérêt stratégique est confirmé à l'échelle intercommunale puisque la CASA mène les études afférentes à son extension. Cette troisième action se décline de la manière suivante :

- Permettre l'implantation d'activités artisanales et industrielles sur un site où ces nuisances sont moins dommageables pour la population (éloignement des quartiers habités)
- Valoriser la zone d'activité existante (aspect extérieur des constructions, aménagements de l'entrée de zone, domaine public, etc.)
- Poursuivre le développement économique en organisant l'extension de la zone d'activité vers le sud-ouest, dans le respect de l'environnement naturel et paysager du secteur

2.2.1.3.3 Objectif 2.3 : Conforter le commerce et l'artisanat de proximité

Cet objectif est indispensable pour soutenir les professionnels locaux mais aussi la dynamique du village et ses abords. Encourager les déplacements au sein du village, les échanges entre habitants, etc. ne sont envisageables que si le commerce et l'artisanat de proximité (circuits courts) se maintiennent au cœur du village.

Pour ce faire, deux actions seront entreprises. La première vise à accueillir des commerces, services et artisans au sein du village tout en interdisant toute création de commerces et artisanat de proximité ailleurs sur le territoire. Il ne faut surtout pas geler le village et créer de nouveaux sites concurrentiels. La situation des commerces, services et artisans locaux est suffisamment difficile. Il faut les accompagner (requalification des devantures, points de vente, animations commerciales dont marché, etc.).

La seconde action consiste à renforcer la fréquentation du village. Cette action s'appuie sur deux éléments forts : la construction de programmes de logements denses à proximité immédiate du village et le maintien des équipements collectifs autour du village dont l'ancien hospice qui doit être réhabilité en maison des associations.

2.2.1.3.4 Objectif 2.4 : Renforcer le rôle de loisir et de tourisme vert du territoire

Bien que la Commune puisse s'appuyer sur des éléments importants en matière de tourisme et de loisirs (piste de karting, circuits cyclistes, aire des anciennes papèteries, village patrimonial, camping chemin de Saint Jean, plusieurs gîtes, etc.), le rôle de loisir et de tourisme vert du territoire doit être renforcé, mis en évidence notamment auprès des populations du bassin de vie. La Commune a le potentiel pour attirer aussi bien des vacanciers que des visiteurs locaux le week-end.

Cet objectif s'appuie sur deux actions fortes. La première consiste à valoriser les atouts touristiques du territoire. Cette action doit s'appuyer sur les éléments suivants :

- Préserver le cadre naturel et paysager (cf. objectifs 1.1 et 1.2 du PADD)
- Poursuivre les actions de valorisation du village (cf. objectif 1.3 du PADD)
- Améliorer / Renforcer la communication sur le Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur
- Poursuivre la communication, l'affichage et la valorisation des circuits cyclo-touristiques
- Conforter le camping du chemin Saint Jean

La seconde action vise à renforcer l'attractivité du plateau de la Sarrée et celle des berges du Loup :

- Restructurer et Améliorer les conditions d'accueil des activités de loisirs sur le plateau de la Sarrée (conforter la dimension intercommunale) dans le respect des paysages et de l'environnement naturel local
- Améliorer l'accès aux berges du Loup et conforter le rôle touristique ou de loisir de l'ancienne papèterie

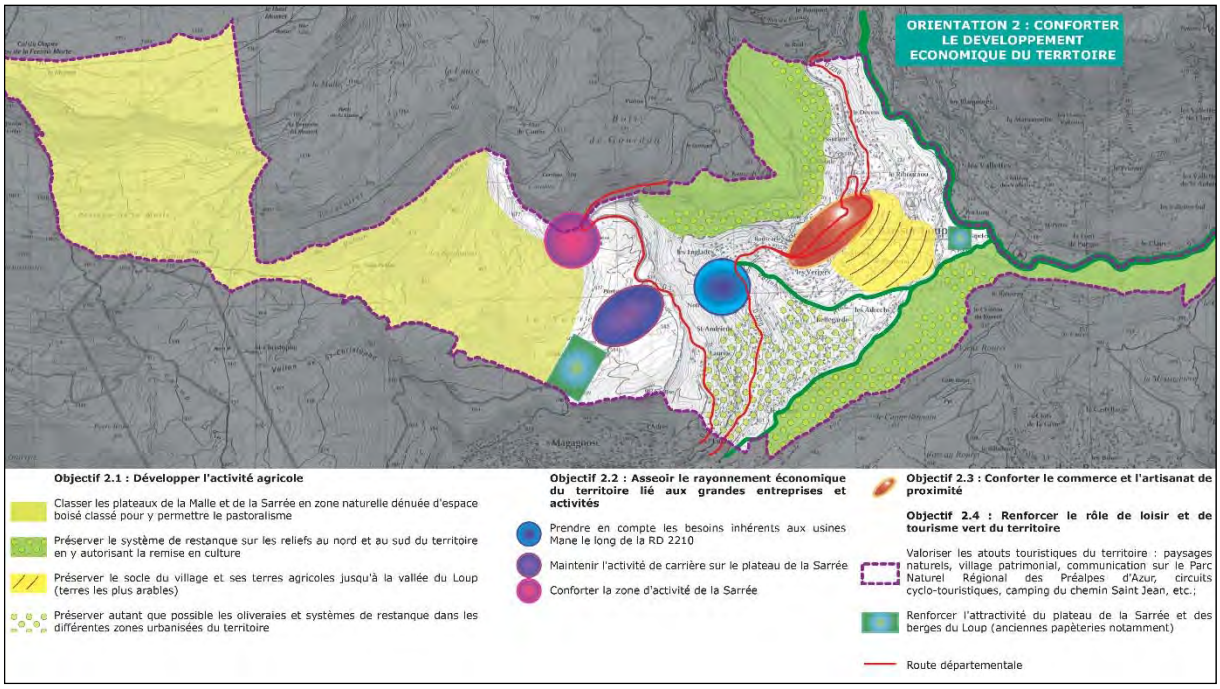


Illustration de l'orientation n°2

2.2.1.4 Orientation n°3 : Recentrer le développement urbain autour du village

2.2.1.4.1 Objectif 3.1 : Maîtriser le développement démographique et bâti du territoire

La Commune du Bar sur Loup est une commune dynamique, tant sur le plan économique (de très nombreux emplois y sont pourvus) que démographique (+1,0% de croissance démographique annuelle entre 1999 et 2008 et +1,5% entre 2008 et 2015). Si ce dynamisme doit être entretenu, il doit être mis au service du territoire. La Commune ne souhaite pas se développer pour se développer. Pour compter tant de logements en plus chaque année ou tant de nouveaux habitants. […]

Cet objectif s'appuie sur trois actions. La première consiste à promouvoir une évolution démographique et bâtie raisonnée, dans le respect du cadre de vie local :

- Poursuivre l'accueil de ménages sur le territoire en retrouvant une croissance plus douce et un objectif de +1,0% par an (taux connu entre 1999 et 2008, inférieur à celui de +1,5% entre 2008 et 2013).
- Prévoir une population (théorique) totale de 3 378 habitants en 2028, soit 320 nouveaux habitants
- Diversifier l'offre en logements pour continuer d'accueillir des familles et ainsi maintenir les 2,4 personnes par foyer (ne pas tenir compte d'un possible phénomène de desserrement des ménages)
- Prévoir la création ou la mise sur le marché de 133 résidences principales dont 13% seulement de villas (elles représentent aujourd'hui 75% du parc)

- Diversifier l'offre locative en créant chaque année 8 logements sociaux (de manière compatible avec le Programme Local de l'Habitat de la CASA), soit un total de 88 logements locatifs sociaux d'ici à 2028 (66,01% des logements à venir !)
- Encadrer le développement de parcelles stratégiques en imposant des périmètres de mixité sociale (les disponibilités foncières étant rares sur le territoire, il faut veiller à ne pas nuire à toute intervention future)

La seconde action vise à modérer la consommation foncière et lutter contre l'étalement urbain en renforçant le rôle de centralité au village :

- Diversifier l'offre en logements comme précisé ci-avant pour diminuer la représentativité des villas, plus consommatrices d'espaces. Ainsi, l'objectif est de produire au maximum 13% de logements individuels purs (et non 75% comme aujourd'hui), développer un parc de logements collectifs autour de 75% (trois fois plus que la production actuelle) et promouvoir le développement de logements individuels semi-groupés autour de 12% (villas semi-groupées)
- Poursuivre la politique communale en cours visant à lutter contre le phénomène de vacance (recherche des biens à l'abandon, acquisition et réhabilitation) avec l'objectif de réhabiliter 15% des 115 logements vacants recensés par l'INSEE, soit 17 logements remis sur le marché immobilier
- Chercher à produire 116 nouveaux logements (et non 133) au regard des logements existants à réhabiliter
- Se fixer des objectifs de densité pour économiser au mieux un foncier très contraint sur le territoire (notamment du fait du relief) : 12 logt/ha pour les logements individuels purs (parcelle de 830 m² en moyenne et non plus 2 000, 2 500, 5 000 m²), 20 logt/ha pour les logements individuels semi-groupés (parcelles de 500 m² en moyenne) et 40 logt/ha pour les collectifs (ce qui équivaut à des R+2 ou R+3 semi-enterrés avec garages en rez-de-chaussée)
- Rechercher au minimum 4,32 ha d'espaces consommables au sein de l'urbanisation existante pour répondre à la demande en logements (prendre cependant en compte les pentes importantes sur le territoire qui empêchent bien souvent de rentabiliser au mieux une parcelle)

BESOINS EN PRODUCTION NEUVE DE LOGEMENTS		
Besoin en résidence principale	Objectif de lutte contre la vacance (15% de 115 logt)	Logements à créer
133	17	116

Figure 27 : La lutte contre la vacance

BESOINS FONCIERS POUR LE LOGEMENT D'ICI 2028				
Type de logements	Appartement	Individuel semi-groupé	Individuel pur	
Nombre d'unités	82	17	17	
Densité visée	40 logt/ha	20 logt/ha	12 logt/ha	
Taille moyenne d'une parcelle (m²)	250	500	833	
Besoin foncier (m²)	20 500	8 500	14 161	**43 161**

Figure 28 : Les besoins en foncier

La troisième action vise à organiser l'enveloppe urbaine future en tenant compte des enjeux paysagers, des possibilités techniques et des risques connus :

- Densifier des poches autour du village pour que les futurs habitants puissent bénéficier des services, transports, commerces et équipements du village tout en tenant compte de la protection patrimoniale inhérente au village
- Soigner les entrées de ville Ouest et Est en encadrant au mieux les futures opérations (prise en compte des cheminements doux, des espaces paysagers existants, des arbres isolés patrimoniaux, des besoins en stationnement, etc.). Il est impératif de rappeler au quotidien le caractère rural et patrimonial de la commune.
- Etudier la possibilité de créer une greffe urbaine au sud du village, dans le prolongement du promontoire rocheux, lorsque le Site Patrimonial Remarquable aura été révisé
- Ne densifier que les secteurs desservis par l'ensemble des réseaux, et notamment le réseau collectif d'assainissement des eaux usées
- Prévoir une extension du réseau collectif chemin du Laquet et des Bosquets
- Gérer les quartiers existants éloignés du village pour y améliorer les logements sans remettre en cause les systèmes d'assainissement autonome, les paysages, les coulées vertes, etc.
- Tenir compte des Plans de Prévention des Risques Mouvements de terrains approuvé le 22/11/2006, Inondation approuvé le 22/11/2006 et Incendie de Forêt approuvé le 12/04/2007 en ne classant aucune zone urbaine U ou à urbaniser AU en zone rouge des PPR
- Prendre en compte le risque industriel autour des usines Mane en y limitant les possibilités de construire
- Rappeler en toutes zones la réglementation liée aux PPR mais aussi au risque sismique (zone d'aléa modéré sur l'ensemble du territoire selon le Décret n°2010-1255 du 22/10/2010), au risque lié au retrait-gonflement des argiles avec des zones d'aléa faible à moyen et au risque lié au transport de matières dangereuses avec notamment le plan de secours spécialisé « transport de matières dangereuses » approuvé le 11/02/1991

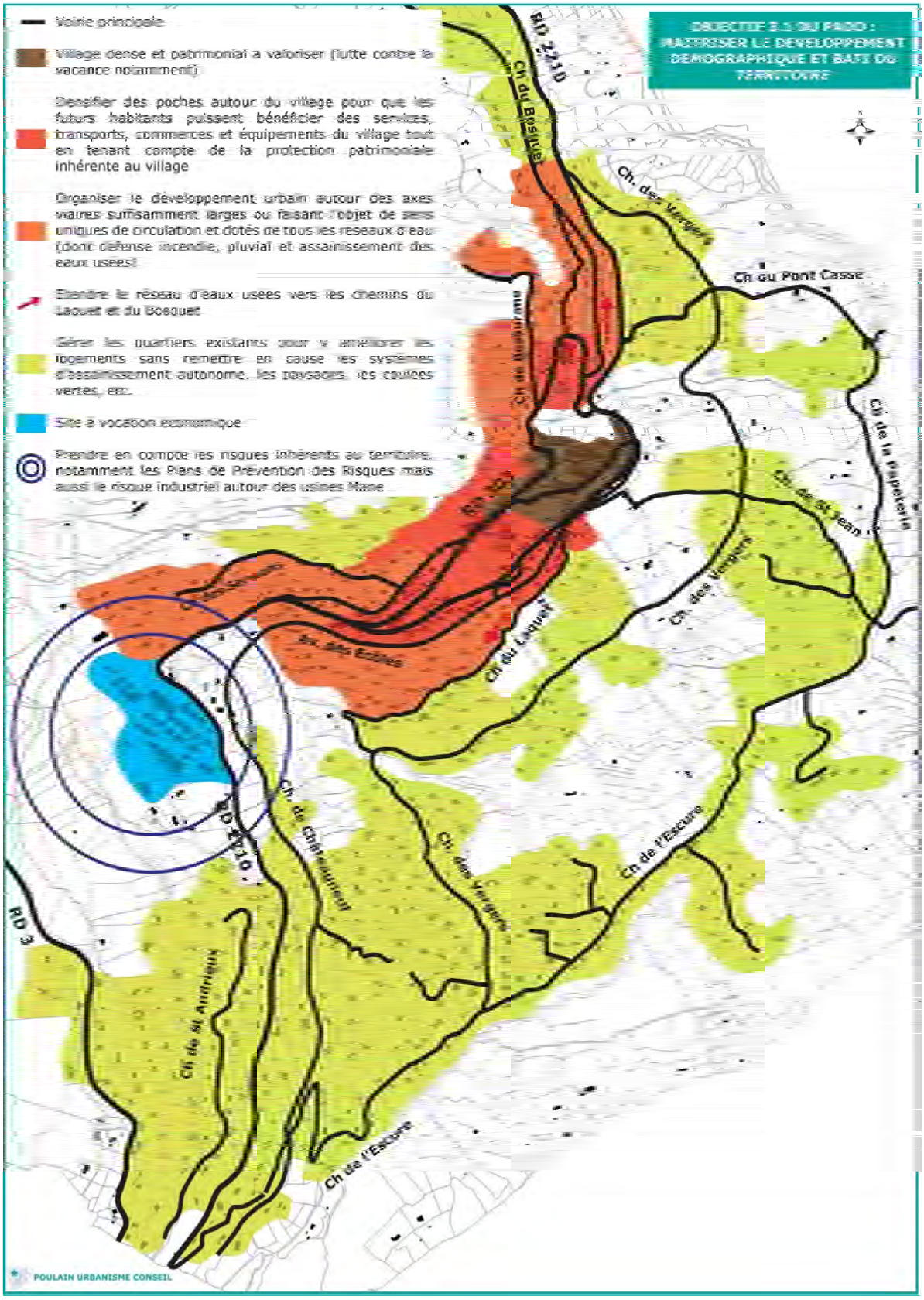


Figure 29 : Illustration de l'objectif 3.1

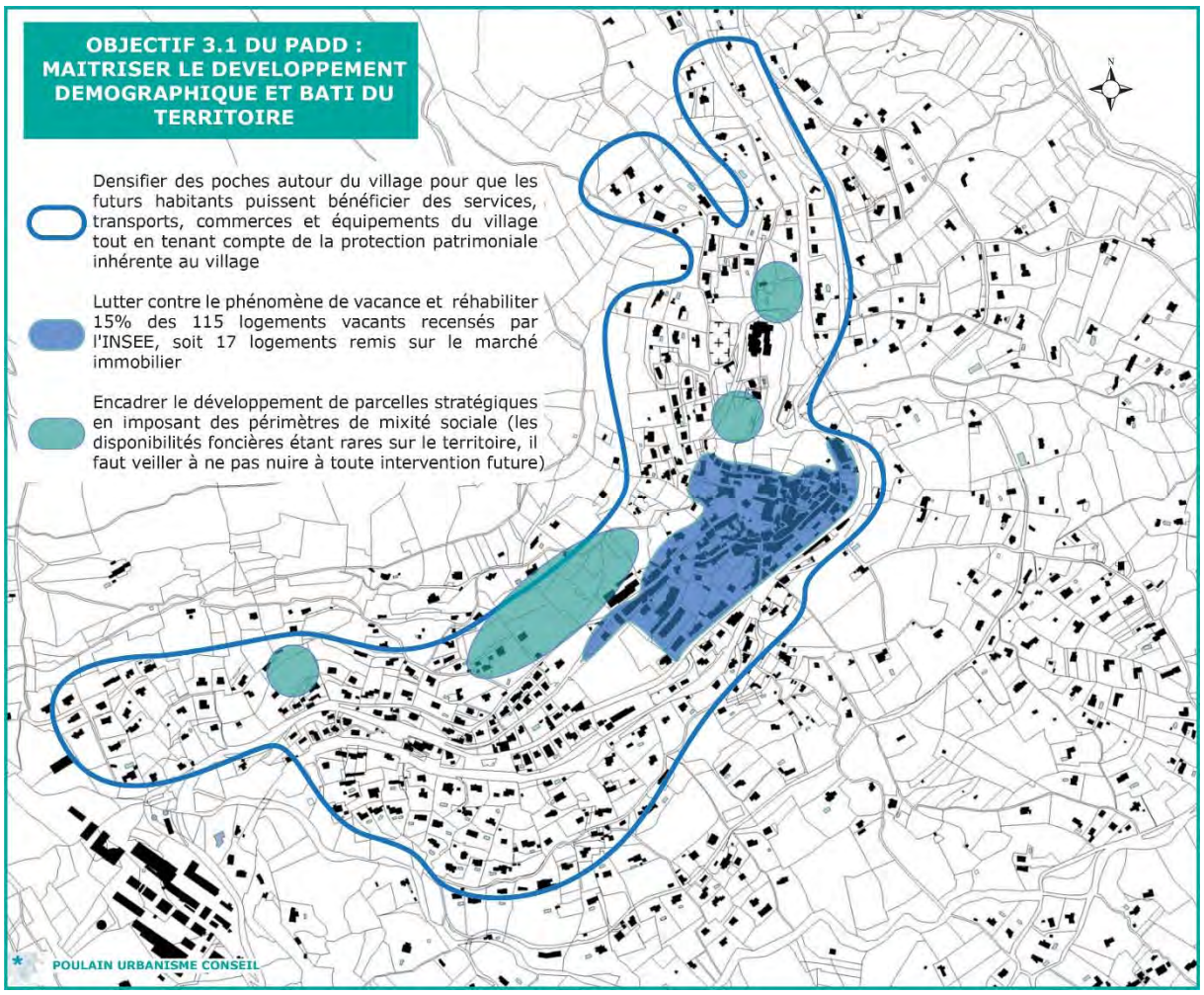


Figure 30 : Illustration de l'objectif 3.1 en matière de politique de l'habitat

2.2.1.4.2 Objectif 3.2 : Répondre aux besoins des habitants en matière de services publics

La commune du Bar sur Loup est bien dotée en matière d'équipements collectifs. De fait, les actions à entreprendre pour répondre aux besoins des habitants en matière de services publics sont assez peu nombreuses.

La première action consiste à conforter le parc d'équipements collectifs. […]

La seconde action vise à améliorer la desserte par les réseaux avec :

- Poursuivre la bonne gestion du réseau d'adduction d'eau potable (pas de points noirs recensés)
- Etendre le réseau d'assainissement des eaux usées jusqu'aux chemins du Laquet et des Bosquets au regard des difficultés liées aux assainissements autonomes
- Améliorer le fonctionnement de la station d'épuration en réduisant l'entrée d'eaux claires parasites
- Renforcer le réseau électrique sur le plateau de la Sarrée

2.2.1.4.3 Objectif 3.3 : Améliorer les déplacements sur le territoire

En matière de déplacements, Le Bar sur Loup est marqué par la domination de la voiture. Son usage quasi-exclusif s'explique par l'étalement urbain au sein même du territoire (les distances sont trop importantes pour être parcourues à pied), l'éloignement relatif des différents pôles d'emplois (ne serait-ce que sur le plateau de la Sarrée ou Grasse) et l'absence de lignes régulières plus fréquentes et diversifiées. En outre, la

topographie du territoire et les voies actuelles ont généré de nombreuses difficultés : étroitesse, carrefours difficiles, etc.

Deux actions doivent donc être menées dans le cadre de cet objectif. La première est de promouvoir les déplacements doux et en transport en commun. […]

La seconde action vise à apaiser les flux routiers […]

2.2.2 Orientations d'Aménagement et de Programmation

2.2.2.1 Présentation

L'article L.151-6 du Code de l'Urbanisme précise que les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements. […]

L'article L.151-7 du Code de l'Urbanisme précise que les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :

1° Définir les *actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement,* notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune ;

2° Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;

3° Comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants ;

4° Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;

5° Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;

6° Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L.151-35 et L.151-36.

Les orientations d'aménagement et de programmation des secteurs de zones urbaines ou de zones à urbaniser mentionnées au deuxième alinéa du R.151-20 dont les conditions d'aménagement et d'équipement ne sont pas définies par des dispositions réglementaires garantissent la cohérence des projets d'aménagement et de construction avec le projet d'aménagement et de développement durables.

Elles portent au moins sur :

1° La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère ;

2° La mixité fonctionnelle et sociale ;

3° La qualité environnementale et la prévention des risques ;

4° Les besoins en matière de stationnement ;

5° La desserte par les transports en commun ;

6° La desserte des terrains par les voies et réseaux.

Ces orientations d'aménagement et de programmation comportent un schéma d'aménagement qui précise les principales caractéristiques d'organisation spatiale du secteur.

2.2.2.2 La prise en compte de la pollution nocturne

2.2.2.2.1 Intérêt de la démarche

La lumière artificielle nocturne a des conséquences non seulement sur l'observation du ciel étoilé mais aussi sur les écosystèmes : rupture de l'alternance jour-nuit essentielle à la vie, modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, perturbation des migrations, etc.

Ces impacts négatifs sur les espèces sont déjà bien connus et documentés. En revanche, l'impact spécifique sur le déplacement des espèces reste peu connu. Quelques études permettent néanmoins d'identifier des conséquences possibles d'un excès d'éclairage nocturne artificiel (modification des déplacements, isolement, collisions, etc.).

La pollution lumineuse constitue une « barrière » dans le sens où elle créée un morcellement de la composante « nuit » (« mitage » du noir par la lumière). Par ailleurs, dans la mesure où les points lumineux s'additionnent, la lumière émise peut au final être appréhendée comme une infrastructure, immatérielle, source de fragmentation.

2.2.2.2.2 Recommandations et prescriptions à mettre en œuvre

En zones U et AU, il s'agit de prendre en compte plusieurs préconisations :

- Eclairer si nécessaire :

Avant toute démarche, il convient de se positionner sur l'utilité et l'efficacité même des sources lumineuses. Celles en trop grand nombre seront supprimées. Diffuser la quantité de lumière suffisante en adaptant le type et la puissance de l'ampoule permet souvent des économies d'énergie.

- Eclairer quand c'est nécessaire :

L'installation d'horloges astronomiques permet d'optimiser les heures d'éclairage et d'extinction en fonction des heures réelles de coucher et de lever du soleil. Cette sobriété lumineuse peut s'accompagner d'une extinction totale ou partielle en milieu de nuit.

- Eclairer où c'est nécessaire :

L'orientation du flux lumineux doit être soignée afin de n'éclairer que la surface utile. En minimisant les déperditions lumineuses, les nuisances comme l'éblouissement ou l'éclairage inutile des milieux environnants sont mieux contrôlées. Cela passe par la définition des besoins et le choix du matériel adapté.

La mise en place d'une horloge astronomique pour une extinction en deuxième partie de nuit permet jusqu'à 45% d'économie d'énergie.

- Utiliser le matériel adéquat :

La hauteur et l'espacement des candélabres doivent être choisis en fonction des besoins réels de la voie à éclairer et du type de lampe utilisé. Un linéaire de lampes peut constituer une barrière pour la vie nocturne tout autant que des candélabres trop espacés peuvent créer des alternances de zones d'ombre dangereuses pour la circulation.

Pour information, une lampe apparente induit une énergie utile de 65% et une énergie perdue de 35%. Au contraire, une lampe encastrée génère une énergie utile de 92% pour seulement 8% d'énergie perdue.

Figure 31 : Exemples de cônes d'ombre selon la lampe (source : PNR Préalpes d'Azur modifié)

Figure 32 : Exemple d'éclairage avant et après travaux dans le PNR du Lubéron (second niveau bien moins impacté)

- Raisonner durablement :

A l'image d'autres technologies ou produits de consommation, les lampes résultent d'un cycle de vie complet : fabrication, utilisation, recyclage. Cet aspect est aussi à prendre en compte en choisissant des lampes ayant aussi l'impact global le plus faible.

2.2.2.3 Orientation sectorielle pour les zones AUC

Les deux zones AUC définies au PLU se situent au lieudit Les Vergers (chemin du Laquet), d'une part, et aux lieudits Sainte Claude et Les Fontaites (chemin du Bosquet), d'autre part. Elles sont dans la continuité du village.

Ces deux zones sont quasi-totalement urbanisées. Il n'y a pas d'enjeu en termes de logements (pas de densités particulières prévues sur ces sites, de mixité sociale). Il s'agit surtout de permettre le comblement des quelques dents creuses après y avoir amélioré l'accessibilité viaire et/ou la desserte par le réseau d'assainissement collectif.

En effet, ces deux zones sont en assainissement autonome alors que le bilan des installations est assez défavorable. Pour éviter des pollutions des sols et autres nuisances, le Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Usées préconise de raccorder ces zones à l'assainissement collectif.

Ainsi, en zone AUC aux lieudits Sainte Claude et Les Fontaites, toute nouvelle construction et tout projet de destruction/reconstruction ne pourra être autorisé qu'à condition que :

- Le terrain concerné par le projet de construction soit desservi par le réseau collectif d'assainissement

Pour sa part, pour la zone AUC des Vergers, toute nouvelle construction et tout projet de destruction/reconstruction ne pourra être autorisé qu'à condition que :

- Le terrain concerné par le projet de construction soit desservi par le réseau collectif d'assainissement
- Le chemin du Laquet soit élargi ou soit passé en sens unique si le terrain est desservi par ce chemin (l'objectif est d'éviter d'y multiplier le nombre d'usagers sans avoir amélioré préalablement les conditions de croisement)

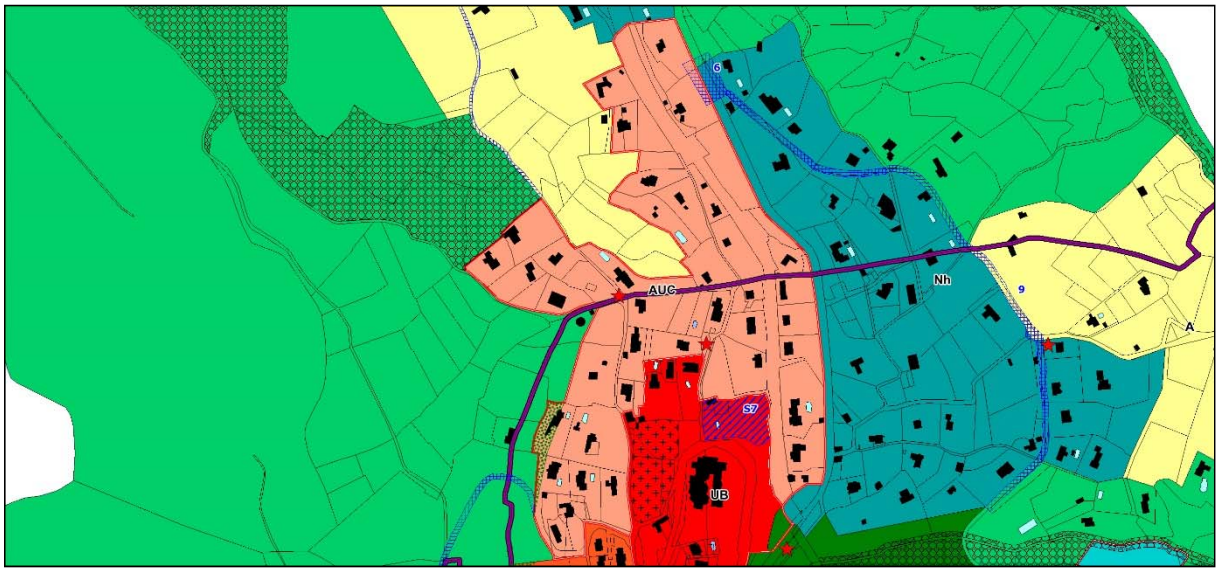


Figure 33 : La zone AUC de Sainte Claude et Les Fontaites

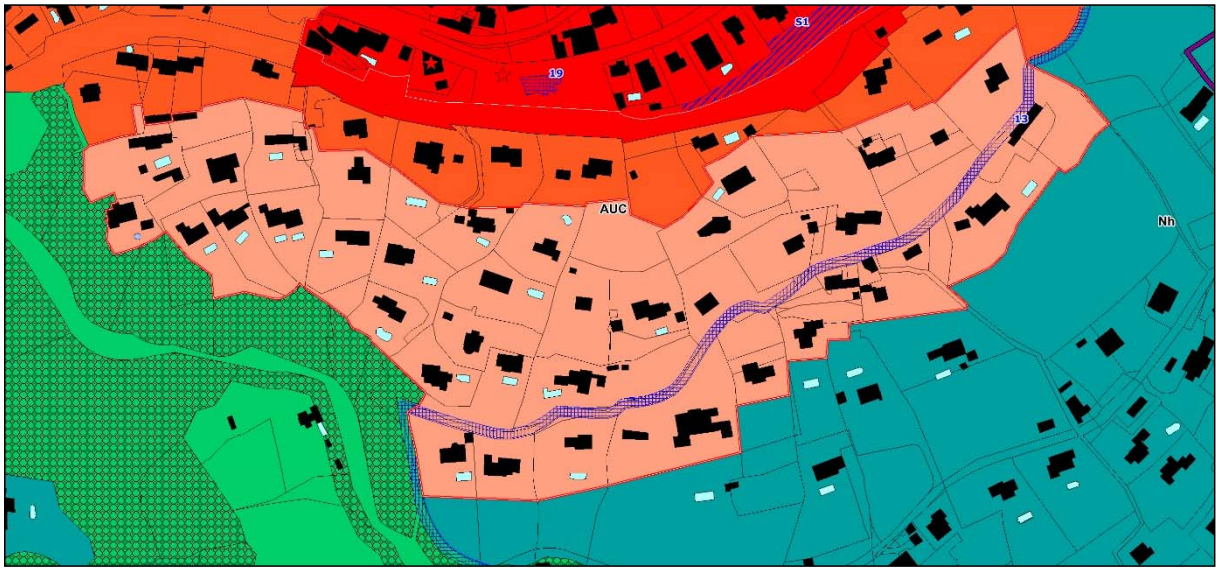


Figure 34 : La zone AUC des Vergers

Dans ces deux zones, sont cependant possibles si l'assainissement autonome a une capacité suffisante et soit aux normes :

- Les extensions d'habitations légalement édifiées à condition que :
  - L'extension se fasse au sein du bâtiment existant ou en continuité d'un bâti existant d'au moins 50 m² de surface de plancher ;
  - L'extension représente au maximum 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU et si la surface de plancher (existant + projet) ne dépasse pas 200 m² pour l'ensemble du bâti (ainsi, deux logements existants dans un même bâtiment ou dans des bâtiments accolés ne peuvent pas faire l'objet d'extensions jusqu'à atteindre 2 x 200 m²) ;
- Les piscines si :
  - Une habitation existe sur l'emprise foncière,
  - L'emprise au sol du bassin ne dépasse pas 50 m²
- Les annexes si :
  - Elles sont liées à une habitation existante sur l'emprise foncière
  - Dans la limite de 35 m² de surface au sol maximum pour l'ensemble des annexes fermées et les annexes ouvertes.

Les extensions, piscines et annexes situées sur un terrain desservi par le réseau collectif d'assainissement ne sont pas soumises aux contraintes listées ci-avant.

2.2.2.4 Orientation sectorielle en entrée de ville Ouest (zones UB et AUB)

Pour répondre aux objectifs de densification et de mixité sociale portés par le contexte législatif (Loi SRU, Loi Alur, etc.) et traduits dans le PADD du PLU, les zones UB et AUB en entrée de ville Ouest ont vocation à se densifier.

Cependant, une orientation vise à encadrer au mieux ce secteur pour assurer :

- La préservation d'espaces jardinés et d'arbres emblématiques, garants d'un cadre de vie de qualité
- Le maintien du stade, élément fédérateur majeur

- Le maintien, voire le développement des aires de stationnement
- La sécurisation des déplacements piétonniers
- L'élargissement de certaines voiries
- L'encadrement des secteurs densifiables
- La typologie des logements

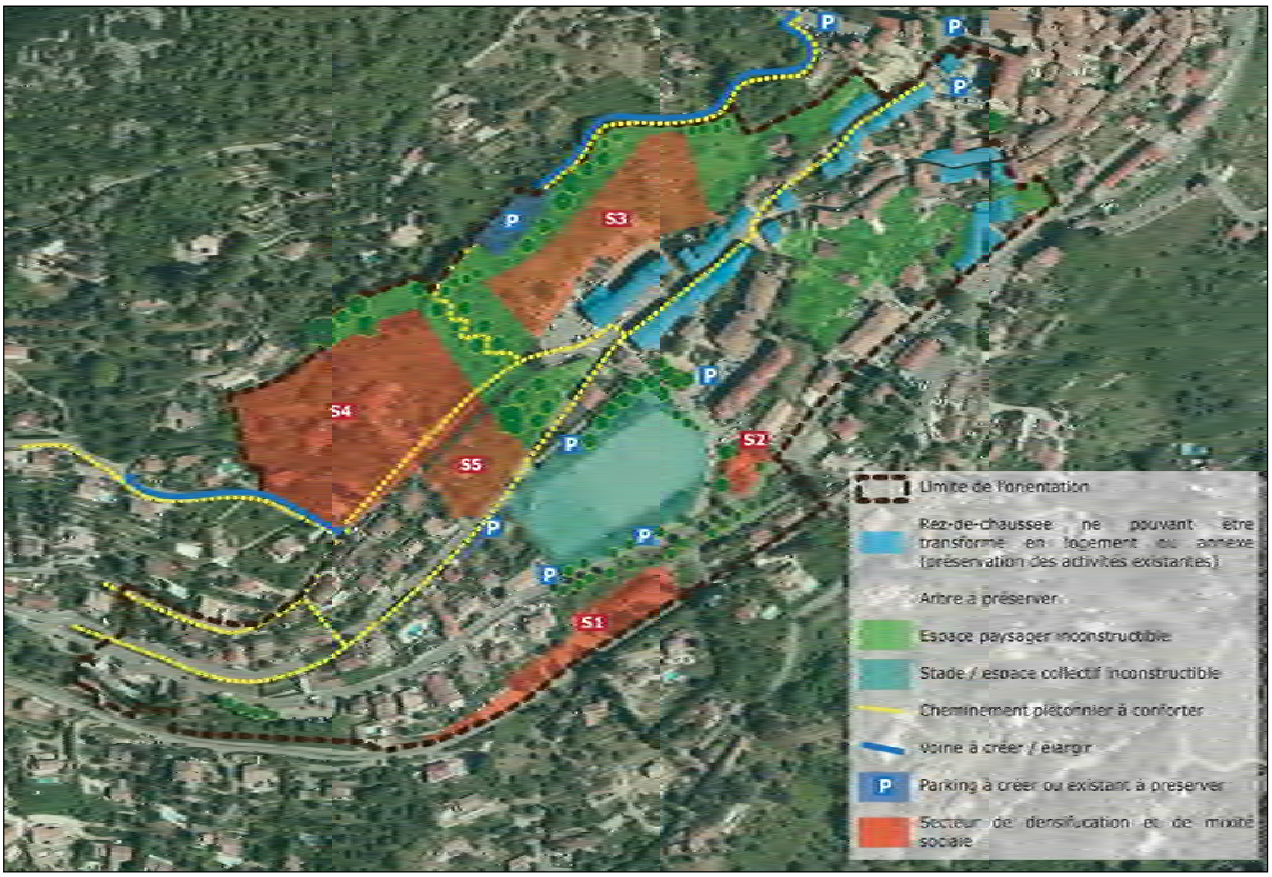


Figure 35 : Schéma d'aménagement

2.2.2.5 Informations sur l'entrée de ville Nord (zone UB)

Le présent PLU ne prévoit pas d'orientation d'aménagement sectorielle spécifique pour la zone UB en entrée de ville nord. Malgré son caractère stratégique, il semble plus opportun d'étudier le devenir de cette entrée de ville au cours de la révision du Site Patrimonial Remarquable.

De fait, les parcelles C 807, 1166, 1333, 1339 et 1340 sont gelées au regard de leur caractère stratégique et de leur possible impact paysager. Des servitudes y interdisent, au titre du L151-41-5° du Code de l'Urbanisme, pour une durée au plus de cinq ans dans l'attente de l'approbation par la commune d'un projet d'aménagement global, les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement. Ces servitudes ne peuvent avoir pour effet d'interdire les travaux ayant pour objet l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes.

Ce secteur à projet s'étend sur un total de 3 670 m² au cœur du Site Patrimonial Remarquable.

A noter qu'un site de mixité sociale S6 existe au nord de l'école sur une surface de 3 407 m². Cette parcelle est déjà bâtie, hors du cône de vue vers le village. Cependant, si elle venait à se

densifier, il y est imposé une densité de 25 logt/ha, soit la création de 9 villas (pures ou mitoyennes). 3 de ces 9 logements doivent être des logements locatifs sociaux.

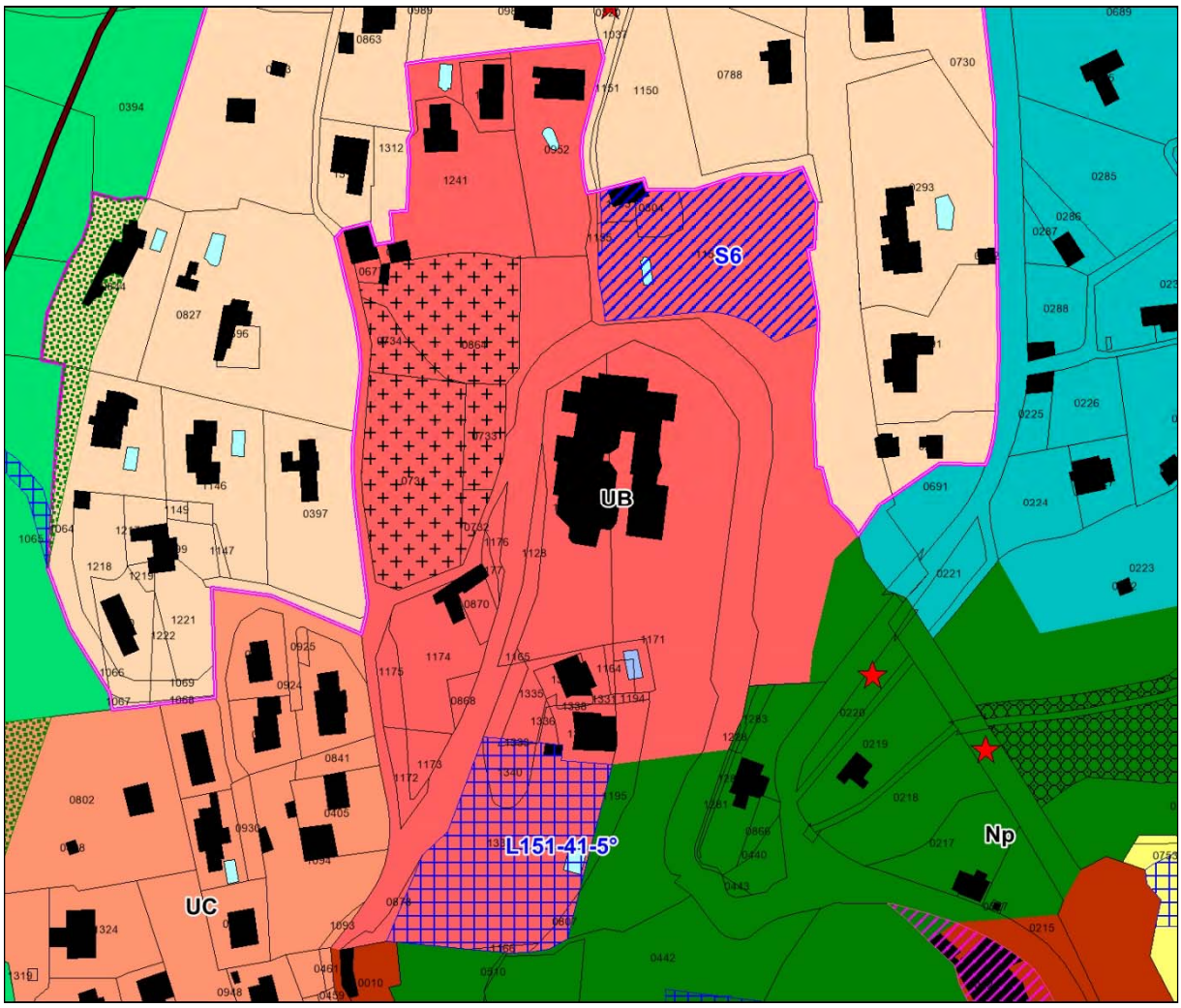


Figure 36 : La zone UB au nord

2.2.2.6 Orientation spécifique aux zones AUE et AUL (Plateau de la Sarrée)

Le projet d'aménagement du Plateau de la Sarrée est porté par un opérateur intercommunal : la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis. Il est inscrit au SCoT. Le projet de PLU a donc intégré ce projet ainsi que la démarche de développement et les procédures engagées. En particulier, ce projet fait l'objet d'une évaluation environnementale spécifique au titre de la rubrique 39° des projets « *Travaux, constructions et opérations d'aménagement y compris ceux donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou à une procédure de zone d'aménagement concerté* ». Etant d'une superficie supérieure à 10 hectares, ce projet de ZAC est soumis à étude d'impact au titre du décret 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes. Par ailleurs, un dossier d'autorisation unique sera élaboré en phase réalisation, comprenant le dossier « loi sur l'eau », le dossier de défrichement, ainsi que le dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement (« dossier CNPN »).

Les éléments concernant ce secteur de la commune (état initial, projet, évaluation des effets, mesures et suivi) sont extraits de l'étude d'impact, version « septembre 2017, mise à jour janvier 2018 ».

Une présentation plus détaillée du projet de ZAC est donnée en annexe.

2.2.2.6.1 L'occupation actuelle

Le plateau de la Sarrée se situe à l'ouest de la commune du Bar-sur-Loup, en contrebas de la carrière de Gourdon dans le département des Alpes-Maritimes. L'ensemble du secteur est desservi par la route départementale 3 reliant Le Cannet à Gréolières, ce qui place le secteur de projet à 10 kilomètres de Grasse, 22 kilomètres de Cannes et 23 kilomètres d'Antibes et à moins de 30 mn de Sophia Antipolis.

Figure 37 : Vue aérienne sur le plateau

Le plateau de la Sarrée se développe sur environ 68 hectares et se compose de trois entités bien distinctes présentées ci-dessous

- *La zone d'activités existante*

Initiée en 1990 avec l'installation de l'usine de produits aromatiques « Mane ». Aujourd'hui, cette zone d'environ 20 hectares est occupée en grande partie par des entreprises œuvrant dans la filière du parfum et des arômes. L'ensemble de ces entreprises témoigne l'existence d'un véritable pôle thématique sur le plateau de la Sarrée. Il existe également d'autres types d'activités : imprimerie, Matériels pour les cycles, valorisation des déchets, d'emballages plastiques.

- *La zone de loisirs*

Ce secteur d'environ 17 hectares a été développé de manière progressive par l'initiative privée concomitamment à l'usine Mane à partir de 1990. Les activités de loisirs sont représentées par une piste de karting, une zone d'aéromodélisme, un circuit de moto-cross, un terrain de paint-ball et d'une « pente-école » de sports aériens (parapente, deltaplane...).

La piste de karting, seul équipement du département, comprend un circuit de 1 500 m. Néanmoins, cet équipement privé est concerné par des problématiques d'autorisations d'exploitation qu'il est nécessaire de régulariser dans les meilleures conditions, par l'intégration des emprises de ces installations dans le périmètre du projet de ZAC.

➢ *Les espaces à caractère naturel*

Les espaces naturels présents au sein du périmètre de la ZAE sont des milieux ouverts relativement plats, de type garrigue. L'espace central qui sépare la zone d'activités existante de la zone de loisirs est un espace support de développement dans le cadre de l'extension de la zone d'activités du plateau de la Sarrée.

Dans le cadre des études préalables, des inventaires naturalistes ont été menés au sein du périmètre de la ZAE et en dehors, notamment au nord.

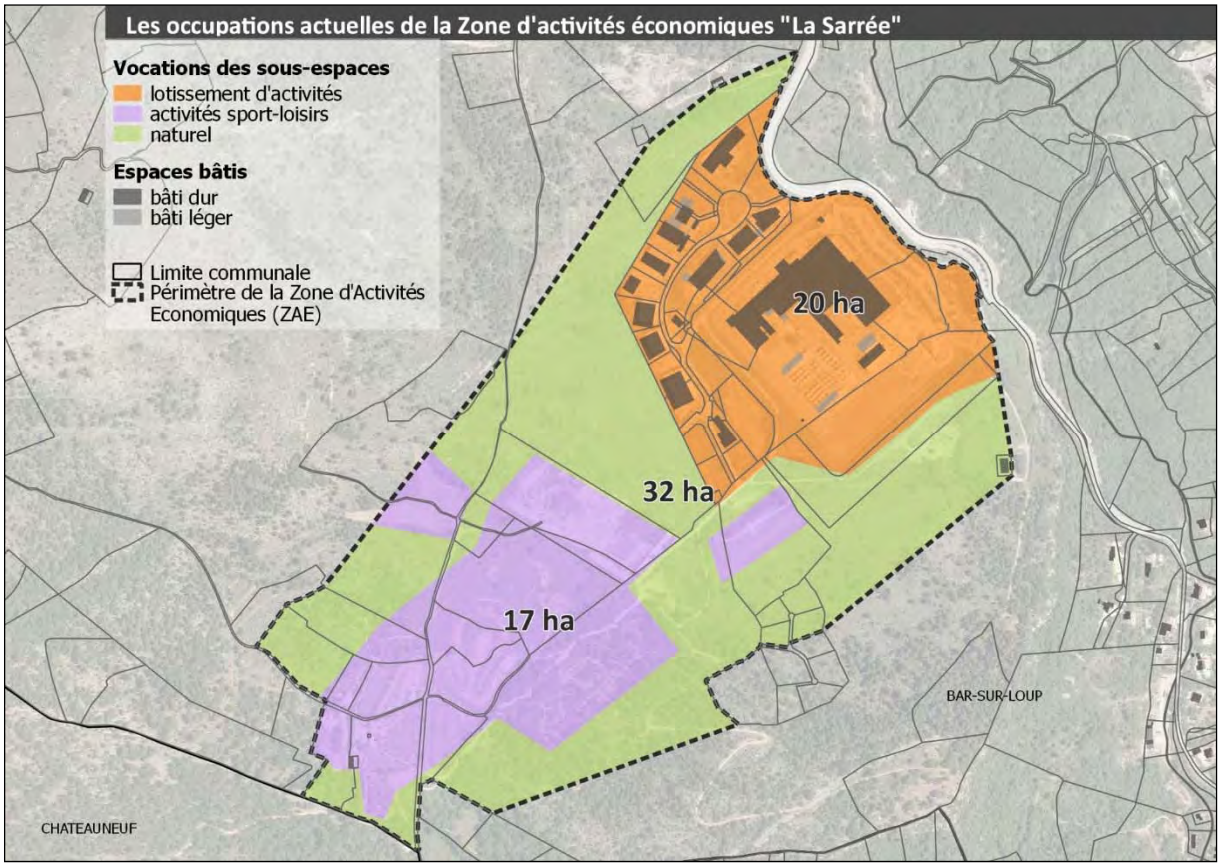


Figure 38 : Occupation actuelle du site (source : CASA, 2018)

2.2.2.6.2 Le projet du Plateau de la Sarrée, un espace de développement d'activités

Le plateau de la Sarrée a été identifié dans le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) approuvé en 2008 parmi les principaux secteurs de développement mixte - à vocation à la fois économique et de loisirs/sports de pleine nature - pour le moyen et le haut-pays de la CASA.

