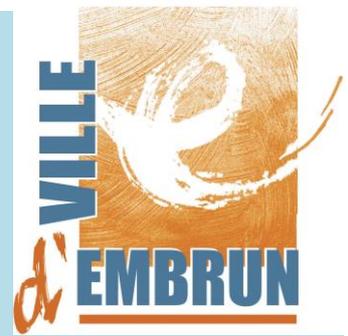


# PLAN LOCAL D'URBANISME

COMMUNE D'EMBRUN



## Notice explicative

### Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU

Approbation en conseil municipal de Déclaration de Projet valant mise en  
compatibilité du document d'urbanisme :

7 Novembre 2023

Déclaration de projet entraînant mise en compatibilité du PLU d'Embrun	
Nom du fichier	Rapport de présentation de la Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU d'Embrun
Version	Dossier d'approbation
Rédacteur	<i>Simon GIRARD</i>
Vérificateur	<i>Adèle CHAIZE RIONDET</i>
Approbateur	<i>Benjamin PESQUIER</i>

# Sommaire

Préambule	4
Eléments de Contexte	5
Présentation de la commune	6
Contexte sociodémographique	7
Contexte règlementaire	10
Documents supra-communaux	14
Servitudes s'imposant au document d'urbanisme	17
Etat initial de l'environnement	18
Présentation du projet d'intérêt général	72
Exposé des motifs des changements apportés au PLU	93
Modification du document d'urbanisme	94
Compatibilité avec les documents supra-communaux	112
Evaluation des incidences sur l'environnement	114
Préambule	115
Explication des choix retenus au regard de l'environnement	115
Synthèse de l'état initial de l'environnement et hiérarchisation des enjeux	117
Incidences sur la topographie et l'hydrographie	118
Incidences sur le Climat, la Qualité de l'Air, les énergies	119
Incidences sur le paysage	120
Incidences sur l'occupation des sols	123
Incidences sur le patrimoine culturel	125
Incidences sur le patrimoine écologique	126
Incidences sur les déplacements et la mobilité	128
Incidences sur les risques	130
Incidences sur les nuisances	132
Synthèse des incidences et des mesures ERC	134
Incidences sur les sites Natura 2000	138

# Préambule

## Rappel

La loi du 1<sup>er</sup> août 2003 a entendu permettre "aux communes et aux établissements publics qui réalisent des opérations d'aménagement, notamment des opérations de rénovation urbaine, de disposer d'une procédure simple de mise en conformité des schémas de cohérence territoriale et des plans locaux d'urbanisme (PLU), lorsque ces documents n'avaient pas prévu l'opération, en se prononçant par une déclaration de projet sur l'intérêt général que présente l'opération".

La finalité première de cette procédure, régie par l'article L. 300-6 du code de l'urbanisme, est donc la mise en compatibilité simple et accélérée des documents d'urbanisme.

La notion d'intérêt général constitue une condition sine qua non de mise en œuvre de la mise en compatibilité du PLU par une déclaration de projet.

La déclaration de projet prise sur le fondement de l'article L. 300-6 du code de l'urbanisme s'applique indifféremment aux projets publics ou privés. Sont en effet visés par le code toute action ou opération d'aménagement ainsi que les programmes de construction, qu'ils soient publics ou privés.

La notion d'action ou d'opération d'aménagement doit être entendue au sens de l'article L. 300-1 du code de l'urbanisme selon lequel :

"Les actions ou opérations d'aménagement ont pour objets de mettre en œuvre un projet urbain, une politique locale de l'habitat, d'organiser le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques, de favoriser le développement des loisirs et du tourisme, de réaliser des équipements collectifs ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur, de lutter contre l'insalubrité et l'habitat indigne ou dangereux, de permettre le renouvellement urbain, de sauvegarder ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels".

Si la déclaration de projet est adoptée par la commune ou l'EPCI compétent en matière de PLU, la mise en compatibilité peut avoir pour effet de porter atteinte à l'économie générale du PADD.

## La procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU

La commune d'Embrun a élaboré un premier PLU approuvé le 28 juin 2006. Le PLU a évolué avec différentes procédures dont la dernière a été approuvée le 9 octobre 2014.

Aujourd'hui, la Commune d'Embrun souhaite donner une vocation nouvelle au secteur Chauveton qui représente un ancien centre de vacances de la Banque de France récemment acquis par la commune d'Embrun et un site d'intérêt local pour les habitants du territoire.

Ce projet d'intérêt général n'étant pas inscrit dans le PADD du PLU en vigueur, la commune a engagé une procédure de Déclaration de projet valant mise en compatibilité (DPVMC) de son document d'urbanisme.



# 1

## Éléments de Contexte

Présentation de la commune	6
Contexte sociodémographique	7
Contexte règlementaire	10
Documents supra-communaux	14
Servitudes s'imposant au document d'urbanisme	17
Etat initial de l'environnement	18
Topographie - Hydrographie	18
Climat – Qualité de l'air - Energies	24
Les paysages	25
L'occupation des sols	35
Le patrimoine	37
Le patrimoine naturel et la biodiversité	41
Déplacements et mobilités	64
Les risques	65
Les nuisances	70
Ressource en eau potable	70
Présentation du projet d'intérêt général	72
L'évolution du site du Domaine de Chauveton	72
Un projet qui concourt à l'intérêt général	91

## PRESENTATION DE LA COMMUNE

Située au sud du département des Hautes-Alpes, la commune d'Embrun se positionne au sein de la vallée de la Durance, en amont du lac de Serre-Ponçon. Sa situation géographique, dans la haute vallée de la Durance, et son positionnement sur la rive du lac de Serre-Ponçon, lui confère une place stratégique pour le développement d'un territoire montagnard qui dépasse ses frontières communales.

### Un contexte géographique marqué par la présence de l'eau et du relief

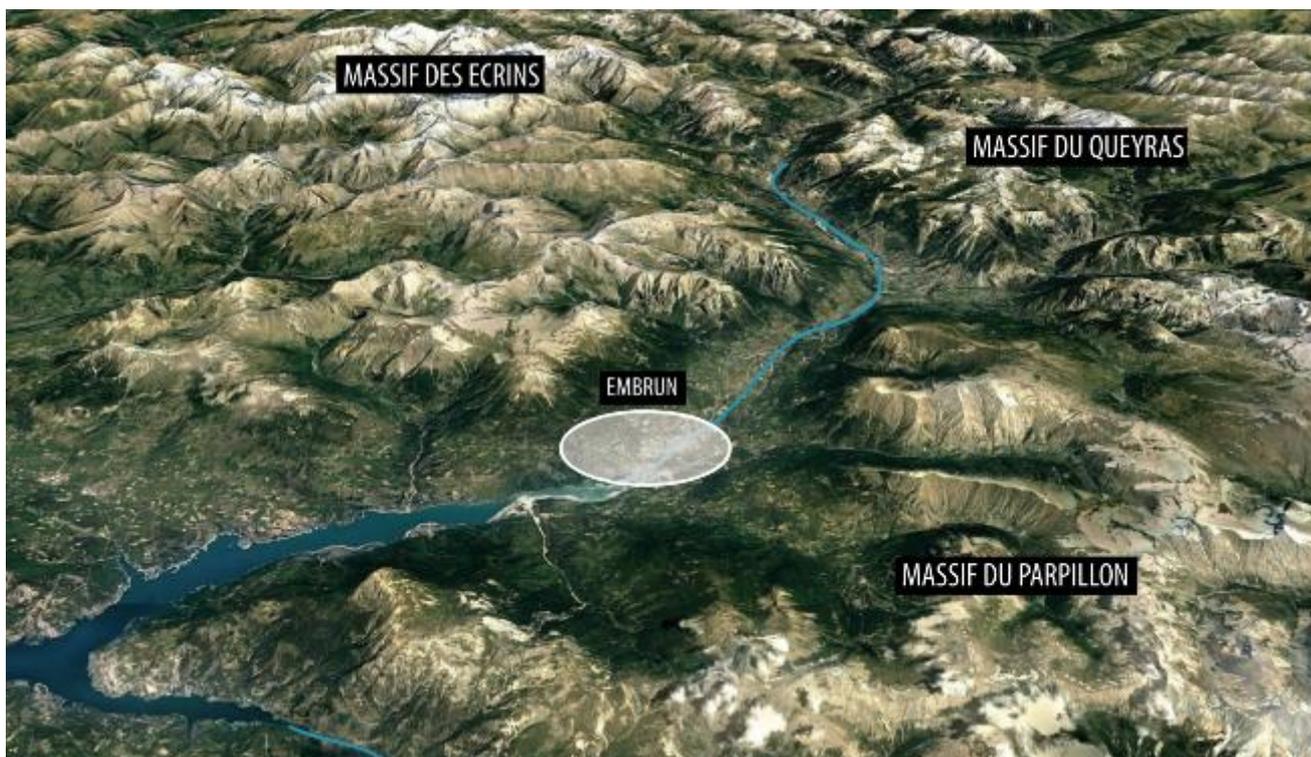
Embrun se situe au cœur de la vallée de la Durance, axe hydrographique structurant des Alpes du Sud. La vallée est circonscrite par les montagnes environnantes qui forment un vaste cirque. On distingue différents chaînons bien distincts :