A plus large échelle, le projet s'inscrit en cohérence avec les enjeux de la charte du Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur en termes de maintien et de gestion de la biodiversité (article 2), d'encadrement des loisirs motorisés (article 3), d'installation ou maintien des activités économiques (articles 10 et 11) et de gestion maîtrisée des paysages (article 19).

La Commune du Bar sur Loup a sollicité la CASA afin que soit conduite une réflexion d'aménagement sur ce site devant s'intégrée dans l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme en s'inscrivant en cohérence avec les objectifs de la charte du Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur. Les études menées ont souligné le potentiel de restructuration et de développement de la zone d'activités économiques et ont pointé la nécessité d'organiser les activités sportives et de loisirs existants.

Sur sollicitation de la Commune, la Communauté d'Agglomération a déclaré l'aménagement de ce site d'intérêt communautaire le 17 décembre 2012 et fixé les premiers enjeux pour ce secteur :

- Restructurer et étendre la Zone d'Activités Economiques (ZAE) existante ;
- Développer une offre en locaux d'activités mixtes et adaptés aux besoins du territoire (par exemple : artisanat, PMI, logistique de proximité…) ;
- Organiser et consolider les activités de sports et de loisirs existantes sur le plateau ;
- Optimiser les accès, le stationnement et la sécurité des usages du site ;
- Veiller à la bonne intégration paysagère des programmes et à la qualité environnementale, et notamment énergétique, des constructions et des espaces publics.

L'enjeu de ce projet est de créer sur le plateau de la Sarrée une extension porteuse d'image, à la hauteur du cadre paysager et des ambitions portées par la Commune de Bar-sur-Loup et de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis en matière de développement économique et d'emplois.

Enfin, le choix d'intégrer le secteur de loisirs et de sport de pleine nature au périmètre de la ZAC permettra de garantir à tous l'accès sécurisé et aux normes à ces activités en pleine expansion sur le territoire de la CASA.

Sur ces fondements, la Communauté d'agglomération Sophia Antipolis a engagé l'ensemble des études techniques préalables dans la perspective de l'aménagement du plateau de la Sarrée (notamment les études hydrauliques, VRD, acoustique, air et santé, inventaires naturalistes, études énergies renouvelables).

Ce projet a fait l'objet de différentes évolutions pour minimiser l'impact environnemental et optimiser la programmation selon les enjeux politiques définis par la CASA et la commune de Bar-sur-Loup.

L'aménagement du plateau de la Sarrée est envisagé dans le cadre d'une seule opération d'aménagement d'ensemble et suivant un plan d'ensemble dans le cadre d'une **zone d'aménagement concerté (ZAC)** dont la maîtrise d'ouvrage sera assurée par la Communauté d'agglomération Sophia Antipolis (notamment au titre de ses compétences « Développement économique » et « Aménagement de l'espace »).

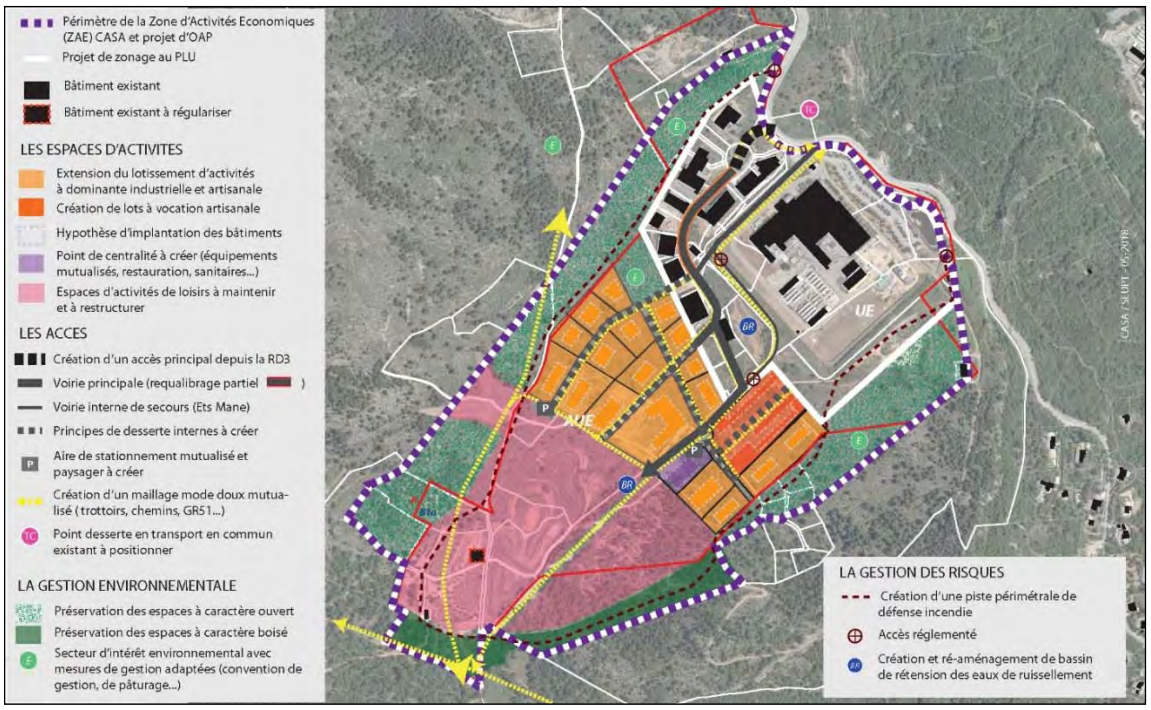


Figure 39 : Aménagement imposé de la Sarrée

2.2.2.6.3 Les destinations autorisées dans les zones

➢ *La zone AUE*

En zone AUE, sont autorisés :

- Les industries ; Les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle ; Les activités de commerces ou d'artisanat sur les lots spécifiquement désignés dans le dossier de ZAC (en l'absence de ZAC, aucun commerce ou artisanat de proximité autorisé) ; Les bureaux ;
- Les restaurants ; L'hébergement hôtelier ;
- Les équipements d'intérêt collectif et services publics (toutes sous-destinations comprises) ;
- 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 centres de congrès et d'exposition ;
- Le logement s'il est lié et nécessaire à l'activité économique (gardiennage, etc.) et si la surface de plancher destinée à l'habitat ne dépasse pas 70 m² ;
- Les annexes (garage, abris de jardin, etc.) si elles sont liées à une habitation existante sur l'emprise foncière et dans la limite de 35 m² de surface au sol maximum pour l'ensemble des annexes et si l'annexe se situe à moins de 10 m du bâtiment d'habitation.

➢ *La zone AUL*

En zone AUL, sont seuls possibles :

- Les aménagements et constructions à vocation de loisirs, notamment sportifs, qu'ils soient publics, associatifs ou privés (accueil du public, point de restauration, vestiaires, etc. liés à l'activité de loisirs du site) ;
- Les équipements d'intérêt collectif et services publics (toutes sous-destinations comprises) ;
- 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.

2.2.2.6.4 Les prescriptions imposées aux constructions et aménagements

➢ *La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère*

Il est obligatoire de se référer au règlement de la Zone d'Aménagement Concerté de la Sarrée (y compris pour la zone d'activité existante intégrée dans le périmètre de la ZAC) :

- Volumétrie ; Le schéma d'aménagement ; Hauteur, gabarit et implantation ;
- Intégration architecturale des éléments techniques en toiture et en façade ; Choix des matériaux ;
- La mixité fonctionnelle et sociale ; Lumières et ouvertures ; La gestion des limites

➢ *La qualité environnementale*

Il est obligatoire de se référer au règlement de la Zone d'Aménagement Concerté de la Sarrée (y compris pour la zone d'activité existante intégrée dans le périmètre de la ZAC).

Les espaces en pleine terre doivent représenter au moins 25% de la surface de la parcelle. Les toitures végétalisées seront incluses dans ce ratio. L'objectif est de maintenir une ambiance paysagère.

Les espaces non bâtis seront traités en espaces verts ou plantés d'arbres et d'arbustes d'essences locales respectant la rusticité du site.

L'espèce protégée « Pélodyte ponctué » doit être préservée notamment par la réalisation d'équipements spécifiques de nature à assurer la protection de cet amphibien et de son habitat.

➢ *La prévention des risques*

Le projet d'aménagement prend en compte la prévention des risques : sismique, mouvement de terrain, lié aux retraits et gonflements des argiles, inondation, feu de forêt, de changement climatique, lié au transport de matières dangereuses, industriel et de pollution des sols (pour ce dernier, des mesures sont prescrites pour les phases de chantier et d'exploitation).

Concernant le risque inondation, le projet est soumis **à autorisation** au titre des articles L214-1 à L214-6 du Code de l'Environnement. La modification des ouvrages de rétention (Karting et Public) classe les ouvrages **en classe C** au titre du décret du 12 mai 2015.

Concernant le risque feu de forêt, le plateau de la Sarrée est exposé à un risque rendu acceptable par l'adoption de mesures de prévention efficaces. Dans cette zone, la constructibilité est soumise à plusieurs conditions, proportionnées à l'intensité du risque :

- Voies équipées de points d'eau, pente inférieure à 15%, distance inférieure à 150 m d'un point d'eau normalisé,
- Débroussaillement sur 100 m autour des constructions,
- Zone tampon et voie périphérique au contact d'une zone naturelle, etc.
- Limitation des usages : installations vulnérables interdites, regroupement des constructions, etc.

Aucune construction et activité ne sera implantée dans les zones rouges du PPRif. Une voie périmétrale d'intervention sera créée dans le cadre du projet pour faciliter l'intervention du SDIS. Cette voie fera 3 mvde largeur.

➢ *La desserte par les voies et les réseaux*

Caractéristiques de la voirie : Les terrains doivent être desservis par des voies publiques dans des conditions répondant à l'importance ou à la destination des constructions ou des aménagements envisagés.

Eau potable : Toute construction ou installation doit être desservie par une conduite publique de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes.

Réseau hydraulique et défense incendie : La défense incendie devra répondre aux textes réglementaires en vigueur et au Règlement Opérationnel du Service d'Incendie et de Secours.

Assainissement des eaux usées : Toute construction ou installation doit être desservie au moyen d'un système d'assainissement autonome adapté. 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.

Electricité et télécommunication : Le réseau électrique doit être suffisamment dimensionné au regard des constructions attendues pour le projet.

2.2.2.7 Dispositions portant sur les transports et les déplacements

2.2.2.7.1 Schémas d'aménagement et précisions sur les principales caractéristiques des voies et espaces publics

Le territoire présente plusieurs axes de circulation difficile (voies étroites, manque de visibilité sur certains carrefours, etc.). Ces difficultés ont contraint le développement des zones urbaines du PLU pour éviter d'y augmenter les flux routiers.

Cependant, il convient d'améliorer certaines situations. Ainsi, la présente orientation impose :

- L'élargissement de certaines voies et par conséquent un retrait supplémentaire des clôtures à venir (cf. le règlement graphique pour connaître la largeur future prescrite de la voie concernée) ;
- L'amélioration de certains carrefours avec, au-delà de l'intervention sur le domaine public et des possibles acquisitions foncières indiquées au règlement graphique, l'obligation pour les propriétaires riverains de maintenir une bonne visibilité des voies (en évitant notamment des clôtures végétales opaques et des constructions annexes en bord de voie).

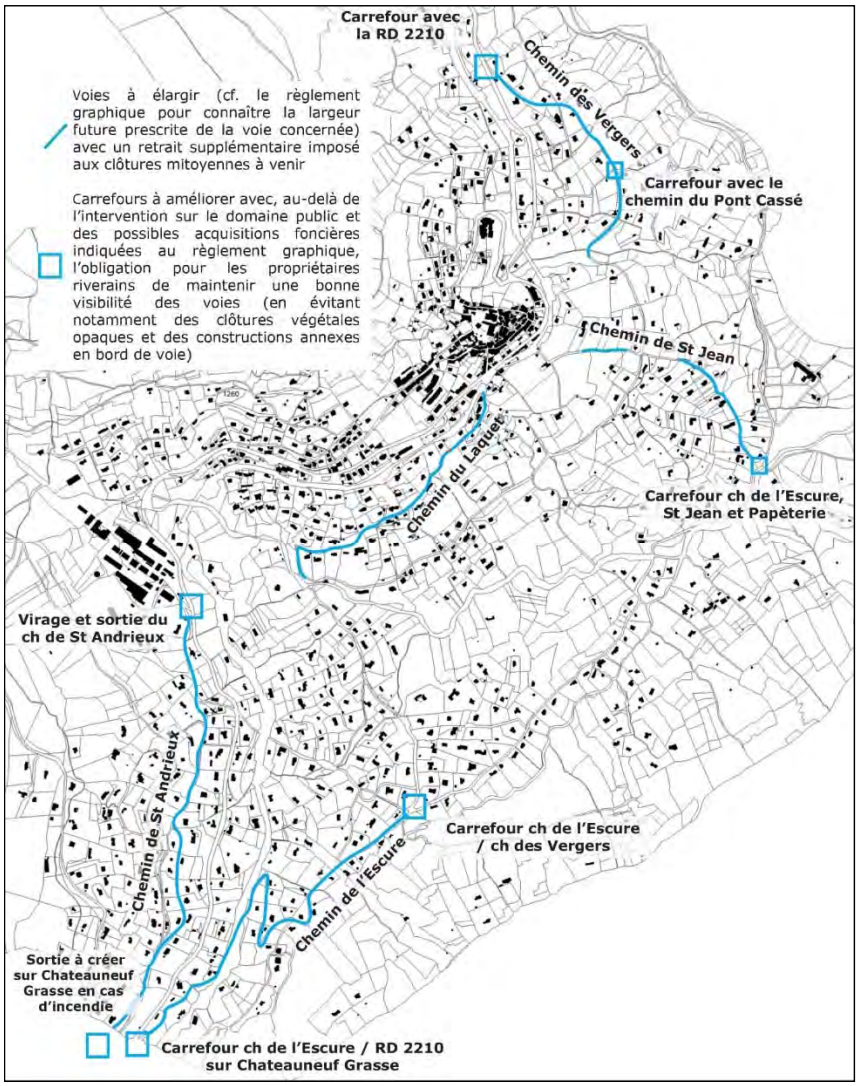


Figure 40 : Les voies à élargir et les carrefours à améliorer

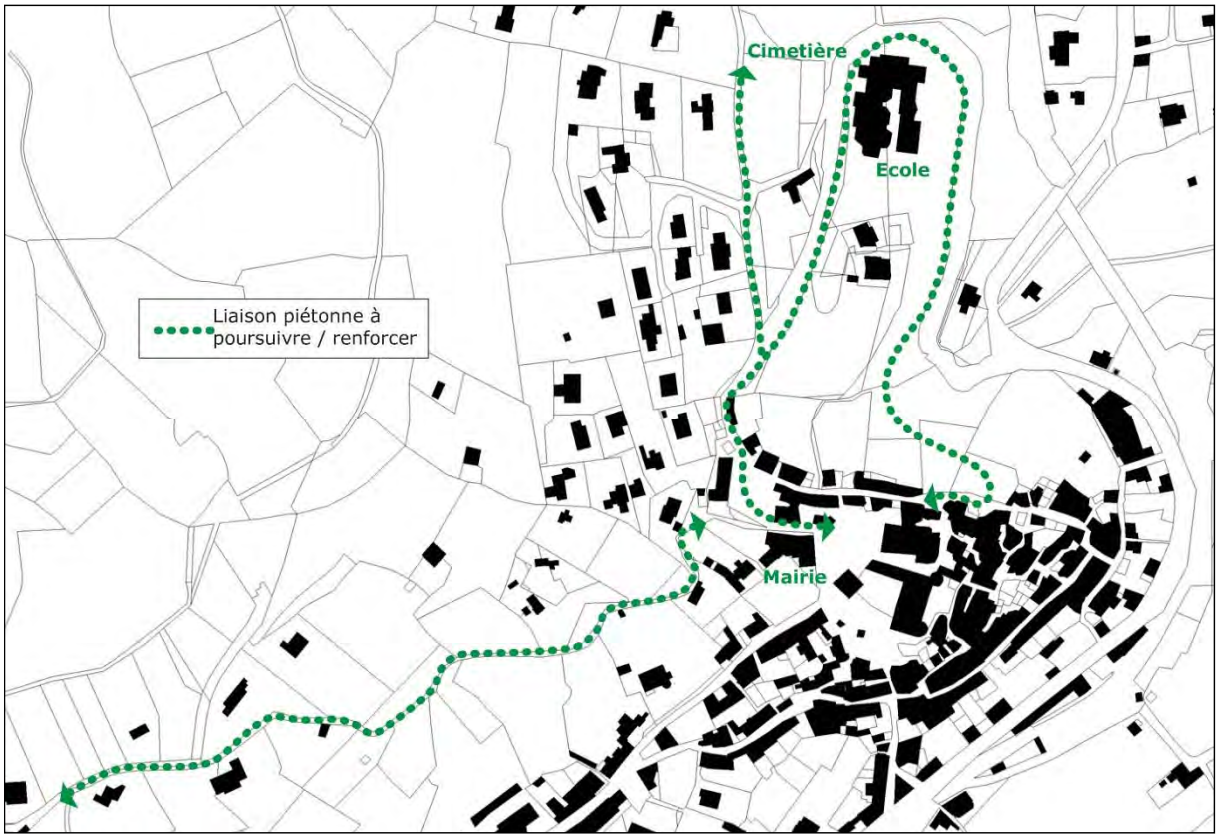
2.2.2.7.2 Les continuités piétonnes

L'orientation impose en premier lieu deux mesures :

- La liaison piétonne existante entre le chemin Saint Michel et l'allée du Docteur Maffet (cf. plan n°1) doit être intégralement préservée : Il est strictement interdit d'empêcher la libre circulation des

piétons via une clôture, un affichage inapproprié (type passage privé ou passage interdit), un aménagement, etc.

- La création / poursuite de deux cheminements piétonniers entre l'école et le village, d'une part, et entre la mairie et le lieudit Le Terray d'autre part est actée. Il est impossible de clôturer ou de construire sur les tracés prévus au PLU (cf. plan n°2)



Plan n°2 : Liaison piétonne à étendre (libre circulation des piétons, sites inconstructibles)

L'orientation recommande par ailleurs plusieurs actions sur le domaine public :

- Amélioration de trottoirs existants, de passages piétons
- Amélioration des signalétiques (panneaux mais aussi marquage au sol dans les hameaux pour valoriser le caractère piétonnier des voies)
- Marquage au sol spécifique sur les voies les plus passantes dans les hameaux pour donner la priorité aux piétons

Pour que la mobilité des piétons puisse être confortable et sûre, la largeur minimale du chemin piéton (hors trottoir) devra être adaptée au niveau de sa fréquentation piétonne aux heures de pointe et à l'éventuelle présence d'une piste cyclable.

Un tableau présente ensuite plusieurs recommandations.

2.2.3 Le règlement du PLU

Conformément au Code de l'Urbanisme, le règlement fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols […] Comme précisé

à l'article R.151-11, les règles peuvent être écrites et graphiques. Lorsqu'une règle fait exclusivement l'objet d'une représentation dans un document graphique, la partie écrite du règlement le mentionne expressément. Tout autre élément graphique ou figuratif compris dans la partie écrite du document est réputé constituer une illustration dépourvue de caractère contraignant, à moins qu'il en soit disposé autrement par une mention expresse.

2.2.3.1 PG.4. Contenu des documents graphiques du règlement

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 du village
- La zone urbaine UB dense à vocation mixte de commerces, services et d'habitat dense en continuité du village
- La zone urbaine UC à vocation d'habitat individuel
- La zone urbaine UE à vocation d'activités économiques

Les zones à urbaniser AU 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.

Se distinguent :

- La zone à urbaniser AUB est à vocation d'habitat en entrée de ville Ouest du Bar sur Loup.
- La zone à urbaniser AUC à vocation d'habitat dans le prolongement des zones urbanisées (extension du réseau d'assainissement projetée)
- La zone à urbaniser AUE à vocation économique sur le plateau de la Sarrée
- La zone à urbaniser AUL à vocation de loisirs sur le plateau de la Sarrée

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. La zone A comprend :

- Un secteur agricole Ap protégé pour des raisons paysagères (socle du village)

Les zones naturelles et forestières " 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 :

- Le secteur naturel Na destiné à une aire de stationnement et ouvrages hydrauliques en lien avec la zone d'activités UE
- Le secteur naturel de carrière Nc
- Le secteur naturel d'équipements collectifs Ne
- Le sous-secteur Ne1 relatif à la papeterie et à vocation d'équipement public (loisirs et culturels)
- Le secteur naturel habité Nh
- Le secteur naturel Nl à vocation touristique et de loisir

- Le secteur naturel Np protégé (socle du village et côteaux sud de la commune)

Les documents graphiques du règlement font également apparaître :

- Les éléments patrimoniaux recensés au titre du L151-19 du Code de l'Urbanisme (listés en annexe 1 du présent règlement et dont les prescriptions et recommandations sont précisées en annexe 3)
- Les espaces boisés classés définis à l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme ;
- Les espaces paysagers inconstructibles pour en assurer la préservation au titre de l'article L.151-19 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
- Des servitudes interdisant, au titre du L151-41-5° du Code de l'Urbanisme, pour une durée au plus de cinq ans dans l'attente de l'approbation par la commune d'un projet d'aménagement global, les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement. Ces servitudes ne peuvent avoir pour effet d'interdire les travaux ayant pour objet l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes.
- Les secteurs dans lesquels, un pourcentage du programme est affecté à des catégories de logements (mixité sociale) au titre des articles L151-15 et R151-38 du Code de l'Urbanisme (le pourcentage de logements locatifs sociaux attendu étant précisé sur chaque site dans le règlement graphique et les orientations d'aménagement)
- Des secteurs de mixité fonctionnelle au titre du R151-37-1° du Code de l'Urbanisme (les rez-de-chaussée étant dévolus aux commerces et artisanat de proximité, aux bureaux et activités recevant du public ou aux équipements collectifs, aucun nouveau logement ou extension de logement n'étant, notamment, possible)
- Les secteurs concernés par des orientations d'aménagement (cf. pièce 3 du PLU)

2.2.3.2 PG.5. Prescriptions et recommandations liées aux risques naturels

2.2.3.2.1 PG.5.1. Le risque sismique

Le Bar sur Loup se trouve en zone de sismicité 3 (modérée) par décret n°2010-1255 du 22/10/2010 (applicable à partir du 1er mai 2011). Les normes de construction parasismique sont définies par la réglementation nationale en fonction du niveau d'aléa et du type de construction.

2.2.3.2.2 PG.5.2. Le risque mouvements de terrain

La commune est soumise aux risques de mouvements de terrain, principalement de glissements de terrain et de chutes de rochers.

Le PPR mouvement de terrain du Bar sur Loup a été approuvé le 22 novembre 2006. En application de l'article L.562-1 du code de l'Environnement et la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 le PPR comprend 2 zones :

- Une zone de danger fort - zone rouge (R) dans laquelle l'aléa est de grande ampleur.
- Une zone de danger modéré – zone bleue (B) dans laquelle l'aléa est limité et dans laquelle des parades peuvent être réalisées sur les unités foncières intéressées pour supprimer ou réduire fortement l'aléa.

2.2.3.2.3 PG.5.3. Le risque lié au retrait-gonflement des argiles

L'agglomération se situe essentiellement en aléa faible mais le sud se trouve en aléa modéré comme une partie de la zone centrale. Il y a une pointe en aléa fort.

2.2.3.2.4 PG.5.4. Prescriptions propres au risque inondation

La commune est soumise au caractère torrentiel du Loup, du Riou et de l'Escure. Ces cours d'eau présentent un risque de débordement au niveau des franchissements des voiries et des risques d'embâcles.

La commune est dotée d'un plan de prévention du risque inondation, approuvé le 22 novembre 2006. En application de l'article L. 562-1 du code de l'Environnement le PPRI comprend 2 zones :

- Une zone de risque fort – zone rouge (R) dans laquelle les inondations sont redoutables en raison des hauteurs d'eau, des vitesses d'écoulement, des conditions hydrodynamiques et des phénomènes d'enclavement. Ces raisons pouvant être simples ou cumulatives. Sur ces zones les occupations et utilisations du sol sont très limitées toutefois des aménagements ou des extensions peuvent être admises sous certaines conditions édictées à l'article III-2 du règlement du PPRI.
- Une zone de risque modérée – zone bleue (B) liée aux crues torrentielles (hauteur d'eau et vitesses relativement faibles). Dans cette zone, certains travaux activités et constructions peuvent être admis en respectant les prescriptions définies au chapitre 2.

Le PPR est annexé au PLU et il convient de s'y référer (prescriptions et recommandations propres à ce risque).

2.2.3.2.5 PG.5.5. Le risque incendie de forêt

La commune en raison de ces parties boisées et de la sècheresse estivale, est concernée par des risques d'incendies de forêts. Le PPR incendie feu de forêt a été approuvé le 12 avril 2007 et comprend :

- Une zone de danger fort (dénommée zone rouge) dans laquelle les phénomènes peuvent atteindre une grande ampleur au regard des conditions actuelles d'occupation de l'espace et des contraintes de lutte.
- Une zone de danger limité (dénommée zone bleue) dans laquelle des parades peuvent être réalisées de manière collective ou individuelle pour supprimer ou réduire fortement le risque. Trois secteurs y ont été distingués :
  - Un secteur B0 de danger moyen : secteur à enjeux défendables après équipement,
  - Un secteur B1 de danger modéré (avec un sous-secteur B1a à prescriptions particulières),
  - Un secteur B2 de danger faible.
- Une zone (dite NCR) non exposée au risque ou à risque très faible à nul (dénommée zone blanche) sans prescription spécifique au titre des incendies de forêt (dans cette zone l'implantation de poteaux d'incendie reste obligatoire au titre de la réglementation pour la protection des habitations).

Le PPR est annexé au PLU et il convient de s'y référer (prescriptions et recommandations propres à ce risque).

2.2.3.2.6 PG.5.6. Les risques technologiques

➢ *Le risque lié au transport de matières dangereuses*

La commune du Bar sur Loup est concernée par le risque transport de matières dangereuses.

Outre les échanges routiers concernant des matières dangereuses, le risque est lié, à Bar sur Loup, à la localisation d'une canalisation enterrée de gaz naturel qui traverse la commune du Bar sur Loup et assure la distribution de l'est du département.

➢ *Le risque industriel*

Les établissements Mane, Notre Dame et Mane La Sarrée sont concernées par la directive européenne N 96/82/CEE du 9 décembre 1996 dite « SEVESO 2 » qui se substitue à la directive SEVESO 1 de 1982. Les établissements Mane fils disposent d'un plan d'opération interne (POI) concernant les risques prévisibles d'incendie et de pollution pour chacune des usines du Bar sur Loup. Le POI précise les moyens matériels et humains à mettre en œuvre, prévoit l'alerte et l'information des populations. Par ailleurs, les usines de la commune effectuent des études de dangers régulièrement mises à jour. Les établissements Mane sont également concernés comme tous les sites à risque du département, par un plan particulier d'intervention et dix-neuf plans de secours spécialisés. A noter que chaque site industriel est doté d'un plan ETARE (plan d'établissement répertorié) établi par la direction départementale des services d'incendie et de secours. Les sapeurs-pompiers disposent d'une cellule mobile d'intervention chimique, d'une entité de reconnaissance, d'une unité d'identification, d'une unité de lutte antipollution, d'une banque de données informatisées sur les produits dangereux et sur les moyens traditionnels de lutte contre l'incendie.

2.2.3.3 PG.6. Gestion des écoulements pluviaux

Source : Zonage pluvial du Bar sur Loup – ARTELIA – 2016

2.2.3.3.1 PG.6.1. Rappel des règles générales

Le raccordement des eaux pluviales au réseau d'assainissement ou au système d'assainissement autonome est interdit.

Pour toute imperméabilisation nouvelle de plus de 50 m², il est demandé de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols (création ou extension de bâtis ou d'infrastructures existants, travaux structurants d'infrastructures routières ou ferroviaires, aires de stationnement, …), par la mise en œuvre de dispositifs de stockage des eaux pluviales à la parcelle.

Pour les permis de construire passant par une démolition du bâti existant (superstructures), le dimensionnement des ouvrages devra prendre en compte la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière, quel que soit son degré d'imperméabilisation antérieur.

La vidange du volume stocké devra se faire vers un réseau pluvial identifié sur la carte de zonage pluvial (talweg, vallon, fossé ou réseau public).

2.2.3.3.2 PG.6.2. Les principes du zonage pluvial

Dans les quartiers desservis par un réseau pluvial collectif, il est préconisé de compenser le ruissellement généré par les surfaces imperméabilisées jusqu'à la pluie trentennale, ramenée à un débit de fuite équivalent au débit T=2 ans naturel, 15 l/s/ha imperméabilisé.

Le choix de réguler à un débit plus faible que le débit décennal permet d'écrêter les débits pour des événements pluviométriques courants et donc de couvrir une plage de débits plus large. Cela permet d'éviter le sentiment d'inutilité des ouvrages souvent ressentit par les personnes lorsque les ouvrages sont au final en fonctionnement qu'un nombre limité de fois par décennie.

Le volume de rétention à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif de régulation est de 1 000 m^3/ha imperméabilisé avec orifice de fuite (sans mise en œuvre de régulateur de débit). Ce volume peut être ramené à 750 m^3/ha imperméabilisé lorsqu'un régulateur de débit de fuite est prévu en sortie d'ouvrage, sous réserve de produire un justificatif permettant d'attester la mise en œuvre de ce dispositif (facture par exemple).

Dans les secteurs ne possédant pas d'exutoire ou dans les secteurs ou l'exutoire n'est pas considéré comme « capable », le débit de fuite correspond au débit d'infiltration dans le sol. Dans ces cas, le temps de vidange des bassins d'infiltration ne devra pas excéder 48 h. Le volume de rétention est de 1 250 m^3/ha imperméabilisé. La preuve de la capacité de vidange du bassin par infiltration dans le sol devra être produite

par l'aménageur à partir d'une étude hydrogéologique et/ou géotechnique devant exposer les risques (notamment : risques de dissolution du gypse et risque de résurgences en aval) et prescrire les mesures d'évitement.

En cas de risque, la mairie se réserve la possibilité d'émettre un avis défavorable à toute demande. Les terrains situés au-dessus de poches de gypse ne devront en aucun cas permettre l'infiltration des eaux dans le sol.

En cas d'impossibilité d'infiltration démontrée par étude hydrogéologique et/ou géotechnique, un épandage diffus du débit de rejet pourra être envisagé au débit règlementé de 5 l/s/ha imperméabilisé, sous réserve d'acceptation de la commune. Le volume de rétention à mettre en œuvre est dans ce cas de : 1 500 m^3/ha imperméabilisé avec orifice de fuite (sans mise en œuvre de régulateur de débit). Ce volume peut être ramené à 1 100 m^3/ha imperméabilisé lorsqu'un régulateur de débit de fuite est prévu en sortie d'ouvrage, sous réserve de produire un justificatif attestant la mise en œuvre de ce dispositif (facture par exemple).

Dans tous les cas :

- Le débit de fuite ne devra pas être inférieur à 5 l/s pour éviter le colmatage des dispositifs de fuite. Pour les débits inférieurs à 20 l/s, un dispositif anti-obstruction (grille, filtre) sera installé en amont immédiat de l'ouvrage de fuite.
- Toutes les mesures devront être prises afin de ne pas inonder son habitation ou celle de son voisin en cas de saturation.

Dans les cas de surfaces déjà imperméabilisées avant l'instruction, celles-ci ne sont pas prises dans les calculs. Par ailleurs, ces surfaces ne doivent pas parvenir au système de rétention. En cas d'impossibilité technique et par respect du droit d'antériorité, le dispositif de rétention à réaliser devra être « transparent » vis-à-vis des ruissellements provenant de ces surfaces. Par conséquent,

- Le volume calculé pour le dispositif de rétention n'est alors pas modifié,
- Le débit de fuite Qf du dispositif correspond au débit de rejet Qmax augmenté du débit de ruissellement de ces surfaces pour l'événement trentennal.

Ainsi : Qf = Qmax + Q30 Surfaces extérieures

Lorsqu'un aménagement est situé sur plusieurs bassins versants et/ou comporte plusieurs exutoires, les calculs sont réalisés indépendamment pour chaque exutoire pluvial concerné.

A ce titre, dans le calcul :

- La superficie pour chaque dispositif est la superficie amont desservie par le dispositif de rétention,
- Un ouvrage de rétention doit être implanté au point bas de chaque bassin versant pour lequel le projet fait dépasser le ruissellement maximal autorisé (pour toutes constructions supérieures à 50 m²).

Ces règles s'appliquent sur tout le territoire de la Commune.

2.2.3.3.3 PG.6.4. Le raccordement au réseau collectif existant

Ne sont pas admises dans le réseau pluvial (liste non exhaustive) :

- les eaux issues du rabattement de nappe, du détournement de nappe phréatique ou de sources souterraines ;
- les eaux chargées issues des chantiers de construction (eaux de lavage contenant des liants hydrauliques, boues, …) n'ayant pas subi de pré-traitement adapté ;

- toute matière solide, liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause directe ou indirecte d'un danger pour le personnel d'exploitation des ouvrages d'évacuation et de traitement, d'une dégradation de ces ouvrages, ou d'une gêne dans leur fonctionnement (rejets de produits toxiques, d'hydrocarbures, de boues, gravats, goudrons, graisses, déchets végétaux, …).

Des conditions particulières sont applicables au Plateau de la Sarrée.

2.2.3.3.4 PG.6.5. Les règles de conception des ouvrages de rétention

Les techniques de rétention classiques sont les bassins de rétention à ciel ouvert ou enterrés.

Différentes techniques alternatives sont à la disposition des maîtres d'ouvrage (liste non exhaustive) :

- à l'échelle de la construction : toitures terrasses seulement sur les secteurs où le PLU autorise les toitures à pente nulle ;
- à l'échelle de la parcelle : noues, fossés tranchées drainantes/filtrantes ;
- au niveau des voiries : chaussées à structure réservoir, chaussées poreuses pavées ou à enrobés drainants, extensions latérales de la voirie (fossés, noues) ;
- à l'échelle d'un lotissement : bassins à ciel ouvert ou enterrés, puis évacuation vers un exutoire de surface ou infiltration dans le sol (bassin d'infiltration)

Les techniques alternatives de stockage des eaux pluviales présentent une forte valeur ajoutée puisqu'elles permettent de réduire considérablement la pollution chronique des eaux de ruissellement par décantation et/ou filtration des eaux avant évacuation vers le réseau public ou le milieu naturel. Elle présente également l'avantage d'une intégration paysagère au tissu urbain et une sensibilisation des riverains.

Les puisards, ou puits d'infiltration, sont exclus pour le stockage des eaux pluviales issues des imperméabilisations nouvelles. En effet, ces ouvrages présentent des risques de colmatage et nécessitent un entretien spécifique régulier (semestriel) dont la charge est lourde pour les particuliers.

L'entretien courant concerne le nettoyage des décanteurs et des dispositifs filtrants, la vérification du système de trop plein (s'il existe) et l'entretien des espaces verts environnants.

Les solutions retenues en matière de collecte, rétention, infiltration et évacuation, devront être adaptées aux constructions et infrastructures à aménager. Les solutions proposées par le concepteur seront présentées au service gestionnaire pour validation.

Les ouvrages seront équipés d'une surverse, fonctionnant uniquement après remplissage total de l'ouvrage de rétention par des apports pluviaux supérieurs à la période de retour de dimensionnement (30 ans).

Dans le cadre des opérations d'urbanisation groupées (exemples : lotissement, ZAC…), les ouvrages de stockage devront nécessairement être communs à l'ensemble de l'opération afin d'éviter un stockage sur chaque lot. Les ouvrages de stockage créés dans le cadre de permis de lotir devront être dimensionnés pour la voirie et pour les surfaces imperméabilisées totales susceptibles d'être réalisées sur chaque lot. Les techniques de stockage employées pourront être de type classique, alternatif ou bien une combinaison des deux. Par exemple, pour l'aménagement d'un lotissement, la gestion des eaux pluviales des parcelles pourra s'effectuer dans un bassin de rétention à ciel ouvert commun à l'ensemble de l'opération ; en parallèle les eaux pluviales des voies de circulation seront stockées linéairement le long des voiries de l'opération (noues, tranchées d'infiltration).

Pour les cas complexes, une réunion préparatoire avec le service gestionnaire est recommandée, afin d'examiner les contraintes locales notamment en matière d'évacuation des eaux.

2.2.3.3.5 PG.6.6. Le traitement des eaux pluviales

Le traitement des eaux pluviales est réservé aux zones d'activités (commerciales et industrielles) et dans tous les cas dès lors que l'on a un aménagement de surfaces de stationnement supérieures à 1 000 m².

L'objectif est d'atteindre un abattement d'au moins 80% des MES (matières en suspension).

L'ouvrage dit permettre de traiter ou contenir un déversement accidentel d'une quantité de polluant de 60 m3 (= volume d'un camion-citerne) lors d'une pluie annuelle de durée 1 heure (Pluie de 23 mm).

Les ouvrages de traitement devront être conçus pour traiter également la pollution chronique et saisonnière par décantation et/ou filtration. L'ouvrage de traitement devra être étanche et être munis d'une cloison siphoïde en sortie.

Les techniques innovantes du type bassins de filtration plantés de roseaux, tranchées drainantes/filtrantes, etc. sont à privilégier.

Les séparateurs d'hydrocarbures sont interdits en dehors des stations de distribution de carburant, aires d'entretien de véhicules, activités pétrochimiques.

2.2.3.3.6 PG.6.7. Gestion des vallons, fossés et axes d'écoulement

Le principe fondamental à appliquer est de conserver tout vallon existant. Tout dévoiement de fossé ou axe d'écoulement devra être réalisé en conservant la capacité hydraulique initiale et devra se raccorder à l'axe découlement initialement emprunté. Ils devront être recalibrés à vieux fond et vieux bords, et dotés d'une banquette pour en permettre l'entretien par des moyens mécaniques.

Les aménagements des vallons devront respecter : la conservation des chemins naturels, le ralentissement des vitesses d'écoulement, le maintien des écoulements à l'air libre, la réduction des pentes et allongement des tracés dans la mesure du possible, l'augmentation de la rugosité des parois et l'élargissement des profils en travers.

Ces mesures sont conformes à la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 s'attachant à rétablir le caractère naturel des cours d'eau, et valide les servitudes de passage pour l'entretien.

L'entretien de ces vallons et fossés se fera par le propriétaire riverain et les déchets qui en sont issus seront acheminés par celui-ci vers une infrastructure de traitement spécialisée.

Tout ouvrage potentiellement à l'origine d'une modification du régime hydraulique de ces vallons et fossés est interdit. Cependant des dérogations pourront être demandées au gestionnaire qui pourra, si besoin est, exiger une analyse hydraulique.

Tout obstacle à l'écoulement dans les lits mineurs (murets, clôtures, etc.) est totalement interdit.

Dans l'intérêt général, la restauration d'axes naturels d'écoulements ayant disparus pourra être demandée par le gestionnaire.

Toute construction, installation, tout ouvrage, remblai ou épis dans un axe naturel d'écoulement des eaux est interdit, sauf nécessité d'intervention clairement établie par des impératifs de sécurité ou salubrité publique.

Afin de préserver la fonctionnalité écologique de la lisière des cours d'eau, vallons ou vallats, une bande tampon de 10 mètres d'épaisseur de part et d'autre de l'axe du cours d'eau, vallon ou vallat sera préservée de toute construction, clôture, installation et éclairage.

Dérogations à cette mesure :

- Clôtures temporaires pour pâturage,
- Installations liées et nécessaires à l'exploitation agricole ou nécessitant la proximité de l'eau (exemple un pompage pour arrosage agricole),

- L'éclairage public s'il est nécessaire pour la sécurité des personnes et s'il est discret, chapeauté et dirigé vers le bas (avec extinction ou réduction d'intensité la nuit).

2.2.3.4 PG.7. Liste des pièces annexées au présent règlement écrit

Sont annexées au règlement :

- Annexe 1 : Liste des éléments patrimoniaux recensés au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme
- Annexe 2 : Liste des éléments patrimoniaux recensés au titre de l'article L.151-11-2° du Code de l'Urbanisme (changement de destination possible)
- Annexe 3 : Sites archéologiques (portés à la connaissance de la Commune par l'Etat)
- Annexe 4 : Prescriptions de nature à assurer la protection des éléments recensés au titre de l'article L151-19 et L.151-11-2° du Code de l'Urbanisme
- Annexe 5 : Liste des espèces végétales à favoriser
- Annexe 6 : Espèces végétales exotiques envahissantes interdites
- Annexe 7 : Glossaire

2.2.3.5 UA.T1.1. Affectation et caractère de la zone U

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.

La zone urbaine UA est la zone patrimoniale et dense du village.

Elle est concernée partiellement ou totalement par les servitudes d'utilité publiques que sont la ZPPAU approuvée en 1989 (Site Patrimonial Remarquable), le PPR mouvement de terrain du Bar sur Loup approuvé le 22/11/2006, le PPR Incendie de Forêt approuvé le 12/04/2007 et le PPR Inondation approuvé le 22/11/2006. Il convient de se référer aux prescriptions supplémentaires liées à ces zones en annexe 5a du PLU.

En zone UA, deux secteurs de mixité fonctionnelle sont imposés au titre du R151-37-1° du Code de l'Urbanisme (cf. article UA.T1.3.)

2.2.3.6 Affectation et caractère de la zone UB

La zone urbaine UB est une zone dense à vocation mixte de commerces, services et d'habitat dense en continuité du village.

La zone UB est pour partie concernée par des secteurs dans lesquels un pourcentage du programme est affecté à des catégories de logements (mixité sociale) et par des secteurs dans lesquels est préservée ou développée la diversité commerciale, notamment à travers les commerces de détail et de proximité. Il convient de se référer aux orientations d'aménagement et de programmation pour les sites concernés.

Elle est concernée partiellement ou totalement par les servitudes d'utilité publiques que sont la ZPPAU approuvée en 1989 (Site Patrimonial Remarquable), le PPR mouvement de terrain du Bar sur Loup approuvé le 22/11/2006, le PPR Incendie de Forêt approuvé le 12/04/2007 et le PPR Inondation approuvé le 22/11/2006. Il convient de se référer aux prescriptions supplémentaires liées à ces zones en annexe 5a du PLU.

Pour rappel, la zone UB est notamment concernée par :

- Des servitudes interdisant, au titre du L151-41-5° du Code de l'Urbanisme, pour une durée au plus de cinq ans dans l'attente de l'approbation par la commune d'un projet d'aménagement global, les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement. Ces servitudes ne peuvent avoir pour effet d'interdire les travaux ayant pour objet

l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes ;

- Les secteurs dans lesquels, un pourcentage du programme est affecté à des catégories de logements (mixité sociale) ;
- Des secteurs de mixité fonctionnelle au titre du R151-37-1° du Code de l'Urbanisme (les rez-de-chaussée étant dévolus aux commerces et artisanat de proximité, aux bureaux et activités recevant du public ou aux équipements collectifs, aucun nouveau logement ou extension de logement n'étant, notamment, possible).

2.2.3.7 Affectation et caractère de la zone UC

La zone urbaine UC est à vocation d'habitat individuel.

Elle est partiellement ou totalement concernée par les servitudes d'utilité publiques que sont la ZPPAU approuvée en 1989 (Site Patrimonial Remarquable), le PPR mouvement de terrain du Bar sur Loup approuvé le 22/11/2006, le PPR Incendie de Forêt approuvé le 12/04/2007 et le PPR Inondation approuvé le 22/11/2006. Il convient de se référer aux prescriptions supplémentaires liées à ces zones en annexe 5a du PLU.

2.2.3.8 Affectation et caractère de la zone UE

La zone urbaine UE est à vocation d'activités économiques.

La zone UE est partiellement ou totalement concernée par les servitudes d'utilité publiques que sont le PPR mouvement de terrain du Bar sur Loup approuvé le 22/11/2006, le PPR Incendie de Forêt approuvé le 12/04/2007 et le PPR Inondation approuvé le 22/11/2006. Il convient de se référer aux prescriptions supplémentaires liées à ces zones en annexe 5a du PLU.

2.2.3.9 Caractère de la zone AUB

Les zones AU à urbaniser indicées 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.

La zone à urbaniser AUB est à vocation d'habitat en entrée de ville Ouest du Bar sur Loup.

Elle est partiellement ou totalement concernée par les servitudes d'utilité publiques que sont le PPR mouvement de terrain du Bar sur Loup approuvé le 22/11/2006 et le PPR Incendie de Forêt approuvé le 12/04/2007. Il convient de se référer aux prescriptions supplémentaires liées à ces zones en annexe 5a du PLU.

2.2.3.10 Affectation et caractère de la zone AUC

La zone à urbaniser AUC est à vocation d'habitat dans le prolongement des zones urbanisées (extension du réseau d'assainissement projetée).

La zone est partiellement ou totalement concernée par les servitudes d'utilité publiques que sont le PPR mouvement de terrain du Bar sur Loup approuvé le 22/11/2006, le PPR Incendie de Forêt approuvé le 12/04/2007 et le PPR Inondation approuvé le 22/11/2006. Il convient de se référer aux prescriptions supplémentaires liées à ces zones en annexe 5a du PLU.

2.2.3.11 Affectation et caractère de la zone AUE et de la zone AUL

La zone à urbaniser AUE est à vocation économique sur le plateau de la Sarrée. La zone à urbaniser AUL est à vocation de loisirs sur le plateau de la Sarrée.

Elles sont partiellement ou totalement concernées par les servitudes d'utilité publiques que sont le PPR mouvement de terrain du Bar sur Loup approuvé le 22/11/2006 et le PPR Incendie de Forêt approuvé le 12/04/2007. Il convient de se référer aux prescriptions supplémentaires liées à ces zones en annexe 5a du PLU.

Les zones à urbaniser AUE et AUL ne font pas l'objet de prescriptions écrites dans le présent document. Elle est réglementée via les orientations d'aménagement et de programmation (cf. pièce n°3 du PLU) conformément à l'article R.151-8 du Code de l'Urbanisme et surtout via la Zone d'Aménagement Concertée propre à la Zone d'Activité de la Sarrée.

2.2.3.12 Affectation et caractère de la zone A

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. Se distingue le secteur Ap protégé correspondant au socle du village.

Les zones agricoles sont partiellement ou totalement concernées par les servitudes d'utilité publiques que sont la ZPPAU approuvée en 1989 (Site Patrimonial Remarquable), le PPR mouvement de terrain du Bar sur Loup approuvé le 22/11/2006, le PPR Incendie de Forêt approuvé le 12/04/2007 et le PPR Inondation approuvé le 22/11/2006. Il convient de se référer aux prescriptions supplémentaires liées à ces zones en annexe 5a du PLU.

2.2.3.13 Affectation et caractère de la zone N

Les zones naturelles et forestières 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 :

- Le secteur naturel Na destiné à une aire de stationnement et ouvrages hydrauliques en lien avec la zone d'activités UE
- Le secteur naturel de carrière Nc
- Le secteur naturel d'équipements collectifs Ne
    - Le sous-secteur Ne1 relatif à la paèterie et à vocation d'équipement public (loisirs et culturels)
- Le secteur naturel habité Nh
- Le secteur naturel Nl à vocation touristique et de loisir
- Le secteur naturel Np protégé (socle du village et côteaux sud de la commune)

Les zones naturelles sont partiellement ou totalement concernées par les servitudes d'utilité publiques que sont la ZPPAU approuvée en 1989 (Site Patrimonial Remarquable), le PPR mouvement de terrain du Bar sur Loup approuvé le 22/11/2006, le PPR Incendie de Forêt approuvé le 12/04/2007 et le PPR Inondation approuvé le 22/11/2006. Il convient de se référer aux prescriptions supplémentaires liées à ces zones en annexe 5a du PLU.

2.2.3.14 Eléments du règlement écrit concernant l'environnement naturel

2.2.3.14.1 Les clôtures

➢ *En zones U et UA*

- Clôtures donnant sur le domaine public ou une voie privée ouverte à la circulation :

Les clôtures seront aussi discrètes que possible.

Sont interdits : Les panneaux et tout élément (bâche plastique, canisses, tôle, etc.) qui ont pour effet de « doubler » la clôture et de la rendre opaque (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 et portails décrits-ci-après

Il doit être réalisé un dispositif à clairevoie (grille, grillage, etc.) sur une hauteur maximale de 1,60 m. En cas de nécessité technique, il est possible de réaliser un mur bahut sur une hauteur maximale de 0,60 m sur lequel viendra se poser le dispositif de clairevoie, la hauteur de l'ensemble ne pouvant dépasser 1,60 m. Dans ce cas, le mur bahut doit obligatoirement être enduit. Il ne doit pas retenir les eaux pluviales à l'amont (dispositif d'évacuation des eaux pluviales obligatoire).

Il est recommandé de doubler cette première clôture par une haie végétale ne dépassant pas 2,0 m de hauteur.

En zone inondable, seuls des grillages souples sont autorisés, sans mur bahut, comme l'impose le PPRI.

Il est autorisé un portail par projet pour permettre l'accès aux véhicules légers. Ce portail aura les dimensions maximales suivantes : 4,00 m de largeur sur 1,80 m de hauteur. Ne sont autorisés que les portails coulissants ou s'ouvrant vers l'intérieur de la propriété.

En continu du portail décrit ci-dessus, un mur enduit ou béton brut lasuré et calepiné de 1,60 m de hauteur pourra se développer jusqu'à 2 m de part et d'autre du portail. Il est recommandé de décroitre la hauteur du mur en s'éloignant du portail pour éviter une trop grande différence de hauteur entre le mur et le muret-clôture.

- Les clôtures mitoyennes avec le domaine privé :

Il est possible de réaliser :

- Un dispositif à clairevoie sur une hauteur maximale de 2,00 m (recommandé)
- En cas de nécessité technique, 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 2,00 m
- Une haie végétale sur une hauteur maximale de 2,00 m

Tout mur bahut doit obligatoirement être enduit. Il ne doit pas retenir les eaux pluviales à l'amont (dispositif d'évacuation des eaux pluviales obligatoire).

A l'intersection des voies, les clôtures ne doivent pas masquer la visibilité pour la circulation routière.

Il peut être dérogé aux dispositions précédemment précisées pour l'édification des clôtures de mise en sécurité des piscines dans le cas où les normes en vigueur l'exigent.

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.).

➢ *En zones A et N*

En zones agricoles et naturelles, les clôtures sont à éviter.

A l'exception de ceux nécessités par l'exploitation agricole, sont interdits les panneaux et tout élément (bâche plastique, canisses, tôle, etc.) qui ont pour effet de « doubler » la clôture et de la rendre opaque (exception faite d'une haie à l'intérieur de la parcelle concernée) et le PVC plein.

A l'exception de ceux nécessités par l'exploitation agricole, les murs bahuts sont interdits. Quand ils sont autorisés pour l'agriculture, les murs bahuts ne peuvent dépasser 0,60 m de hauteur.

- Pour la clôture donnant sur le domaine public ou une voie privée ouverte à la circulation ;

Il est possible de réaliser un dispositif à clairevoie (grille, grillage, etc.) sur une hauteur maximale de 1,60 m. Il est recommandé de doubler cette première clôture par une haie végétale ne dépassant pas 1,80 m de hauteur.

En zone inondable, seuls des grillages souples sont autorisés.

Il est autorisé un portail par projet pour permettre l'accès aux véhicules légers. Ce portail aura les dimensions maximales suivantes : 4,00 m de largeur sur 1,60 m de hauteur. Ne sont autorisés que les portails coulissants ou s'ouvrant vers l'intérieur de la propriété.

En continu du portail décrit ci-dessus, un mur enduit ou béton brut lasuré et calepiné de 1,60 m de hauteur pourra se développer jusqu'à 2 m de part et d'autre du portail. Il est recommandé de décroitre la hauteur du mur en s'éloignant du portail pour éviter une trop grande différence de hauteur entre le mur et le terrain naturel.

- Clôtures sur le domaine mitoyen :

Les clôtures sur le domaine mitoyen peuvent atteindre 1,80 m de hauteur tout compris. La clôture sera composée d'un grillage ou d'une haie. Dans le cas d'une haie, la hauteur peut atteindre 2,00 m maximum.

Il est recommandé de préserver tout mur de clôture ou de soutènement traditionnel en pierre et de restituer ou restaurer ces murs suivant les techniques traditionnelles (se rapprocher de la CASA ou du PNR des Préalpes d'Azur à ce sujet). 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.

2.2.3.14.2 Les aménagements extérieurs

En toutes zones :

- Obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations :

Tout parc de stationnement au sol d'une superficie égale ou supérieure à 100 m² doit être traité avec plantation, à raison d'un arbre de haute tige d'essence locale pour 4 emplacements.

Les parties de terrain libres de toute occupation doivent être aménagées en espaces verts impossibilité majeure liée aux contraintes techniques ou urbanistiques du hameau dense. Les grandes surfaces bitumées ou bétonnées laissées brutes sont interdites.

De plus, sont interdits : Tout dépôt visible dévalorisant (dépôts de gravats, déchets, véhicules immobilisés, etc.) ; Les réservoirs de combustibles s'ils sont visibles depuis le domaine public ou non intégrés dans l'environnement bâti.

- Aménagements divers

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.

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

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).

Concernant les cabanes de jardins, cabanons et autres annexes de ce type, l'usage de la tôle et du PVC est interdit. Il est recommandé de peindre les façades de ces éléments avec des teintes rose clair, beige et/ou sable et de disposer d'un accompagnement végétal à proximité de la construction pour en atténuer l'impact.

- Les panneaux photovoltaïques :

Les panneaux photovoltaïques au sol sont autorisés s'ils ne sont pas visibles depuis le domaine public en zone A et AU. En zone A et N, un équipement photovoltaïque au sol est autorisé si une habitation existe sur l'emprise foncière, s'il répond aux besoins de ladite habitation, s'il n'impacte pas l'activité agricole et s'il est accompagné de végétations alentours pour en atténuer l'impact. Dans tous les cas, un parc photovoltaïque à des fins économiques est interdit. En secteur Np, l'équipement photovoltaïque doit se trouver à moins de 10 m d'un bâtiment.

- Affouillements et exhaussements

Les affouillements ou exhaussements du sol sont autorisés à conditions de :

- être liés et nécessaires à la réalisation des modes d'occupation ou d'utilisation autorisés dans la zone ou le secteur (aménagement d'espace public, habitation, etc.),
- ne pas compromettre la stabilité des sols ou l'écoulement des eaux,
- ne pas porter atteinte au caractère du site et paysages environnants,
- planter les talus
- ne pas avoir une pente de terrain inférieure à 10% pour les remblais (les remblais sont interdits lorsque la pente du terrain est inférieure à 10%).
- Les essences à planter

En toute zone et tout secteur, les plantations privilégieront les essences traditionnelles locales. Les essences à privilégier sont listées en annexe n°5. Au contraire, les essences interdites sont listées en annexe n°6.

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) consultable sur le site http://www.pollens.fr/lereseau/doc/GuideVegetation.pdf.

Pour information, la liste des espèces allergènes a été mise à jour en 2018 par l'Agence Régionale de la Santé PACA.

A noter l'existence d'un guide « Mon jardin méditerranéen » édité par la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de la Région PACA. C'est une introduction pratique et concrète à un jardin d'ornement méditerranéen économe en eau et sans pesticide.

2.2.3.14.3 Assainissement des eaux usées

- *En zones U et UA*

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.

Les modalités de raccordement devront figurer sur le plan masse de toutes demandes d'urbanisme (parties privatives du branchement et tracé sous domaine public). Lors des travaux, tout branchement doit faire l'objet d'une demande de raccordement adressée au gestionnaire du réseau. Le service précisera, en accord avec le demandeur de la construction à raccorder les conditions techniques d'établissement du branchement. Lors des travaux de raccordement au réseau, ceux-ci devront être réceptionnés ou contrôlés par le service gestionnaire avant remblaiement.

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. De plus, les rejets des eaux de lavage des filtres (chargés en matière organique) seront dans la mesure du possible rejeter dans le réseau d'assainissement des eaux usées.

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 domestique, dans les égouts publics doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages.

Aussi, le raccordement des eaux non domestiques dont celles des établissements commerciaux, industriels ou artisanaux peut être subordonné à un arrêté d'autorisation. Ce dernier peut éventuellement être assorti d'une convention spéciale de déversement des eaux industrielles fixant les conditions de rejets conformément à l'article L.1331.1. Le rejet des eaux usées peut être subordonné à certaines conditions, notamment à un prétraitement approprié.

- *En zones A et N*

Il est recommandé de préserver tout mur de clôture ou de soutènement traditionnel en pierre et de restituer ou restaurer ces murs suivant les techniques traditionnelles (se rapprocher de la CASA ou du PNR des Préalpes d'Azur à ce sujet). 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.

2.2.3.14.4 Eclairage extérieur

En toutes zones :

Pour les éclairages extérieurs privés, il s'agit de répondre au besoin propre à la parcelle (accès jusqu'à l'habitation notamment). La lumière ne doit donc pas être diffusée vers le ciel ou les voisins mais vers le bas. Au-delà d'économies certaines, il s'agit de ne pas impacter le vol des chauves-souris, de nuire au confort des voisins ou d'augmenter la pollution lumineuse.

Il est par ailleurs recommandé de limiter la puissance des lampes aux stricts besoins, d'utiliser des lampes à économie d'énergie et de limiter la durée d'éclairage.

Afin de respecter l'approche de gestion durable de l'éclairage public engagée par la commune (lutte contre la pollution lumineuse au travers de l'extinction nocturne et de l'installation de luminaires à faible impact écologique), il est recommandé d'adopter une démarche similaire en matière d'éclairage extérieur privé, pouvant s'appuyer sur les pratiques suivantes visant à limiter la pollution lumineuse :

- Caractéristiques des luminaires :

- Faisceau d'éclairage dirigé du haut vers le bas afin d'éviter l'éclairage du ciel (le luminaire devra être positionné de manière à produire un cône d'éclairage de 20° minimum par rapport à l'horizontal, cf. illustration ci-après)
- Lampes : favoriser les lampes dont la température de couleur est inférieure à 2 700° K.

- Eviter l'usage de bornes solaires, celles-ci perturbant la microfaune locale (insectes notamment).
- Privilégier l'usage de lampes avec détecteur de mouvement, qui optimise la durée d'éclairage utile.

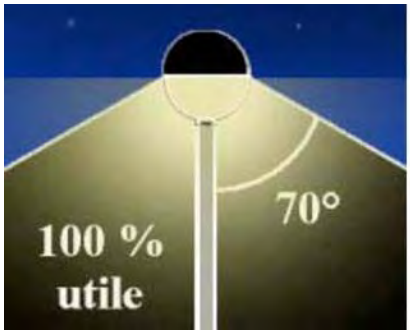


Figure 41 : Faisceau d'éclairage

3 Site Natura 2000 concerné

3.1 Présentation

3.1.1 Situation de la commune par rapport à Natura 2000

La commune est concernée par trois sites Natura 2000 :

- deux sites au titre de la Directive Habitats :
  - ZSC « FR9301570-Préalpes de Grasse » ;
  - ZSC « FR9301571-Rivière et gorges du Loup » ;
- un site au titre de la Directive Oiseaux : la ZPS « FR9312002 - Préalpes de Grasse ».

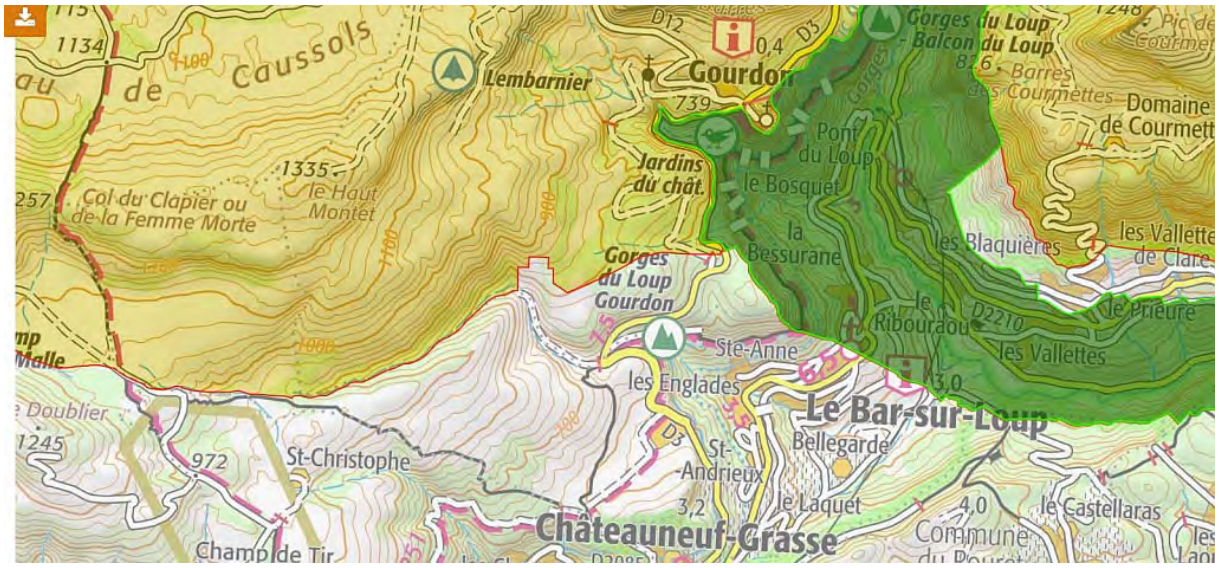


Figure 42 : ZSC Natura 2000 interférant avec le territoire communal (Source : INPN ; fond : IGN)

3.1.2 ZSC Préalpes de Grasse

« Site *exceptionnel de par son ensemble complexe de systèmes steppiques et karstiques. Ce site accueille de nombreuses espèces rares, voire endémiques, notamment sur le plan floristique. Il est également important pour la vipère d'Orsini* » (Source : FSD).

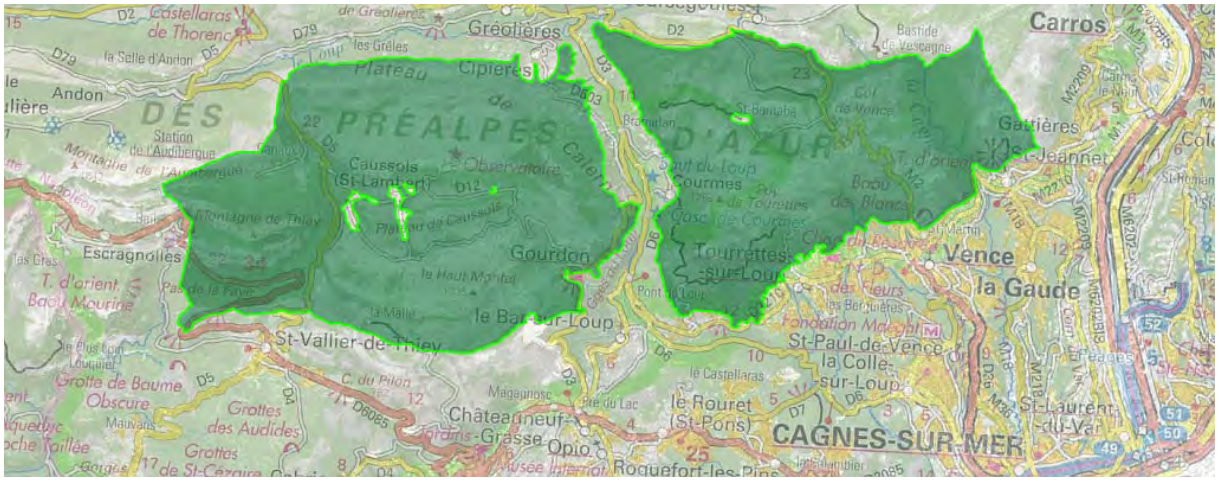


Figure 43 : Carte du site Préalpes de Grasse (Source : INPN ; fond : IGN)

3.1.3 ZSC Rivière et gorges du Loup

« *Le site comprend la partie inférieure de la rivière du Loup, sur plusieurs dizaines de kilomètres, et les grandes gorges calcaires qui l'entourent.*

La chiroptérofaune est remarquable. Présence d'environ 25 grottes, dont 3 particulièrement propices aux chiroptères.

Colonie importante de Minioptère de Schreibers (600 ind) à la Baume Granet, à proximité immédiate du site. Le réseau de galeries souterraines est très vaste et reste largement inexploré. Le site montre également une grande richesse floristique (nombreuses espèces rares et protégées).

Loutre : semble disparue.

Habitat 5230 "matorrals arborescents à Laurus nobilis" : cet habitat a été identifié comme présent sur le site lors des inventaires DOCOB. Une forêt pure de Laurus nobilis d'une surface de près d'un hectare existe sur le site à Bar-sur-Loup (le Devens), où les arbres s'élancent jusqu'à 15 m de hauteur et le tronc de certains individus atteint 40 cm de diamètre. Ce serait un cas unique en France » (Source : FSD).

Figure 44 : ZSC Rivière et gorges du Loup (Source : INPN ; fond : IGN) ; A gauche, l'ensemble de la zone ; à droite, un agrandissement sur le territoire du Bar sur Loup.

3.1.4 ZPS Préalpes de Grasse

La ZSC est constituée d'une « *Zone de plateaux karstiques entrecoupés de vallées encaissées (gorges). Elle présente une grande variété de milieux, faciès rupicoles des falaises, zones karstiques, présentant une grande richesse écologique.*

L'hétérogénéité de la couverture végétale est importante. Les pelouses à caractère steppique alternent avec les milieux forestiers et quelques ripisylves. Ces conditions sont favorables à la présence d'une avifaune riche et variée inféodée aux zones ouvertes ou fermées ou utilisant les deux.

Les falaises des bordures du site présentent des sites de nidification favorables à diverses espèces patrimoniales : Aigle royal, Faucon pèlerin, Circaète Jean-le-Blanc, Bondrée apivore, Grand-duc d'Europe, Crave à bec rouge. Les plateaux constituent leurs territoires de chasse.

Les pelouses à caractère steppique des plateaux, alternant avec des zones boisées, sont favorables à l'Engoulevent d'Europe, l'Alouette lulu, la Fauvette pitchou, la Pie-grièche écorcheur, le Bruant ortolan, le Pipit rousseline.

Certaines espèces d'affinité montagnarde, telles que le Tétras lyre ou la Chouette de Tengmalm, sont en limite méridionale de leur aire de répartition naturelle, ce qui leur confère une certaine originalité.

Les vallées sont utilisées comme couloirs de migration » (Source : FSD).

Figure 45 : ZPS Préalpes de Grasse (Source : INPN ; fond : IGN) ; A gauche, l'ensemble de la zone ; à droite, un agrandissement sur le territoire du Bar sur Loup.

3.2 Habitats naturels

3.2.1.1 Habitats naturels d'intérêt communautaire (IC)

3.2.1.1.1 Habitats naturels de la ZSC FR9301570 – « Préalpes de Grasse »

Les habitats naturels d'intérêt communautaire et leur évaluation sont présentés dans le tableau ci-après.

Code Natura	FR9301570 Nom de l'habitat naturel	PRIO.	SUP. (ha)	SUP. (%)	GROT.	QUAL. DON.	REPRES.	SUP. REL.	ETA. CONS.	EVAL. GLO.	ELC
4090	Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux		461			M	A	C	A	B	TF
5210	Matorrals arborescents à Juniperus spp.		88			M	B	C	A	B	F
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysso-Sedion albi		1			P	B	C	A	B	M
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines		18			M	A	C	B	B	M
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)		640			M	B	B	A	B	M
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	X	1,9			M	A	C	B	B	M
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)		19			M	A	C	B	B	F
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion		1,7			M	B	B	B	C	M
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)		124			M	B	C	B	C	f
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	X	0,02			M	B	C	A	C	TF
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles		19			M	B	C	A	B	F
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique		4,6			P	A	C	A	A	TF
8240	Pavements calcaires	X	24			M	A	B	A	A	TF
8310	Grottes non exploitées par le tourisme		0		500	M	A	C	A	B	TF
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	X	3,1			M	B	C	A	C	F
9340	Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia		719			M	A	C	A	B	M
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques		41			M	B	C	B	C	f

Légende :

PRIO. : Habitat naturel prioritaire - SUP. (ha) : Superficie en hectares - SUP. (%) : Superficie en % de la surface du site - GROT. : Nombre de grottes

QUAL. DON. : 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).

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

SUP. REL. : Superficie relative : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 %.

ETA. CONS. : Etat de conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».

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

ELC : Enjeu local de conservation : niveau global d'enjeu porté par l'habitat dans le site Natura 2000, défini dans le Docob. TF : très fort : enjeu maximal ; F : fort ; M : modéré (ou moyen) ; f : faible.

N.B. : en l'absence d'une véritable échelle d'évaluation, l'ELC a été « traduit » des textes des fiches de présentation des habitats naturels du Docob

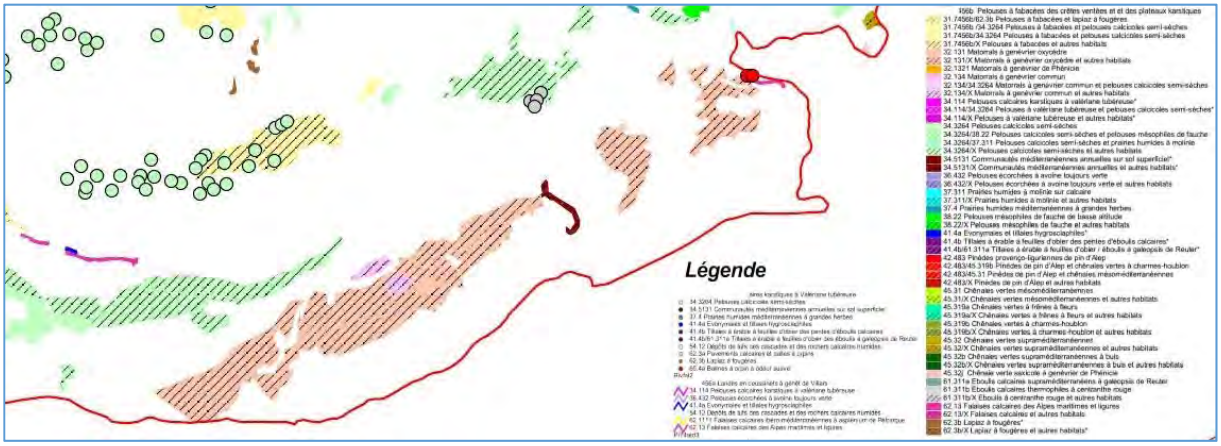


Figure 46 : Carte des habitats naturels de la ZSC « Préalpes de Grasse » (Source : Atlas du Docob) ; Agrandissement du secteur concerné par le territoire communal de Bar sur Loup

3.2.1.1.2 Habitats naturels de la ZSC FR9301571 – « Rivière et gorges du Loup »

Les habitats naturels d'intérêt communautaire et leur évaluation sont présentés dans la cartographie puis le tableau ci-après.

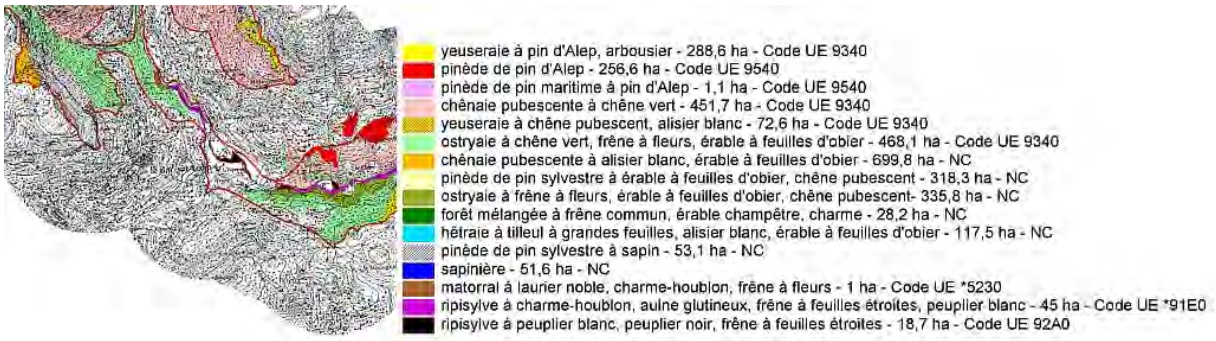


Figure 47 : Carte des habitats naturels forestiers de la ZSC « Rivière et gorges du Loup » (Source : Atlas du Docob)

Code Natura	FR9301571 Nom de l'habitat naturel	PRIO.	SUP. (ha)	SUP. (%)	GROT.	QUAL. DON.	REPRES.	SUP. REL.	ETA. CONS.	EVAL. GLO.	ELC
3170	Mares temporaires méditerranéennes	X	0,1			M	A	C	B	B	TF
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion		10			M	A	C	B	B	TF
5110	Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)		4,83			M	A	C	A	A	M
5210	Matorrals arborescents à Juniperus spp.		0,75			M	B	C	B	B	M
5310	Taillis de Laurus nobilis		7,3			M	A	A	A	A	F
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysso-Sedion albi	X	0,14			M	B	C	B	B	M
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)		66,55			M	B	C	B	B	f
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	X	34,39			M	B	C	B	B	M
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion		0,85			M	B	C	B	B	F
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		1,1			M	B	C	B	B	M
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)		1,54			M	B	C	B	B	M
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	X	0,1			M	A	C	B	B	TF
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles		24,23			M	B	C	B	A	F
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique		73,18			M	A	C	A	A	TF
8310	Grottes non exploitées par le tourisme		0		24	M	A	C	B	B	TF
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	X	31			M	B	C	B	B	F
92A0	Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba		61,45			M	A	C	B	B	F
9340	Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia		850			M	A	C	B	B	M
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques		155			M	B	C	B	B	f

Légende :

PRIO. : Habitat naturel prioritaire - SUP. (ha) : Superficie en hectares - SUP. (%) : Superficie en % de la surface du site - GROT. : Nombre de grottes

QUAL. DON. : 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).

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

SUP. REL. : Superficie relative : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 %.

ETA. CONS. : Etat de conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».

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

ELC : Enjeu local de conservation : niveau global d'enjeu porté par l'habitat dans le site Natura 2000, défini dans le Docob. TF : très fort : enjeu maximal ; F : fort ; M : modéré (ou moyen) ; f : faible.

N.B. : en l'absence d'une véritable échelle d'évaluation, l'ELC a été « traduit » des textes des fiches de présentation des habitats naturels

3.2.1.1.3 Les habitats des périmètres Natura 2000 présents sur la commune

Les habitats naturels recensés sur le territoire communal, au sein des ZSC Natura 2000, sont présentés dans le tableau suivant. Ce dernier présente les éléments suivants :

- les habitats naturels d'intérêt (HN) communautaire (I.C.), inventoriés dans l'une ou l'autre des zones : ZSC FR9301570 – « Préalpes de Grasse » et ZSC FR9301571 – « Rivière et gorges du Loup » (le cas échéant, les deux zones),
- la présence éventuelle de ces HN au sein du territoire communal,
- l'évaluation des enjeux que chaque HN porte dans chaque ZSC, sur la base des évaluations présentées dans chaque DocOb,
- une évaluation globale de l'enjeu au sein de la commune.

Code Natura	Nom de l'habitat naturel	PRIO. REPRES.	SUP. REL.	ETA. CONS.	EVAL. GLO.	ECL 9301570	ECL 9301571	ELC	Bar / Loup
3170	Mares temporaires méditerranéennes	X	A	C	B	B		TF	TF	N
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*		A	C	B	B		TF	TF	N
4090	Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux		A	C	A	B	TF		TF	O
5110	Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.*)		A	C	A	A		M	M	N
5210	Matorrals arborescents à *Juniperus spp.*		B	C	A	B	F		F	O
			B	C	B	B		M		N
5230	Matorrals arborescents à *Laurus nobilis*							M	M	O
5310	Taillis de *Laurus nobilis*		A	A	A	A		F	F	O
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de *l'Alysso-Sedion albi*	X	B	C	A	B	M		M	N
		X	B	C	B	B		M	M	
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines		A	C	B	B	M		M	N
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)		B	B	A	B	M		M	O
			B	C	B	B		f		N
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea*	X	A	C	B	B	M		M	N
		X	B	C	B	B		M		N
6410	Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)		A	C	B	B	F		F	N
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*		B	B	B	C	M		F	N
			B	C	B	B		F		N
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		B	C	B	B		M	M	N
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)		B	C	B	C	f		M	N
			B	C	B	B		M		N
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)	X	B	C	A	C	TF		TF	N
		X	A	C	B	B		TF		O

Code Natura	Nom de l'habitat naturel	PRIO.	REPRES.	SUP. REL.	ETA. CONS.	EVAL. GLO.	ECL 9301570	ECL 9301571	ELC	Bar / Loup
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles		B	C	A	B	F		F	N
			B	C	B	A		F		N
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique		A	C	A	A	TF		TF	O
			A	C	A	A		TF		O
8240	Pavements calcaires	X	A	B	A	A	TF		TF	N
8310	Grottes non exploitées par le tourisme		A	C	A	B	TF		TF	N
			A	C	B	B		TF		N
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*	X	B	C	A	C	F		F	N
91E0	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	X	B	C	B	B		F	F	O
92A0	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*		A	C	B	B		F	F	O
9340	Forêts à Quercus *ilex* et *Quercus rotundifolia* ; dont les Forêts de chênes verts à Frênes à fleurs et les Forêts de chênes verts à Charmes-houblon		A	C	A	B	M		M	N
			A	C	B	B		M		O
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques		B	C	B	C	f		f	N
			B	C	B	B		f		N
9580	Bois méditerranéens à *Taxus baccata*	X	A	B	A	B	F		F	N

Légende :
PRIO. : Habitat naturel prioritaire
SUP. (ha) : Superficie en hectares
SUP. (%) : Superficie en % de la surface du site
GROT. : Nombre de grottes
QUAL. DON. : 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).

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

SUP. REL. : Superficie relative : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 %.

ETA. CONS. : Etat de conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
EVAL. GLO. : Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».
ELC : Enjeu local de conservation : niveau global d'enjeu porté par l'habitat dans le site Natura 2000, défini dans le Docob. TF : très fort : enjeu maximal ; F : fort ; M : modéré (ou moyen) ; f : faible.
N.B. : en l'absence d'une véritable échelle d'évaluation, l'ELC a été « traduit » des textes des fiches de présentation des habitats naturels

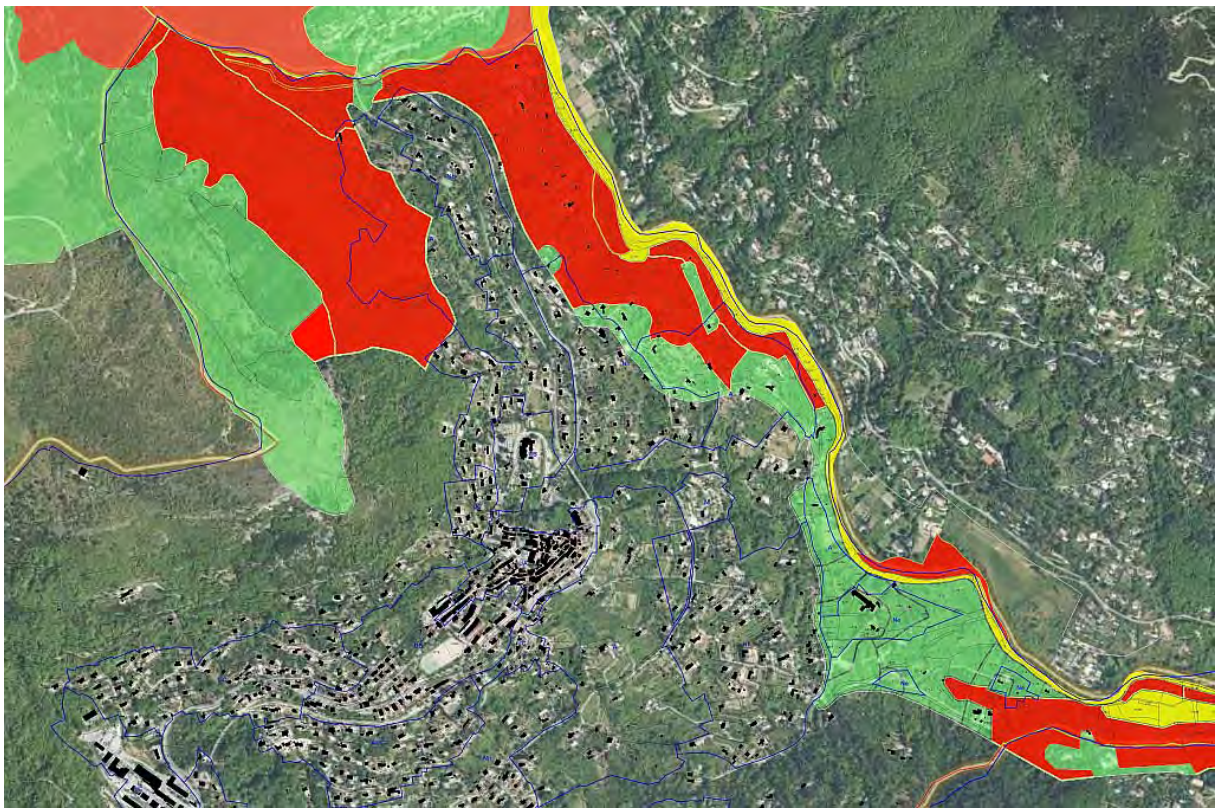


Figure 48 : Cartes des enjeux portés par les habitats naturels des zones Natura 2000 (Source : DREAL ; fond : IGN) ; Légende des couleurs : En rouge : enjeu fort ; en jaune : enjeu modéré ; en vert : enjeu minimal

Les habitats porteurs d'enjeux concernent préférentiellement :

- les terrains rocheux (souvent en altitude) ;
- les zones humides et en particulier les ripisylves ;
- les forêts spécifiques de l'extrême sud-est de la France.

Ces habitats représentent une part assez limitée du territoire communal. Ils sont rassemblés dans la vallée du Loup, les vallons des affluents et les secteurs les plus élevés (Plateau de la Malle).

Toutefois, on tempérera ce dernier avis en indiquant que les ZSC Natura 2000 ne couvrent qu'une petite partie du territoire communal.

3.2.1.2 Autres habitats naturels recensés sur la commune

En dehors des zones spécifiques analysées ci-dessus, les habitats naturels sont en majorité forestiers (Cf. carte de répartition plus haut, au paragraphe « Inventaire forestier »).

Ces habitats naturels peuvent être décrits de la manière suivante :

- Dans les secteurs non entretenus, la végétation est dominée par des forêts assez hautes et denses, à chêne vert (*Quercus ilex*) et chêne pubescent (*Quercus pubescens*). Lorsque l'altitude augmente, au -dessus de la zone urbanisée en adret, cette forêt présente une structure plus ouverte « en ilots ».
- Dans les vallons et sur les terrains plus « frais » (au sol mieux alimenté en eau), cette végétation forestière se modifie vers une chênaie à charme-houblon (*Ostrya carpinifolia*). Il s'agit d'une espèce dont l'aire de répartition naturelle est limitée à l'extrême sud-est du territoire français (Alpes Maritime). Cette végétation est donc particulière et nécessite d'être préservée.

- Les cours d'eau sont généralement bordés d'une végétation particulière, la ripisylve (forêt du bord des eaux). Celle-ci est dominée par l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), le peuplier noir (*Populus nigra*) avec sa forme fastigiée (en fuseau) et ses hybrides, le peuplier blanc (*Populus alba*), le saule blanc (*Salix alba*), le platane (*Platanus x hispanica*).

*N.B. : On observe de nombreuses espèces invasives (EVEE) dans les forêts. On relève notamment des secteurs fortement envahis par le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), notamment près de l'ancienne voie ferrée (cette espèce, très utilisée autrefois pour le confortement des talus, notamment des voies ferrées, a peut-être été introduite lors de la construction de cet ouvrage).*

- Dans la zone urbanisée, une grande partie de la végétation est occupée de jardins, de parcelles de végétation herbacée (friche ou prairie « améliorées »), d'anciennes cultures, de vergers et notamment d'oliveraies, dont certaines sont remises en exploitation, etc.

3.3 La flore

3.3.1 La flore d'intérêt communautaire

Trois espèces végétales d'intérêt communautaire ont été relevées dans les zones Natura 2000 interceptées par la commune.

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Type	Taille Mini	Taille Maxi	unité	Cat C/R/V/P	Qualité des	Pop.A/B/C/D	Cpns.A/B/C	Isol.A/B/C	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence
P	1379	*Mannia triandra* (Scop.) Grolle	p	3	3	loc.	V	G	B	B	B	A	FR9301570	-
P	1386	*Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. / Buxbaumie verte	p	2	5	loc.	V	M	C	B	B	C	FR9301571	-
P	1386	*Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. / Buxbaumie verte	p	2	3	loc.	V	M	C	B	B	C	FR9301570	-
P	1387	*Orthotrichum rogeri* Brid. / Orthotric de Roger	p	1	1	loc.	V	M	C	B	B	C	FR9301571	-
P	1387	*Orthotrichum rogeri* Brid. / Orthotric de Roger	p	1	1	loc.	V	M	C	B	B	C	FR9301570	P
P	1474	*Aquilegia reuteri* Boiss., 1854 / Ancolie de Bertoloni	p	10	20	i	V	G	B	B	C	B	FR9301571	P
P	1474	*Aquilegia reuteri* Boiss., 1854 / Ancolie de Bertoloni	p			i	P	M	B	A	B	A	FR9301570	-
P	6176	*Acis nicaeensis* (Ardoino) Lledo, A.P.Davis & M.B.Crespo, 2004 / Nivéole de Nice	p	50	60	loc.	R	G	B	A	B	B	FR9301570	-
P	6282	*Klasea lycopifolia* (Vill.) Á.Löve & D.Löve, 1961 / Serratule à feuilles de Chanvre d'eau	p	1	1	loc.		P	C	B	C	C	FR9301571	P
P	6282	*Klasea lycopifolia* (Vill.) Á.Löve & D.Löve, 1961 / Serratule à feuilles de Chanvre d'eau	p	100	1000	i	P	M	B	C	B	B	FR9301570	P

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Type	Taille Mini	Taille Maxi	unité	Cat C/R/V/P	Qualité des	Pop.A/B/C/D	Cpns.A/B/C	Isol.A/B/C	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence

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 m², 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, loc. = 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.
• **Qual. données** = 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 ε p > 15 % ; B = 15 ε p > 2 % ; C = 2 ε 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 ».
• **Présence** : évaluation de la présence (a=avérée ; p=potentielle) sur la commune

Parmi ces espèces, seules les espèces ci-dessous ont été inventoriées au sein du territoire communal :

- *Orthotrichum rogeri* Brid. / Orthotric de Roger
- *Aquilegia reuteri Boiss., 1854* / Ancolie de Bertoloni
- *Klasea lycopifolia (Vill.) Á.Löve & D.Löve, 1961* / Serratule à feuilles de Chanvre d'eau

3.3.2 Autres espèces remarquables des zones Natura 2000

3.3.2.1 FSD de la ZSC « FR9301570-Préalpes de Grasse »

Les « autres espèces importantes » pour la flore indiquée au sein du FSD de la ZSC « FR9301570-Préalpes de Grasse » sont les suivantes : *Brassica montana, Carex buxbaumii, Cytisus ardoinoi, Delphinium fissum, Erodium rodiei, Ferulago campestris, Fritillaria orientalis, Gagea lutea, Gagea pratensis, Gagea saxatilis, Geranium macrorrhizum, Holosteum umbellatum var. hirsutum, Iris graminea, Lathraea squamaria, Lavatera maritima, Ophrys aurelia, Orchis laxiflora, Paeonia officinalis subsp. Huthii, Phyllitis scolopendrium, Primula marginata, Pulsatilla halleri, Sedum fragrans, Stachys heraclea, Veratrum nigrum* et *Viola jordanii*

Parmi ces espèces, seules deux sont inventoriées au sein de la commune de Bar sur Loup :

Statuts des espèces floristiques		Obs.		Protections				Textes communautaires					Znieff	Livres rouges		UICN
Nom scientifique	Non vernaculaire	N	Date	N1	N2	RV	06	H2	H4	H5	CA	CB	PACA	L1	L2	
Cytisus ardoinoi E.Fourn., 1866	Cytise d'Ardoino	2	2016	X									X			
Ferulago campestris (Besser) Grecescu, 1898	Petite férule des champs	1	2017									X			X	

Légende du tableau :

<table>
<tr><th>Code</th><th colspan="2">Statut</th><th colspan="3">Texte</th><th>Niveau</th></tr>
<tr><td>N1</td><td colspan="2" rowspan="2">Espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire</td><td colspan="2" rowspan="2">Arrêté du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire</td><td>Article 1</td><td rowspan="4">National</td></tr>
<tr><td>N2</td><td>Article 2</td></tr>
<tr><td>L1</td><td rowspan="2">Espèces végétales menacées de France</td><td rowspan="2">Livre Rouge de la flore menacée de France</td><td colspan="2">Tome 1, paru en 1995 et qui recense 485 espèces dites « prioritaires</td></tr>
<tr><td>L2</td><td colspan="2">Tome 2, à paraître, espèces dites « à surveiller », liste provisoire indicative en annexe du tome 1</td></tr>
<tr><td>CA</td><td rowspan="2">Règlement communautaire CITES</td><td colspan="2" rowspan="2">Règlement (CE) n° 338/97 modifié (1497/2003 du 18 août 2003) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce</td><td>Annexe A</td><td rowspan="5">Communautaire</td></tr>
<tr><td>CB</td><td>Annexe B</td></tr>
<tr><td>H2</td><td rowspan="3">Directive Habitats-Faune-Flore</td><td colspan="2" rowspan="3">Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages</td><td>Annexe II</td></tr>
<tr><td>H4</td><td>Annexe IV</td></tr>
<tr><td>H5</td><td>Annexe V</td></tr>
<tr><td>RV</td><td colspan="2">Espèces végétales en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur</td><td colspan="2">Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur</td><td>Article 1</td><td rowspan="2">Régional</td></tr>
<tr><td colspan="2">ZNIEFF PACA</td><td colspan="4">Espèces déterminantes dans la région PACA pout la définition des ZNIEFF</td></tr>
<tr><td>06</td><td colspan="2">Espèces végétales dans le département Vaucluse</td><td colspan="2">Arrêté préfectoral du 18 juin 1996 [Protection et réglementation de certaines espèces végétales dans le département des Alpes-Maritimes]</td><td>Article 2</td><td>Départemental</td></tr>
<tr><td>UICN</td><td>Liste rouge</td><td colspan="5">NT (near threatened) Quasi-menacée : espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises
VU (vulnerable) vulnérable : confronté à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage
EN (endangered) : confronté à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage</td></tr>
</table>

3.3.2.2 ZSC « FR9301571-Rivière et gorges du Loup »

Aucune « autres espèces importantes » pour la flore n'est indiquée au sein du FSD de la ZSC « FR9301571-Rivière et gorges du Loup ».

3.3.2.3 ZPS « FR9312002 - Préalpes de Grasse »

Aucune « autres espèces importantes » pour la flore n'est indiquée au sein du FSD de la ZPS « FR9312002 - Préalpes de Grasse ».

3.3.3 La flore en dehors des zones Natura 2000

3.3.3.1 Territoire communal

3.3.3.1.1 Base de données SILENE FLORE

La base de données « SILENE flore » recense 536 espèces pour 455 relevés, dont 42 espèces remarquables pour 95 observations, 17 espèces protégées pour 50 observations et 8 espèces envahissantes (EVEE) pour 120 observations. Le site de l'INPN ne recense que 388 espèces sur le territoire communal.

Les espèces remarquables sont les suivantes :

Statuts des espèces floristiques		Obs.		Protections				Textes communautaires					Znieff	Livres rouges		UICN
Nom scientifique	Non vernaculaire	N	Date	N1	N2	RV	06	H2	H4	H5	CA	CB	PACA	L1	L2	
Anacamptis laxiflora (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis à fleurs lâches	1	1879			X						X	X			
Anacamptis papilionacea (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis papillon	1	2015									X	X			
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal	8	2015									X				
Anemone coronaria L., 1753	Anémone couronnée	6	2017	X									X			
Asplenium scolopendrium L., 1753	Scolopendre	2	1949			X							X			
Buglossoides arvensis subsp. permixta (Jord.) R.Fern., 1971	Grémil	1	2016			X										
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce, 1906	Céphalanthère à grandes fleurs	2	2001									X				
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch, 1888	Céphalanthère à feuilles longues	1	1919									X				
Cephalanthera rubra (L.) Rich., 1817	Céphalanthère rouge	2	2001									X				
Cytisus ardoinoi E.Fourn., 1866	Cytise d'Ardoino	2	2016	X									X			
Epipactis helleborine (L.) Crantz subsp. helleborine	Elléborine à larges feuilles	2	2001									X				
Epipactis palustris (L.) Crantz, 1769	Épipactis des marais	1	1970									X				
Euphorbia spinosa L., 1753	Euphorbe épineuse	9	2016				X									
Gagea reverchonii Degen, 1903	Gagée de Burnat	2	1992	X									X			
Ferulago campestris (Besser) Grecescu, 1898	Petite férule des champs	1	2017									X			X	
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc	1	1884									X				
Himantoglossum robertianum (Loisel.) P.Delforge, 1999	Barlie de Robert	4	2015									X				
Kengia serotina (L.) Packer, 1960	Cleistogène tardif	1	2000			X							X			
Lilium pomponium L., 1753	Lis de Pompone	1	2000				X			X						
Malva parviflora L., 1753	Mauve à petites fleurs	1	1970													NT
Malva subovata (DC.) Molero & J.-M. Monts.	Lavetère maritime	1	1879	X												
Narcissus pseudonarcissus subsp. provincialis (Pugsley) J.M.Tison, 2010	Narcisse de Provence	5	2016				X									
Narcissus tazetta L., 1753	Narcisse-à-bouquet	3	1970				X									
Narcissus tazetta subsp. italicus (Ker Gawl.) Baker, 1888	Narcisse d'Italie	2	1970				X									
Neotinea tridentata (Scop.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis tridenté	1	2015									X				
Neottia ovata (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Grande Listère	3	2002									X				
Ophioglossum vulgatum L., 1753	Ophioglosse répandu	1	1948			X							X			
Ophrys exaltata Ten., 1819	Ophrys	1	1949									X				

Statuts des espèces floristiques		Obs.		Protections				Textes communautaires					Znieff	Livres rouges		UICN
Nom scientifique	Non vernaculaire	N	Date	N1	N2	RV	06	H2	H4	H5	CA	CB	PACA	L1	L2	
Ophrys fuciflora (F.W.Schmidt) Moench, 1802	Ophrys bourdon	1	1890									X				
Ophrys incubacea Bianca, 1842	Ophrys noirâtre	1	1917									X				
Ophrys provincialis (Baumann & Künkele) Paulus, 1988	Ophrys de Provence	2	2007			X						X				
Ophrys scolopax Cav., 1793	Ophrys bécasse	2	1901									X				
Orchis anthropophora (L.) All., 1785	Acéras homme pendu	1	2015									X				
Orchis mascula (L.) L., 1755	Orchis mâle	2	2016									X				
Orchis purpurea Huds., 1762	Orchis pourpre	2	2001									X				
Platanthera bifolia (L.) Rich., 1817	Platanthère à deux feuilles	1	1896									X				
Quercus crenata Lam., 1785	Faux chêne-liège	2	1998	X									X			VU
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon	4	2010							X						
Serapias vomeracea (Burm.f.) Briq., 1910	Sérapias en soc	1	2015									X				
Spiranthes spiralis (L.) Chevall., 1827	Spiranthe d'automne	5	2016									X				
Symphytum bulbosum K.F.Schimp., 1825	Consoude à bulbe	7	2017			X							X			VU
Turgenia latifolia (L.) Hoffm., 1814	Tordyle à larges feuilles, Caucalis à feuilles larges	1	1884										X			NT
Valerianella echinata (L.) DC., 1805	Mâche à piquants	1	1970									X				EN

Légende du tableau :

Code	Statut		Texte		Niveau
N1	Espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire		Arrêté du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Article 1	National
N2				Article 2	
L1	Espèces végétales menacées de France	Livre Rouge de la flore menacée de France	Tome 1, paru en 1995 et qui recense 485 espèces dites « prioritaires		
L2			Tome 2, à paraître, espèces dites « à surveiller », liste provisoire indicative en annexe du tome 1		
CA	Règlement communautaire CITES	Règlement (CE) n° 338/97 modifié (1497/2003 du 18 août 2003) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce		Annexe A	Communautaire
CB				Annexe B	
H2	Directive Habitats-Faune-Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages		Annexe II	
H4				Annexe IV	
H5				Annexe V	
RV	Espèces végétales en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur		Article 1	Régional
ZNIEFF PACA	Espèces déterminantes dans la région PACA pout la définition des ZNIEFF				

Code	Statut	Texte		Niveau
06	Espèces végétales dans le département Vaucluse	Arrêté préfectoral du 18 juin 1996 [Protection et réglementation de certaines espèces végétales dans le département des Alpes-Maritimes]	Article 2	Départemental
UICN	Liste rouge	NT (near threatened) Quasi-menacée : espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises VU (vulnerable) vulnérable : confronté à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage EN (endangered) : confronté à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage		

Par ailleurs, 8 espèces envahissantes sont signalées sur le territoire communal (source : SILENE-flore).

Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur la commune (Source : Silene flore)		**Observations**	
Nom scientifique	**Nom vernaculaire**	**Nb.**	**Date der.**
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	Buisson ardent	2	13/04/2017
Yucca gloriosa L., 1753	Yucca	1	13/04/2017
Pinus nigra Arnold subsp. nigra	Pin noir d'Autriche	2	24/04/2016
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Faux-vernis du Japon, Vernis du Japon, Ailanthe	2	18/05/2015
Acacia dealbata Link, 1822	Mimosa argenté, Mimosa des fleuristes, Mimosa de Bormes	1	03/05/2009
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	1	03/05/2009
Passiflora caerulea L., 1753	Passiflore, Fruit de la passion, Grenadille	1	06/06/2008
Phytolacca americana L., 1753	Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine	1	01/01/1879

3.3.3.1.2 La flore – étude « M.T.D.A. »

Lors des études précédentes réalisées par M.T.D.A. sur l'ensemble du territoire communal, « *2 espèces végétales réglementées ont été localisées » (ci-dessous) :*

Espèce - Nom latin	*Espèce - Nom vernaculaire*	*Famille*	*Abondance /dominance*	*Réglementation*
Phyllitis scolopendrium (L.) Newman subsp. scolopendrium	*Scolopendre*	*Aspleniacées*	*+*	*Protection régionale PACA*
Symphytum bulbosum L.	*Consoude bulbeuse*	*Boraginacées*	*+*	*Protection régionale PACA*

« Ces deux espèces sont présentes en ripisylve. Pour les deux relevés phytosociologiques (voir carte), le nombre d'individus est important. Hors secteur de relevé phytosociologique, elles sont aussi présentes régulièrement.

D'autres espèces, non trouvées lors des inventaires, sont potentiellement présentes sur le site d'étude, comme par exemple :

- *la petite férule des champs (Ferulago campestris), se retrouvant sur des milieux ouverts, rocailleux et secs (ici, éboulis, fourrés thermoméditerranéens), protégée en PACA et présente sur la liste rouge de la flore vasculaire de France,*
- *le fragon (Ruscus aculeatus), espèce de ripisylve, figurant à l'annexe V de la directive Habitats-Faune-Flore ».*

Source : Etude des incidences du Plan Local d'Urbanisme de la commune du Bar-sur-Loup sur les sites Natura 2000 – Agence M.T.D.A. - 2014.

3.3.3.2 Le Plateau de la Sarrée

« *La flore observée sur le Plateau de la Sarrée comprend une majorité d'espèces typiques des milieux chauds et secs (garrigues, pelouses…), avec des espèces buissonnantes telles que le genévrier oxycèdre ou le ciste blanc, très abondantes, ou des ligneux bas comme le thym, la lavande ou encore la badasse. Au sein des pelouses s'observent des formations denses de petits genêts (genêt ailé, petit genêt d'Espagne), ainsi que des peuplements d'orchidées telles que l'ophrys bécasse, l'orchis pyramidal, l'orchis tridenté ou encore le sérapias à labelle long.*

Le caractère épineux ou toxique (genêt scorpion, aphyllanthe de Montpellier, euphorbes, chèvrefeuilles…) de nombreux végétaux présents atteste d'un pastoralisme relativement récent. Les abords des bâtiments existants font d'ailleurs l'objet d'un contrat de pâturage ovin afin d'entretenir une zone coupe-feu. Le reste du périmètre est en voie d'embroussaillement.

A noter que la présence de l'Homme sur le site et les perturbations engendrées sont également à l'origine du développement d'une flore rudérale avec des espèces comme l'inule visqueuse, la bourrache, le coquelicot, la luzerne ou encore la scorpiure.

Dans les sous-bois de pins, la strate herbacée est plutôt pauvre. On y observe en revanche des espèces comme les chênes vert et pubescent, l'érable à feuilles d'obier, la ronce et la clématite des haies, ou ponctuellement la bruyère arborescente.

Les coteaux pierreux accueillent quant à eux des espèces comme la leuzée conifère, l'œillet virginal, le fumana à feuilles de thym ou encore la coronille naine.

Outre ces espèces communes, des espèces protégées et/ou patrimoniales ont été observées sur le site de la Sarrée » (Source : Etude d'Impact Environnemental de la ZAC de la Sarré - Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis, 2017).

« *Trois espèces protégées ont été relevées sur la zone d'étude lors des différentes prospections :*

- *L'ophrys de Bertoloni (Ophrys bertolonii). Cet ophrys est protégé au niveau national où il est considéré comme quasi-menacé (liste rouge), et il est déterminant pour la désignation des ZNIEFF en PACA. L'enjeu local est de cette espèce est jugé fort.*
- *La lavatère ponctuée (Malva punctata). La lavatère ponctuée est également protégée au niveau régional, et elle est déterminante pour les ZNIEFF en PACA. L'enjeu local de cette espèce est jugé faible.*
- *L'alpiste aquatique (Phalaris aquatica). L'alpiste aquatique est une poacée protégée en PACA, et remarquable pour les ZNIEFF. L'enjeu local de cette espèce est jugé faible.*

Outre les espèces protégées, trois espèces patrimoniales (déterminantes pour les ZNIEFF en PACA ou sur liste rouge) ont été identifiées sur le site de la Sarrée en 2014/2015 (cf. Figure 11) :

- *l'orchis papillon (Anacamptis papilionacea) : Bien que ne bénéficiant d'aucun statut de protection, cette orchidée est considérée comme quasi-menacée en France et elle est déterminante pour les ZNIEFF en PACA. L'enjeu local de cette espèce est jugé fort.*
- *l'épiaire d'Héraclée (Stachys heraclea) : L'espèce est rare en région PACA, mais relativement commune dans les Alpes-Maritimes. Elle n'est pas protégée mais elle est déterminante pour la désignation des ZNIEFF. L'enjeu local est considéré faible.*
- *la spiranthe d'automne (Spiranthes spiralis) : Cette espèce constitue un enjeu régional. Située en limite d'aire de répartition, l'enjeu local de cette espèce est jugé modéré.*

Source : Etude d'Impact Environnemental de la ZAC du plateau de la Sarré - Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis, 2017.

3.3.3.3 Synthèse

Les secteurs les plus riches en espèces remarquables sont ceux situés en périphérie du territoire communal :

- les zones de plateau, en particulier à l'ouest de la commune (Plateau de la Sarrée, Plateau de la Malle), mais aussi au-dessus du village historique (secteur du canal du Foulon) ;
- Les zones rocheuses (falaises, éboulis) ;
- la vallée et la ripisylve du Loup et des vallons latéraux.

3.4 La faune

3.4.1 La faune d'intérêt communautaire des zones Natura 2000

54 espèces d'intérêt communautaire (IC) [1] sont recensées au sein des trois zones Natura 2000 qui concernent la commune du Bar sur Loup :

- deux sites au titre de la Directive Habitats :
  - ZSC « FR9301570-Préalpes de Grasse » ;
  - ZSC « FR9301571-Rivière et gorges du Loup » ;
- un site au titre de la Directive Oiseaux : la ZPS « FR9312002 - Préalpes de Grasse ».

Le tableau ci-dessous présente ces espèces.

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Type	Taille Mini	Taille Maxi	unité	Cat C/R/V/P	Qualité des	Pop.A/B/C/D	Cpns.A/B/C	Isol.A/B/C	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence
I	1041	Oxygastra curtisii (Dale, 1834) / Cordulie à corps fin	p	1	2	loc.	R	P	C	B	C	C	FR9301571	P
I	1065	Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775) / Damier de la Succise	p			i	P	M	C	B	C	B	FR9301571	
I	1065	Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775) / Damier de la Succise	p			i	C	P	C	B	C	B	FR9301570	P
I	1074	Eriogaster catax (Linnaeus, 1758) / Laineuse du Prunellier	p			i	P	I	C	B	C	B	FR9301570	? -
I	1083	Lucanus cervus (Linnaeus, 1758) / Lucane cerf-volant	p			i	P	P	C	B	C	B	FR9301571	
I	1083	Lucanus cervus (Linnaeus, 1758) / Lucane cerf-volant	p			i	C	M	C	A	C	B	FR9301570	P
I	1084	Osmoderma eremita (Scopoli, 1763) / Pique-prune	p			i	P	P	C	B	C	B	FR9301570	P[2]
I	1087	Rosalia alpina (Linnaeus, 1758) / Rosalie des Alpes	p			i	P	P	C	B	C	B	FR9301570	P[3]

1 Portées sur les annexes de la Directive Habitats (pour les ZSC) ou de la Directive Oiseaux (pour la ZPS).

[2] « Une observation unique sur le site, rive droite du Loup » (Source : Docob)
[3] Observée dans les hêtraies du plateau de Caussols

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Type	Taille Mini	Taille Maxi	unité	Cat C/R/V/P	Qualité des	Pop.A/B/C/D	Cpns.A/B/C	Isol.A/B/C	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence
I	1087	Rosalia alpina (Linnaeus, 1758) / Rosalie des Alpes	p										FR9301571	
I	1088	Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758 / Grand Capricorne	p			i	P	P	C	B	C	B	FR9301571	
I	1088	Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758 / Grand Capricorne	p			i	C	M	C	A	C	B	FR9301570	P
I	1092	Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858) / Ecrevisse à pattes blanches	p			i	R	P	C	B	C	B	FR9301571	P[4]
I	1092	Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858) / Ecrevisse à pattes blanches	p			i	P	P	D				FR9301570	
I	6199	Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761) / Écaille chinée	p			i	C	P	C	B	C	B	FR9301571	
I	6199	Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761) / Écaille chinée	p			i	C	M	C	B	C	C	FR9301570	A
F	1103	Alosa fallax (Lacepède, 1803) / Alose feinte	c			i	V	I	C	C	C	C	FR9301571	? [5]
F	1138	Barbus meridionalis Risso, 1827 / Barbeau méridional	p			i	P	M	C	B	C	B	FR9301571	
F	1138	Barbus meridionalis Risso, 1827 / Barbeau méridional	p			i	R	M	C	B	C	B	FR9301570	A
F	6147	Telestes souffia (Risso, 1827) / Blageon	p			i	P	M	C	B	C	B	FR9301571	A
R	1298	Vipera ursinii (Bonaparte, 1835) / Vipère d'Orsini	p	10000	10000	i	P	M	A	B	A	B	FR9301570	P[6]
B	A026	Egretta garzetta (Linnaeus, 1766) / Aigrette garzette	c			i	P		D				FR9312002	-
B	A030	Ciconia nigra (Linnaeus, 1758) / Cigogne noire	c			i	P		D				FR9312002	-
B	A031	Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758) / Cigogne blanche	c			i	P		D				FR9312002	-
B	A072	Pernis apivorus (Linnaeus, 1758) / Bondrée apivore	r	3	5	p	P		D				FR9312002	A

[4] « Elle a été observée sur le Loup […] et deux de ses affluents ([…] Vallon de Courmes) (Source : Docob)
[5] « Il existe très peu de données. Une alose (espèce malheureusement non déterminée), a été capturée dans le LOUP à Villeneuve-Loubet en 1992 » (Source : APPMA) de Cagnes-sur-Mer cité dans le Docob).
[6] Sur le rebord du plateau de Caussole

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Type	Taille Mini	Taille Maxi	unité	Cat C/R/V/P	Qualité des	Pop.A/B/C/D	Cpns.A/B/C	Isol.A/B/C	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence
B	A072	Pernis apivorus (Linnaeus, 1758) / Bondrée apivore	c			i	C		D				FR9312002	
B	A073	Milvus migrans (Boddaert, 1783) / Milan noir	c			i	P		D				FR9312002	P
B	A074	Milvus milvus (Linnaeus, 1758) / Milan royal	c			i	R		D				FR9312002	-
B	A077	Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758) / Vautour percnoptère	c			i	R		D				FR9312002	-
B	A078	Gyps fulvus (Hablizl, 1783) / Vautour fauve	p			i	P		D				FR9312002	-
B	A080	Circaetus gallicus (Gmelin, 1788) / Circaète Jean-le-Blanc	r	3	5	p	P		C	A	C	A	FR9312002	
B	A080	Circaetus gallicus (Gmelin, 1788) / Circaète Jean-le-Blanc	c			i	P		C	A	C	A	FR9312002	A[7]
B	A081	Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758) / Busard des roseaux	c			i	P		D				FR9312002	-
B	A082	Circus cyaneus (Linnaeus, 1758) / Busard Saint-Martin	c			i	P		D				FR9312002	
B	A082	Circus cyaneus (Linnaeus, 1758) / Busard Saint-Martin	w			i	V		D				FR9312002	-
B	A084	Circus pygargus (Linnaeus, 1758) / Busard cendré	c			i	P		D				FR9312002	-
B	A091	Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758) / Aigle royal	p	3	3	p	P		C	A	C	B	FR9312002	P[8]
B	A097	Falco vespertinus Linnaeus, 1766 / Faucon kobez	c			i	P		C	B	C	B	FR9312002	
B	A100	Falco eleonorae Géné, 1839 / Faucon d'Éléonore	c			i	R		B	B	B	C	FR9312002	-
B	A103	Falco peregrinus Tunstall, 1771 / Faucon pèlerin	p	2	3	p	P		C	B	C	B	FR9312002	P
B	A139	Eudromias morinellus (Linnaeus, 1758) / Pluvier guignard	c			i	R		D				FR9312002	-
B	A155	Scolopax rusticola Linnaeus, 1758 / Bécasse des bois	p			i	P		D				FR9312002	-

[7] Observation de terrain le 6 juin 2017
[8] Le territoire communal est peu favorable à la nidification mais pourra être parcouru pour la recherche de proies.

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Type	Taille Mini	Taille Maxi	unité	Cat C/R/V/P	Qualité des	Pop.A/B/C/D	Cpns.A/B/C	Isol.A/B/C	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence
B	A155	Scolopax rusticola Linnaeus, 1758 / Bécasse des bois	c			i	P		D				FR9312002	
B	A155	Scolopax rusticola Linnaeus, 1758 / Bécasse des bois	w			i	P		D				FR9312002	
B	A168	Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758) / Chevalier guignette	c			i	P		C	B	C	B	FR9312002	
B	A168	Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758) / Chevalier guignette	w			i	P		C	B	C	B	FR9312002	-
B	A215	Bubo bubo (Linnaeus, 1758) / Grand-duc d'Europe	p	3	6	p	P		C	B	C	B	FR9312002	P
B	A223	Aegolius funereus (Linnaeus, 1758) / Chouette de Tengmalm	p	1	5	p	P		C	B	B	B	FR9312002	
B	A224	Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758 / Engoulevent d'Europe	r			i	C		C	A	C	A	FR9312002	
B	A224	Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758 / Engoulevent d'Europe	c			i	P		C	A	C	A	FR9312002	A
B	A229	Alcedo atthis (Linnaeus, 1758) / Martin-pêcheur d'Europe	p	1	5	p	P		C	B	C	B	FR9312002	A
B	A231	Coracias garrulus Linnaeus, 1758 / Rollier d'Europe	c			i	R		D				FR9312002	-[9]
B	A236	Dryocopus martius (Linnaeus, 1758) / Pic noir	p			i	P		C	B	C	B	FR9312002	P[10]
B	A246	Lullula arborea (Linnaeus, 1758) / Alouette lulu	p	100	150	p	P		C	A	C	A	FR9312002	
B	A246	Lullula arborea (Linnaeus, 1758) / Alouette lulu	c			i	P		C	A	C	A	FR9312002	A
B	A255	Anthus campestris (Linnaeus, 1758) / Pipit rousseline	r			i	C		C	A	C	A	FR9312002	
B	A255	Anthus campestris (Linnaeus, 1758) / Pipit rousseline	c			i	P		C	A	C	A	FR9312002	A
B	A302	Sylvia undata (Boddaert, 1783) / Fauvette pitchou	p			i	R		D				FR9312002	P
B	A338	Lanius collurio Linnaeus, 1758 / Pie-grièche écorcheur	r	150	200	p	P		C	A	C	A	FR9312002	A

[9] « Uniquement observé en migration : un le 28 mai 1987 au Col de Vence et un le 20 juillet 2000 sur le plateau de Saint Barnabé » (Source : Docob).
[10] Données faune-paca.org

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Type	Taille Mini	Taille Maxi	unité	Cat C/R/V/P	Qualité des	Pop.A/B/C/D	Cpns.A/B/C	Isol.A/B/C	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence
B	A338	Lanius collurio Linnaeus, 1758 / Pie-grièche écorcheur	c			i	P		C	A	C	A	FR9312002	
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax (Linnaeus, 1758) / Crave à bec rouge	p	10	20	p	P		C	B	C	B	FR9312002	
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax (Linnaeus, 1758) / Crave à bec rouge	w			i	R		C	B	C	B	FR9312002	P
B	A379	Emberiza hortulana Linnaeus, 1758 / Bruant ortolan	r	150	200	p	P		C	A	C	A	FR9312002	
B	A379	Emberiza hortulana Linnaeus, 1758 / Bruant ortolan	c			i	P		C	A	C	A	FR9312002	A
B	A409	Lyrurus tetrix (Linnaeus, 1758) / Tétras lyre	p	10	30	mal.	P		C	B	B	B	FR9312002	-
M	1303	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) / Petit rhinolophe	c	30	40	i	R	M	C	B	C	B	FR9301571	
M	1303	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) / Petit rhinolophe	r	10	20	i	R	M	C	B	C	B	FR9301571	
M	1303	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) / Petit rhinolophe	w	30	40	i	R	M	C	B	C	B	FR9301571	A[11]
M	1303	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) / Petit rhinolophe	w	30	40	i	V	M	C	B	C	B	FR9301570	
M	1303	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) / Petit rhinolophe	c	30	40	i	R	M	C	B	C	B	FR9301570	
M	1303	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) / Petit rhinolophe	r	1	10	i	V	M	C	B	C	B	FR9301570	P
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) / Grand rhinolophe	r	50	60	i	R	M	C	B	C	B	FR9301571	
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) / Grand rhinolophe	w			i	V	M	C	B	C	B	FR9301571	
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) / Grand rhinolophe	c			i	R	M	C	B	C	B	FR9301571	A[12]
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) / Grand rhinolophe	c			i	R	M	C	B	C	B	FR9301570	
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) / Grand rhinolophe	r			i	V	P	C	B	C	B	FR9301570	P

11 Etude MTDA, 2013
12 Le Bar-sur-Loup, ancienne papeterie St Jean : 1 le 9-7-02 (Docob)

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Type	Taille Mini	Taille Maxi	unité	Cat C/R/V/P	Qualité des	Pop.A/B/C/D	Cpns.A/B/C	Isol.A/B/C	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) / Grand rhinolophe	w	1	10	i	V	M	C	B	C	C	FR9301570	
M	1305	Rhinolophus euryale Blasius, 1853 / Rhinolophe euryale	w			i	V	M	C	B	C	C	FR9301571	
M	1305	Rhinolophus euryale Blasius, 1853 / Rhinolophe euryale	c			i	V	M	C	B	C	C	FR9301571	
M	1305	Rhinolophus euryale Blasius, 1853 / Rhinolophe euryale	c			i	V	P	C	C	C	C	FR9301570	P[13]
M	1307	Myotis blythii (Tomes, 1857) / Petit Murin	c			i	V	P	C	B	C	C	FR9301571	
M	1307	Myotis blythii (Tomes, 1857) / Petit Murin	w			i	V	P	C	B	C	C	FR9301571	-
M	1307	Myotis blythii (Tomes, 1857) / Petit Murin	c			i	V	P	C	B	C	C	FR9301570	
M	1307	Myotis blythii (Tomes, 1857) / Petit Murin	w			i	V	P	C	B	C	C	FR9301570	P[14]
M	1308	Barbastella barbastellus (Schreber, 1774) / Barbastelle d'Europe	c			i	R	M	C	B	C	B	FR9301571	
M	1308	Barbastella barbastellus (Schreber, 1774) / Barbastelle d'Europe	c			i	R	M	C	B	C	B	FR9301570	P
M	1310	Miniopterus schreibersii (Kuhl, 1817) / Minioptère de Schreibers	c	200	300	i	R	M	C	C	C	B	FR9301571	A[15]
M	1310	Miniopterus schreibersii (Kuhl, 1817) / Minioptère de Schreibers	c	200	300	i	R	M	C	C	C	B	FR9301570	P
M	1321	Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806) / Vespertilion à oreilles échancrées	c			i	R	M	C	B	C	C	FR9301571	
M	1321	Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806) / Vespertilion à oreilles échancrées	c			i	R	P	C	B	C	C	FR9301570	A[16]
M	1323	Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817) / Vespertilion de Bechstein	c			i	R	M	C	B	C	B	FR9301571	
M	1323	Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817) / Vespertilion de Bechstein	c			i	R	M	C	B	C	B	FR9301570	P[17]

13 Compatible en termes de biotope et de biogéographie mais non cité dans les études récentes
14 « Le Petit murin a été contacté sur le plateau de Calern » (Source : Docob)
15 Etude MTDA, 2013
16 Etude MTDA, 2013
17 Etude MTDA, 2013

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Type	Taille Mini	Taille Maxi	unité	Cat C/R/V/P	Qualité des	Pop.A/B/C/D	Cpns.A/B/C	Isol.A/B/C	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence
M	1352	Canis lupus Linnaeus, 1758 / Loup gris	p			i	R	P	C	B	C	C	FR9301571	
M	1352	Canis lupus Linnaeus, 1758 / Loup gris	p			i	R	P	C	B	C	C	FR9301570	P[18]

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 m², bfemales = Femelles reproductrices, mal.=cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, loc. = 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.
• **Qual. données** = 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) ; I = Données insuffisantes.
• **Population :** A = 100 ε p > 15 % ; B = 15 ε p > 2 % ; C = 2 ε 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 ».

3.4.2 Autres espèces importantes (FSD)

3.4.2.1 FSD de la ZSC « FR9301570-Préalpes de Grasse »

Les « autres espèces importantes » pour la faune indiquée au sein du FSD de la ZSC « FR9301570-Préalpes de Grasse » sont les suivantes :

- Amphibien : *Hyla meridionalis, Rana dalmatina*
- Invertébré : *Maculinea arion, Papilio alexanor, Parnassius apollo, Parnassius mnemosyne, Saga pedo*
- Mammifère : Eptesicus serotinus, *Hypsugo savii, Myotis daubentoni, Myotis nattereri, Nyctalus leisleri, Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus nathusii, Pipistrellus pipistrellus, Plecotus auritus, Plecotus austriacus* et *Tadarida teniotis*
- Indéterminé : *Zerynthia polyxena*
- Reptile : *Coluber viridiflavus, Coronella austriaca, Elaphe longissima, Lacerta viridis, Podarcis muralis*

3.4.2.2 ZSC « FR9301571-Rivière et gorges du Loup »

Aucune « autres espèces importantes » pour la faune n'est indiquée au sein du FSD de la ZSC « FR9301571-Rivière et gorges du Loup ».

[18] Observé sur la commune, ces animaux sont cantonnés dans les secteurs les plus hauts du territoire (Plateau de la Malle).

3.4.2.3 ZPS « FR9312002 - Préalpes de Grasse »

Les « autres espèces importantes » pour la faune indiquée au sein du FSD de la ZPS « FR9312002 - Préalpes de Grasse » sont les suivantes :

Accipiter gentilis	Accipiter nisus	Alauda arvensis	Alectoris rufa
Anas crecca	Anas platyrhynchos	Apus melba	Ardea cinerea
Athene noctua	Buteo buteo	Calandrella brachydactyla	Carduelis spinus
Cinclus cinclus	Clamator glandarius	Columba livia	Coturnix coturnix
Emberiza cia	Emberiza citrinella	Falco subbuteo	Falco tinnunculus
Gallinula chloropus	Hirundo daurica	Hirundo rustica	Jynx torquilla
Lanius meridionalis	Lanius senator	Larus ridibundus	Merops apiaster
Monticola saxatilis	Monticola solitarius	Muscicapa striata	Oenanthe hispanica
Oenanthe oenanthe	Otus scops	Passer italiae	Petronia petronia
Phalacrocorax carbo	Phoenicurus phoenicurus	Picus viridis	Ptyonoprogne rupestris
Saxicola rubetra	Saxicola torquata	Serinus citrinella	Streptopelia turtur
Sylvia cantillans	Sylvia hortensis	Tichodroma muraria	Turdus pilaris
Turdus torquatus	Upupa epops		

Dans cette liste, les espèces inventoriées dans la commune sont les suivantes :

Accipiter gentilis	*Accipiter nisus*	*Alauda arvensis*
Alectoris rufa	*Anas platyrhynchos*	*Ardea cinerea*
Athene noctua	*Buteo buteo*	*Calandrella brachydactyla*
Cinclus cinclus	*Columba livia*	*Coturnix coturnix*
Emberiza cia	*Falco subbuteo*	*Falco tinnunculus*
Hirundo rustica	*Jynx torquilla*	*Lanius meridionalis*
Monticola saxatilis	*Monticola solitarius*	*Muscicapa striata*
Oenanthe hispanica	*Oenanthe oenanthe*	*Otus scops*
Passer italiae	*Petronia petronia*	*Phoenicurus phoenicurus*
Picus viridis	*Ptyonoprogne rupestris*	*Saxicola torquata*
Sylvia cantillans	*Sylvia hortensis*	*Upupa epops*

3.4.3 La faune en dehors des zones Natura 2000

3.4.3.1 Faune remarquable

Parmi les 44 espèces faunistiques recensées sur le territoire communal, les suivantes relèvent d'un statut (ou plusieurs) statuts réglementaires de rareté ou de protection :

Nom scientifique le plus récent	***Nom cité dans le texte réglementaire***	**Nom français**	**Statuts de protection**
	Invertébré		
Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)	*Euphydryas (Eurodryas) aurinia (Rottemburg, 1775)*	Damier de la Succise	NI3 CDH2 IBE2
Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761)	*Callimorpha (Euplagia, Panaxia) quadripunctaria*	Écaille chinée	CDH2
Glaucopsyche alexis (Poda, 1761)	*Glaucopsyche alexis Poda*	Azuré des Cytises	RI11
Hipparchia statilinus (Hufnagel, 1766)	*Hipparchia statilinus Hufnagel*	Faune	RI11
Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)	*Iphiclides podalirius Linné*	Flambé	RI11
Vespa velutina Lepeletier, 1836	*Vespa velutina*	Frelon à pattes jaunes	VVINT2
	Poissons		
Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)	*Anguilla anguilla*	Anguille	IBA3 IOS5
Barbus meridionalis Risso, 1827	*Cyprinidae / Barbus meridionalis*	Barbeau méridional	NCPNEI NP1 CDH2 CDH5 IBE3
Salmo trutta Linnaeus, 1758	*Salmonidae*	Truites	NCPNEI NP1
Squalius cephalus (Linnaeus, 1758)	*Cyprinidae*	Chevesne	NCPNEI
	Amphibiens		
Bufo bufo (Linnaeus, 1758)	*Bufo bufo (Linné, 1758)*	Crapaud commun	NAR3 IBE3
Hyla meridionalis Boettger, 1874	*Hyla meridionalis (Boettger, 1874)*	Rainette méridionale	NAR2 CDH4 IBE2
	Reptiles		
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	*Podarcis muralis (Laurenti, 1768)*	Lézard des murailles	NAR2 CDH4 IBE2
Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)	*Tarentola mauritanica (Linné, 1758)*	Tarente de Mauritanie	NAR3 IBE3
	Oiseaux		
Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)	*Alcedo atthis*	Martin-pêcheur d'Europe	NO3 CDO1 IBE2
Apus apus (Linnaeus, 1758)	*Apus apus*	Martinet noir	NO3 IBE3
Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758)	*Aquila chrysaetos*	Aigle royal	CCA SPMEA1 NO3 CDO1 IBO2
Athene noctua (Scopoli, 1769)	*Athene noctua*	Chevêche d'Athéna	NO3 CCA IBE2
Bubo bubo (Linnaeus, 1758)	*Bubo bubo*	Grand-Duc d'Europe	CCA NO3 CDO1 IBE2
Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758	*Caprimulgus europaeus*	Engoulevent d'Europe	NO3 CDO1 IBE2
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	*Carduelis carduelis*	Chardonneret élégant	NO3 IBE2
Columba palumbus Linnaeus, 1758	*Pigeon ramier*	Pigeon ramier	Ngib_ch_1 CDO21 CDO31

Nom scientifique le plus récent	Nom cité dans le texte réglementaire	Nom français	Statuts de protection
Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	*Delichon urbicum/Delichon urbica*	Hirondelle de fenêtre	NO3 IBE2
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	*Dendrocopos major*	Pic épeiche	NO3 IBE2
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	*Erithacus rubecula*	Rouge-gorge familier	NO3 IBE2
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	*Garrulus glandarius*	Geai des chênes	CDO22
Otus scops (Linnaeus, 1758)	*Otus scops*	Petit-Duc scops	CCA NO3 IBE2
Parus major Linnaeus, 1758	*Parus major*	Mésange charbonnière	NO3 IBE2
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	*Phoenicurus ochruros*	Rougequeue noir	NO3 IBE2
Pica pica (Linnaeus, 1758)	*Pica pica*	Pie bavarde	CDO22
Picus viridis Linnaeus, 1758	*Picus viridis*	Pic vert / Pivert	NO3 IBE2
Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)	*Ptyonoprogne rupestris*	Hirondelle de rochers	NO3 IBE2
Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	*Aves (dont la chasse est autorisée)*	Tourterelle turque	OC3 Ngib_ch_1 CDO22 IBE3
Turdus merula Linnaeus, 1758	*merle noir*	Merle noir	Ngib_ch_1 OC3 CDO22 IBE3
Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831	*grive musicienne*	Grive musicienne	Ngib_ch_1 OC3 CDO22 IBE3
Upupa epops Linnaeus, 1758	*Upupa epops*	Huppe fasciée	NO3 IBE3
Mammifères -hors chiroptères			
Canis lupus Linnaeus, 1758	*Canis lupus*	Loup	CCA CCB NM2 CDH2 CDH4 IBE2 UEintro
Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)	*chevreuil*	Chevreuil	Ngib_ch_1 IBE3
Cervus elaphus Linnaeus, 1758	*cerf élaphe*	Cerf élaphe	Ngib_ch_1 IBE3
Meles meles (Linnaeus, 1758)	*Meles meles*	Blaireau	IBE3 Ngib_ch_1
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758	*Sciurus vulgaris*	Ecureuil roux	NM2 IBE3
Sus scrofa Linnaeus, 1758	*Sanglier*	Sanglier	Ngib_ch_1
Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)	*Vulpes vulpes*	Renard	Ngib_ch_1

Légende		
CDH2	Annexe II	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
CDH4	Annexe IV	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
CDH5	Annexe V	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
CDO21	Annexe II/1	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux)
CDO22	Annexe II/2	
IBE2	Annexe II	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne)
IBE3	Annexe III	
NAR2	Article 2	Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
NAR3	Article 3	Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection
NI2	Article 2	Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
NI3	Article 3	Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

CCA	Annexe A	Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'Union européenne
IBO1	Annexe I	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn)
IBO2	Annexe II	
Ngib_ch_1	Premier	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée
NO3	Article 3	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
OC3	Article 3	Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national
SPMEA1	Article 1	Mesures de protection des espèces animales (oiseaux et mammifères) représentées à Saint-Pierre et Miquelon

N.B. : Les données bibliographiques étant nombreuses, la présente étude est basée sur celles-ci. En particulier, deux études particulières ont été effectuées sur le terrain dans le cadre de l'élaboration du projet de PLU :

- *Etude des incidences du Plan Local d'Urbanisme de la commune du Bar-sur-Loup sur les sites Natura 2000 (Agence MTDA et al.) ;*
- *Dossier de création de la ZAC du plateau de la Sarrée (Le Bar-sur-Loup, 06) - Etude d'impact sur l'environnement - Version octobre 2017 – mise à jour janvier 2018 (Naturae pour la CASA).*

Les VNEI correspondants sont présentés en annexe.

Deux groupes ont faits l'objet d'une attention particulière lors de l'étude du PLU : les oiseaux et les chiroptères. Si les oiseaux constituent généralement un groupe bien renseigné (nombreuses observations réalisées par un grand nombre d'observateurs compétents, animaux aisément identifiables), les chiroptères sont souvent moins bien identifiés. Le recensement des chiroptères dans le cadre de l'élaboration du PLU est donc particulièrement important.

3.4.3.2 Chiroptères

Les inventaires ont révélé la présence de près de 15 espèces de chauve-souris chassant ou transitant sur le site d'étude en 6 nuits d'écoute : Molosse de Cestoni – *Tadarida teniotis,* Murin de Natterer – *Myotis nattereri,* Sérotine commune (ou Noctule de Leisler) - *Eptesicus serotinus*, Murin de Daubenton - *Myotis daubentonii*, Pipistrelle de Kuhl - *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrelle commune - *Pipistrellus pipistrellus*, Pipistrelle pygmée - *Pipistrellus pygmaeus*, Vespère de Savi - *Hypsugo savii*, Noctule de Leisler - *Nyctalus leisleri*, Oreillard sp. - *Plecotus sp*. et Murin du groupe moustache – *Myotis sp*.

Parmi les 15 espèces de chiroptères inventoriées, quatre ont justifié la désignation du site Natura 2000 : « FR9301571 - Rivière et gorges du Loup ». Ces espèces sont de fait classées en Annexe 2 de la Directive Habitat et protégées au niveau national. Il s'agit des taxons suivants :

- Le Petit rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros*
- Le Minioptère de Schreibers - *Miniopterus schreibersii*
- Le Murin de Capaccini - *Myotis capaccini*
- Murin à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus*

Le tableau ci-dessous présente les Activité de chasse des différentes espèces de chiroptères au niveau des différents points d'écoute.

Espèces / Points d'inventaire (écoute)	Bar01 – Le Terray	Bar02 – Le Loup	Bar03 – Vallon de Gourdon	Bar04 – Ripisylve Loup	Bar05 – Les Adrechs Ubac	Bar06 – Les Englades
Minioptère de Schreibers		++ (5)	+ (2)			
Molosse de Cestoni		+			+	
Murin à oreilles échancrées				+ (2)		+ (1)
Murin de Capaccini		++ (20)		++ (5)		
Murin de Daubenton		+++	+	++		
Murin de Natterer				+		
Murin du groupe moustache				++		
Oreillard indéterminé			+	+		
Petit Rhinolophe		+++ (15)		+++ (30)		+ (1)
Pipistrelle commune		++	+++	+++	+	+
Pipistrelle de Kuhl	++	++	+++	+++	++	++
Pipistrelle pygmée		+++	++	+++		
Sérotine commune	+	++		+++		
Vespère de Savi	++	++	++	+++	+	++
Légende : ( ) = nulle / (+) = faible / (++) = modéré / (+++) = forte. Pour les espèces de l'annexe 2 de la DH(en gras) le nombre de contact par nuit (fichier de 15s) est mentionné						

Au vu des différents inventaires réalisés, il apparaît que **les milieux présentant la plus forte richesse en espèces de chiroptères sont les milieux bordant le fleuve Loup**. Ces milieux de ripisylve, servent de zone de chasse et de transit (corridor) pour l'ensemble des espèces contactées et notamment pour quatre espèces de chauves-souris classées en Annexe 2 de la Directive Habitat et ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Gorges du Loup ». Par ailleurs, la présence d'espèces comme le Grand Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, ou le Petit Murin est extrêmement potentielle en chasse et transit dans ces milieux, bien qu'elles n'aient pu être contactées lors de ces inventaires. **Les enjeux liés aux chiroptères sont forts à très forts au niveau de la ripisylve du Loup.**

Au niveau des milieux de chênaies pubescentes présents au nord du site deux espèces de chiroptères ayant désigné le site Natura 2000 « Gorges du Loup » ont pu être enregistré en chasse/transit : il s'agit du Petit Rhinolophe et du Murin à oreilles échancrées. Par ailleurs des espèces forestières comme la Barbastelle d'Europe ou le Grand Rhinolophe sont très potentielles en chasse/transit dans ces milieux. De ce fait **les enjeux liés aux chiroptères sont considérés comme modéré au niveau des chênaies au nord de la commune** (cf. cartographie).

Aucune espèce de chiroptères classés en Annexe 2 de la directive Habitat n'a pu être contactée au niveau des chênaies du sud de la commune et sur le site de la Sarrée. **Les enjeux liés aux chiroptères dans ces boisements sont ici considérés comme faible.**

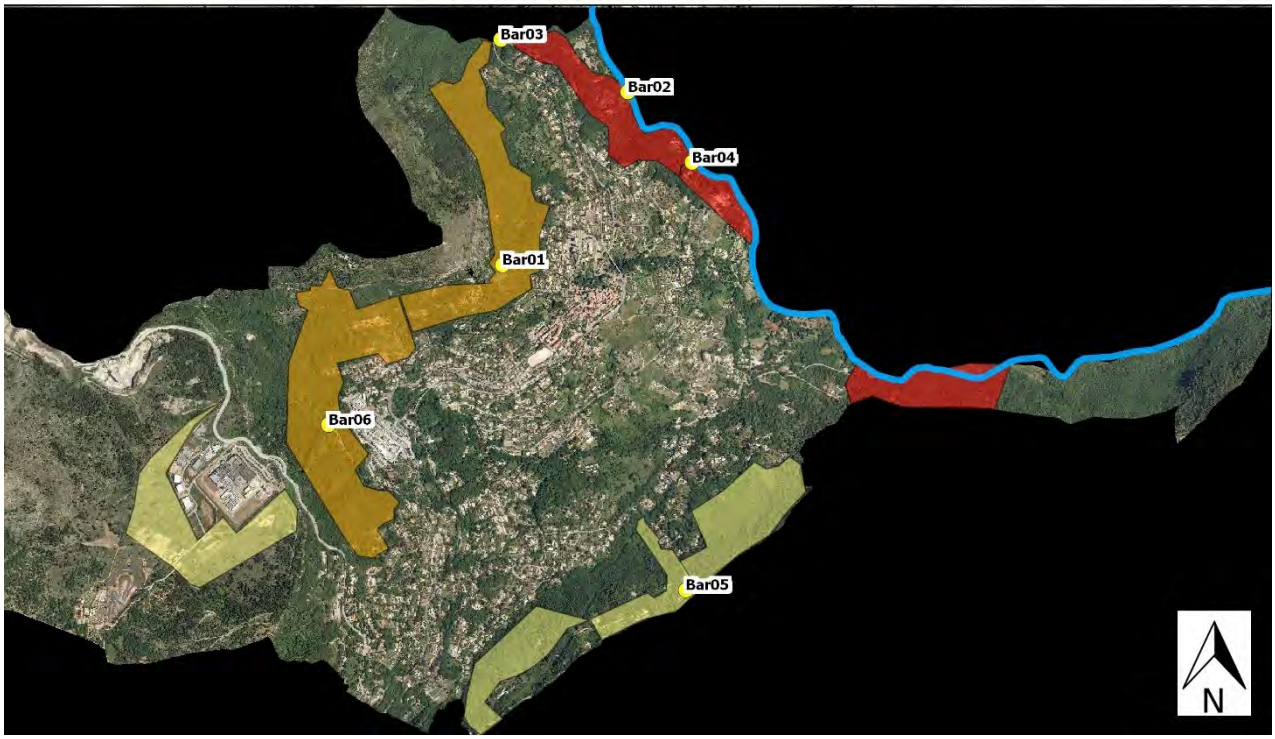


Figure 49 : Carte des enjeux liés aux chiroptères et localisation des points d'écoute (Source : ASELLIA)

4 Analyse des incidences

4.1 Incidences potentielles

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

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 entrainer :
   - une modification des conditions d'écoulement des cours d'eau en aval des zones imperméabilisées,
   - l'imperméabilisation des sols peut entrainer 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'épuration 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 publique 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 gites 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.

4.2 Incidences du projet de PLU sur les habitats naturels

4.2.1 Zones Natura 2000

La superposition du projet de zonage du PLU avec les habitats naturels IC permet d'évaluer les incidences directes. La carte ci-dessous illustre cette évaluation.

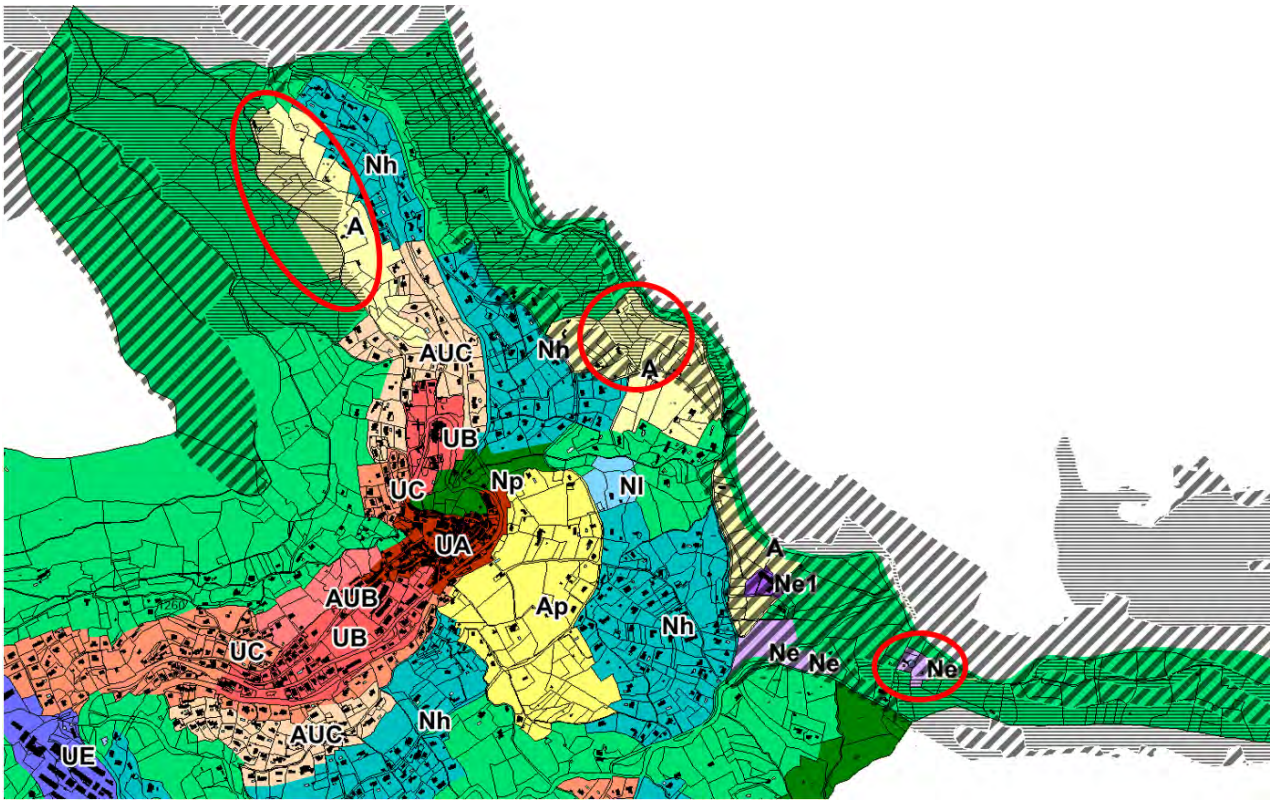


Figure 50 : Localisation des habitats naturels IC impactés par le projet de PLU (Cf. texte)

Le tableau ci-après synthétise les incidences du projet de PLU sur les habitats naturels IC inventoriés dans la commune.

Code Natura	Habitats naturels présents sur le Bar sur Loup Nom de l'habitat naturel * : habitat prioritaire	Etat de conservation	Evaluation globale	ECL 9301570	ECL 9301571	ELC	Bar / Loup	Effets directs	Effets indirects
4090	Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	A	B	TF		TF	O	Néant	Néant
5210	Matorrals arborescents à *Juniperus spp*.	A	B	F		F	O	Néant	Néant
		B	B		M		N		
5230	Matorrals arborescents à *Laurus nobilis*				M	M	O	Néant	Néant
5310	Taillis de *Laurus nobilis*	A	A		F	F	O	Néant	Néant
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)	A	B	M		M	O	Néant	Néant
		B	B		f		N		
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*) *	A	C	TF		TF	N	Néant	Néant
		B	B		TF		O		
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	A	A	TF		TF	O	Néant	Néant
		A	A		TF		O		
91E0	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* *	B	B		F	F	O		Néant
92A0	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	B	B		F	F	O	Conversion d'une superficie limitée	Néant
9340	Forêts à Quercus *ilex* et *Quercus rotundifolia* ; dont les Forêts de chênes verts à Frênes à fleurs et les Forêts de chênes verts à Charmes-houblon	A	B	M		M	N	Conversion d'une superficie limitée	Néant
		B	B		M		O		

Le projet de PLU prévoit la reconversion d'une partie des anciennes terrasses de culture, autrefois cultivée principalement en oliveraies, puis colonisées par la forêt, en terrasse pour l'arboriculture (production d'agrumes). Deux habitats naturels IC sont concernés :

- Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba (92A0), au niveau du lieudit « Ribouraou », à l'est et en contrebas du centre-ville. La superficie concernée est de l'ordre de 0,7 ha, sur les 61.45 ha qu'abrite la ZSC « FR9301571 - Rivière et gorges du Loup », soit 1,1 %.
- Forêts à Quercus *ilex* et *Quercus rotundifolia* ; dont les Forêts de chênes verts à Frênes à fleurs et les Forêts de chênes verts à Charmes-houblon (9340), au niveau du lieudit « Ribouraou » ci-dessus, des lieudits « le David » et « Bessurane » et de la station d'épuration, pour une surface totale d'environ 7 ha, sur les 850 ha qu'abrite la ZSC « FR9301571 - Rivière et gorges du Loup », soit 0,8 %.

Figure 51 : Le secteur de Bessurane

4.2.2 Incidences sur les habitats naturels hors zones Natura 2000

4.2.2.1 Le territoire communal

En dehors des zones Natura 2000, les aménagements et en particulier l'urbanisation concerneront des habitats naturels communs, l'urbanisation restant concentrée dans les secteurs proches des zones déjà construites. En particulier, les vallons et les zones à fortes pentes (falaises, éboulis…) ne seront pas impactées. Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire, porteur d'un enjeu fort ou remarquable, situé en dehors du périmètre des zones Natura 2000, ne sera supprimé ou modifié.

4.2.2.2 Le Plateau de la Sarrée

L'urbanisation étant centrée sur le secteur du Plateau de la Sarrée, les éléments sont extraits de l'étude d'impact. Toutefois, celle-ci ne présente pas d'évaluation des incidences sur les habitats naturels. Celle-ci indique que « *au total, l'ensemble des habitats naturels présents sur la zone de projet, soit 15,0 ha va être détruit en phase travaux* ».

L'état initial mentionne que « *Un total de 3 habitats d'intérêt communautaire a été recensé sur le site d'étude, témoignant de la qualité des milieux pour la faune. Toutefois, ils représentent pour la plupart un enjeu local faible puisque seules les pelouses sèches constituent un enjeu modéré sur le site de la Sarrée* ».

Habitat	Type d'enjeu	Enjeu régional	Commentaire	Enjeu local
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	Réglementaire uniquement (DH1)	Modéré	Habitat menacé par la fermeture des milieux	**Modéré**
Matorrals arborescents à *Juniperus spp*.	Réglementaire uniquement (DH1)	Moyen	Habitat en voie d'expansion	**Faible**
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : pin d'Alep	Réglementaire uniquement (DH1)	Faible	Faible proportion de l'habitat au sein du périmètre d'étude	**Faible**

Légende : DH1 = directive européenne « Habitats », annexe I.

Par ailleurs, une cartographie des habitats naturels IC est présentée :

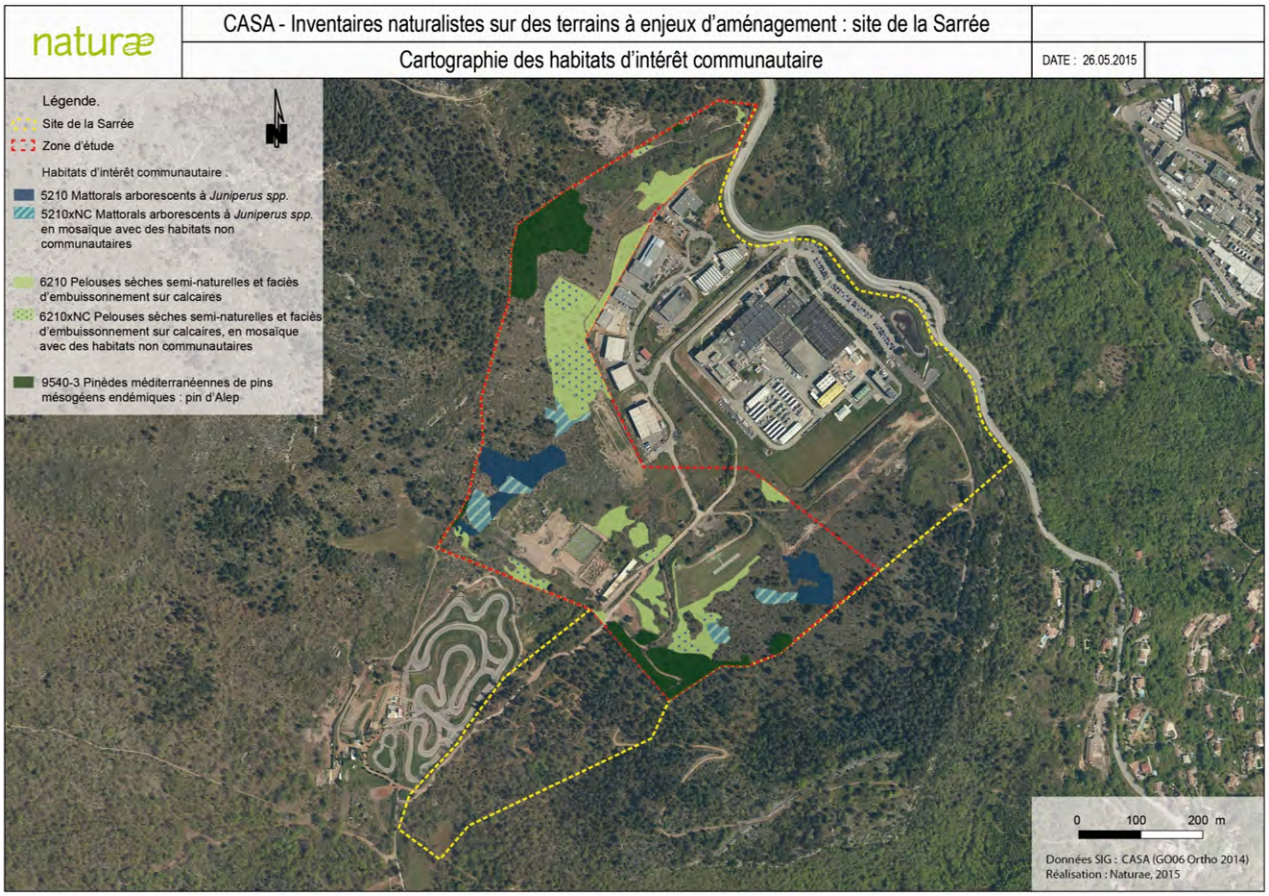


Figure 52 : Carte des habitats naturels IC du Plateau de la Sarrée (Source : étude d'impact – CASA)

La suppression des habitats naturels IC concernera donc des superficies extrêmement réduites des habitats suivants :

- les prairies calcaires sèches correspondent aux « pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires » (Code EUR27 : 6210) ;
- le matorral à genévriers correspond à l'habitat Natura 2000 « Matorrals arborescents à *Juniperus spp*. » (Code EUR27 : 5210) ;
- les forêts de pins d'Alep correspondent aux « Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : pin d'Alep » (Code EUR27 : 9540-3).

Ces suppressions seront réalisées en dehors des zones Natura 2000.

Le projet de PLU ne générera donc pas d'inévidences significatives sur les habitats naturels d'intérêt communautaire.

4.3 Incidences sur la flore

4.3.1 Flore d'intérêt communautaire

Le tableau ci-après présente les espèces IC inventoriées sur la commune du Bar sur Loup. Les autres espèces des FSD sont absentes : le projet de PLU n'aura donc aucune incidence.

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Type	Taille Mini	Taille Maxi	unité	Cat C/R/V/P	Qualité des	Pop.A/B/C/D	Cpns.A/B/C	Isol.A/B/C	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence
P	1387	*Orthotrichum rogeri* Brid. / Orthotric de Roger	p	1	1	loc.	V	M	C	B	B	C	FR9301570	P
P	1474	*Aquilegia reuteri* Boiss., 1854 / Ancolie de Bertoloni	p	10	20	i	V	G	B	B	C	B	FR9301571	P
P	6282	*Klasea lycopifolia* (Vill.) Á.Löve & D.Löve, 1961 / Serratule à feuilles de Chanvre d'eau	p	1	1	loc.		P	C	B	C	C	FR9301571	P
P	6282	*Klasea lycopifolia* (Vill.) Á.Löve & D.Löve, 1961 / Serratule à feuilles de Chanvre d'eau	p	100	1000	i	P	M	B	C	B	B	FR9301570	P

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 m², 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, loc. = 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.
• **Qual. données** = 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 ε p > 15 % ; B = 15 ε p > 2 % ; C = 2 ε 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 ».
• **Présence** : évaluation de la présence (a=avérée ; p=potentielle) sur la commune

Le tableau ci-dessous présente les incidences prévisibles sur les espèces floristiques IC définies ci-dessus.

Nom scientifique / Nom vernaculaire	*Incidences directes*	*Incidences indirectes*
Orthotrichum rogeri Brid. / Orthotric de Roger	*Néant : espèce très rare (une seule station signalée dans le FSD), non inventoriée sur le site dans les Docob, non cartographiée, inféodée aux arbres isolés ou aux contextes forestiers clairs à érable (Acer sps.), le frêne élevé (Fraxinus excelsior), le hêtre (Fagus sylvatica), le noisetier (Corylus avellana). Les forêts concernées par les aménagements du PLU constituent des peuplements assez récents, pionniers, sur d'anciennes terrasses de cultures.*	
Aquilegia reuteri Boiss., 1854 / Ancolie de Bertoloni	*Néant : espèce inféodées aux secteurs de falaises, d'éboulis et de pinèdes à pin à crochets (Pinus uncinata), qui ne sont pas concernés par les aménagements du PLU*	
Klasea lycopifolia (Vill.) Á.Löve & D.Löve, 1961 / Serratule à feuilles de Chanvre d'eau	*Néant : espèce inféodées aux secteurs de prairies humides qui ne sont pas concernés par les aménagements du PLU. Elle est absente des zones forestières.*	

4.3.2 Incidences sur la flore hors zones Natura 2000

4.3.2.1 Le territoire communal

En dehors des zones Natura 2000, les aménagements et en particulier l'urbanisation concerneront des habitats naturels communs, l'urbanisation restant concentrée dans les secteurs proches des zones déjà construites. En particulier, les vallons, les zones à fortes pentes (falaises, éboulis…), les ripisylves et les zones humides ne seront pas impactées. Aucune station d'espèce IC n'est répertoriée au sein de ces habitats, en dehors du périmètre des zones Natura 2000, ne sera supprimée.

4.3.2.2 Le Plateau de la Sarrée

« *Le tableau suivant indique l'ensemble des impacts prévisibles, en phase chantier et exploitation, pour les espèces à enjeu et protégées sur le site de la Sarrée* » (Source : Etude d'impact).

Espèce		Enjeu régional	Effectif sur site	Impact du projet		
Nom français	Nom scientifique			Détail des impacts	Local	Régional
FLORE						
Ophrys de Bertoloni	*Ophrys bertolonii*	FORT	44 pieds sur la station principale au nord de la zone 13 pieds disséminés en stations ponctuelles	Station de 44 pieds non impactée Impact direct et permanent en phase travaux (IDPPT) : -2 pieds détruits en zone centrale Impact direct et permanent en phase opérationnelle (IDPPO) : - Perte sèche de l'habitat d'espèce (non caractéristique)	Faible	Nul
Lavatère ponctuée	*Malva punctata*	FORT	2 pieds de station ponctuelle sur un biotope fortement perturbé (présence liée à un apport de terres extérieures)	IDPPT : - Destruction des 2 individus IDPPO : - Perte sèche de l'habitat d'espèce (station non naturelle)	Modéré	Nul
Orchis papillon	*Anacamptis papilionacea*	FORT	3 pieds	IDPPT : -1 pied détruit (secteur hôtel)	Faible à modéré	Nul
Alpiste aquatique	*Phalaris aquatica*	MODERE	4 pieds	Impact indirect en phase travaux : - Risque de destruction d'habitat d'espèce (sur les 4 pieds situés à proximité de la zone centrale)	Faible à modéré	Nul

Le projet de PLU ne générera donc pas d'incidences significatives sur la flore d'intérêt communautaire.

4.4 Incidences sur la faune

4.4.1 Faune d'intérêt communautaire

Le tableau ci-dessous présente les espèces IC inventoriées sur la commune du Bar sur Loup.

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence	Effets directs	Effets indirects
I	1041	Oxygastra curtisii (Dale, 1834) / Cordulie à corps fin	C	FR930 1571	P	Néant Aucune suppression d'habitat d'espèce	Néant Pas d'effet induits sur les milieux humides
I	1065	Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775) / Damier de la Succise	B	FR930 1571	P	Néant Aucune suppression d'habitat d'espèce	Néant Pas d'effet induits sur les prairies
I	1065	Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775) / Damier de la Succise	B	FR930 1570			
I	1074	Eriogaster catax (Linnaeus, 1758) / Laineuse du Prunellier	B	FR930 1570	P	Néant Pas de suppression de fourrés à prunelliers	Néant Pas d'effet induits sur les fourrés
I	1083	Lucanus cervus (Linnaeus, 1758) / Lucane cerf-volant	B	FR930 1571	P	Néant Pas de suppression de vieux arbres (suppression de taillis jeunes)	Néant Pas d'effets induits sur les arbres âgés, en particulier sur les ripisylves
I	1083	Lucanus cervus (Linnaeus, 1758) / Lucane cerf-volant	B	FR930 1570			
I	1084	Osmoderma eremita (Scopoli, 1763) / Pique-prune	B	FR930 1570	P [19]	Néant Pas de suppression de vieux arbres	Néant Pas d'effets induits sur les arbres âgés
I	1087	Rosalia alpina (Linnaeus, 1758) / Rosalie des Alpes	B	FR930 1570	P [20]	Néant Pas de suppression de vieux arbres (suppression de taillis jeunes)	Néant Pas d'effets induits sur les arbres âgés
I	1087	Rosalia alpina (Linnaeus, 1758) / Rosalie des Alpes		FR930 1571			
I	1088	Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758 / Grand Capricorne	B	FR930 1571	P	Néant Pas de suppression de vieux arbres (suppression de taillis jeunes)	Néant Pas d'effets induits sur les arbres âgés, en particulier sur les ripisylves
I	1088	Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758 / Grand Capricorne	B	FR930 1570			
I	1092	Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858) / Ecrevisse à pattes blanches	B	FR930 1571	P [21]	Néant Pas d'effets sur les cours, en particulier sur les ripisylves Pas de pollution supplémentaire	Néant Pas d'effets induits sur les cours d'eau
I	1092	Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858) / Ecrevisse à pattes blanches		FR930 1570			
I	6199	Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761) / Écaille chinée	B	FR930 1571	A	Néant Espèce susceptible de coloniser les habitats naturels créés suite au déclassement des zones N en zones A	Néant
I	6199	Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761) / Écaille chinée	C	FR930 1570			

[19] « Une observation unique sur le site, rive droite du Loup » (Source : Docob)
[20] Observée dans les hêtraies du plateau de Caussols
[21] « Elle a été observée sur le Loup […] et deux de ses affluents ([…] Vallon de Courmes) (Source : Docob)

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence	Effets directs	Effets indirects
F	1103	Alosa fallax (Lacepède, 1803) / Alose feinte	C	FR930 1571	? [22]	Néant Pas d'effets sur les cours d'eau, en particulier sur les ripisylves Pas de pollution supplémentaire	Néant Pas d'effets induits sur les cours d'eau
F	1138	Barbus meridionalis Risso, 1827 / Barbeau méridional	B	FR930 1571	A	Néant Pas d'effets sur les cours d'eau, en particulier sur les ripisylves Pas de pollution supplémentaire	Néant Pas d'effets induits sur les cours d'eau
F	1138	Barbus meridionalis Risso, 1827 / Barbeau méridional	B	FR930 1570			
F	6147	Telestes souffia (Risso, 1827) / Blageon	B	FR930 1571	A	Néant Pas d'effets sur les cours d'eau, en particulier sur les ripisylves Pas de pollution supplémentaire	Néant Pas d'effets induits sur les cours d'eau
R	1298	Vipera ursinii (Bonaparte, 1835) / Vipère d'Orsini	B	FR930 1570	P [23]	Néant Aucun aménagement sur les habitats naturels de l'espèce	Néant
B	A026	Egretta garzetta (Linnaeus, 1766) / Aigrette garzette		FR931 2002	-	Néant Espèces absentes de la commune	
B	A030	Ciconia nigra (Linnaeus, 1758) / Cigogne noire		FR931 2002	-		
B	A031	Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758) / Cigogne blanche		FR931 2002	-		
B	A072	Pernis apivorus (Linnaeus, 1758) / Bondrée apivore		FR931 2002	A	Néant Espèces non nicheuses en forêt	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A072	Pernis apivorus (Linnaeus, 1758) / Bondrée apivore		FR931 2002			
B	A073	Milvus migrans (Boddaert, 1783) / Milan noir		FR931 2002	P		
B	A074	Milvus milvus (Linnaeus, 1758) / Milan royal		FR931 2002	-		
B	A077	Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758) / Vautour percnoptère		FR931 2002	-	Néant Espèces de grande taille nichant en falaise et absente de la commune	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A078	Gyps fulvus (Hablizl, 1783) / Vautour fauve		FR931 2002	-		
B	A080	Circaetus gallicus (Gmelin, 1788) / Circaète Jean-le-Blanc	A	FR931 2002	A [24]	Néant Espèce non nicheuse dans les zones impactées par le PLU mais favorisée par l'ouverture du couvert végétal	
B	A080	Circaetus gallicus (Gmelin, 1788) / Circaète Jean-le-Blanc	A	FR931 2002			

[22] « Il existe très peu de données. Une alose (espèce malheureusement non déterminée), a été capturée dans le LOUP à Villeneuve-Loubet en 1992 » (Source : APPMA) de Cagnes-sur-Mer cité dans le Docob).
[23] Sur le rebord du plateau de Caussole
[24] Observation de terrain le 6 juin 2017

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence	Effets directs	Effets indirects
B	A081	Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758) / Busard des roseaux		FR931 2002	-	Néant Espèces non nicheuses en forêt	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A082	Circus cyaneus (Linnaeus, 1758) / Busard Saint-Martin		FR931 2002	-		
B	A082	Circus cyaneus (Linnaeus, 1758) / Busard Saint-Martin		FR931 2002			
B	A084	Circus pygargus (Linnaeus, 1758) / Busard cendré		FR931 2002	-		
B	A091	Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758) / Aigle royal	B	FR931 2002	P [25]	Néant Espèces de grande taille nichant en falaise	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A097	Falco vespertinus Linnaeus, 1766 / Faucon kobez	B	FR931 2002		Néant Espèce des espaces semi-ouverts favorisée par l'ouverture des milieux	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A100	Falco eleonorae Géné, 1839 / Faucon d'Éléonore	C	FR931 2002	-	Néant Espèces absentes de la commune	
B	A103	Falco peregrinus Tunstall, 1771 / Faucon pèlerin	B	FR931 2002	P	Néant Espèce nichant en falaise et chassant en vol	Néant
B	A139	Eudromias morinellus (Linnaeus, 1758) / Pluvier guignard		FR931 2002	-	Néant Espèces absentes de la commune	
B	A155	Scolopax rusticola Linnaeus, 1758 / Bécasse des bois		FR931 2002	-	Très faible à néant Remplacement du couvert boisé par des espaces semi-ouvert (arboriculture)	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée Pas de rupture de corridor de déplacement
B	A155	Scolopax rusticola Linnaeus, 1758 / Bécasse des bois		FR931 2002			
B	A155	Scolopax rusticola Linnaeus, 1758 / Bécasse des bois		FR931 2002			
B	A168	Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758) / Chevalier guignette	B	FR931 2002	-	Néant Espèces absentes de la commune	
B	A168	Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758) / Chevalier guignette	B	FR931 2002			
B	A215	Bubo bubo (Linnaeus, 1758) / Grand-duc d'Europe	B	FR931 2002	P	Néant Espèces de grande taille nichant en falaise	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A223	Aegolius funereus (Linnaeus, 1758) / Chouette de Tengmalm	B	FR931 2002		Néant Espèce non présente dans les zones impactées	Néant
B	A224	Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758 / Engoulevent d'Europe	A	FR931 2002	A	Néant Espèces non présente en forêt	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée

[25] Le territoire communal est peu favorable à la nidification mais pourra être parcouru pour la recherche de proies.

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence	Effets directs	Effets indirects
B	A224	Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758 / Engoulevent d'Europe	A	FR931 2002			
B	A229	Alcedo atthis (Linnaeus, 1758) / Martin-pêcheur d'Europe	B	FR931 2002	A	Néant Espèce inféodée aux cours d'eau	Néant Pas d'effets induits sur les cours d'eau
B	A231	Coracias garrulus Linnaeus, 1758 / Rollier d'Europe		FR931 2002	-[26]	Néant Espèce des espaces semi-ouverts favorisée par l'ouverture des milieux	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A236	Dryocopus martius (Linnaeus, 1758) / Pic noir	B	FR931 2002	P[27]	Très faible Espèce forestière peu présente en raison d'un développement insuffisant des arbres	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A246	Lullula arborea (Linnaeus, 1758) / Alouette lulu	A	FR931 2002	A	Néant Espèce des espaces semi-ouverts favorisée par l'ouverture des milieux	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A246	Lullula arborea (Linnaeus, 1758) / Alouette lulu	A	FR931 2002			
B	A255	Anthus campestris (Linnaeus, 1758) / Pipit rousseline	A	FR931 2002	A	Néant Espèce des espaces semi-ouverts favorisée par l'ouverture des milieux	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A255	Anthus campestris (Linnaeus, 1758) / Pipit rousseline	A	FR931 2002			
B	A302	Sylvia undata (Boddaert, 1783) / Fauvette pitchou		FR931 2002	P	Néant Espèce des espaces semi-ouverts favorisée par l'ouverture des milieux	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A338	Lanius collurio Linnaeus, 1758 / Pie-grièche écorcheur	A	FR931 2002	A	Néant Espèce des espaces ouverts favorisée par l'ouverture des milieux	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A338	Lanius collurio Linnaeus, 1758 / Pie-grièche écorcheur	A	FR931 2002			
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax (Linnaeus, 1758) / Crave à bec rouge	B	FR931 2002	P	Néant Espèce de haute altitude inféodée aux falaises	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax (Linnaeus, 1758) / Crave à bec rouge	B	FR931 2002			
B	A379	Emberiza hortulana Linnaeus, 1758 / Bruant ortolan	A	FR931 2002	A	Néant Espèce des espaces ouverts favorisée par l'ouverture des milieux	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
B	A379	Emberiza hortulana Linnaeus, 1758 / Bruant ortolan	A	FR931 2002			

[26] « Uniquement observé en migration : un le 28 mai 1987 au Col de Vence et un le 20 juillet 2000 sur le plateau de Saint Barnabé » (Source : Docob).
[27] Données faune-paca.org

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence	Effets directs	Effets indirects
B	A409	Lyrurus tetrix (Linnaeus, 1758) / Tétras lyre	B	FR931 2002	-	Néant Espèce de haute altitude	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
M	1303	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) / Petit rhinolophe	B	FR930 1571	A [28]	Néant Espèce des milieux semi-ouverts avec bois, espaces ouverts et prairies… La suppression de l'habitat forestiers sera compensée par l'installation des vergers	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
M	1303	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) / Petit rhinolophe	B	FR930 1571			
M	1303	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) / Petit rhinolophe	B	FR930 1571			
M	1303	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) / Petit rhinolophe	B	FR930 1570	P		
M	1303	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) / Petit rhinolophe	B	FR930 1570			
M	1303	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) / Petit rhinolophe	B	FR930 1570			
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) / Grand rhinolophe	B	FR930 1571	A [29]	Néant Espèce des milieux variés avec bois, lisières, vergers, prairies, haies… Elle tolère les habitations La suppression de l'habitat forestiers sera compensée par l'installation des vergers	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) / Grand rhinolophe	B	FR930 1571			
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) / Grand rhinolophe	B	FR930 1571			
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) / Grand rhinolophe	B	FR930 1570	P		
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) / Grand rhinolophe	B	FR930 1570			
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774) / Grand rhinolophe	C	FR930 1570			

28 Etude MTDA, 2013
29 Le Bar-sur-Loup, ancienne papeterie St Jean : 1 le 9-7-02 (Docob)

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence	Effets directs	Effets indirects
M	1305	Rhinolophus euryale Blasius, 1853 / Rhinolophe euryale	C	FR930 1571	P [30]	Néant Espèce chassant en milieu ouvert (tolère une couverture jusqu'à 50%)	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
M	1305	Rhinolophus euryale Blasius, 1853 / Rhinolophe euryale	C	FR930 1571			
M	1305	Rhinolophus euryale Blasius, 1853 / Rhinolophe euryale	C	FR930 1570			
M	1307	Myotis blythii (Tomes, 1857) / Petit Murin	C	FR930 1571	-	Néant Espèce s'abritant en falaise et chassant en milieu ouvert (tolère une couverture jusqu'à 50%)	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
M	1307	Myotis blythii (Tomes, 1857) / Petit Murin	C	FR930 1571			
M	1307	Myotis blythii (Tomes, 1857) / Petit Murin	C	FR930 1570	P [31]		
M	1307	Myotis blythii (Tomes, 1857) / Petit Murin	C	FR930 1570			
M	1308	Barbastella barbastellus (Schreber, 1774) / Barbastelle d'Europe	B	FR930 1571	P	Très faible Espèce chassant en forêt mais s'abritant en falaise	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
M	1308	Barbastella barbastellus (Schreber, 1774) / Barbastelle d'Europe	B	FR930 1570			
M	1310	Miniopterus schreibersii (Kuhl, 1817) / Minioptère de Schreibers	B	FR930 1571	A [32]	Très faible Espèce chassant en forêt mais s'abritant en falaise dans les Gorges du Loup	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
M	1310	Miniopterus schreibersii (Kuhl, 1817) / Minioptère de Schreibers	B	FR930 1570	P		
M	1321	Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806) / Vespertilion à oreilles échancrées	C	FR930 1571	A [33]	Très faible Espèce chassant en forêt mais s'abritant en falaise dans les Gorges du Loup Espèce très rare sur le site	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
M	1321	Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806) / Vespertilion à oreilles échancrées	C	FR930 1570			
M	1323	Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817) / Vespertilion de Bechstein	B	FR930 1571	P [34]	Néant	Très faible

30 Compatible en termes de biotope et de biogéographie mais non cité dans les études récentes
31 « Le Petit murin a été contacté sur le plateau de Calern » (Source : Docob)
32 Etude MTDA, 2013
33 Etude MTDA, 2013
34 Etude MTDA, 2013

Groupe	Code Natura 2000	Nom scientifique / Nom vernaculaire	Glob.A/B/C	Zone Natura 2000	Présence	Effets directs	Effets indirects
M	1323	Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817) / Vespertilion de Bechstein	B	FR930 1570		Espèce inféodée aux forêts âgées ce qui n'est pas le cas des zones impactées par le PLU	La reconversion des parcelles ne permettra pas la croissance de vieux arbres
M	1352	Canis lupus Linnaeus, 1758 / Loup gris	C	FR930 1571	P [35]	Néant Les habitats modifié par le PLU sont trop proches de la zone urbanisée	Néant Aucun effet induits en dehors de la zone impactée
M	1352	Canis lupus Linnaeus, 1758 / Loup gris	C	FR930 1570			
Légende : Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles. Glob. : Evaluation globale **:** A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ». Présence : A : avérée ; P : potentielle ; - : nul ou inconnue							

Les incidences seront très faibles à nulles sur la faune d'intérêt communautaire :

- Les habitats naturels supprimés sont peu typiques (recolonisation récente) avec notamment une absence d'arbres très âgés, fissurés ou à cavités ;
- Ces habitats ne sont pas remplacés par des zone imperméabilisées ou construites mais par des vergers d'agrumes susceptibles d'accueillir une partie de la faune IC.
- Les surfaces impactées sont très limitées alors que les habitats naturels IC sont très étendus.

Le projet de PLU ne générera donc pas d'incidences significatives sur la faune d'intérêt communautaire dans les zones Natura 2000.

4.4.2 Incidences sur la faune hors zones Natura 2000

4.4.2.1 Le territoire communal

En dehors des zones Natura 2000, les aménagements et en particulier l'urbanisation concerneront des habitats naturels communs, l'urbanisation restant concentrée dans les secteurs proches des zones déjà construites. En particulier, les vallons, les zones à fortes pentes (falaises, éboulis…), les ripisylves et les zones humides ne seront pas impactées. Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire, porteur d'un enjeu fort ou remarquable, situé en dehors du périmètre des zones Natura 2000, ne sera supprimé ou modifié.

4.4.2.2 Le Plateau de la Sarrée

« *Le tableau suivant indique l'ensemble des impacts prévisibles, en phase chantier et exploitation, pour les espèces à enjeu et protégées sur le site de la Sarrée* » (Source : Etude d'impact).

[35] Observé sur la commune, ces animaux sont cantonnés dans les secteurs les plus hauts du territoire (Plateau de la Malle).

Espèce		Enjeu régional	Effectif sur site	Impact du projet		
Nom français	Nom scientifique			Détail des impacts	Local	Régional
REPTILES						
Espèce phare : **Lézard ocellé**	***Timon lepidus***	**TRES FORT**	2 individus observés Reproduction avérée, nombreux gîtes recensés	IDPPT : - Destruction de 2,80 ha d'habitats potentiels en zone centrale : fourrés et rudérales - Risque de destruction d'individus Impacts directs et permanents en phase opérationnelle : - Perte sèche d'habitats d'espèces - Dérangement (sonore/visuel)	**Fort**	**Nul**
Autres espèces concernées (2) : ➢ **Couleuvre de Montpellier** ➢ **Lézard vert** ➢ **Lézard des murailles**				IDPPT : - Destruction et fragmentation de 2,80 ha en zone centrale d'habitats potentiels (fourrés et rudérales) -Risque de destruction d'individus IDPPO : -Perte sèche de 2,80 ha d'habitats potentiels	**Modéré**	**Nul**
AMPHIBIENS						
Pélodyte ponctué	***Pelodytes punctatus***	**MODERE**	3 individus dans une ornière en limite est	IDPPT : -Destruction d'individus Impact direct et permanent en phase opérationnelle : -Rupture partielle de la continuité écologique entre le site de reproduction en zone centrale et les zones d'alimentation ou d'abri	**Modéré**	**Nul**
AVIFAUNE						
Espèce phare :	***Lanius collurio***	**MODERE**	1 couple nicheur dans la zone centrale (garrigue à l'est du paintball)	IDPPT : - Destruction du site de nidification, du nid et des pontes	**Fort**	**Nul**

Espèce		Enjeu régional	Effectif sur site	Impact du projet		
Nom français	Nom scientifique			Détail des impacts	Local	Régional
Pie-grièche écorcheur				Impact direct et permanent en phase opérationnelle: -Perte sèche de territoire de nidification et d'alimentation		
Autres espèces concernées (10) : ➢ **Accenteur mouchet (hivernant)** ➢ **Bergeronnette grise (hivernant)** ➢ **Bruant zizi** ➢ **Fauvette grisette** ➢ **Fauvette mélanocéphale** ➢ **Fauvette passerinette** ➢ **Fauvette pitchou** ➢ **Moineau domestique** ➢ **Rougequeue noir** ➢ **Troglodyte mignon**				IDPPT : - Destruction du site de nidification, du nid et des pontes - Destruction de l'habitat d'hivernage (repos) Impact direct et permanent en phase opérationnelle: -Perte sèche de territoire de nidification, d'hivernage et d'alimentation	**Fort**	**Nul**
Cortège de garrigues boisées						
Espèce phare : **Alouette lulu**	***Lullula arborea***	FAIBLE	2 couples nicheurs en zone centrale, 2 autres dans les garrigues à genévriers au sud	IDPPT : - Destruction du site de nidification, du nid et des pontes - Destruction de l'habitat d'hivernage (repos) IDPPO : -Perte sèche de territoire de nidification, d'hivernage et d'alimentation	**Modéré**	**Nul**
Autres espèces concernées (9): ➢ **Chardonneret élégant** ➢ **Fauvette à tête noire** ➢ **Mésange bleue** ➢ **Mésange charbonnière** ➢ **Pinson des arbres** ➢ **Pouillot véloce** ➢ **Rossignol philomèle** ➢ **Rougegorge familier** ➢ **Serin cini**				IDPPT : - Destruction du site de nidification, du nid et des pontes - Destruction de l'habitat d'hivernage (repos) IDPPO : -Perte sèche de territoire de nidification, d'hivernage et d'alimentation	**Faible**	**Nul**
INSECTES						

Espèce		Enjeu régional	Effectif sur site	Impact du projet		
Nom français	Nom scientifique			Détail des impacts	Local	Régional
Laineuse du prunellier	***Eriogaster catax***	**FORT**	5 chenilles (population significative) observées dans les fourrés à prunelliers et aubépines de la zone centrale, ainsi que dans les garrigues au sud.	Impacts directs en phase travaux : -Destruction d'individus -Destruction de l'habitat d'espèce Impact direct en phase opérationnelle : - Perte sèche de l'habitat d'espèce - Augmentation de la perturbation lumineuse	**Fort**	**Nul**
Zygène cendrée	***Zygaena rhadamanthus***	**MODERE**	Reproduction très probable Population significative Majorité de la population observée impactée (zone centrale + zone sud)	Impacts directs en phase travaux : -Destruction d'individus -Destruction de l'habitat d'espèce Impact direct en phase opérationnelle : - Perte sèche de l'habitat d'espèce	**Fort**	**Nul**
Damier de la Succise	***Euphydryas aurinia provincialis***	**MODERE**	50 adultes observés (secteur sud)	Impacts directs en phase travaux : -Destruction d'individus -Destruction de l'habitat d'espèce Impact direct en phase opérationnelle : - Perte sèche de l'habitat d'espèce	**Modéré**	**Nul**
Autres espèces concernées : ➢ **Grillon tintinnabulant** ➢ **Herpérie à bandes jaunes**				Impacts directs en phase travaux : -Destruction d'individus -Destruction de l'habitat d'espèce Impact direct en phase opérationnelle : - Perte sèche de l'habitat d'espèce	**Fort pour le grillon, nul pour l'hespérie**	**Nul**
CHIROPTERES						
Petit rhinolophe	***Rhinolophus hipposideros***	**MODERE**	Chasse et transit seulement	Impact indirect en phase travaux : - Perturbation mineure	**Faible à modéré**	**Nul**

Espèce		Enjeu régional	Effectif sur site	Impact du projet		
Nom français	Nom scientifique			Détail des impacts	Local	Régional
				Impact direct en phase opérationnelle : - Perte d'habitat de chasse due à la pollution lumineuse		
Autres espèces concernées (9) : Minioptère de Schreibers, Murin de Natterer, Oreillard gris, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Noctule de Leisler, Vespère de Savi et Molosse de Cestoni				Impact indirect en phase travaux : - Perturbation mineure Impact direct en phase opérationnelle : - Perte d'habitat de chasse due à la pollution lumineuse	**Faible**	**Nul**

Le projet de PLU ne générera donc pas d'inévidences significatives sur les espèces naturelles d'intérêt communautaire.

4.5 Incidences sur les fonctionnalités écologiques

Le territoire communal est marqué par la prédominance des espaces naturels. Les zones agricoles sont restreintes. Les zones urbanisées sont étendues mais réservées à des secteurs regroupés. Les zones d'activités sont restreintes (Plateau de la Sarrée, carrière).

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 du Loup, les forêts et en particulier les ripisylves seront préservées de tout aménagement (réduction des projets de document d'urbanisme précédent – POS) ;
- les corridors de circulation de la faune.

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

4.6 Conclusion

En conclusion, il apparait que le projet de PLU n'aura pas d'incidence négative significative sur les trois sites Natura 2000 :

- deux sites au titre de la Directive Habitats :
  - ZSC « FR9301570-Préalpes de Grasse » ;
  - ZSC « FR9301571-Rivière et gorges du Loup » ;
- un site au titre de la Directive Oiseaux : la ZPS « FR9312002 - Préalpes de Grasse ».

5 Mesures

5.1 Mesures d'évitement

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

1. Réduction des superficies constructibles

D'une manière générale, le projet de PLU prévoit une réduction des superficies constructibles par rapport à celles prévues au POS (340 ha au POS, soit 23,38% du territoire communal, contre 137 ha dans le PLU, soit 9,46%).

N.B. : A ce jour, la commune est placée sous le régime du RNU (Règlement National d'Urbanisme), qui autorise les constructions nouvelles dans un périmètre autour des constructions existantes. Il n'y a donc pas de limite à l'urbanisation, si ce n'est la topographie ou la présence de zones interdites au titre des risques.

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

La zone NCc dévolue à l'exploitation de la carrière est conservée à superficie moindre 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.

2. Autres mesures d'évitement

- 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 les zones Natura 2000.
- L'absence de tout aménagement sur ou à proximité du Loup ou dans les vallons latéraux.
- La préservation des ripisylves des vallons secs par leur classement en EBC, qui permet de conserver à la fois les habitats naturels, la fonction de corridor et favorisera la croissance de vieux arbres (rôle d'abri). De même, le classement en Np de la forêt d'ubac du Vallon de l'Escure, permettra la mise en place d'arbres refuges pour la faune.
- La reconversion d'une partie (restreinte) des forêts en vergers à agrumes permettra de diversifier les milieux à proximité du village.

5.2 Mesures de réduction

Malgré le faible niveau d'incidences négatives sur les milieux naturels et en particulier les sites Natura 2000, 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 . Elle a engagé un Schéma d'Assainissement. De même, le PLU tient compte des capacités de sols en matière d'assainissements autonomes. Les secteur dont les capacités sont insuffisantes seront reliés au réseau public (Zones AUC).
- Les nouveaux dispositifs d'éclairage public seront choisis parmi les modèles les moins pénalisants pour les chiroptères (éclairement 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.

5.3 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 EVEE à la plantation, visant à réduire la dissémination de ces plantes indésirables.

5.3.1 Mesures particulières à l'aménagement de la ZAC du Plateau de la Sarrée

5.3.1.1 Mesures d'évitement

5.3.1.1.1 ME 1 : Evitement de l'habitat d'espèce du lézard ocellé

Espèces concernées : Lézard ocellé, Ophrys de Bertoloni.

Les steppes caillouteuses et les garrigues ouvertes parsemées de pierriers et autres murets de pierre sèche constituent le plus grand patch d'habitat favorable au Lézard ocellé sur le site d'étude. En effet, sa présence et y a été avérée en plusieurs points, ainsi que sa reproduction. Ces pelouses comprennent aussi une grande station d'Ophrys de Bertoloni, espèce que l'on ne retrouve dans le reste du site et aux alentours qu'en très petit nombre (le plus souvent un seul pied). Pour ces deux espèces, la réduction des impacts et les éventuelles compensations sont très difficiles à mettre en œuvre et ont peu de chances de réussir. Naturae préconise donc d'éviter tout ce secteur dans la conception du projet. De plus, cette zone est aussi utilisée par de nombreuses autres espèces, notamment l'avifaune, et les patchs de milieux de pelouses qui y sont présents constituent un habitat d'intérêt communautaire. Ces enjeux cumulés viennent renforcer l'intérêt écologique de la zone et son classement en secteur à éviter.

Pour information, une variante impactant ce secteur nord par la création d'une nouvelle voie d'accès a été envisagée (cf. dossier d'étude d'impacts). Les enjeux de biodiversité ont été pris en compte par le porteur de projet et l'impact sur les 3,14 hectares d'habitat à lézard ocellé.

5.3.1.1.2 ME2 : Evitement de la station d'ophrys de Bertoloni

Espèces concernées : Ophrys de Bertoloni.

L'ensemble des espèces de flore protégées identifiées sur le site de la Sarrée (ophrys de Bertoloni, lavatère ponctuée et alpiste aquatique) doivent être préservées. Une attention particulière doit être apportée à l'Ophrys de Bertoloni qui représente un enjeu local fort, et dont une importante station se trouve au nord du périmètre d'étude. Naturae préconise donc d'éviter la destruction des pieds identifiés sur le site. Il est possible de les inclure dans le projet paysager.

5.3.1.1.3 ME 3 : Mise en défens des 3 stations d'alpiste aquatique

Espèces concernées : alpiste aquatique

3 stations abritant 4 pieds d'alpiste aquatique sont situées en bordure ouest de l'aire d'étude, en limite de secteur à bâtir. Ces stations doivent être mises en défens puisqu'elles semblent possibles à préserver dans le cadre de l'urbanisation du site.

5.3.1.1.4 ME 4 : Limitation de l'emprise des travaux

De manière générale, il convient de restreindre au maximum l'emprise des travaux. Un balisage efficace et une organisation de chantier adéquate pourront permettre de ne pas altérer les milieux favorables à la faune et d'éviter la destruction des stations floristiques et d'habitats naturels. Il convient de préserver des zones tampons aux abords des secteurs à fort enjeu dont les préconisations d'évitement auront été suivies, afin de limiter le risque d'impacts indirects et de s'assurer de la préservation des enjeux concernés.

5.3.1.2 Mesures de réduction d'impacts

5.3.1.2.1 MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces

Espèces concernées : toutes les espèces patrimoniales impactées par l'emprise du projet.

Le calendrier des travaux peut être adapté afin de minimiser les impacts sur le milieu naturel et notamment la destruction d'individus. Cependant, la sensibilité des différents groupes n'intervient pas aux mêmes périodes de l'année (reproduction, hibernation…). Sur certains secteurs, il sera donc difficile d'éviter tous les impacts.

La période retenue devra ainsi prendre en compte le niveau d'enjeu le plus fort et/ou les espèces pour lesquelles les impacts seront considérés les plus importants dans le cadre de l'étude d'impact.

La période de moindre sensibilité obtenue par compromis en croisant l'ensemble des preferendum des différents taxons est celle de septembre à octobre. Elle permet d'épargner les oiseaux, reptiles et amphibiens, ainsi qu'une partie des insectes.

Sur les secteurs ou les enjeux sont ornithologiques, les travaux de débroussaillement et d'arasement devront avoir lieu entre le 1e septembre et le 28 février. Sur les secteurs à enjeu herpétologiques, la période de travaux recommandée est septembre – octobre.

5.3.1.2.2 MR2 : Créer des refuges à reptiles en dehors de la zone de travaux

Espèces concernées : Toutes les espèces de reptiles, dont le lézard ocellé.

La création de gîtes (entassement de pierres et de branches) où les reptiles peuvent se réfugier en dehors de la zone d'emprise des travaux leur évite de retourner sur la zone de chantier. Pour être efficaces, les gîtes doivent être installés avant le démarrage des travaux afin de permettre le transfert du maximum d'individus, et être particulièrement attractifs (bonne exposition). Cette mesure a déjà été mise en place sur des chantiers en cours (déplacement de l'A9 dans l'Hérault); mais aucun retour sur son efficacité n'est encore disponible.

Naturae préconise donc de créer des gîtes à reptiles en dehors des secteurs en travaux.

5.3.1.2.3 MR3 : Création d'une bande tampon

Espèces concernées : toutes les espèces utilisant les milieux ouverts dans l'intégralité ou une partie de leur cycle biologique.

Des périmètres d'inventaires (ZNIEFF) et règlementaires (Natura 2000, PNR) sont situés au nord du secteur d'étude en limite du Bar-sur-Loup. Les milieux au nord du périmètre sont des secteurs naturels intéressants, mais en état de fermeture avancée à cause de l'abandon de pratiques pastorales sur le versant nord.

Il serait donc opportun d'inclure dans l'aménagement une bande tampon au sein de laquelle la mosaïque de milieux ouverts à semi-ouverts serait maintenue en s'appuyant par exemple sur la règlementation visant la prévention des feux de forêts (débroussaillement). Cette mesure serait favorable aux espèces à enjeux

identifiées sur le site qui affectionnent ces types de milieux (lézard ocellé, ophrys de Bertoloni, pie-grièche écorcheur, zygène cendrée…) et augmenterait la surface de leur habitat favorable.

Naturae préconise donc de prendre en compte la réglementation en matière de défense contre les feux de forêt dans le choix de la localisation des futurs bâtiments.

5.3.1.2.4 MR4 : Limitation des risques de destruction d'amphibiens

Espèces concernées : pélodyte ponctué, crapaud commun.

Deux espèces d'amphibiens protégées se reproduisent dans les ornières du terrain de motocross. Il est fort probable que si d'autres ornières soient créées par les engins de chantier durant les travaux, celles-ci soient utilisées par ces deux espèces lorsqu'elles sont en eau, durant leur période de reproduction. Une destruction de pontes et/ou d'individus adultes parait donc fort probable. Naturae préconise donc d'éviter au maximum la destruction d'amphibiens dans les ornières en installant des barrières à amphibiens autour des secteurs où des zones humides artificielles pourraient être créées par les travaux.

5.3.1.2.5 MR5 : Déplacement des populations d'espèces protégées lorsque possible

Espèces concernées : laineuse du prunellier a minima

La perte d'habitat de laineuse du prunellier (protégée) n'est pas évitée. L'impact sur la mortalité des individus est par contre évitable par déplacement des individus vers des milieux d'accueil aux conditions favorables, avant le début des travaux. Pour la laineuse du prunellier, il s'agit de déplacer les nids de chenilles (facilement détectables au mois d'avril), vers des plantes-hôtes non impactées à proximité.

Le même type d'évitement est techniquement envisageable pour les nids de damier de la succise (enjeu modéré). Pour la zygène cendrée, la détection des œufs et chenilles est beaucoup plus difficile et aucun déplacement n'est proposé.

5.3.1.2.6 MR 6 : Prise en compte des aspects écologiques dans les aménagements paysagers

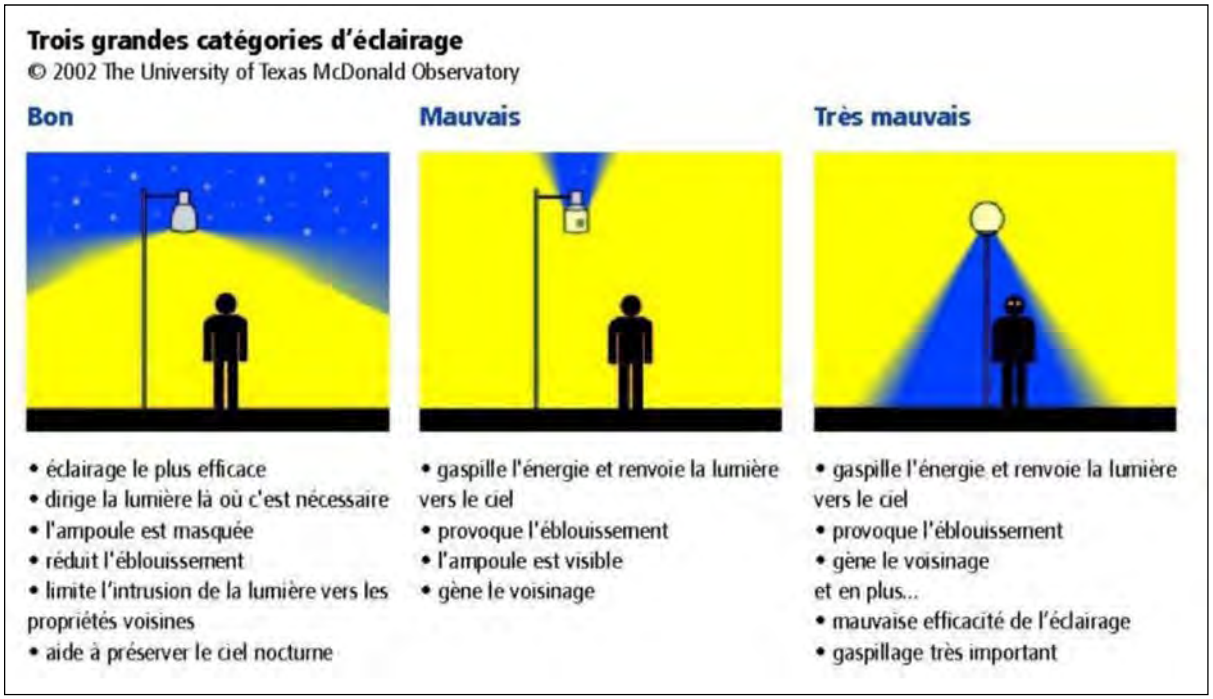
Espèces concernées : Biodiversité en général

Afin de ne pas nuire à la biodiversité environnante, mais au contraire de la favoriser, la gestion des espaces verts devra être adaptée afin de présenter une incidence positive sur la faune et une absence de risques écologiques. Il convient ainsi de privilégier des essences locales, adaptées au climat, et des plantes mellifères pour les aménagements paysagers. Les traitements phytosanitaires seront par ailleurs exclus. Par ailleurs, le traitement paysager devra prendre en compte l'écologie des espèces à enjeux forts, nécessitant des habitats de milieux ouverts, des pierriers, et des murets de pierre sèche.

5.3.1.2.7 MR 7 : Prise en compte du risque de perturbation des espèces par les aménagements

Espèces concernées : Chiroptères, insectes dont laineuse du prunellier, biodiversité en général

Les aménagements causent une perturbation sonore et visuelle à de nombreuses espèces faunistiques. Les Chiroptères sont notamment très sensibles aux éclairages publics et les insectes attirés puis piégés. Ainsi, la limitation des éclairages en dehors des périodes d'activité humaine est préconisée. A minima, des éclairages dirigés vers le bas et à faible dégagement de chaleur sont recommandés.



5.3.1.3 Mesures de suivi et d'accompagnement

5.3.1.3.1 MA1 : Gestion environnementale du chantier

Espèces concernées : Biodiversité en général

Afin de limiter l'impact des travaux sur l'environnement en général, Naturae préconise de privilégier des pratiques respectueuses concernant la gestion des déchets, le stockage des matériaux, la diffusion de pollution.

5.3.1.3.2 MA2 : Accompagnement des travaux par un expert écologue

Le chantier ainsi que la mise en œuvre des mesures de réduction et de compensation doivent être accompagnés d'un dispositif pluriannuel de suivis et d'évaluation destiné à assurer leurs bonnes mises en œuvre et à garantir à terme la réussite des opérations.

Par ailleurs, ces opérations de suivi doivent permettre, compte tenu des résultats obtenus, de faire preuve d'une plus grande réactivité par l'adoption, le cas échéant, de mesures correctives mieux calibrées afin de répondre aux objectifs initiaux de réparation des préjudices.

Le dispositif de suivis et d'évaluation a donc plusieurs objectifs :

- vérifier la bonne application et conduite des mesures proposées ;
- vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place ;
- proposer « en cours de route » des adaptations éventuelles des mesures au cas par cas ;
- composer avec les changements et les circonstances imprévues (aléas climatiques, incendies, …) ;
- garantir auprès des services de l'Etat et autres acteurs locaux la qualité et le succès des mesures programmées ;
- réaliser un bilan pour un retour d'expériences et une diffusion des résultats aux différents acteurs.

Deux types de suivis sont proposés par la suite :

- Un encadrement écologique du chantier soit le suivi en direct de la bonne application des mesures de réduction, la sensibilisation du personnel en charge de celui-ci et les impacts sur les biocénoses et notamment les biocénoses indicatrices des milieux fréquentés ;
- Un suivi post chantier à long terme pour mesurer la reconquête de la zone d'emprise du chantier par le cortège des espèces ciblées

5.3.1.4 Impacts résiduels

Les impacts sur la faune et la flore à enjeu après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact sont détaillés dans le tableau des effets. S'ils peuvent être forts localement, en raison de la rareté locale d'une espèce particulière, les effets au niveau global sont nuls.

Un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèce protégée (dit « dossier CNPN ») sera élaboré, pour permettre notamment le déplacement des stations d'espèces protégées.

A ce titre, des mesures compensatoires seront présentées.

Toutefois, ces effets ne constituent pas des incidences significatives sur les espèces Natura 2000.

5.4 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 »
Milieu naturel					
Consommation d'espace	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
Préservation des espaces remarquables	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 boisé	Analyse sylvicole	ha	id	

Thème	Indicateur de suivi	Méthode d'acquisition	Unité	Source	Etat « 0 »
Qualité des eaux	Qualité des rejets de StEp	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
AEP	Quantités d'eau consommées	Suivi des consommations	m^3 / an	Gestionnaire du réseau	Donnée à renseigner
	Qualités d'eau consommées	Analyses	-	ARS Gestionnaire du réseau	id
Eclairage	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
Espèces végétales exotiques envahissantes	Présence / absence Surfaces concernées	Observations directes	Sans m² 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
Espèces faunistiques inféodées au bâti	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 apparait que le projet de PLU n'aura pas d'incidence négative significative sur les trois sites Natura 2000 :

- **deux sites au titre de la Directive Habitats :**
  - **ZSC « FR9301570-Préalpes de Grasse » ;**
  - **ZSC « FR9301571-Rivière et gorges du Loup » ;**
- **un site au titre de la Directive Oiseaux : la ZPS « FR9312002 - Préalpes de Grasse ».**

7 Annexe : compléments et détails du diagnostic écologique communal

7.1 habitats naturels recensés dans la ZSC FR9301570 – « Préalpes de Grasse »

Les habitats naturels recensés dans la ZSC FR9301570 – « Préalpes de Grasse » sont les suivants :

- 24.1 : Lit des rivières (cours amont du Loup)
- 31.8D714 : Recrus forestiers caducifoliés (Le Kenedy, le Ribouraou)
- 31.81 : Fourrés médio-européens sur sols fertiles (La Papeterie, St-Jean)
- 31.81+34.4 : Fourrés médio-européens sur sols fertiles & Lisières ou ourlets forestiers thermophiles (Aval de la Ribière)
- 32.113 : Matorral calciphile à *Quercus ilex* et *Quercus cocciefra* (Vallon de Bourdeau)
- 32.18 / 5230 : Matorrals arborescents à *Laurus nobilis* (Le Devens et vastes zones : le David – la Bessurance)
- 32.216 / 5310 Taillis de *Laurus nobilis* (Riou de Gourdon)
- 32.431+34.721 : Garrigues à *cistus albidus* & Pelouses à *aphyllanthes* (au-dessus des Fontèles)
- 34.4 : Lisières ou ourlets forestiers thermophiles (le Ribouraou)
- 41.714 / 9340 : à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* (au-dessus de Bessurance)
- 41.812 : Bois de charmes houblon supra-méditerranéen (aval du matorral à laurier et bordure de la ripisylve du Loup)
- 41.8D714 : Forêts de charmes houblon, de charmes orientaux et thermophiles mixtes (le Kenedy)
- 42.67 : Reboisement de pins noirs (Sud du Vallon de Bourdeau)
- 44.64 / 92A0 (.8) : Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (le Devens, la Ribière)
- 44.612 / 92A0 (.6) : Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba (*la Ribière)
- 45.312/42.843 / 9340 : Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* (Bois de l'Ubac)
- 45.319 / 9340 : Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* (vastes zones : le David – la Bessurance ; du Ribouraou au Pont du Loup ; de St-Jean à la lim. com. est)
- 54.12 / 7220 : Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*) (lit du Loup – extrême aval de la commune)
- 62.1111 : Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (falaise sous le Bois de l'Ubac en limite du Rouret)
- 83.11 : Oliveraies (est de la Bessurance)
- 83.324 : Plantations de robiniers (sous le viaduc du Riou de Gourdon)
- 84.1 : Alignements d'arbres (St-Jean)
- 84.3 : Petits bois, bosquets (Saint-Claude)
- 86.2 : Villages (le Ribourou)
- 86.2+87.2 : Villages & Zones rudérales (divers)
- 87.1 : Terrains en friche (Pra Long, comm. des Tourrettes/Loup)
- 87.2 : Villages & Zones rudérales (la Papeterie)
- 89.24 : Bassins de décantation de la StEp (Saint Jean)

7.2 Habitats naturels de la ZSC FR9301571 – « Rivière et gorges du Loup »

Les habitats naturels recensés dans la ZSC FR9301571 – « Rivière et gorges du Loup » sont les suivants :

- 31.7456 / 4090 : Landes euroméditerranéennes endémiques à genets épineux (Plateau de la Malle)
- 31.8D : Recrus forestiers caducifoliés (Vallon de la Combe)
- 31.8G : Prébois de résineux (Vallon de la Malle)
- 31.81 : Fourrés médio-européens sur sols fertiles (Plateau de la Malle)
- 32.131 / 5210 : Matorrals arborescents à *Juniperus spp*. (Plateau de la Malle)
- 32.1311 / 5210 : Matorrals arborescents à *Juniperus spp*. (Plateau de la Malle)
- 32.6 : Garrigues supra-méditerranéennes (Plateau de la Malle)
- 32.61 : Garrigues à lavande vraie (Plateau de la Malle)
- 32.62 : Garrigues à *Genista cinerea* (Plateau de la Malle)
- 34.3264 / 6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometelia*)(Plateau de la Malle)
- 41.4 / 9180 : Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion (Plateau de la Malle)
- 41.711 : Bois occidentaux de *Quercus pubescens* (Vallon de le Combe)
- 42.67 : Reboisement de pins noirs (Plateau de la Malle)
- 62.13 / 8210 : Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (Plateau de la Malle)
- 87.2 : Villages & Zones rudérales (Plateau de la Malle)

7.3 Le contexte local de la ZAE de la Sarrée (future ZAC)

Source : CASA, dossier d'études d'impact ; Dossier CDNPS (pièce 1c. du PLU)

7.3.1 Espaces naturels remarquables alentours

7.3.1.1 PNR des Préalpes d'Azur

Entre la Côte d'Azur et les hautes montagnes du Mercantour, ce territoire de moyenne montagne, composé de gorges, de forêts et de vallées agricoles, est l'un des territoires de France les plus riches en biodiversité : le croisement des influences méditerranéennes et alpines sur un territoire préservé le rend exceptionnel. Le paysage des Préalpes d'Azur est un livre ouvert, particulièrement lisible et pédagogique, qui raconte l'histoire de la relation société/milieu naturel depuis une dizaine de millénaires. Depuis le Néolithique, les activités humaines ont construit un paysage agro-sylvo-pastoral qui doit être considéré comme un patrimoine culturel à part entière.

Le projet s'inscrit en cohérence avec les enjeux de la charte du Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur en termes de maintien et de gestion de la biodiversité (article 2), d'encadrement des loisirs motorisés (article 3), d'installation ou maintien des activités économiques (articles 10 et 11) et de gestion maîtrisée des paysages (article 19).

7.3.1.2 ZNIEFF de type I n°06-100-154 Hautes gorges du Loup

Le Loup s'écoule au fond de gorges très encaissées, entre de hautes parois verticales, séparant les plateaux karstiques. C'est une zone d'un grand intérêt biologique, faunistique et floristique. On retrouve dans ces gorges un mélange de flores mésophile et thermophile voire xérophile sur les escarpements rocheux avec le chou des montagnes, l'amarinthe, la lavatère maritime.

L'intérêt faunistique du site repose principalement sur des espèces appréciant les milieux rupestres comme les oiseaux (aigle royal, grand-duc d'Europe, etc.), les chiroptères (petit et grand rhinolophes, minioptère de Schreibers) et de nombreux invertébrés.

Les zones AUE et AUL ne sont pas concernées par cette zone.

7.3.1.3 ZNIEFF de type II n°06-107-100 Plateaux de Calern, de Caussols et de Cavillore

Cet ensemble de plateaux karstiques présente un grand intérêt paysager et géologique : il s'agit en effet d'un karst semi-couvert de réputation mondiale. De nombreuses structures caractéristiques de l'érosion karstique peuvent s'y observer : avens, dolines, lapiaz, résurgences, gouffres, etc.

La richesse botanique de ces secteurs n'est plus à prouver. On y trouve, par exemple, des espèces rares et localisées comme la fritillaire d'Orient ou l'holostée hérissée. La présence de milieux humides (prairies, fossés, mares) permet le maintien d'espèces rares et menacées en France comme la serratule à feuilles de chanvre d'eau ou la laîche de Buxbaum.

La zone est également exceptionnelle sur le plan faunistique avec près de 90 espèces d'intérêt patrimonial recensées. Parmi elles figurent des chiroptères, des rapaces forestiers, des passereaux de milieux ouverts, mais également quelques reptiles et amphibiens, ainsi que de nombreux invertébrés.

Les zones AUE et AUL ne sont pas concernées par cette zone.

7.3.1.4 ZSC FR9301570 Préalpes de Grasse

Le site, d'une surface totale de 19 000 ha, est situé au nord de Grasse et de Vence et constitue l'un des premiers reliefs importants dominant le littoral de la Côte d'Azur.

Il est exceptionnel étant donné son ensemble complexe de systèmes steppiques et karstiques, il présente une grande richesse sur les plans floristiques et faunistiques (chiroptérofaune et entomofaune), et accueille de nombreuses espèces rares, voire endémiques, notamment floristiques. Haut lieu de tradition pastorale, le site est l'objet d'une nette déprise agricole. Il est aussi le carrefour d'activités traditionnelles et de pratiques sociales nouvelles liées au tourisme.

Les zones AUE et AUL ne sont pas concernées par cette zone.

7.3.1.5 ZPS FR9312002 Préalpes de Grasse

Ce site correspond à une zone de plateaux karstiques entrecoupés de vallées encaissées (gorges).

Il présente une grande variété de milieux : faciès rupicoles des falaises, zones karstiques, présentant une grande richesse écologique. L'hétérogénéité de la couverture végétale est importante. Les pelouses à caractère steppique alternent avec les milieux forestiers et quelques ripisylves. Ces conditions sont favorables à la présence d'une avifaune riche et variée inféodée aux zones ouvertes ou fermées ou utilisant les deux. Les vallées sont utilisées comme couloirs de migration. Le site est vulnérable du fait de la disparition des pelouses par embroussaillement et reforestation naturelle suite à la déprise pastorale.

Les zones AUE et AUL ne sont pas concernées par cette zone.

7.3.1.6 ZSC FR9301571 Rivière et gorges du Loup

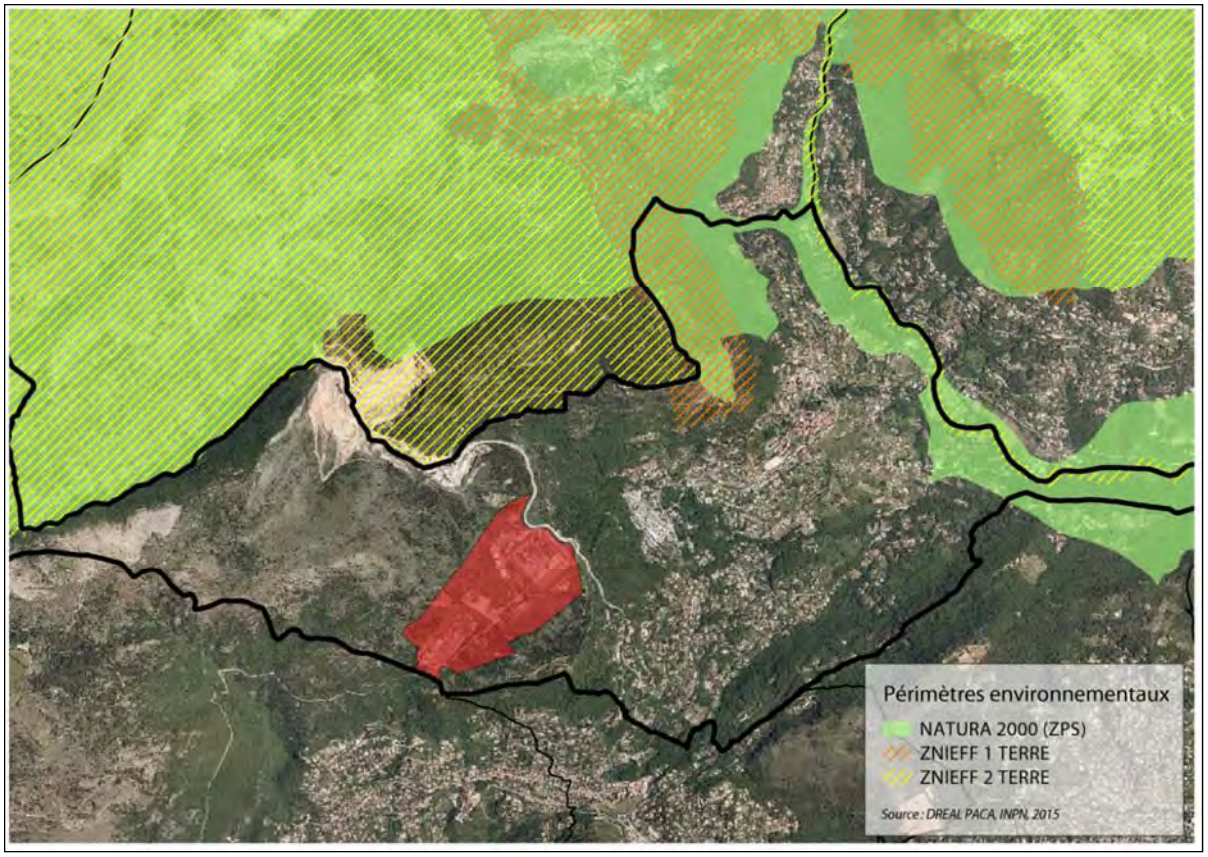
Le site comprend la partie inférieure de la rivière du Loup, sur plusieurs dizaines de kilomètres, et les grandes gorges calcaires qui l'entourent.

La chiroptérofaune est remarquable. Sur l'ensemble du site environ 25 grottes sont présentes, dont 3 particulièrement propices aux chiroptères, notamment le minioptère de Schreibers, avec une colonie importante (600 individus) à la Baume Granet, à proximité immédiate du site. Le réseau de galeries

souterraines est très vaste et reste largement inexploré. Le site présente également une grande richesse floristique avec de nombreuses espèces rares et protégées.

Il est vulnérable du fait de la fréquentation des cavités servant de refuges aux chiroptères par les promeneurs et les spéléologues. La partie du site proche de l'embouchure est également menacée par l'urbanisation et l'aménagement de la rivière.

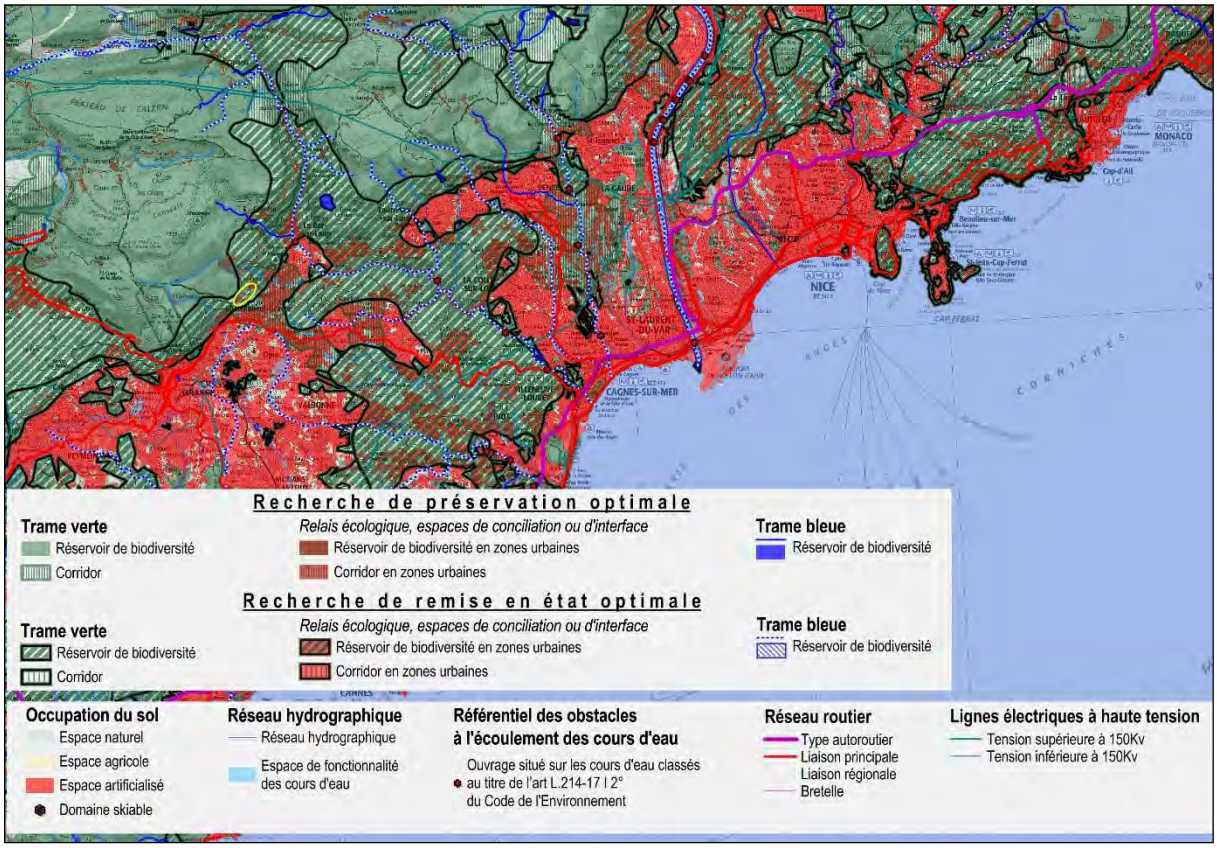
Les zones AUE et AUL ne sont pas concernées par cette zone.



Les espaces remarquables à proximité de la zone (source : CASA)

7.3.2 Fonctionnalités écologiques du site

Le SRCE Provence-Alpes-Côte-D'azur définit sur le site et ses alentours, une trame verte et bleue composée de réservoirs de biodiversité et corridors écologiques de différentes natures. Au nord-ouest de l'aire d'étude, un réservoir de trame semi-ouverte est représenté tandis qu'un réservoir de trame forestière traverse le périmètre de ZAC d'est en ouest. Un corridor forestier est également matérialisé dans le SRCE, en bordure sud-est de la ZAE de la Sarrée.

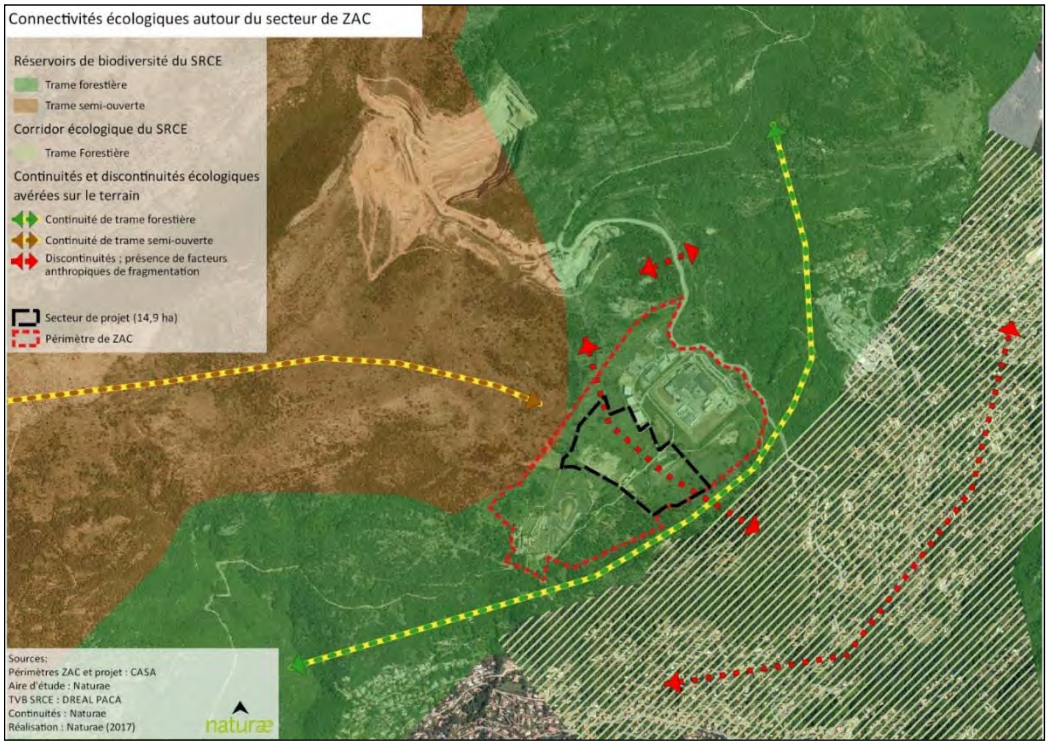


Extrait du SRCE

Notons que ces périmètres sont définis à l'échelle régionale et peuvent ainsi manquer de précision et de pertinence à une échelle plus locale. Naturae a donc défini de façon plus précise un ensemble de continuités écologiques et de discontinuités avérées sur le site et ses alentours.

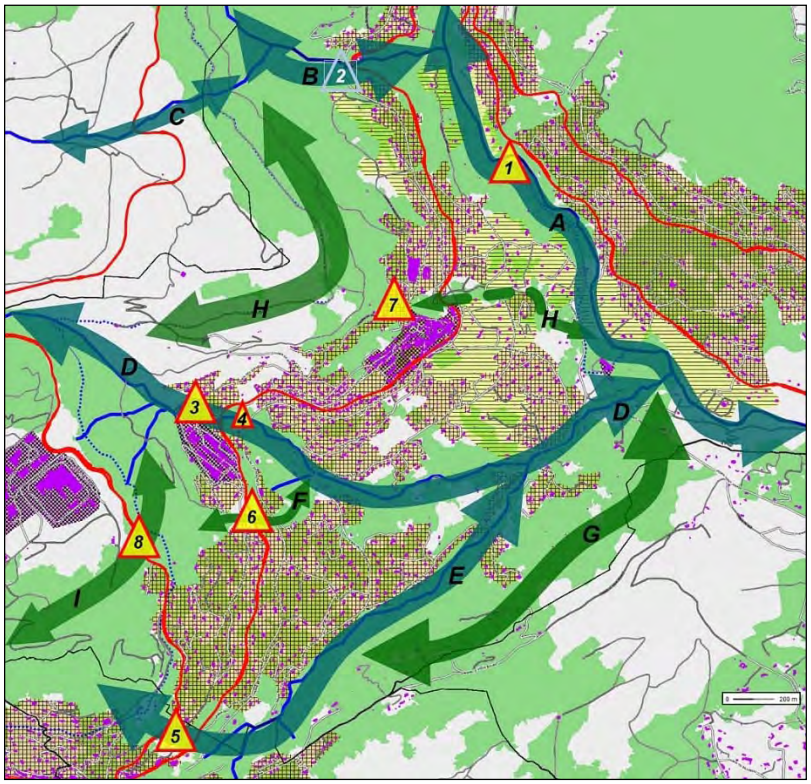
Ainsi, si la continuité de milieux semi-ouverts au nord-ouest semble fonctionnelle, la continuité de milieux forestiers d'est en ouest s'avère mise à mal par le secteur déjà anthropisé de la ZAE, ainsi que par la route en bordure. Au sud-est, le corridor de trame forestière ne présente plus qu'une fonctionnalité très minime en raison de sa forte anthropisation.

En conséquence, le périmètre de ZAC, déjà partiellement artificialisé, représente un facteur de fragmentation des milieux forestiers. D'est en ouest et du nord au sud, l'urbanisation du site représente un frein à la connectivité écologique des espaces forestiers.



Les fonctionnalités du site (source : CASA)

A noter que la trame verte et bleue a été traduite localement dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme (cf. rapport de présentation). Les cartes ci-après présentent les éléments de la Trame Verte et Bleue du Bar sur Loup.



Carte de synthèse de la partie centre-est de la commune

Légende : La carte représente les corridors sur fond de synthèse des éléments d'analyse : Les secteurs urbanisés : en rouge (au centre de la carte), le centre-ville (village historique). En violet : les zones d'activité (ZAC de la Sarrée à gauche, établissements Mane). En orange, les secteurs pavillonnaires denses. En jaune-vert, les secteurs de jardins urbanisés à faible densité. Les zones urbanisées (fortes ou faibles densités) des communes voisines (Tourrettes, Châteauneuf-Grasse) sont atténuées par des hachures. e couvert forestier est représenté en vert. Les routes sont figurées en rouge (RD) et en blanc (autres voiries). Les cours d'eau sont indiqués en bleu. Le canal du Foulon est représenté en pointillés bleus.

Cette première carte présente la Trame sur le centre-est urbanisé de la commune. Une seconde carte à plus petite échelle la complète (Cf. plus loin).

Les corridors sont figurés par des flèches et appellent les commentaires suivants :

- Les flèches bleu-vert marquent les corridors longeant les cours d'eau : ces derniers relèvent de la Trame Verte (cours d'eau en lui-même) et de la Trame Verte (ripisylve) :
    - A : corridor du Loup, axe majeur repéré dans le SRCE
    - B : corridor du Riou de Gourdon : ce vallon à forte déclivité, entièrement boisé, présente une grande importance pour la circulation entre les plateaux et le Loup, en aval des Gorges du Loup (la traversée de la RD 2210, assurée par un pont, n'est pas vraiment un obstacle, Cf. plus loin)
    - C : le corridor B se prolonge vers le Bois de Gourdon par le Vallon de Bourdeau
    - D : le vallon de Riou constitue le second corridor latéral majeur entre le Loup et les plateaux (Sarrée, Malle et Caussols). Il est malheureusement coupé à la hauteur de la RD 2210
    - E : le Vallon de l'Escure offre une alternative au précédent, mais se trouve également bloqué au niveau de la RD 2210

A noter que le corridor E du vallon de l'Escure se poursuit sur la commune riveraine de Châteauneuf-Grasse (laquelle a institué à cet endroit des zones N et des EBC, ce qui assure le maintien de l'ouverture du corridor), malgré la présence de plusieurs axes routiers, dont la RD 2210. En revanche, aucun corridor latéral n'est repéré sur la commune des Tourrettes, en face de cette partie centre-est du Bar-sur-Loup. Les corridors latéraux sont installés plus en aval (Cf. ci-après la carte générale de la commune).

- Les flèches vert franc marquent les corridors entièrement terrestres :
    - F : dans le secteur de Saint-Andrieux, une trouée dans l'urbanisation pavillonnaire offre encore un axe entre le Vallon de Riou et le pied du plateau de la Sarrée (coupé au niveau de la RD 2210)
    - G : le versant d'ubac au sud du vallon de l'Escure présente un couvert boisé favorable à la circulation des espèces, le long du vallon (axe G) mais également entre le cours d'eau et la crête du massif (non figuré)
    - H : le vallon jouxtant le Ribouraou, du fait de son encaissement, constitue un corridor entre le Loup et le haut du versant. Toutefois, il est coupé par l'urbanisation au niveau du Terray et ne peut être considéré comme fonctionnel,
    - I : ce corridor diffus accueille la circulation des espèces entre le plateau de la Sarrée et le haut du versant urbanisé, le haut du Vallon du Riou et le secteur de Kennedy
- Plusieurs obstacles viennent perturber la circulation des espèces dans les corridors présentés ci-dessus. Ils sont signalés par un triangle et détaillés ci-dessous :
    - 1 : le corridor du Loup (A) est coupé par un seuil, qui assure la prise d'eau de l'ancienne papeterie. La circulation des poissons est donc perturbée. Cet obstacle est signalé dans le SRCE.
    - 2 : le Vallon du Riou de Gourdon est coupé par un pont routier (RD 2210) accompagné d'un bâtiment et d'une aire de stationnement. Toutefois, la continuité du cours d'eau est assurée par un pont et celle du vallon par les boisements situés en rive droite. Cet obstacle n'est

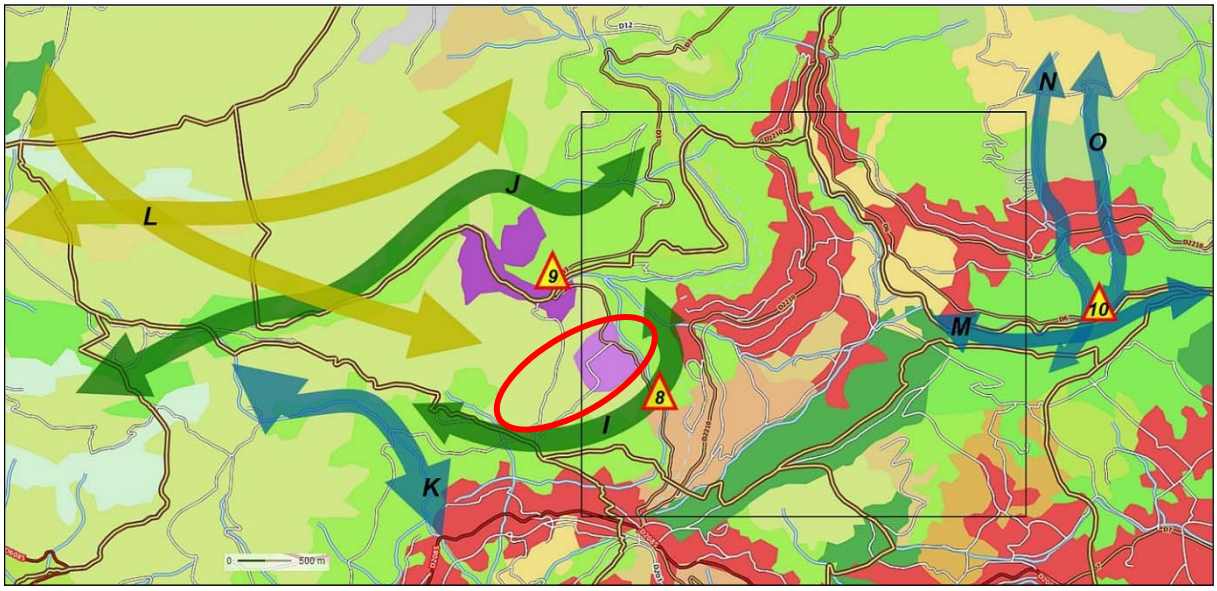
donc pas pénalisant en l'état. En revanche, il le deviendrait si le pont était remplacé par un busage, renforcé par des ouvrages ou si l'urbanisation du vallon progressait. Il est donc signalé.

- 3 : Le Vallon du Riou est coupé par le busage du cours d'eau, sous les installations de l'entreprise Mane, la station d'épuration et le remblai de la RD 2210, installés au tout début des années 1970. La coupure est forte (Cf. figure ci-dessous) et concerne aussi bien la Trame Verte que la Trame Bleue.
- 4 : La coupure n°3 est renforcée, vis-à-vis de la Trame Bleue, par une série d'ouvrages de confortement du lit en « marches d'escalier », visibles sur la photo ci-après.
- 5 : Le corridor du Vallon de l'Escure est coupé, dans sa partie supérieure, par la RD 2210, une voirie locale et une urbanisation diffuse. Dans ce secteur, le corridor n'intéresse plus que la Trame Verte, en l'absence de cours d'eau ou de zone humide.
- 6 : Le corridor forestier du secteur de Saint-Andrieux est coupé par la RD 2210.
- 7 : Le corridor forestier du secteur Ribouraou est coupé par l'urbanisation à proximité du centre historique, ainsi que par la RD 2210.
- 8 : Le corridor I est coupé par la RD 2210.

Obstacles dans le Vallon de Riou (n° 3 et 4) (Fond : IGN 1973)

A noter que l'ancienne voie de chemin de fer ne constitue par une coupure forte, en raison du nombre de sections déconnectées du sol : plusieurs viaducs de grande hauteur et tunnels agissent comme autant de « passages à faune » de grandes dimensions. Aujourd'hui, l'ancienne voie est transformée en voirie de déserte locale, étroite et à faible trafic.

De même, le canal du Foulon ne peut être considéré comme un obstacle que dans quelques secteurs à forte pente où les confortements peuvent gêner certaines espèces. D'une manière générale, l'eau n'est pas un obstacle et le canal présente des sections enterrées qui facilitent le passage. De même, on ne peut pas le considérer comme un corridor en raison de son caractère artificiel et de sa déconnexion des autres cours d'eau.

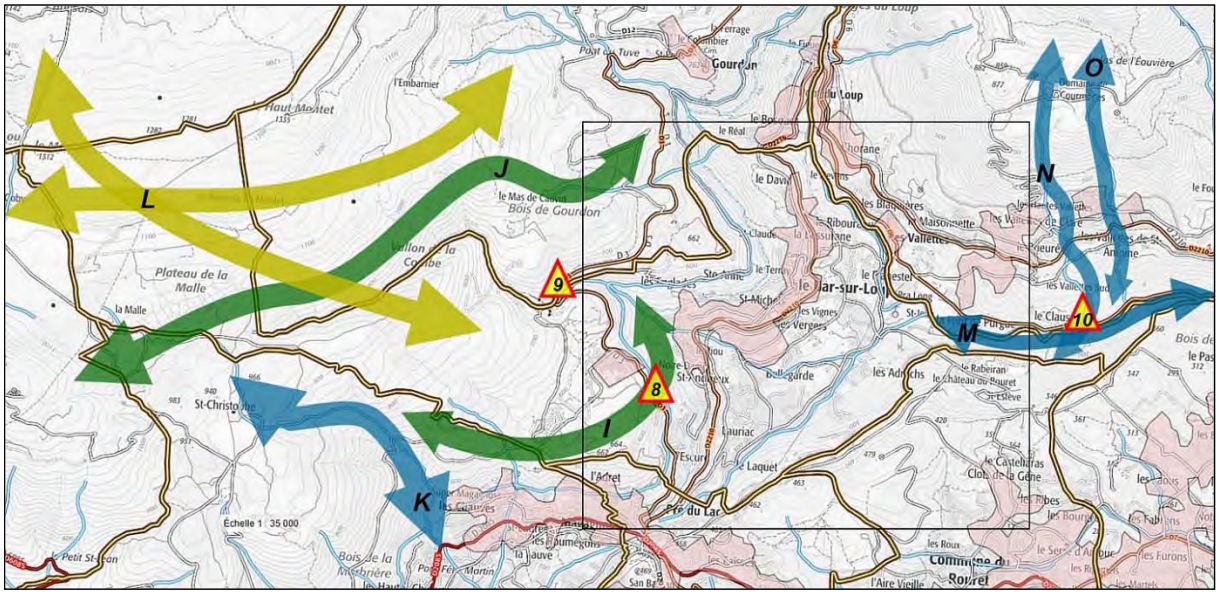


Carte de synthèse des corridors à l'échelle de la commune ; Légende : Le cadre restitue la carte du centre-est ci-avant. Le fond présente une synthèse des éléments d'analyse : Les secteurs urbanisés (en rouge : dense ; en rose : peu dense) ; les zones d'activité (violet, mauve) ; en vert, le couvert végétal. Les routes sont figurées en rouge (RD) et en blanc (autres voiries).

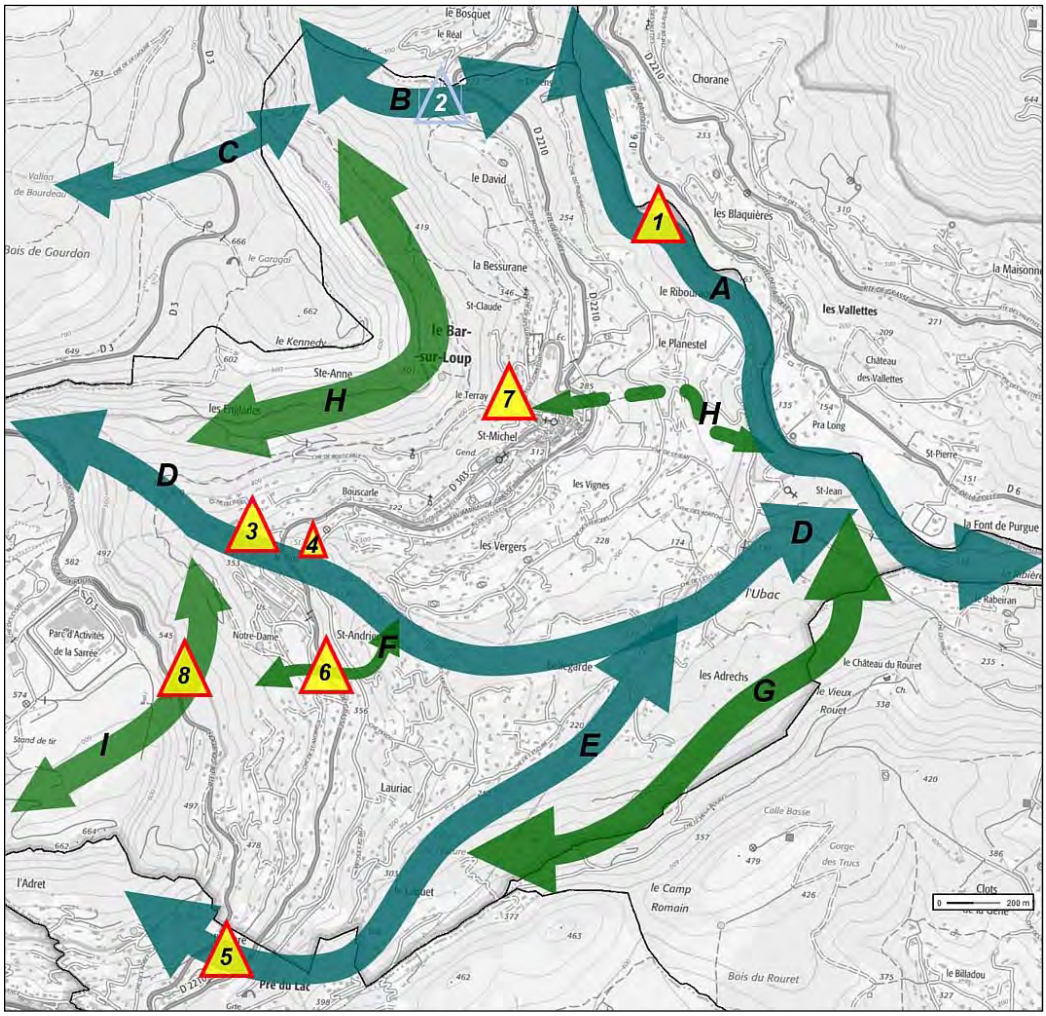
Les corridors sont figurés par des flèches et appellent les commentaires suivants :

- Les flèches vert franc marquent les corridors entièrement terrestres :
  - I : corridor forestier entre le plateau de la Sarrée et le haut du versant d'adret urbanisé sous le Kennedy,
  - L : corridor boisé du Vallon de la Combe.
- Les flèches bleu-vert marquent les corridors longeant les cours d'eau : ces derniers relèvent de la Trame Bleue (cours d'eau en lui-même) et de la Trame Verte (ripisylve) :
  - M : prolongation vers l'aval du corridor du Loup (A), axe majeur repéré dans le SRCE,
  - N et O : corridors latéraux sur la commune des Tourrettes-sur-Loup (Cf. PLU de cette commune), ce qui montre l'interconnexion entre les territoires des communes riveraines,
  - K : corridor du vallon de Saint-Christophe ;
- Les flèches jaune (L) marquent la circulation diffuse sur les plateaux, au sein de formations ouvertes (pelouses, garrigues) ou semi-fermées (landes arbustives). Il s'agit d'une circulation entièrement terrestre.
- Plusieurs obstacles viennent perturber la circulation des espèces dans les corridors présentés ci-dessus. Ils sont signalés par un triangle et détaillés ci-dessous :
  - 8 : Le corridor I est coupé par la RD 2210.
  - 9 : le corridor D, qui remonte le Vallon de Riou et, dans une moindre mesure, les circulations du haut du versant (H, I), sont perturbés par la RD 2210 et les installations de la carrière S.E.C. de calcaire de Gourdon/Bar-sur-Loup. Pris individuellement, chaque élément ne constituerait pas une coupure : la RD 2210 franchi le cours d'eau sur un pont, ce qui permet la circulation des organisme du cours d'eau. La carrière peut être contournée par les animaux, tout en restant dans les mêmes milieux. C'est la juxtaposition des installations et du pont qui provoque la perturbation.

Les cartes ci-après présentent les corridors et les obstacles sur fond topographique, pour plus de clarté.



Carte de synthèse sur fond topographique (Fond : IGN)



Carte de synthèse sur fond topographique (Fond : IGN)

L'analyse effectuée dans le cadre du PLU confirme que l'urbanisation du site ne remet pas en cause les grands couloirs de déplacements et n'impactent donc pas les corridors écologiques. Il n'y a pas de points noirs recensés sur le site concernant le déplacement de la faune (elle peut aisément contourner le site).

7.3.3 Enjeux de biodiversité

7.3.3.1 Aire d'étude et méthodologie

Le périmètre de la ZAE communautaire comprend le lotissement d'activités actuel, les espaces d'extension prévus et les espaces d'activités de loisirs, sur un périmètre total de 69 ha.

Le secteur de projet est situé au bord de la RD3, à environ 5 km au sud du village de Gourdon. La Zone d'Activités Economiques du Plateau de la Sarrée couvre une surface d'environ 25 ha, tandis que la zone de loisirs située à l'ouest de celle-ci s'étend sur près de 15 ha. Dix entreprises sont aujourd'hui installées sur la ZAE du Plateau de la Sarrée.

La zone de loisirs voisine comporte de plus des terrains de paintball, une piste d'aéromodélisme et un circuit de karting. Cette zone est située sur un plateau entre l'étage méso-méditerranéen et supra-méditerranéen et est entourée de zones naturelles, partie prenante de l'ensemble paysager des plateaux. Le relief calcaire est formé de montagnes karstiques (dolines, avens et lapiaz).

La végétation est dominée par la strate herbacée, les garrigues, maquis et les landes. Parmi ces milieux relativement ouverts, il faut noter la présence de vestiges de boisements de chênes et de pins décimés par les incendies à l'est et au sud.

Le plateau est encore un secteur où l'activité agropastorale persiste sous la forme de pâturage. Nonobstant, ces espaces ouverts tendent à se refermer du fait d'une perte de vitesse de cette activité et d'une gestion disparate qui favorise la mise en clôture, la reconquête forestière et l'enfrichement.

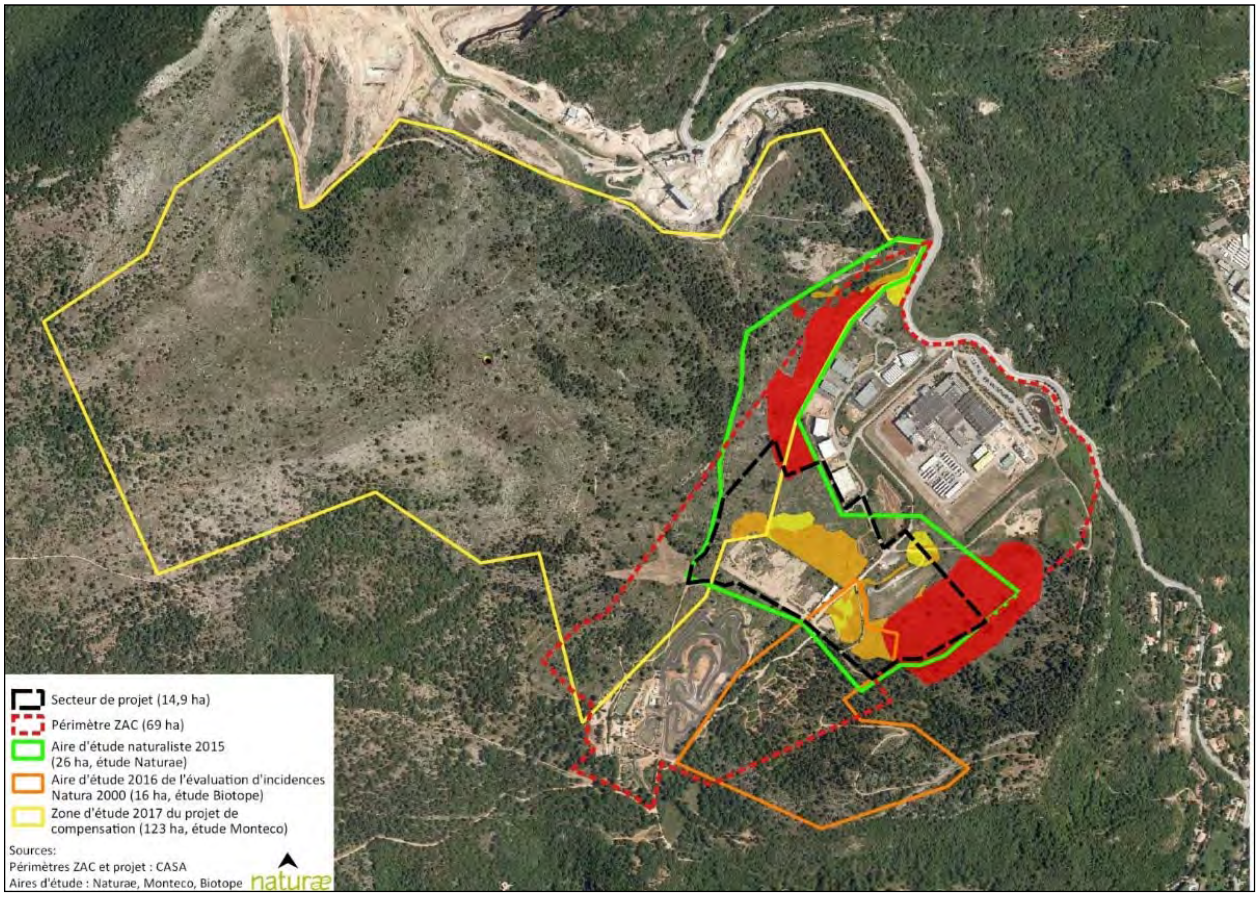
Les premières études naturalistes ont été réalisées par Natura entre 2014 et 2015 sur une année complète sur une aire d'étude de 26 hectares présentée sur la carte ci-contre, correspondant à l'extension potentielle de la zone d'activités.

Des compléments d'inventaires ont ensuite été menés par Monteco en 2016-2017, sur un périmètre complémentaire d'environ 123 ha, au nord du périmètre de ZAC, afin de qualifier plus précisément la typologie et la qualité des habitats en vue d'identifier des mesures de gestion des espaces naturels appropriées pour la faune et la flore du site, en compensation des impacts engendrés par le projet de ZAC.

Une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 a également été réalisée en 2016 par Biotope sur un périmètre d'environ 16 ha au sud-est du terrain de motocross.

Les études complètes sont annexées à l'étude d'impact. Les différentes aires d'étude sont présentées ci-après.

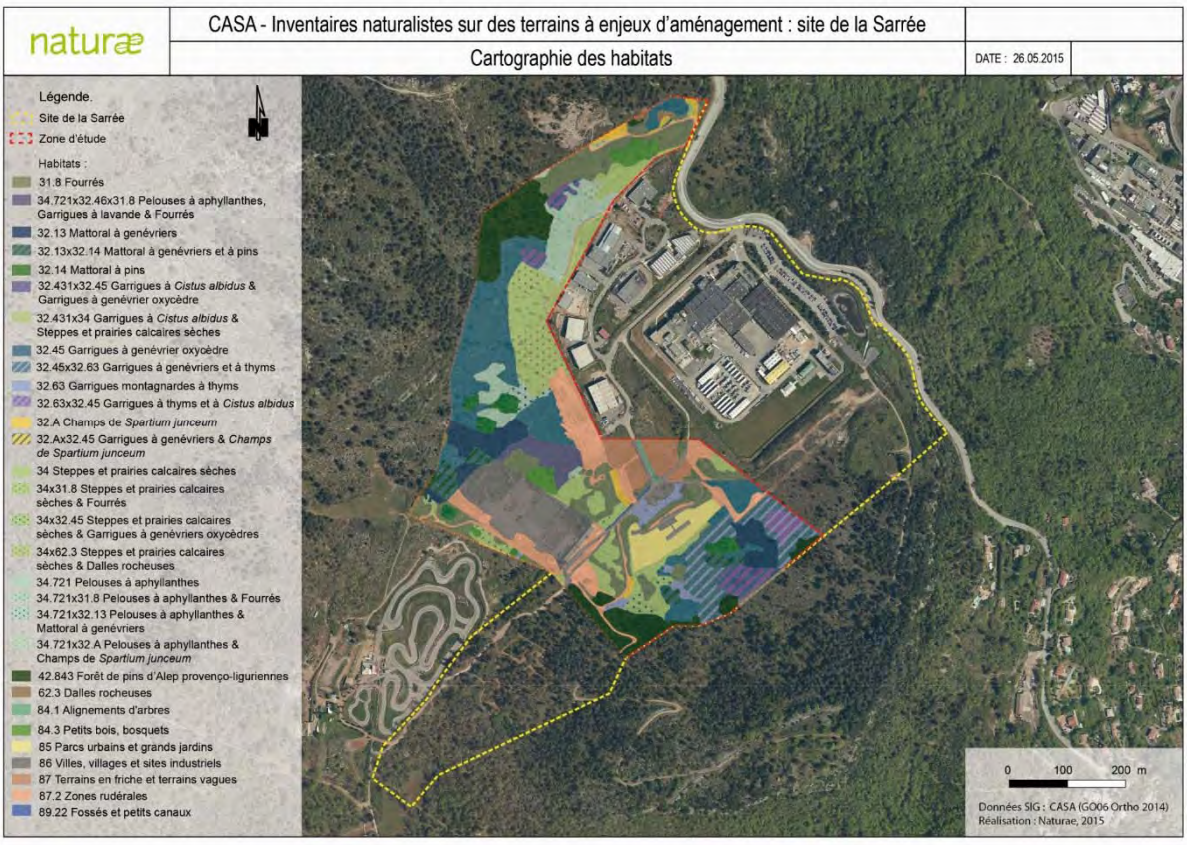
Le présent dossier ne reprend pas dans le détail toutes les données fournies dans l'étude d'impact et ses annexes. Il convient, au besoin, de s'y référer.



Périmètres étudiés (source : CASA)

7.3.3.2 Les habitats naturels

L'ensemble des habitats recensés au sein de la zone d'étude de la Sarrée, qu'ils soient naturels ou non, a été cartographié. Bien qu'enclavée entre deux secteurs d'activités (usine de parfumerie, karting), la zone d'étude comprend de nombreux habitats naturels. Ces habitats sont cartographiés en page suivante.



Cartographie des habitats (source : CASA)

Plusieurs habitats d'intérêt communautaire (cités à l'annexe I de la Directive « Habitats ») ont été relevés sur le site de la Sarrée :

- Les prairies calcaires sèches correspondent aux « pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires » (CODE EUR27 : 6210) ;
- Le matorral à genévriers correspond à l'habitat Natura 2000 « Matorrals arborescents à *Juniperus spp*. » (CODE EUR27 : 5210) ;
- Les forêts de pins d'Alep correspondent aux « Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : pin d'Alep » (CODE EUR27 : 9540-3).

Les « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires » sont assez fréquentes mais restent sensibles à la fermeture du milieu. Elles sont souvent issues de la déforestation ou de l'abandon de terrains pastoraux.

La Sarrée est concernée par le sous-type 3 « Pelouses calcicoles subatlantiques xérophiles », qui comprend des pelouses du *Mesobromion*, moyennement denses à très denses et parfois riches en orchidées. Ce sont des systèmes hérités de pâturages extensifs et menacés par l'évolution naturelle de la végétation.

Cet habitat constitue un enjeu régional et local modéré. En effet, il est réparti en différents endroits du site de la Sarrée, la plupart du temps sur de faibles surfaces, et apparaît menacé par l'embroussaillement du secteur (développement de ronces, églantiers et genévriers). Seuls les abords des bâtiments industriels bénéficient de la règlementation en matière de défense contre les incendies et de l'obligation de débroussaillement. Par ailleurs, cet habitat abrite différentes orchidées, dont certaines patrimoniales (ophrys de Bertoloni et orchis papillon).

Les « Matorrals arborescents à *Juniperus spp*. », constituent également un habitat commun dans l'ensemble de la région méditerranéenne, principalement sur substrat calcaire. Il n'est pas menacé et serait même en extension du fait de la déprise agricole. Il représente un enjeu régional modéré pour son aire de répartition restreinte (méditerranéenne).

Sur le site de la Sarrée, cet habitat occupe une surface limitée alors qu'il est plus largement présent sur les Préalpes de Grasse. Les genévriers sont souvent associés à des pins. La dynamique de la végétation sur le périmètre d'étude est favorable à la conservation de cet habitat, puisque les garrigues à genévrier oxycèdre, stade évolutif précédent, colonisent largement les pelouses. A noter également qu'aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein des genévriers arborescents. L'enjeu local est donc jugé faible.

Les « Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : pin d'Alep », sont aussi relativement communes dans la région. Cet habitat, non menacé, ne représente pas un enjeu de conservation à l'heure actuelle en PACA, malgré, encore une fois, sa répartition restreinte. Il constitue néanmoins, comme les habitats précédents, un enjeu réglementaire lié à Natura 2000.

L'enjeu régional de ces boisements à l'intérieur des terres est faible, au contraire des boisements littoraux de pin d'Alep et oléastres qui présentent un enjeu fort.

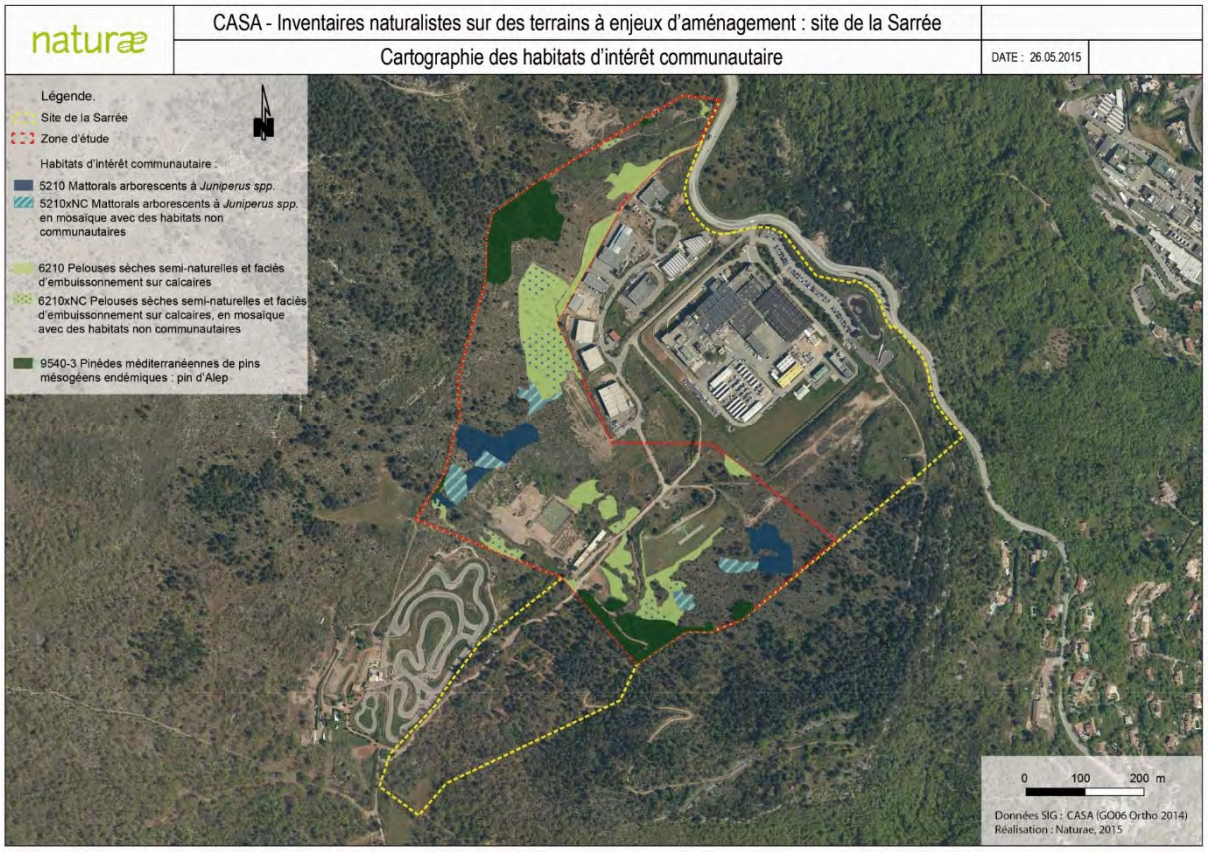
Les pinèdes de pin d'Alep sont surtout présentes autour du site d'étude de la Sarrée, mais elles pénètrent par endroits à l'intérieur du périmètre. L'enjeu local est jugé faible.

Un total de 3 habitats d'intérêt communautaire a été recensé sur le site d'étude, témoignant de la qualité des milieux pour la faune. Toutefois, ils représentent pour la plupart un enjeu local faible puisque seules les pelouses sèches constituent un enjeu modéré sur le site de la Sarrée.

Les enjeux liés aux habitats naturels sont résumés dans le tableau suivant :

Habitat	Type d'enjeu	Enjeu régional	Commentaire	Enjeu local
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	Réglementaire uniquement (DH1)	Modéré	Habitat menacé par la fermeture des milieux	**Modéré**
Matorrals arborescents à *Juniperus spp*.	Réglementaire uniquement (DH1)	Moyen	Habitat en voie d'expansion	**Faible**
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : pin d'Alep	Réglementaire uniquement (DH1)	Faible	Faible proportion de l'habitat au sein du périmètre d'étude	**Faible**

Légende : DH1 = directive européenne « Habitats », annexe I.



Cartographie des habitats d'intérêt communautaire (source : CASA)

7.3.3.3 La flore

- Présentation générale :

La flore observée sur le site de la Sarrée comprend une majorité d'espèces typiques des milieux chauds et secs (garrigues, pelouses…), avec des espèces buissonnantes telles que le genévrier oxycèdre ou le ciste blanc, très abondantes, ou des ligneux bas comme le thym, la lavande ou encore la badasse. Au sein des pelouses s'observent des formations denses de petits genêts (genêt ailé, petit genêt d'Espagne), ainsi que des peuplements d'orchidées telles que l'ophrys bécasse, l'orchis pyramidal, l'orchis tridenté ou encore le sérapia à labelle long.

Le caractère épineux ou toxique (genêt scorpion, aphyllanthe de Montpellier, euphorbes, chèvrefeuilles…) de nombreux végétaux présents atteste d'un pastoralisme relativement récent. Les abords des bâtiments existants font d'ailleurs l'objet d'un contrat de pâturage ovin afin d'entretenir une zone coupe-feu. Le reste du périmètre est en voie d'embroussaillement.

A noter que la présence de l'Homme sur le site et les perturbations engendrées sont également à l'origine du développement d'une flore rudérale avec des espèces comme l'inule visqueuse, la bourrache, le coquelicot, la luzerne ou encore la scorpiure.

Dans les sous-bois de pins, la strate herbacée est plutôt pauvre. On y observe en revanche des espèces comme les chênes vert et pubescent, l'érable à feuilles d'obier, la ronce et la clématite des haies, ou ponctuellement la bruyère arborescente.

Les coteaux pierreux accueillent quant à eux des espèces comme la leuzée conifère, l'œillet virginal, le fumana à feuilles de thym ou encore la coronille naine.

Outre ces espèces communes, des espèces protégées et/ou patrimoniales ont été observées sur le site de la Sarrée.

- Les espèces protégées :

Trois espèces protégées ont été relevées sur la zone d'étude lors des différentes prospections : L'ophrys de Bertoloni, la lavatère ponctuée et l'alpiste aquatique.

L'ophrys de Bertoloni est une orchidée de répartition franco-italienne, retrouvée dans différents milieux ouverts et secs, sur sol calcaire (garrigues, prairies, bords de route, clairières…). En France, elle se rencontre principalement dans les départements du sud-est (Provence, bassin inférieur du Rhône), de 0 à 1 200 m d'altitude.

Cet ophrys est protégé au niveau national où il est considéré comme quasi-menacé (liste rouge), et il est déterminant pour la désignation des ZNIEFF en PACA.

Il reste assez bien représenté dans la région et dans la moitié sud du département des Alpes-Maritimes. L'abondance des habitats favorables sur le secteur d'étude, ont conduit à mener des prospections supplémentaires début mai 2015. L'espèce était alors beaucoup plus abondante, dans des habitats de pelouses et des garrigues ouvertes. En particulier, une station importante d'environ 50 pieds a été observée sur les pelouses au nord des bâtiments industriels. Cette grande station représente un enjeu majeur sur le site, elle est cartographiée page 41.

Cette espèce représente un enjeu régional fort. Elle semble bien répandue sur le secteur d'étude, dès lors qu'elle trouve l'ouverture de milieu nécessaire à son développement. Par ailleurs, l'espèce se trouve en limite d'aire de répartition.

L'enjeu local est de cette espèce est jugé fort.

L'alpiste aquatique est une poacée protégée en PACA, et remarquable pour les ZNIEFF.

D'affinité méditerranéenne, elle s'est naturalisée dans une grande partie du globe. En France, elle se rencontre dans le Midi et en Corse, mais l'essentiel des populations se situerait dans le Var.

Cette espèce reste rare en région PACA bien qu'elle ne soit pas en régression du fait de son caractère rudéral et de ses capacités de colonisation assez fortes. Elle peut, en outre, être localement abondante.

Cet alpiste fréquente en effet de nombreux biotopes secondaires, parfois temporairement humides, des étages méso-et thermo- méditerranéens (prairies, friches, fossés…) et présente une bonne tolérance aux perturbations mécaniques et chimiques.

L'alpiste aquatique a été observé à 3 reprises sur le site de la Sarrée, le long du chemin qui borde le paintball (cf. photo ci-contre, Naturae, 2014)

L'enjeu local de cette espèce est jugé faible.

La Lavatère ponctuée est également protégée au niveau régional, et elle est déterminante pour les ZNIEFF en PACA.

Cette malvacée est une endémique méditerranéenne et elle présente donc une aire de répartition mondiale très restreinte. De plus, elle ne se rencontre en France que dans les départements du Var, des Alpes-Maritimes, et de la Corse.

Elle est globalement assez rare en PACA puisque l'essentiel de ses populations est confiné dans la moitié ouest du département des Alpes-Maritimes, où elle semble assez commune.

Espèce rudérale, elle fréquente des milieux comme les friches, les bords de chemins et les lisières herbacées, où elle fleurit de juin à septembre.

Sur le site de la Sarrée, deux pieds ont été observés en septembre 2014 au niveau de la zone rudérale entre le paintball et les bâtiments industriels, tous deux dans un habitat ouvert et rocailleux.

L'enjeu local de cette espèce est jugé modéré.

- Les espèces patrimoniales :

Outre les espèces protégées, trois espèces patrimoniales (déterminantes pour les ZNIEFF en PACA ou sur liste rouge) ont été identifiées sur le site de la Sarrée en 2014/2015 : l'orchis papillon, l'épiaire d'Héraclée et la spiranthe d'automne.

L'orchis papillon est une orchidée méditerranéenne, retrouvée dans les zones ouvertes telles que les pelouses, friches, garrigues ou bois clairs de conifères, où elle fleurit d'avril à juin. Elle est présente en France dans le Midi et en Corse, de 0 à 600 m d'altitude, et est considérée éteinte dans le bassin moyen du Rhône. Cet orchis est en régression en France. Il est rare en région PACA, l'essentiel des observations étant faites dans le Var et surtout dans les Alpes-Maritimes. Bien que ne bénéficiant d'aucun statut de protection, cette orchidée est considérée comme quasi-menacée en France et elle est déterminante pour les ZNIEFF en PACA.

Trois pieds ont été observés sur le site de la Sarrée, dont un à l'intérieur du périmètre d'étude. Ce dernier a été recensé en juin 2014 dans une pelouse sèche en bordure de fourrés, au sud-ouest de la piste d'aéromodélisme. En mai 2015, deux nouveaux pieds ont été observés dans des zones de pelouses mais en dehors du périmètre.

Cette espèce constitue un enjeu régional fort. Sur le site elle est relativement répandue, au sein d'habitats au caractère naturel marqué, en limite d'aire de répartition de l'espèce. **L'enjeu local de cette espèce est jugé fort.**

L'épiaire d'Héraclée est quant à elle une lamiacée principalement montagnarde, du sud-ouest de l'Europe. Elle se rencontre en France principalement en Provence orientale et dans les Corbières, et très rarement dans le centre-ouest, le centre, la Limagne, les Causses, et les Pyrénées-Orientales. Elle fréquente les coteaux et pelouses rocailleuses sèches de 0 à 1200 m, et fleurit de mai à juillet.

L'espèce est rare en région PACA, mais relativement commune dans les Alpes-Maritimes. Elle n'est pas protégée mais elle est déterminante pour la désignation des ZNIEFF.

Cette espèce a été observée dans une pelouse au nord-est du périmètre d'étude. Un seul individu a été recensé.

L'enjeu régional de l'espèce est modéré à fort. Compte tenu de son abondance dans les Alpes-Maritimes et du faible effectif observé sur le site de la Sarrée, **l'enjeu local est considéré comme faible.**

À signaler également la présence de la spiranthe d'automne (*Spiranthes spiralis*) révélée lors des prospections de septembre 2014. Cette orchidée non protégée est indiquée comme « quasi menacée » sur la liste rouge de France métropolitaine. Elle se retrouve en Europe centrale et méridionale, en Asie occidentale, ainsi qu'en Afrique septentrionale. En France, elle est présente sur l'ensemble du territoire, mais plus fréquente sur le littoral atlantique et méditerranéen ; elle est rare et en régression ailleurs.

Elle est bien représentée en région PACA, essentiellement dans le Var, mais serait toutefois en régression. Elle fréquente divers habitats chauds, lumineux et secs, tels que des pelouses ou friches à végétation rase, principalement calcaires.

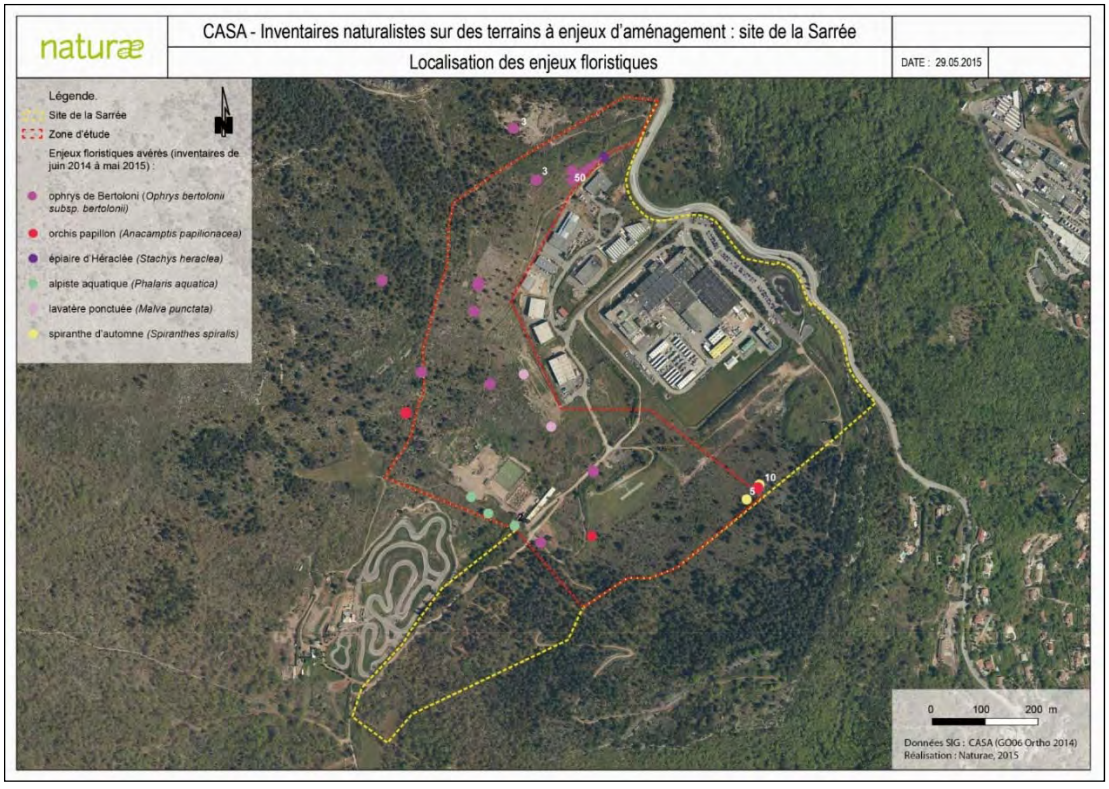
Sur le site de la Sarrée, plusieurs pieds ont été observés au sud de l'usine de Mane, dont 5 à l'intérieur du périmètre d'étude, et une dizaine dans l'aire d'étude. La totalité des observations ont été faites dans les garrigues à thyms et à genévriers exposées au nord. Cette espèce constitue un enjeu régional. Située en limite d'aire de répartition, **l'enjeu local de cette espèce est jugé modéré.**

- Synthèse des enjeux floristiques :

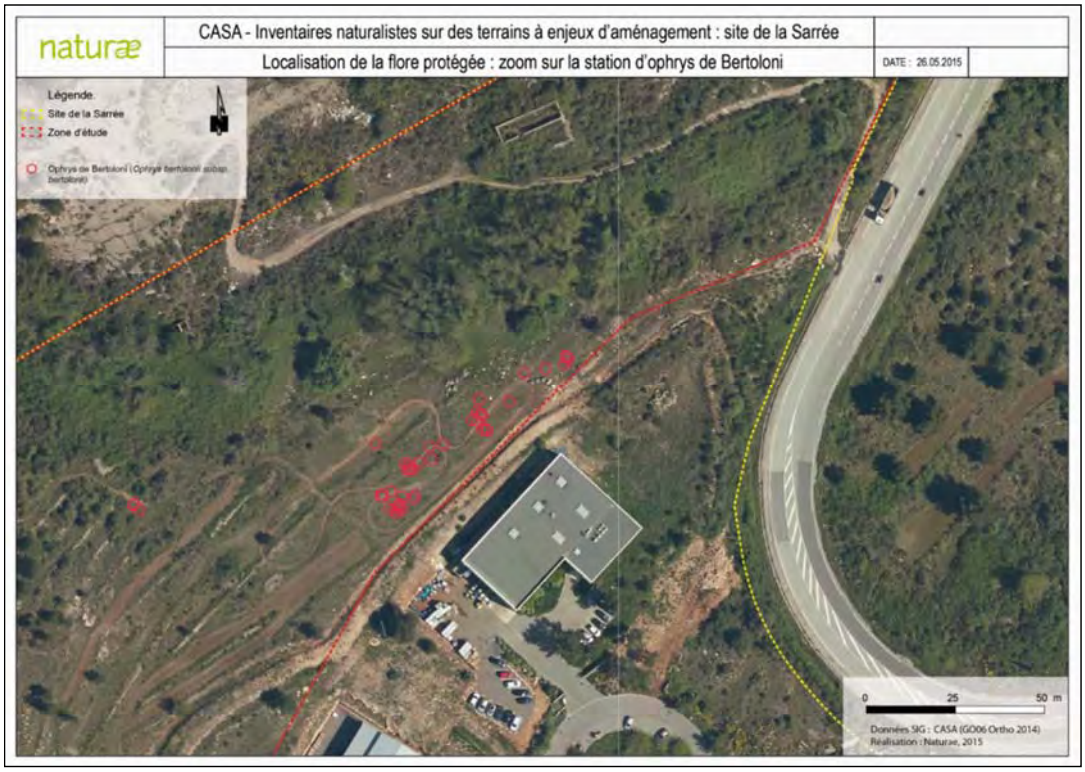
Ce sont donc six espèces à enjeux règlementaires et/ou de conservation qui sont avérées sur le secteur d'étude. Les niveaux d'enjeu locaux ont été évalués de faibles à forts, comme le rappelle le tableau suivant.

Espèce	Type d'enjeu	Enjeu régional	Commentaire	Enjeu local
Ophrys de Bertoloni (*Ophrys bertolonii*)	Règlementaire (PN1) Conservation (Dét, LR NT)	Fort	Potentialités d'accueil fortes et effectif significatif, espèce en limite d'aire de répartition	**Fort**
Orchis papillon (*Anacamptis papilionacea*)	Conservation uniquement (Dét, LR NT)	Fort	Potentialités d'accueil fortes, espèce en limite d'aire de répartition	**Fort**
Lavatère ponctuée (*Malva punctata*)	Règlementaire (PR1) Conservation (Dét)	Fort	Très faible effectif, habitat anthropique	**Modéré**
Spiranthe d'automne (*Spiranthes spiralis*)	Conservation uniquement (NT)	Modéré	Espèce en limite d'aire de répartition	**Modéré**
Épiaire d'Héraclée (Stachys heraclea)	Conservation uniquement (Dét)	Modéré à fort	Très faible effectif, fréquence dans les Alpes-Maritimes	**Faible**
Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*)	Réglementaire (PR1) Conservation (Rem)	Modéré	Faible effectif, espèce en dehors de son optimum écologique (> 400 m d'altitude), habitat anthropique	**Faible**

Légende : PN1 = protection nationale, article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982. PR1 = protection régionale, article 1 de l'arrêté du 9 mai 1994. Rem, Dét, = remarquable ou déterminante pour les ZNIEFF en PACA. LR = Liste rouge de France métropolitaine : NT = quasi menacé.



Localisation des enjeux floristiques (source : CASA)



Localisation de la flore protégée (source : CASA)

7.3.3.4 La faune

- Avifaune :

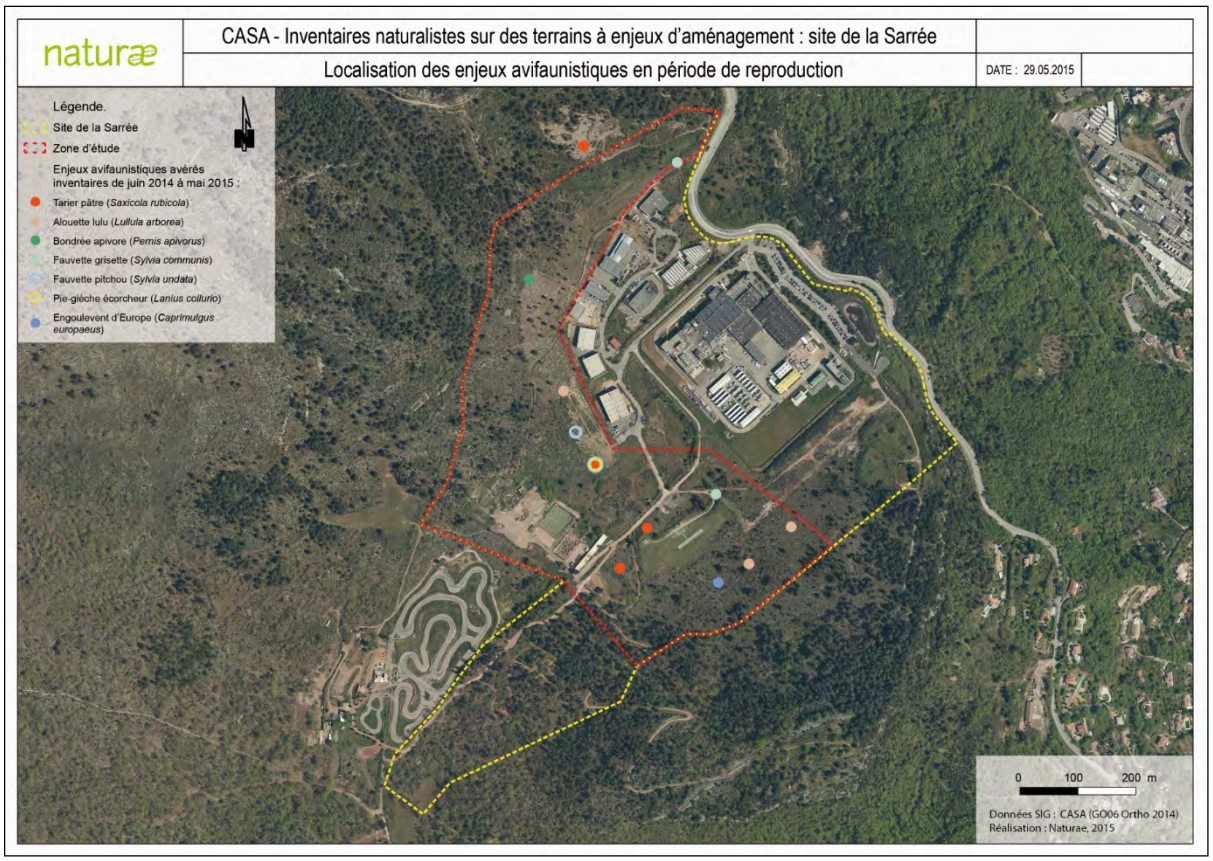
Les enjeux généraux attribuables au périmètre d'étude sont modérés. En effet, la présence de 9 espèces patrimoniales a été révélée lors des prospections : le tarier pâtre, la fauvette pitchou, la bondrée apivore, la pie-grièche écorcheur, la fauvette grisette, l'engoulevent d'Europe, le circaète Jean-le-Blanc, la perdrix rouge et l'alouette lulu.

Espèce	Type d'enjeu	Tendance évolutive*	Enjeu régional	Utilisation du secteur d'étude	Enjeu local
Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)	Règlementaire (PN3) Conservation (LRR VU)	↘	Modéré	**Nidification** (2 couples) avérée sur 2 secteurs de fourrés. **Migration**	**Modéré**
Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)	Règlementaire uniquement (PN3, DO1) Espèce Natura 2000	↘	Modéré	**Nidification** (1 couple) avérée au sein des garrigues à genévriers Hivernage	**Modéré**
Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)	Règlementaire (PN3, DO1) Conservation (Rem) Espèce Natura 2000	→	Modéré	**Nidification** (1 couple) avérée au sein des fourrés	**Modéré**
Fauvette grisette (*Sylvia communis*)	Règlementaire (PN3) Conservation (Rem, LRN nicheur NT, LRR NT)	↘	Modéré	**Nidification** (2 couples) avérée au sein des fourrés	**Modéré**
Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)	Règlementaire uniquement (PN3, DO1) Espèce Natura 2000	?	Modéré	**Nidification** (1 mâle chanteur) au sein des pelouses	**Modéré**
Perdrix rouge (*Alectoris rufa*)	Conservation (LRR VU)	↘	Modéré	**Hivernage** pas de preuve de nidification même si celle-ci est fort probable	**Faible**

Alouette lulu (*Lullula arborea*)	Règlementaire uniquement (PN3, DO1) Espèce Natura 2000	F	Faible à Modéré	**Nidification** (au moins 2 couples) avérée sur 2 secteurs de pelouses **Migration/Hivernage**.	**Faible**
Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)	Règlementaire (PN3, DO1) Conservation (Rem) Espèce Natura 2000	↗	Modéré	**Migration**	**Faible**
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)	Règlementaire (PN3, DO1) Conservation (Rem) Espèce Natura 2000	→	Modéré	**Alimentation ?**	**Faible**

** Tendance évolutive des effectifs sur les trente dernières années en France (MNHN (coord.), 2014 - Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et tendances des espèces d'oiseaux sauvages en France, période 2008-2012. Rapportage article 12 envoyé à la Commission européenne, mars 2014, http://inpn.mnhn.fr/docs/N2000_EC/ResultatsSynthetiquesRapportage2014DO.xlsx)*

Légende : PN3 = protection nationale, article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009. DO1 = directive européenne « Oiseaux », annexe I. Rem, Dét = remarquable ou déterminant pour les ZNIEFF en PACA. LRN nicheur = liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine : NT = quasi menacé, VU = vulnérable, EN = en danger, CR = en danger critique. LRR = liste rouge des oiseaux nicheurs de PACA : NT = quasi menacé, VU = vulnérable, CR = en danger critique.



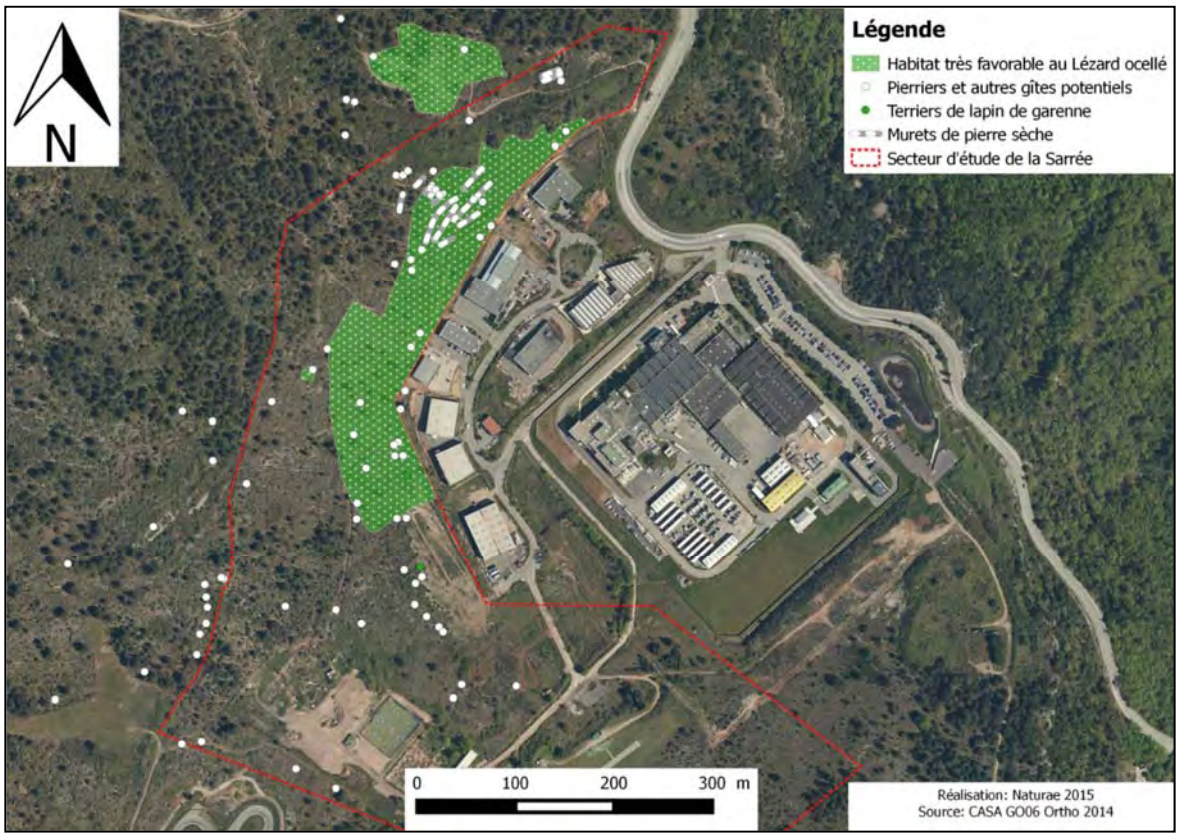
Les enjeux de reproduction (source : CASA)

- Herpétofaune (reptiles et amphibiens) :

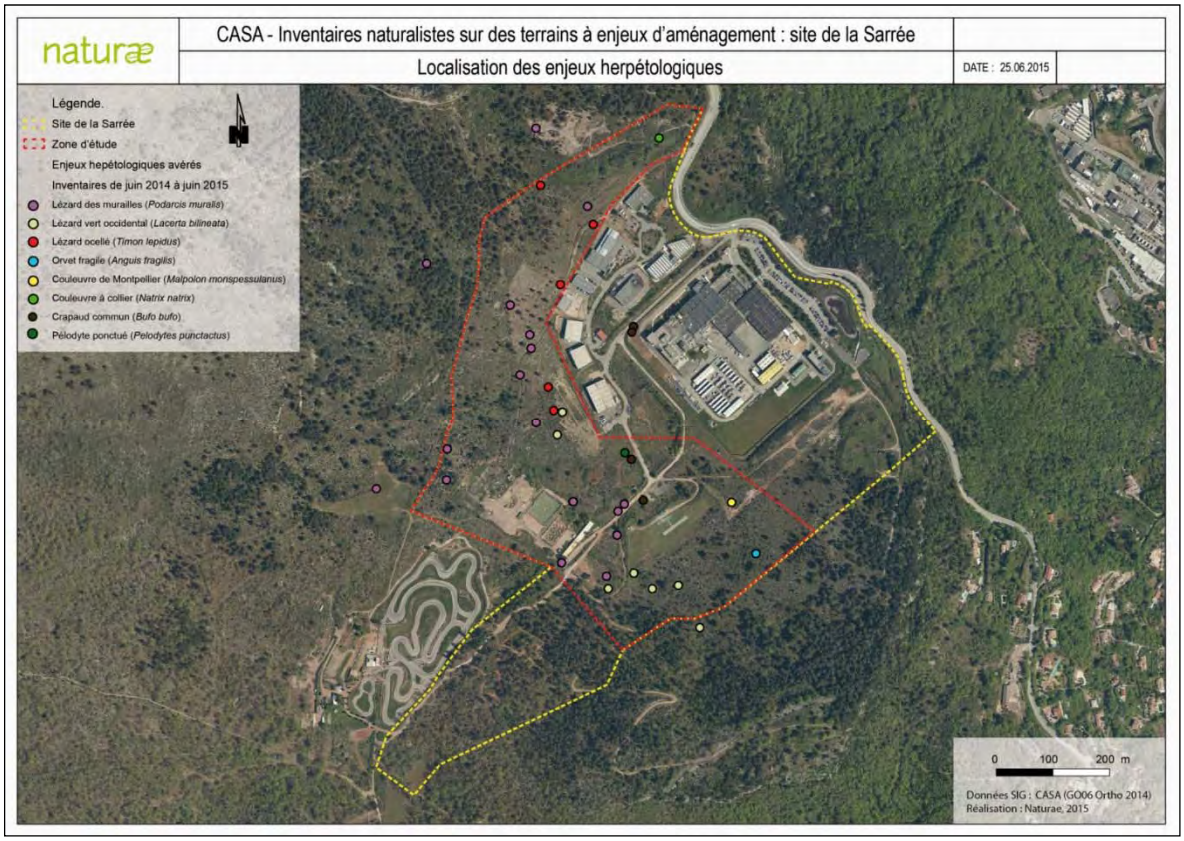
Un total de 8 espèces protégées a été observé sur le site de la Sarrée : le lézard ocellé (*Timon lepidus*), le crapaud commun (*Bufo bufo*), le pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), le lézard des murailles (*Podarcis muralis*), la couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus)*, la couleuvre à collier (*Natrix natrix*), l'orvet fragile (*Anguis fragilis*) et le lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*).

Espèce	Type d'enjeu	Enjeu régional	Utilisation du secteur d'étude	Enjeu local
Lézard ocellé (*Timon lepidus*)	Règlementaire (PN3) Conservation (Dét, LRN VU, PNA)	**Très Fort**	Reproduction avérée, habitats très favorables sur la partie nord, peu d'habitats favorables autour	**Très fort**
Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*)	Règlementaire (PN3) Conservation (Rem.)	**Modéré**	Reproduction au sein des ornières du parcours de moto cross.	**Modéré**
Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus)*	Règlementaire uniquement (PN3)	**Modéré**	Indéterminée (1 individu erratique contacté)	**Faible**
Couleuvre à collier (Natrix natrix)	Règlementaire uniquement (PN3)	**Faible**	Indéterminée (1 individu erratique contacté)	**Faible**
Orvet fragile (*Anguis fragilis*)	Règlementaire uniquement (PN3)	**Faible**	Indéterminée (1 cadavre observé)	**Faible**
Crapaud commun (*Bufo bufo*)	Règlementaire uniquement (PN3)	**Faible**	Reproduction	**Faible**
Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)	Règlementaire uniquement (PN2, DH4)	**Faible**	Reproduction	**Faible**
Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)	Règlementaire uniquement (PN2, DH4)	**Faible**	Reproduction	**Faible**

Légende : PN2, 3, 4 = protection nationale, article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 ; DH2,4 = directive européenne « Habitat », annexe II ou IV. LRN = Liste rouge nationale : VU = vulnérable, CR = en danger critique. PNA = Plan national d'action.



Habitat du lézard ocellé (source : CASA)



Les enjeux herpétologiques (source : CASA)

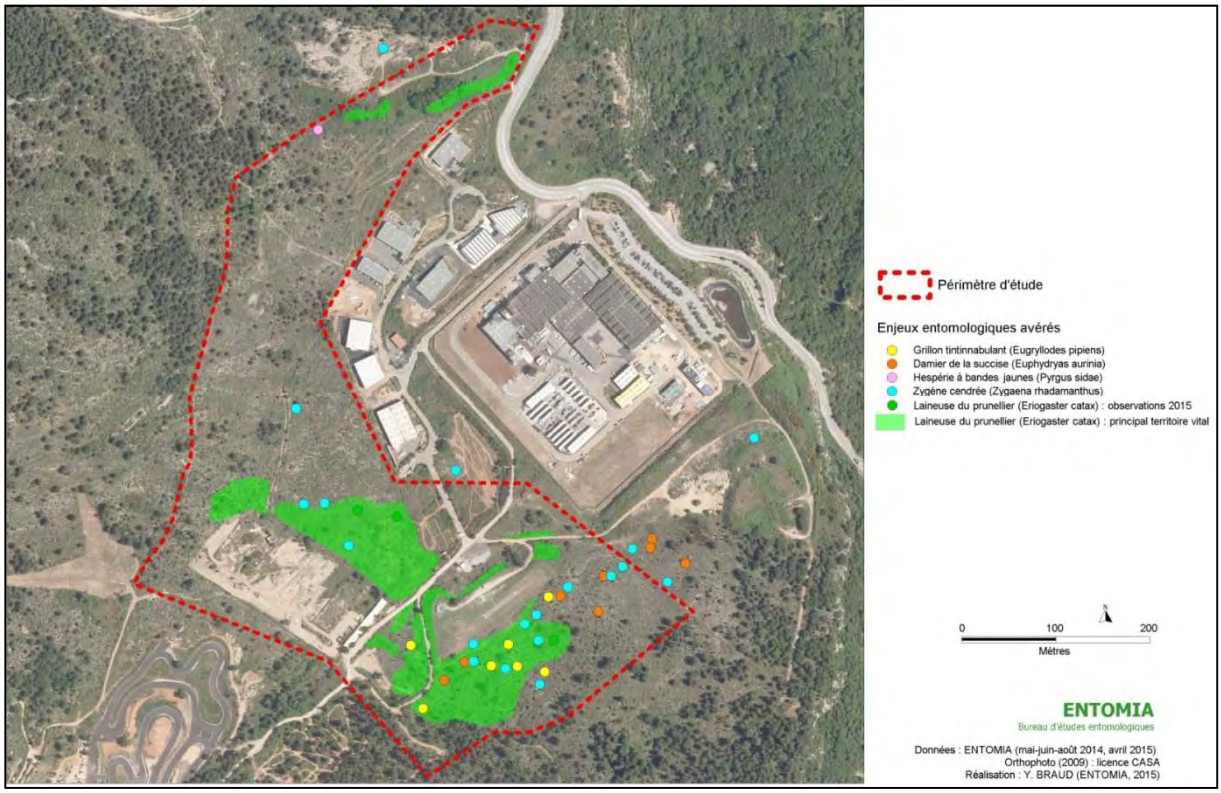
- Entomofaune :

Lors de l'étude réalisée par Entomia entre 2014 et 2015, une liste de 135 espèces a été dressée comprenant principalement des lépidoptères rhopalocères (55), des orthoptéroïdes (40) et des lépidoptères hétérocères (15).

L'inventaire réalisé tend vers l'exhaustivité pour les lépidoptères rhopalocères et les orthoptères, mais reste très superficiel pour les lépidoptères hétérocères ou les coléoptères (groupes au sein desquels seules les espèces protégées constituent des objectifs de prospection). L'ensemble des enjeux entomologiques est résumé dans le tableau suivant.

Espèce	Type d'enjeu	Enjeu régional	Caractéristiques de la population locale	Enjeu local
Hespérie à bandes jaunes (*Pyrgus sidae*)	Conservation (Dét. ZNIEFF)	**Fort**	Reproduction très probable Population *a priori* significative (1 seul individu observé, mais habitat favorable bien représenté)	**Fort**
Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*)	Règlementaire (PN2) Conservation (Rem. ZNIEFF)	**Assez fort**	Reproduction avérée Population *a priori* significative (5 individus observés mais 2015 semble être une mauvaise année pour l'espèce)	**Assez fort**
Damier de la succise (*Euphydryas aurinia provincialis*)	Règlementaire uniquement (PN3, DH2-4)	**Modéré**	Reproduction avérée Population significative	**Modéré**
Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*)	Règlementaire (PN3) Conservation (Rem. ZNIEFF)	**Modéré**	Reproduction très probable Population significative	**Modéré**
Grillon tintinnabulant (*Eugryllodes pipiens*)	Conservation (Dét. ZNIEFF, « à surveiller » selon la liste rouge nationale)	**Modéré**	Reproduction avérée Population significative	**Modéré**

Légende : PN2, 3 = protection nationale, article 2 ou 3 de l'arrêté du 23 avril 2007. DH2, 4 = Directive européenne « Habitats », annexe II ou IV. Dét, Rem. = déterminante ou remarquable pour les ZNIEFF en PACA.



Les enjeux entomologiques

- Mammifères :

Hors chiroptères, aucune espèce présentant un enjeu fort n'a été observée à ce stade de l'étude. Toutefois, la présence d'un mammifère protégé a été relevée : **l'écureuil roux**, petit mammifère protégé à l'échelle nationale. C'est le seul écureuil autochtone de France. La fragmentation de ses milieux de vie, les collisions sur les routes, voire l'installation de compétiteurs, fragilisent ses populations, dont l'état et l'évolution restent mal connus. Il semble bien implanté sur le secteur d'étude (3 observations directes et indirectes). Les boisements de conifères lui sont favorables.

Concernant les chiroptères, une étude a été menée par Olivier Belon en 2014. La zone d'étude a été parcourue de manière aléatoire afin de couvrir les différents milieux en présence. L'objectif était d'évaluer les potentialités en termes de gîtes, d'habitats de chasse et d'axes de déplacement pour les chiroptères.

Espèces	Protections réglementaires	Liste Rouge Nationale (UICN 2009)	Déterminance ZNIEFF	Enjeu régional (GCP 2010)
Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	PN, DH2, DH4	Préoccupation mineure	Remarquable	Fort
Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*	PN, DH2, DH4	Vulnérable	Remarquable	Très fort
Murin de Natterer *Myotis nattereri*	PN, DH4	Préoccupation mineure	-	Faible
Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	PN, DH4	Préoccupation mineure	-	Moyen
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	PN, DH4	Préoccupation mineure	-	Très faible

Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*	PN, DH4	Préoccupation mineure	-	Très faible
Vespère de Savi *Hypsugo savii*	PN, DH4	Préoccupation mineure	Remarquable	Très faible
Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis*	PN, DH4	Préoccupation mineure	Remarquable	Faible
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	PN, DH4	Quasi-menacé	Remarquable	Moyen
Oreillard gris *Plecotus austriacus*	PN, DH4	Préoccupation mineure	-	Faible

Les enjeux liés aux chiroptères (source : CASA)

7.3.3.5 Synthèse des enjeux écologiques

La richesse et la qualité des milieux avoisinants le site de la Sarrée sont largement reconnues (sites Natura 2000, ZNIEFF, PNR). Ainsi, malgré la présence d'activités humaines, le secteur d'étude présente des enjeux écologiques non négligeables liés à son contexte principalement naturel.

En particulier, la présence d'espèces de reptiles, d'insectes et de flore à enjeux forts a été mise en évidence dans la zone d'étude.

Les enjeux sont moins marqués pour l'avifaune et les habitats naturels, ces habitats et espèces étant relativement communs dans la région.

Le tableau ci-après récapitule les niveaux d'enjeu pour les différents groupes étudiés :

Habitat/Espèce	Niveau d'enjeu global	Justification de l'enjeu
Herpétofaune	**Très fort**	Présence d'une espèce à enjeu très fort (lézard ocellé)
Flore	**Fort**	Présence de 2 espèces à enjeux forts et de 2 espèces à enjeux modérés
Entomofaune	**Fort**	Présence d'une espèce à fort enjeu de conservation, d'une espèce à enjeu réglementaire assez fort, et de 3 espèces à enjeux modérés
Avifaune	**Modéré**	Présence de 5 espèces à enjeu modéré
Habitats naturels	**Modéré**	Présence d'un habitat menacé par la fermeture des milieux et de 2 habitats à répartition géographique restreinte
Mammalofaune dont chiroptères	**Faible à modéré**	Présence d'une espèce commune Présence du petit rhinolophe (enjeu modéré)

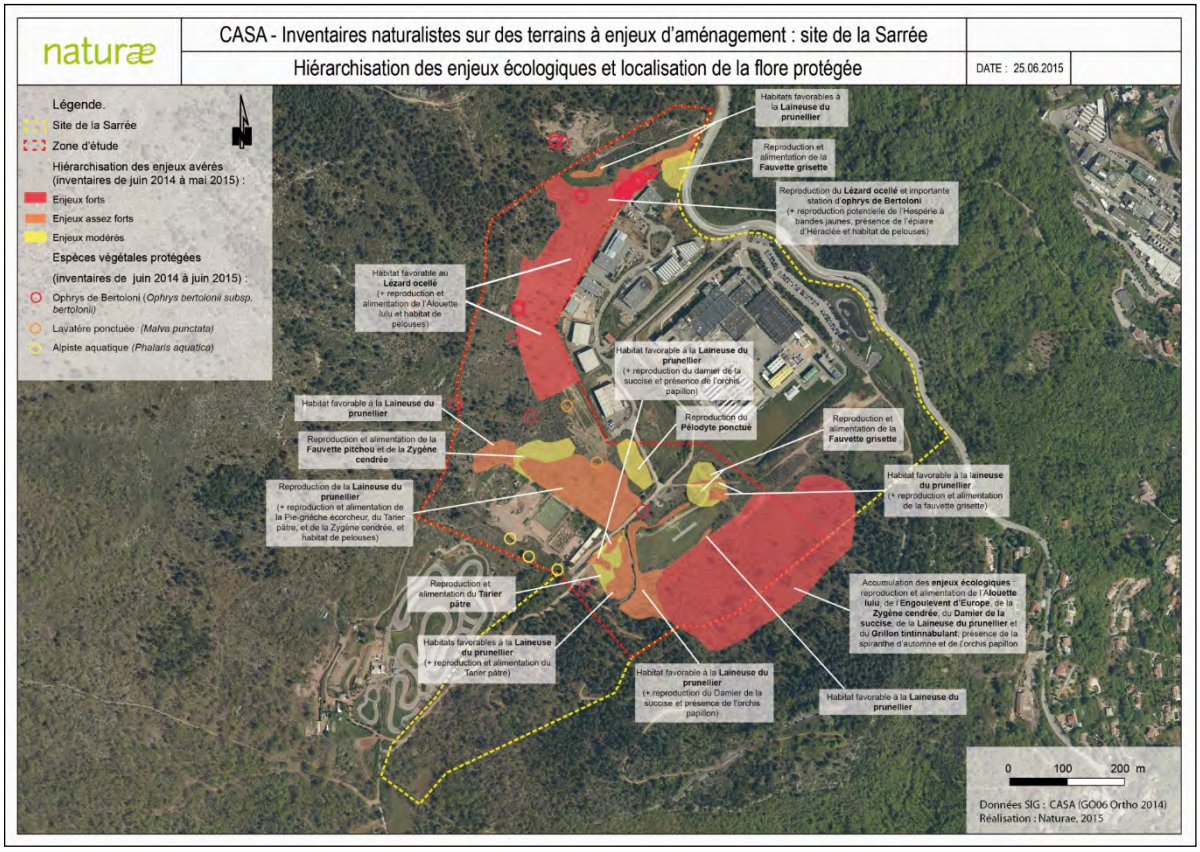
Les enjeux spatiaux liés à la présence d'espèces et de leurs habitats, et/ou d'habitats naturels, ont été hiérarchisés et représentés sur la carte en page suivante. Cette carte a été réalisée en croisant les enjeux pour les différents groupes. Ainsi, les enjeux spatiaux sont essentiellement localisés au sein des milieux ouverts (pelouses) à semi-ouverts (garrigues).

Secteurs à enjeu fort : Le premier se situe au nord de la zone d'étude, sur un espace majoritairement évité par le projet d'urbanisation, et a été retenu en raison de la reproduction du lézard ocellé et d'une importante station d'ophrys de Bertoloni. Le second se situe au sud-est, majoritairement sur le secteur de projet, et a été désigné en raison d'une accumulation d'enjeux : reproduction des trois papillons laineuse du prunellier, zygène cendré et damier de la Succise, ainsi que des oiseaux engoulevent d'Europe et alouette lulu. Les deux plantes orchis papillon et spiranthe d'automne sont de surcroît présentes sur la zone.

Secteurs à enjeu assez fort : Les habitats favorables à la reproduction de la laineuse du prunellier ont été classés en enjeu assez fort, d'autant qu'ils abritent également une richesse faunistique intéressante par secteurs (reproduction du tarier pâtre, de la pie-grièche écorcheur, de la de la zygène cendrée etc.). Ils sont répartis en plusieurs petites entités, principalement en zone centrale.

Secteur à enjeu modéré : Enfin, les 5 secteurs de reproduction d'espèces à enjeu modéré ont été hiérarchisées à cet enjeu (reproduction de la fauvette grisette sur 2 secteurs, reproduction de la fauvette

pitchou et de la zygène cendrée sur un autre, du tarier pâtre sur un troisième et du pélodyte ponctué sur un dernier).



Les enjeux écologiques (source : CASA)

7.4 Analyse des impacts de la ZAE de la Sarrée (future ZAC)

7.4.1 Présentation générale

Tout projet d'aménagement engendre des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées. Différents types d'impacts sont classiquement évalués :

- Les **impacts directs**, qui sont liés aux travaux du projet et engendrent des conséquences directes sur les habitats naturels ou les espèces, que ce soit en période de construction (destruction de milieux ou de spécimens par remblaiement, par exemple) ou en phase d'exploitation (collision avec les trains par exemple).
- Les **impacts indirects** qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui ont des conséquences sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long. Il s'agit notamment des conséquences de pollutions diverses (organiques, chimiques) liées aux travaux sur les habitats et espèces, ou des effets de rabattement de nappe.

Les impacts directs et indirects peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- Les **impacts temporaires** dont les effets sont limités dans le temps et réversibles une fois l'évènement provoquant ces effets est terminé. Ces impacts sont généralement liés à la phase de travaux ;

- Les **impacts permanents** dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet.

Le projet de création de ZAC implique l'urbanisation d'environ 15 hectares à l'ouest de la ZAE existante, la création d'une voie d'accès à l'est et la revalorisation du secteur de loisirs à l'ouest. Le projet présente plusieurs types d'impacts prévisibles sur les milieux naturels et la biodiversité, présentés dans le tableau ci-après :

	Type d'impact	Groupe(s) concerné(s)													
		HABITAT NATUREL	FLORE	AVIFAUNE		ENTOMOFAUNE		AMPHIBIENS		REPTILES		CHIROPTERES		AUTRES MAMAMMIFERES	
				individu	habitat	individu	habitat	individu	habitat	individu	habitat	individu	habitat	individu	habitat
PHASE TRAVAUX	Destruction d'habitats naturels ou habitats d'espèces (remblais, dépôts, emprunts, raccordements routiers etc.) IMPACT DIRECT, PERMANENT	x	x		x		x		x		x		x		x
	Destruction d'individus (espèces animales ou végétales) IMPACT DIRECT, PERMANENT			x		x		x		x				x	
	Dégradation du fonctionnement écologique du site pour une espèce animale (fragmentation, rupture des échanges au sein d'une population) IMPACT INDIRECT, PERMANENT			x		x		x		x		x		x	
	Rupture des continuités écologiques IMPACT DIRECT, PERMANENT			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Dérangement d'espèces (perturbations sonores ou visuelles en phase chantier) IMPACT INDIRECT, TEMPORAIRE			x		x		x		x		x		x	
	Pollutions diverses (MES, produits toxiques, hydrocarbures) IMPACT INDIRECT, TEMPORAIRE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PHASE EXPLOITATION	Dérangement d'espèces (perturbations sonores ou visuelles) IMPACT INDIRECT, PERMANENT			x		x		x		x		x		x	
	Pollutions chroniques ou accidentelles (rejets toxiques des usines) IMPACT INDIRECT, EMPORAIRE	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

7.4.2 Impacts en phase travaux

7.4.2.1 Impacts directs et permanents

Les travaux d'extension de la ZAE de la Sarrée se traduisent nécessairement par la destruction directe et permanente d'habitats naturels et habitats d'espèces associés (zones de reproduction ou nidification, de maturation de juvéniles, zones de repos).

Niveau d'enjeu associé	Espèces / habitats à enjeu concernés	Surface prévisible détruite
FORT	Lézard ocellé, Alouette lulu, Engoulevent d'Europe, Zygène cendrée, Damier de la Succise, Grillon tintinnabulant, Pelouses, Matorrals à pins et genévriers	**2,37 ha**
ASSEZ FORT	Laineuse du prunelier, Damier de la Succise, Zygène cendrée, Orchis papillon, Pelouses, Tarier pâtre, Fauvette grisette, Pie-grièche écorcheur	**2,87 ha**
MODERE	Fauvette grisette, Fauvette pitchou, Zygène cendrée, Tarier pâtre	**0,69 ha**

En phase chantier, une mortalité directe des espèces présentes peut se produire de plusieurs manières (destruction en même temps qu'un habitat, trafic). La destruction d'individus peut toucher des espèces protégées et à enjeu (lézard ocellé, fauvette pitchou etc.). Aussi, des mesures d'évitement et de réduction d'impacts (e.g. adaptation du calendrier des travaux) sont préconisées.

Espèces à enjeu concernés	Niveau d'enjeu associé	Risque de destruction
Lézard ocellé	**Très fort**	Adultes et juvéniles en gîte
Lavatère ponctuée	**Fort**	2 pieds
Ophrys de Bertoloni	**Fort**	1 pied
Laineuse du prunellier	**Fort**	Pontes, chenilles et chrysalides
Alpiste aquatique	**Fort**	4 pieds
Pie-grièche écorcheur	**Modéré**	Nichées en période de reproduction
Engoulevent d'Europe	**Modéré**	Nichées en période de reproduction
Fauvette pitchou	**Modéré**	Nichées en période de reproduction
Tarier pâtre	**Modéré**	Nichées en période de reproduction
Fauvette grisette	**Modéré**	Nichées en période de reproduction
Zygène cendrée	**Modéré**	Pontes, chenilles et chrysalides
Damier de la Succise	**Modéré**	Pontes, chenilles et chrysalides
Pélodyte ponctué	**Modéré**	Adultes et larves

7.4.2.2 Impacts indirects et permanents

La fonctionnalité écologique du site, et notamment sa connectivité, va être minorée par l'urbanisation du secteur. Une rupture des milieux naturels entre le nord et le sud va être causée par la construction du secteur, le rendant très peu perméable pour la plupart des espèces de faune.

Néanmoins, le caractère anthropisé du site à l'heure actuelle nuance cette perte de fonctionnalité. La présence de bâtiments, voiries, grillages, ainsi que l'entretien de la végétation sur le périmètre de la ZAC représente déjà une entrave importante au déplacement des espèces, la perte de fonctionnalité subséquente sera donc moins importante. La rupture écologique causée sera tout de même notable, notamment pour les insectes ou reptiles.

L'ensemble des groupes faunistiques de la zone d'étude sera impacté.

7.4.2.3 Impacts indirects et temporaires

Ces impacts sont de deux types :

- Dérangement des espèces par perturbation sonore ou visuelle : Sur l'aire d'étude, la totalité de l'avifaune sera perturbée par les travaux. Ceux-ci concerneront principalement les passereaux nicheurs ou hivernant en bordure du périmètre de chantier. Les grands mammifères seront également perturbés, en phase de repos et d'alimentation principalement. Les travaux créeront un périmètre repoussoir pour les reptiles, de faible emprise, et également pour les insectes, bien que très limité.
- Nuisances par pollutions diverses : Les pollutions diverses (rejets de liquides, dépôts de matériaux solides) sont susceptibles de toucher l'ensemble de la faune et la flore du site par modification des ressources trophiques de certaines espèces (empoisonnement de populations de proies pour des reptiles, chiroptères ou oiseaux) et dégradation de certains habitats ou micro-habitats d'espèces faunistiques et floristiques (e.g. destruction indirecte par rejets de produits toxiques de plantes hôtes de papillons).

7.4.3 Impacts en phase exploitation

7.4.3.1 Impacts directs et permanents

- Dérangement des espèces par perturbation sonore ou visuelle :

La majorité du dérangement causé aux espèces faunistiques aura lieu en phase chantier. Toutefois, en raison de la nature nouvelle des types de perturbation en phase exploitation, la nature et le degré des perturbations varient et peuvent toucher des taxons épargnés jusqu'alors. Les chiroptères, chassant de nuit, peuvent être affectés par la problématique de la pollution lumineuse. Il est actuellement admis que si certaines espèces comme les pipistrelles tirent profit des éclairages nocturnes qui attirent les insectes volants, c'est au détriment d'autres espèces dites lucifuges comme les rhinolophes : outre la perte d'habitat de chasse induite par les éclairages, ces derniers drainent les insectes volants locaux et les concentrent en-dehors des habitats de chasse des espèces lucifuges. La laineuse du prunellier est également attirée par les éclairages nocturnes, ce qui perturbe de manière significative le taux de reproduction (prédation accrue, perte d'énergie pouvant être létale).

Il convient donc, en cas d'aménagements, de prévoir des éclairages réduits tant par le nombre que par la qualité : prévoir l'extinction des éclairages en-dehors des périodes d'activité humaine voire les coupler avec des détecteurs de mouvement. Dans tous les cas, on favorisera des éclairages strictement dirigés vers le bas et à faible dégagement de chaleur afin de limiter l'attractivité pour les insectes.

Par ailleurs, les oiseaux et grands mammifères restent affectés, de façon plus marginale qu'en phase chantier, par le dérangement. Les reptiles et insectes sont moins dérangés par les perturbations visuelles, ayant intégré les nouveaux éléments bâtis comme faisant partie de leur environnement.

- Nuisances par pollutions diverses :

Le secteur d'extension pourrait être amené à accueillir des entreprises susceptibles d'émettre des rejets polluants vers les eaux de surface.

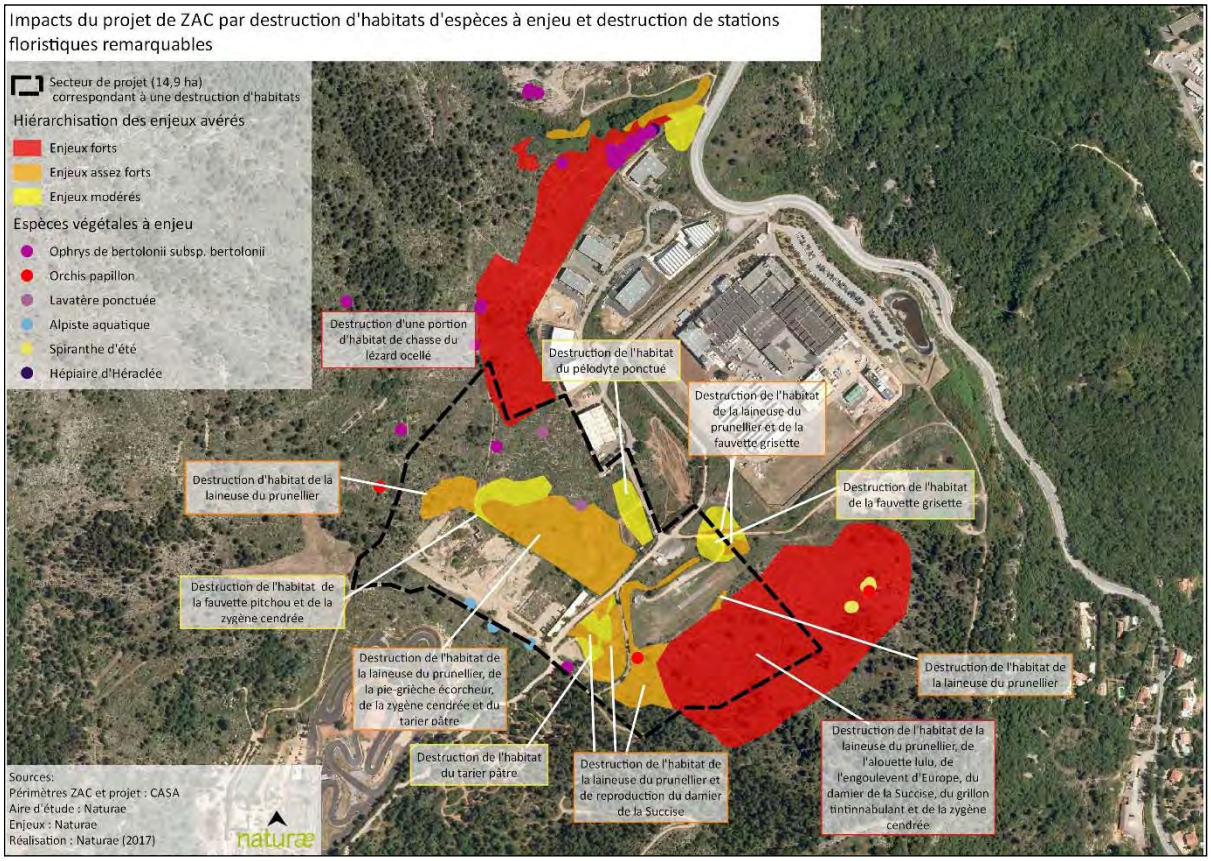
Le tableau suivant détaille l'ensemble des impacts prévisibles, en phase chantier et exploitation, pour les espèces à enjeu et protégées sur le site de la Sarrée.

Espèce		Enjeu régional	Effectif sur site	Impact du projet		
Nom français	Nom scientifique			Détail des impacts	Local	Régional
FLORE						
Ophrys de Bertoloni	***Ophrys bertolonii***	**FORT**	**44 pieds** sur la station principale au nord de la zone **13 pieds** disséminés en stations ponctuelles	Station de 44 pieds non impactée Impact direct et permanent en phase travaux (IDPPT) : -2 pieds détruits en zone centrale Impact direct et permanent en phase opérationnelle (IDPPO) : - Perte sèche de l'habitat d'espèce (non caractéristique)	**Faible**	**Nul**
Lavatère ponctuée	***Malva punctata***	**FORT**	2 pieds de station ponctuelle sur un biotope fortement perturbé (présence liée à un apport de terres extérieures)	IDPPT : - Destruction des 2 individus IDPPO : - Perte sèche de l'habitat d'espèce (station non naturelle)	**Modéré**	**Nul**
Orchis papillon	***Anacamptis papilionacea***	**FORT**	3 pieds	IDPPT : -1 pied détruit (secteur hôtel)	**Faible à modéré**	**Nul**

Alpiste aquatique	***Phalaris aquatica***	MODERE	4 pieds	Impact indirect en phase travaux : - Risque de destruction d'habitat d'espèce (sur les 4 pieds situés à proximité de la zone centrale)	**Faible à modéré**	**Nul**
REPTILES						
Espèce phare : **Lézard ocellé**	***Timon lepidus***	**TRES FORT**	2 individus observés Reproduction avérée, nombreux gîtes recensés	IDPPT : - Destruction de 2,80 ha d'habitats potentiels en zone centrale : fourrés et rudérales - Risque de destruction d'individus Impacts directs et permanents en phase opérationnelle : - Perte sèche d'habitats d'espèces - Dérangement (sonore/visuel)	**Fort**	**Nul**
Autres espèces concernées (2) : ➢ **Couleuvre de Montpellier** ➢ **Lézard vert** ➢ **Lézard des murailles**				IDPPT : - Destruction et fragmentation de 2,80 ha en zone centrale d'habitats potentiels (fourrés et rudérales) -Risque de destruction d'individus IDPPO : -Perte sèche de 2,80 ha d'habitats potentiels	**Modéré**	**Nul**
AMPHIBIENS						
Pélodyte ponctué	***Pelodytes punctatus***	MODERE	3 individus dans une ornière en limite est	IDPPT : -Destruction d'individus Impact direct et permanent en phase opérationnelle : -Rupture partielle de la continuité écologique entre le site de reproduction en zone centrale et les zones d'alimentation ou d'abri	**Modéré**	**Nul**
AVIFAUNE						
Espèce phare : **Pie-grièche écorcheur**	***Lanius collurio***	MODERE	1 couple nicheur dans la zone centrale (garrigue à l'est du paintball)	IDPPT : - Destruction du site de nidification, du nid et des pontes Impact direct et permanent en phase opérationnelle: -Perte sèche de territoire de nidification et d'alimentation	**Fort**	**Nul**
Autres espèces concernées (10) : ➢ **Accenteur mouchet (hivernant)** ➢ **Bergeronnette grise (hivernant)** ➢ **Bruant zizi** ➢ **Fauvette grisette** ➢ **Fauvette mélanocéphale** ➢ **Fauvette passerinette** ➢ **Fauvette pitchou** ➢ **Moineau domestique**				IDPPT : - Destruction du site de nidification, du nid et des pontes - Destruction de l'habitat d'hivernage (repos)	**Fort**	**Nul**

➢ **Rougequeue noir** ➢ **Troglodyte mignon**				Impact direct et permanent en phase opérationnelle: -Perte sèche de territoire de nidification, d'hivernage et d'alimentation		
Cortège de garrigues boisées						
Espèce phare : **Alouette lulu**	***Lullula arborea***	FAIBLE	2 couples nicheurs en zone centrale, 2 autres dans les garrigues à genévriers au sud	IDPPT : - Destruction du site de nidification, du nid et des pontes - Destruction de l'habitat d'hivernage (repos) IDPPO : -Perte sèche de territoire de nidification, d'hivernage et d'alimentation	**Modéré**	**Nul**
Autres espèces concernées (9): ➢ **Chardonneret élégant** ➢ **Fauvette à tête noire** ➢ **Mésange bleue** ➢ **Mésange charbonnière** ➢ **Pinson des arbres** ➢ **Pouillot véloce** ➢ **Rossignol philomèle** ➢ **Rougegorge familier** ➢ **Serin cini**				IDPPT : - Destruction du site de nidification, du nid et des pontes - Destruction de l'habitat d'hivernage (repos) IDPPO : -Perte sèche de territoire de nidification, d'hivernage et d'alimentation	**Faible**	**Nul**
INSECTES						
Laineuse du prunellier	***Eriogaster catax***	**FORT**	5 chenilles (population significative) observées dans les fourrés à prunelliers et aubépines de la zone centrale, ainsi que dans les garrigues au sud.	Impacts directs en phase travaux : -Destruction d'individus -Destruction de l'habitat d'espèce Impact direct en phase opérationnelle : - Perte sèche de l'habitat d'espèce - Augmentation de la perturbation lumineuse	**Fort**	**Nul**
Zygène cendrée	***Zygaena rhadamanthus***	**MODERE**	Reproduction très probable Population significative Majorité de la population observée impactée (zone centrale + zone sud)	Impacts directs en phase travaux : -Destruction d'individus -Destruction de l'habitat d'espèce Impact direct en phase opérationnelle : - Perte sèche de l'habitat d'espèce	**Fort**	**Nul**
Damier de la Succise	***Euphydryas aurinia provincialis***	**MODERE**	50 adultes observés (secteur sud)	Impacts directs en phase travaux : -Destruction d'individus -Destruction de l'habitat d'espèce Impact direct en phase opérationnelle :	**Modéré**	**Nul**

				- Perte sèche de l'habitat d'espèce		
Autres espèces concernées : ➢ **Grillon tintinnabulant** ➢ **Herpérie à bandes jaunes**				Impacts directs en phase travaux : -Destruction d'individus -Destruction de l'habitat d'espèce Impact direct en phase opérationnelle : - Perte sèche de l'habitat d'espèce	**Fort pour le grillon, nul pour l'hespérie**	**Nul**
CHIROPTERES						
Petit rhinolophe	***Rhinolophus hipposideros***	**MODERE**	Chasse et transit seulement	Impact indirect en phase travaux : - Perturbation mineure Impact direct en phase opérationnelle : - Perte d'habitat de chasse due à la pollution lumineuse	**Faible à modéré**	**Nul**
Autres espèces concernées (9) : Minioptère de Schreibers, Murin de Natterer, Oreillard gris, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Noctule de Leisler, Vespère de Savi et Molosse de Cestoni				Impact indirect en phase travaux : - Perturbation mineure Impact direct en phase opérationnelle : - Perte d'habitat de chasse due à la pollution lumineuse	**Faible**	**Nul**



Impacts sur les enjeux écologiques (source : CASA)

7.5 Les mesures en faveur de la biodiversité sur la Sarrée

7.5.1 Mesures d'évitement

7.5.1.1 ME 1 : Evitement de l'habitat d'espèce du lézard ocellé

Espèces concernées : Lézard ocellé, Ophrys de Bertoloni.

Les steppes caillouteuses et les garrigues ouvertes parsemées de pierriers et autres murets de pierre sèche constituent le plus grand patch d'habitat favorable au Lézard ocellé sur le site d'étude. En effet, sa présence et y a été avérée en plusieurs points, ainsi que sa reproduction. Ces pelouses comprennent aussi une grande station d'Ophrys de Bertoloni, espèce que l'on ne retrouve dans le reste du site et aux alentours qu'en très petit nombre (le plus souvent un seul pied). Pour ces deux espèces, la réduction des impacts et les éventuelles compensations sont très difficiles à mettre en œuvre et ont peu de chances de réussir. Naturae préconise donc d'éviter tout ce secteur dans la conception du projet. De plus, cette zone est aussi utilisée par de nombreuses autres espèces, notamment l'avifaune, et les patchs de milieux de pelouses qui y sont présents constituent un habitat d'intérêt communautaire. Ces enjeux cumulés viennent renforcer l'intérêt écologique de la zone et son classement en secteur à éviter.

Pour information, une variante impactant ce secteur nord par la création d'une nouvelle voie d'accès a été envisagée (cf. dossier d'étude d'impacts). Les enjeux de biodiversité ont été pris en compte par le porteur de projet et l'impact sur les 3,14 hectares d'habitat à lézard ocellé.

7.5.1.2 ME2 : Evitement de la station d'ophrys de Bertoloni

Espèces concernées : Ophrys de Bertoloni.

L'ensemble des espèces de flore protégées identifiées sur le site de la Sarrée (ophrys de Bertoloni, lavatère ponctuée et alpiste aquatique) doivent être préservées. Une attention particulière doit être apportée à l'Ophrys de Bertoloni qui représente un enjeu local fort, et dont une importante station se trouve au nord du périmètre d'étude. Naturae préconise donc d'éviter la destruction des pieds identifiés sur le site. Il est possible de les inclure dans le projet paysager.

7.5.1.3 ME 3 : Mise en défens des 3 stations d'alpiste aquatique

Espèces concernées : alpiste aquatique

3 stations abritant 4 pieds d'alpiste aquatique sont situées en bordure ouest de l'aire d'étude, en limite de secteur à bâtir. Ces stations doivent être mises en défens puisqu'elles semblent possibles à préserver dans le cadre de l'urbanisation du site.

7.5.1.4 ME 4 : Limitation de l'emprise des travaux

De manière générale, il convient de restreindre au maximum l'emprise des travaux. Un balisage efficace et une organisation de chantier adéquate pourront permettre de ne pas altérer les milieux favorables à la faune et d'éviter la destruction des stations floristiques et d'habitats naturels. Il convient de préserver des zones tampons aux abords des secteurs à fort enjeu dont les préconisations d'évitement auront été suivies, afin de limiter le risque d'impacts indirects et de s'assurer de la préservation des enjeux concernés.

7.5.2 Mesures de réduction d'impacts

7.5.2.1 MR 1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces

Espèces concernées : toutes les espèces patrimoniales impactées par l'emprise du projet.

Le calendrier des travaux peut être adapté afin de minimiser les impacts sur le milieu naturel et notamment la destruction d'individus. Cependant, la sensibilité des différents groupes n'intervient pas aux mêmes périodes de l'année (reproduction, hibernation…). Sur certains secteurs, il sera donc difficile d'éviter tous les impacts.

La période retenue devra ainsi prendre en compte le niveau d'enjeu le plus fort et/ou les espèces pour lesquelles les impacts seront considérés les plus importants dans le cadre de l'étude d'impact.

La période de moindre sensibilité obtenue par compromis en croisant l'ensemble des preferendum des différents taxons est celle de septembre à octobre. Elle permet d'épargner les oiseaux, reptiles et amphibiens, ainsi qu'une partie des insectes.

Sur les secteurs ou les enjeux sont ornithologiques, les travaux de débroussaillement et d'arasement devront avoir lieu entre le 1e septembre et le 28 février. Sur les secteurs à enjeu herpétologiques, la période de travaux recommandée est septembre – octobre.

7.5.2.2 MR2 : Créer des refuges à reptiles en dehors de la zone de travaux

Espèces concernées : Toutes les espèces de reptiles, dont le lézard ocellé.

La création de gîtes (entassement de pierres et de branches) où les reptiles peuvent se réfugier en dehors de la zone d'emprise des travaux leur évite de retourner sur la zone de chantier. Pour être efficaces, les gîtes doivent être installés avant le démarrage des travaux afin de permettre le transfert du maximum d'individus,

et être particulièrement attractifs (bonne exposition). Cette mesure a déjà été mise en place sur des chantiers en cours (déplacement de l'A9 dans l'Hérault); mais aucun retour sur son efficacité n'est encore disponible.

Naturae préconise donc de créer des gîtes à reptiles en dehors des secteurs en travaux.

7.5.2.3 MR3 : Création d'une bande tampon

Espèces concernées : toutes les espèces utilisant les milieux ouverts dans l'intégralité ou une partie de leur cycle biologique.

Des périmètres d'inventaires (ZNIEFF) et règlementaires (Natura 2000, PNR) sont situés au nord du secteur d'étude en limite du Bar-sur-Loup. Les milieux au nord du périmètre sont des secteurs naturels intéressants, mais en état de fermeture avancée à cause de l'abandon de pratiques pastorales sur le versant nord.

Il serait donc opportun d'inclure dans l'aménagement une bande tampon au sein de laquelle la mosaïque de milieux ouverts à semi-ouverts serait maintenue en s'appuyant par exemple sur la règlementation visant la prévention des feux de forêts (débroussaillement). Cette mesure serait favorable aux espèces à enjeux identifiées sur le site qui affectionnent ces types de milieux (lézard ocellé, ophrys de Bertoloni, pie-grièche écorcheur, zygène cendrée…) et augmenterait la surface de leur habitat favorable.

Naturae préconise donc de prendre en compte la réglementation en matière de défense contre les feux de forêt dans le choix de la localisation des futurs bâtiments.

7.5.2.4 MR4 : Limitation des risques de destruction d'amphibiens

Espèces concernées : pélodyte ponctué, crapaud commun.

Deux espèces d'amphibiens protégées se reproduisent dans les ornières du terrain de motocross. Il est fort probable que si d'autres ornières soient créées par les engins de chantier durant les travaux, celles-ci soient utilisées par ces deux espèces lorsqu'elles sont en eau, durant leur période de reproduction. Une destruction de pontes et/ou d'individus adultes parait donc fort probable. Naturae préconise donc d'éviter au maximum la destruction d'amphibiens dans les ornières en installant des barrières à amphibiens autour des secteurs où des zones humides artificielles pourraient être créées par les travaux.

7.5.2.5 MR5 : Déplacement des populations d'espèces protégées lorsque possible

Espèces concernées : laineuse du prunellier a minima

La perte d'habitat de laineuse du prunellier (protégée) n'est pas évitée. L'impact sur la mortalité des individus est par contre évitable par déplacement des individus vers des milieux d'accueil aux conditions favorables, avant le début des travaux. Pour la laineuse du prunellier, il s'agit de déplacer les nids de chenilles (facilement détectables au mois d'avril), vers des plantes-hôtes non impactées à proximité.

Le même type d'évitement est techniquement envisageable pour les nids de damier de la succise (enjeu modéré). Pour la zygène cendrée, la détection des œufs et chenilles est beaucoup plus difficile et aucun déplacement n'est proposé.

7.5.2.6 MR 6 : Prise en compte des aspects écologiques dans les aménagements paysagers

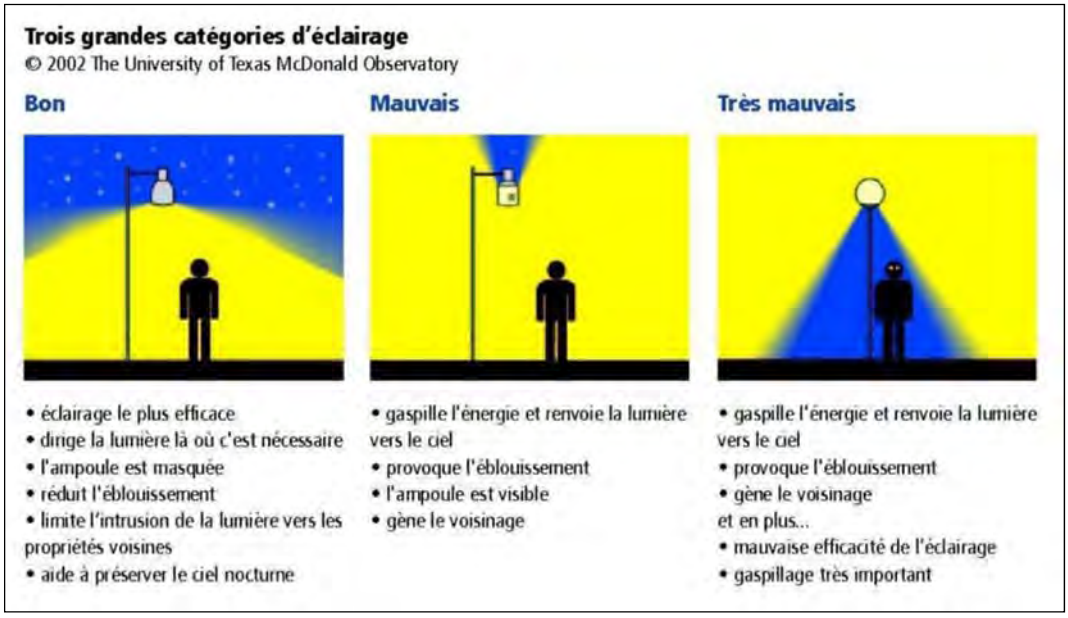
Espèces concernées : Biodiversité en général

Afin de ne pas nuire à la biodiversité environnante, mais au contraire de la favoriser, la gestion des espaces verts devra être adaptée afin de présenter une incidence positive sur la faune et une absence de risques écologiques. Il convient ainsi de privilégier des essences locales, adaptées au climat, et des plantes mellifères pour les aménagements paysagers. Les traitements phytosanitaires seront par ailleurs exclus. Par ailleurs, le traitement paysager devra prendre en compte l'écologie des espèces à enjeux forts, nécessitant des habitats de milieux ouverts, des pierriers, et des murets de pierre sèche.

7.5.2.7 MR 7 : Prise en compte du risque de perturbation des espèces par les aménagements

Espèces concernées : Chiroptères, insectes dont laineuse du prunellier, biodiversité en général

Les aménagements causent une perturbation sonore et visuelle à de nombreuses espèces faunistiques. Les Chiroptères sont notamment très sensibles aux éclairages publics et les insectes attirés puis piégés. Ainsi, la limitation des éclairages en dehors des périodes d'activité humaine est préconisée. A minima, des éclairages dirigés vers le bas et à faible dégagement de chaleur sont recommandés.



7.5.3 Mesures de suivi et d'accompagnement

7.5.3.1 MA1 : Gestion environnementale du chantier

Espèces concernées : Biodiversité en général

Afin de limiter l'impact des travaux sur l'environnement en général, Naturae préconise de privilégier des pratiques respectueuses concernant la gestion des déchets, le stockage des matériaux, la diffusion de pollution.

7.5.3.2 MA2 : Accompagnement des travaux par un expert écologue

Le chantier ainsi que la mise en œuvre des mesures de réduction et de compensation doivent être accompagnés d'un dispositif pluriannuel de suivis et d'évaluation destiné à assurer leurs bonnes mises en œuvre et à garantir à terme la réussite des opérations.

Par ailleurs, ces opérations de suivi doivent permettre, compte tenu des résultats obtenus, de faire preuve d'une plus grande réactivité par l'adoption, le cas échéant, de mesures correctives mieux calibrées afin de répondre aux objectifs initiaux de réparation des préjudices.

Le dispositif de suivis et d'évaluation a donc plusieurs objectifs :

- vérifier la bonne application et conduite des mesures proposées ;
- vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place ;
- proposer « en cours de route » des adaptations éventuelles des mesures au cas par cas ;
- composer avec les changements et les circonstances imprévues (aléas climatiques, incendies, …) ;
- garantir auprès des services de l'Etat et autres acteurs locaux la qualité et le succès des mesures programmées ;
- réaliser un bilan pour un retour d'expériences et une diffusion des résultats aux différents acteurs.

Deux types de suivis sont proposés par la suite :

- Un encadrement écologique du chantier soit le suivi en direct de la bonne application des mesures de réduction, la sensibilisation du personnel en charge de celui-ci et les impacts sur les biocénoses et notamment les biocénoses indicatrices des milieux fréquentés ;
- Un suivi post chantier à long terme pour mesurer la reconquête de la zone d'emprise du chantier par le cortège des espèces ciblées

7.5.4 Impacts résiduels

Les impacts sur la faune et la flore à enjeu après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact sont détaillés ci-dessous.

Espèce		Enjeu régional	Effectif sur site	Impact du projet	Mesures	Impact résiduel	Impact local	Impact régional
Nom français	**Nom scientifique**			**Type d'impact**				
FLORE								
Ophrys de Bertoloni	***Ophrys bertolonii***	**FORT**	**44 pieds** sur la station principale au nord de la zone **13 pieds** disséminés en stations ponctuelles	Station de 44 pieds non impactée Impact direct et permanent en phase travaux (IDPPT) : -2 pieds détruits en zone centrale Impact direct et permanent en phase opérationnelle (IDPPO) : - Perte sèche de l'habitat d'espèce (non caractéristique)	ME 2	2 pieds détruits	**Faible**	**Nul**
Orchis papillon	***Anacamptis papilionacea***	**FORT**	**3 pieds**	IDPPT : -1 pied détruit (secteur hôtel)	-	1 pied détruit	**Faible**	**Nul**
Lavatère ponctuée	***Malva punctata***	**FORT**	**2 pieds** Station ponctuelle sur un biotope fortement perturbé (présence de nature anthropogène liée	IDPPT : - Destruction des 2 individus IDPPO : - Perte sèche de l'habitat d'espèce (station non naturelle)	-	2 pieds détruits	**Modéré**	**Nul**

			un apport de terres extérieures)					
Alpiste aquatique	***Phalaris aquatica***	**MODERE**	**4 pieds**	Impact Direct en Phase Travaux (IDPT) : - Risque de destruction d'habitat d'espèce (sur les 4 pieds situés à proximité de la zone centrale)	MR 3	Impact résiduel non significatif	**Faible à modéré**	**Nul**
REPTILES								
Espèce phare : **Lézard ocellé**	***Timon lepidus***	**TRES FORT**	2 individus observés Reproduction avérée, nombreux gîtes recensés	IDPPT : - Destruction de 2,80 ha d'habitats potentiels en zone centrale : fourrés et rudérales - Risque de destruction d'individus	ME 1 MR 1 MA 2	Impact résiduel significatif : -Perte sèche d'habitat de chasse pour l'espèce	**Fort**	**Nul**
Autres espèces concernées (2) : ➢ **Lézard vert** ➢ **Lézard des murailles**				IDPPT : - Destruction et fragmentation de 2,80 ha en zone centrale d'habitats potentiels (fourrés et rudérales) -Risque de destruction d'individus IDPPO : -Perte sèche de 2,80 ha d'habitats potentiels	MR 1 MA 2	Impact résiduel significatif : -Perte sèche d'habitat pour l'espèce	**Modéré**	**Nul**
AMPHIBIENS								
Pélodyte ponctué	***Pelodytes punctatus***	**MODERE**	3 individus dans une ornière en limite est	IDPPT : -Destruction d'individus IDPPO : -Rupture partielle de la continuité écologique entre le site de reproduction en zone centrale et les zones d'alimentation ou d'abri	MR 4	Impact résiduel significatif : -Perte sèche d'habitat pour l'espèce -Destruction probable d'individus	**Modéré**	**Nul**
AVIFAUNE								
Cortège de milieux semi-ouverts (garrigues et friche)								
Espèce phare : **Pie-grièche écorcheur**	***Lanius collurio***	**MODERE**	1 couple nicheur dans la zone centrale (garrigue à l'est du paintball)	IDPPT : - Destruction du site de nidification, du nid et des pontes IDPPO : -Perte sèche de territoire de nidification et d'alimentation	MR 1	Impact résiduel significatif : -Perte sèche d'habitat pour l'espèce	**Fort**	**Nul**
Autres espèces concernées (10) : ➢ **Accenteur mouchet (hivernant)** ➢ **Bergeronnette grise (hivernant)** ➢ **Bruant zizi** ➢ **Fauvette grisette** ➢ **Fauvette mélanocéphale** ➢ **Fauvette passerinette** ➢ **Fauvette pitchou** ➢ **Moineau domestique** ➢ **Rougequeue noir** ➢ **Troglodyte mignon**				IDPPT : - Destruction du site de nidification, du nid et des pontes - Destruction de l'habitat d'hivernage (repos) IDPPO : - Perte sèche de territoire de nidification, d'hivernage et d'alimentation	MR 1	Impact résiduel significatif : -Perte sèche d'habitat pour les espèces	**Fort**	**Nul**
Cortège de garrigues boisées								
Espèce phare :	***Lullula arborea***	**FAIBLE**	2 couples nicheurs en zone centrale, 2 autres dans les	IDPPT :	MR 1	Impact résiduel significatif :	**Modéré**	**Nul**

Alouette lulu			garrigues à genévriers au sud	- Destruction du site de nidification, du nid et des pontes - Destruction de l'habitat d'hivernage (repos) IDPPO : -Perte sèche de territoire de nidification, d'hivernage et d'alimentation		-Perte sèche d'habitat pour l'espèce		
Autres espèces concernées (9): ➢ **Chardonneret élégant** ➢ **Fauvette à tête noire** ➢ **Mésange bleue** ➢ **Mésange charbonnière** ➢ **Pinson des arbres** ➢ **Pouillot véloce** ➢ **Rossignol philomèle** ➢ **Rougegorge familier** ➢ **Serin cini**				IDPPT : - Destruction du site de nidification, du nid et des pontes - Destruction de l'habitat d'hivernage (repos) IDPPO : -Perte sèche de territoire de nidification, d'hivernage et d'alimentation	MR 1	Impact résiduel significatif : -Perte sèche d'habitat pour les espèces	**Modéré**	**Nul**
INSECTES								
Laineuse du prunellier	***Eriogaster catax***	**FORT**	5 chenilles observées dans les fourrés à prunelliers et aubépines de la zone centrale, ainsi que dans les garrigues au sud.	IDPT : -Destruction d'individus -Destruction de l'habitat d'espèce IDPO : - Perte sèche de l'habitat d'espèce	MR 1 MR 5 MA 2	Impacts résiduels significatifs : -Perte d'habitat pour l'espèce -Destruction probable mais limité d'individus (œufs ou chenilles) ?	**Modéré**	**Nul**
Zygène cendrée	***Zygaena rhadamanthus***	**MODERE**	Reproduction très probable Population significative Majorité de la population observée impactée (zone centrale + zone sud)	IDPT : -Destruction d'individus -Destruction de l'habitat d'espèce IDPO : - Perte sèche de l'habitat d'espèce	MR 1 MR 5 MA 2	Impact résiduel significatif : -Perte d'habitat pour l'espèce -Destruction probable mais limité d'individus (œufs ou chenilles)	**Faible à modéré**	**Nul**
Damier de la Succise	***Euphydryas aurinia provincialis***	**MODERE**	50 adultes observés (secteur sud)	IDPT : -Destruction d'individus -Destruction de l'habitat d'espèce IDPO : - Perte sèche de l'habitat d'espèce	MR 1	Impact résiduel significatif : -Perte d'habitat pour l'espèce -Destruction probable mais limité d'individus	**Modéré**	**Nul**
Autres espèces concernées : ➢ **Grillon tintinnabulant** ➢ **Hespérie à bandes jaunes**				IDPT : -Destruction d'individus -Destruction de l'habitat d'espèce IDPO : - Perte sèche de l'habitat d'espèce	MR 1	Impact résiduel significatif : -Perte d'habitat pour l'espèce -Destruction probable mais limité d'individus d'individus (œufs ou chenilles)	**Modéré**	**Nul**
CHIROPTERES								

Petit rhinolophe	***Rhinolophus hipposideros***	**MODERE**	Chasse et transit seulement	IDPT : - Perturbation mineure IDPO : - Perte d'habitat de chasse due à la pollution lumineuse	MR 1 MR 7	Impact résiduel non significatif	**Faible à modéré**	**Nul**
Autres espèces concernées (9) : Minioptère de Schreibers, Murin de Natterer, Oreillard gris, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Noctule de Leisler, Vespère de Savi et Molosse de Cestoni				IDPT : - Perturbation mineure IDPO : - Perte d'habitat de chasse due à la pollution lumineuse		Impact résiduel non significatif	**Faible**	**Nul**

7.5.5 Les mesures compensatoires

7.5.5.1 Dérogation pour la destruction d'espèces protégées

Sur le territoire national, différentes dispositions sont prévues en faveur de la biodiversité. En particulier, de nombreuses espèces de la flore et de la faune sont strictement protégées, plaçant la préservation du patrimoine naturel comme un impératif majeur des politiques publiques environnementales.

C'est le cas de 67 espèces faunistiques et de 3 espèces floristiques recensées dans la zone d'étude.

Cela signifie qu'il est interdit, sur tout ou partie du territoire national, de détruire, de transporter ou de perturber les spécimens ainsi que, selon les espèces, les sites de reproduction et les aires de repos.

Il est toutefois possible de déroger à ces interdictions. En droit français, c'est l'article L.411-2 du Code de l'Environnement qui introduit la notion de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées et énonce les 3 conditions à satisfaire :

- Qu'il n'y ait pas de solution satisfaisante de moindre impact ;
- Que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;
- Que le projet réponde à l'un de ces 5 objectifs :
    - Intérêt de la protection de la biodiversité ;
    - Prévention de dommages aux cultures, élevages, forêts […] ;
    - Intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou autres raisons impératives d'intérêt public majeur […] ;
    - Recherche et éducation […] ;
    - Prise ou détention d'un nombre limité de spécimens.

En pratique, cette autorisation de dérogation est accordée par le préfet (ou dans certains cas le ministre, par exemple pour l'aigle de Bonelli) après avis du CNPN (Conseil National de la Protection de la Nature), via la réalisation d'un dossier dit « CNPN ». La démarche est déclenchée soit sur initiative du bureau d'étude et de la maîtrise d'ouvrage, soit sur avis de la DDTM ou de la DREAL. L'analyse des impacts d'un projet sur les espèces protégées permet de déterminer la nécessité de lancer une telle procédure ; l'étude d'impact visée à l'article L.122-1 du Code de l'Environnement est donc la source principale des demandes de dérogation. En particulier, il convient d'évaluer les impacts résiduels suite à la mise en œuvre de mesures d'évitement ou de réduction.

Les niveaux d'enjeux des espèces conditionneront également la nécessité d'une dérogation.

Sur le secteur d'activités de la Sarrée, une demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées est nécessaire. En conséquence, des mesures de compensation d'impacts devront être

mises en place afin de contrebalancer l'incidence négative des aménagements projetés sur les espèces faunistiques et floristiques protégées.

Une mise en gestion d'un site, assortie ou non d'une acquisition foncière, devra ainsi être assurée afin de le rendre favorable aux espèces objets de la dérogation, en veillant à ce que la compensation contrebalance de façon positive les pertes faunistiques et floristiques engendrées par le projet.

En ce sens, le bureau d'études Monteco a été missionné par la CASA afin d'étudier l'opportunité de réaliser la compensation d'impact sur un secteur contigu au nord du périmètre de ZAC, sur un espace d'environ 123 ha. Des orientations de mesures de compensation et d'accompagnement ont été définies par le bureau d'études et ont été formalisées ci-dessous. Le rapport d'étude complet de Monteco est présenté en annexe.

7.5.5.2 Orientation de compensation principale

- Réouverture des milieux par coupe d'arbres et arbustes, débroussaillage éventuel, et mise en place durable d'un pâturage extensif :

Espèces concernées : Lézard ocellé, Pie-grièche écorcheur, Fauvette pitchou, Hespérie à bandes jaunes, Zygène cendrée, Damier de la Succise

Le site de compensation suit une dynamique importante d'embroussaillement et de fermeture des milieux. Celui-ci pourrait être favorable aux espèces à enjeu ayant motivé la demande de dérogation (reptiles, oiseaux, insectes) à condition que les milieux soient réouverts et maintenus durablement en l'état. Des coupes d'arbres et arbustes seront nécessaires, avec opérations éventuelles de débroussaillage, suivies de la mise en place durable d'un pâturage extensif afin de maintenir les milieux ouverts. Les pelouses existantes devront faire l'objet d'une amélioration de leur état de conservation grâce au pâturage.

7.5.5.3 Orientations de compensations secondaires

- Création de gîtes artificiels et pierriers pour le Lézard ocellé et les autres reptiles :

Espèces concernées : Lézard ocellé, Couleuvre de Montpellier, Lézard des murailles

Des gîtes artificiels et caches favorables aux reptiles dont au Lézard ocellé devraient être créés sur les secteurs déficitaires en abris. Ceux-ci permettraient d'accroître l'attractivité du site ainsi que la capacité d'accueil pour les espèces concernées.

- Maintien des arbres isolés, à cavités et à fruits :

Espèces concernées : Avifaune en général

Si la favorabilité du secteur de compensation pour l'avifaune à enjeu sera accrue par la réouverture des milieux, le maintien d'arbres isolés, à cavités, et à fruits, s'avèrera cependant intéressant pour le repos et l'alimentation des oiseaux. Ces arbres augmenteront l'intérêt du site pour la plupart des espèces concernées.

7.5.5.4 Orientation d'accompagnement

- Réalisations d'inventaires spécifiques au Lézard ocellé :

Espèces concernées : Lézard ocellé

Le Lézard ocellé représente l'enjeu majeur du site et une des espèces phares de la demande de dérogation. Le secteur de compensation sera aménagé de façon à devenir favorable à l'espèce par la réouverture des milieux et l'implantation d'abris ponctuels pour l'espèce. La dynamique de recolonisation du site et d'évolution de la population éventuelle devra être suivie par des inventaires spécifiques à l'espèce sur le secteur de restauration pendant plusieurs années, afin d'évaluer la réussite de la compensation pour l'espèce.