- Au Nord-Ouest, le Massif des Ecrins
- Au Nord-Est, le Massif du Queyras
- A l'Est, le Massif du Parpaillon qui délimite la vallée de la Durance et de l'Ubaye

Vaste de 3 580 hectares, le territoire communal d'Embrun présente un dénivelé de plus de 2000 m entre le point bas (niveau du lac de Serre-Ponçon) et la Tête de l'Hivernet culminant à 2824 m. Il offre ainsi une palette presque complète des caractéristiques urbaines, paysagères et environnementales que l'on peut retrouver en milieu montagnard.

### Situation d'Embrun

Sources : Google Earth



## CONTEXTE SOCIODEMOGRAPHIQUE

### Population

La population d'Embrun n'a cessé de croître depuis le recensement INSEE de 1968 et jusque dans les années 2000. Le rythme de croissance démographique a été important entre 1968 et 1999 avec des taux de variation annuel en moyenne égaux à 1%/an. Ce phénomène s'explique, principalement, par un solde migratoire très important.

Cette arrivée massive de population est caractéristique du phénomène de périurbanisation dû à l'attractivité de la commune d'Embrun, et sa localisation proche du lac de Serre-Ponçon, mais aussi sa proximité avec les agglomérations de Gap et Briançon. Par la suite, la croissance démographique depuis les années 2000 s'essouffle petit à petit.

Sur les 20 dernières années, le territoire a peu gagné d'habitant. On comptabilisait 6 152 habitants en 1999 et 6 155 au dernier recensement de 2017. Le taux de variation annuel de la population pour la dernière période INSEE 2012-2017 est estimé à 0%.

### Logements

Embrun compte 5 496 logements au recensement de 2017 dont 3 107 en résidences principales qui représentent 56,5% du parc de logements. On observe une augmentation des résidences principales depuis les années 70, celles-ci ont plus que doublées depuis 1968. Les résidences secondaires connaissent également une forte augmentation, surtout sur la période 1982-1990.

Le nombre de résidences secondaires a plus que septuplé depuis 1968. Au nombre de 1 963 en 2017, elles représentent une part assez importante du parc de logements à hauteur de 35,7%.

En ce qui concerne le parc de logements vacants, celui-ci a plus que triplé entre 1968 et 2013. On comptabilise près de 426 logements en 2017 qui représentent 7,8% du parc.

### Economie

Le territoire représente un vrai bassin économique. L'indicateur de concentration d'emplois est de 123,4% (autour de 100%, on considère un territoire comme bassin d'emploi). Le taux d'activité est de 70,8% en 2017, et est en augmentation sur les dernières périodes analysées. Le taux d'emploi est de 61,5%.

En revanche on remarque que la population active des 15-65 ans est en baisse (3 499 en 2017 personnes contre 3 830 dix ans auparavant), tandis que le nombre d'emploi se maintient ces dernières années (2 715 emplois en 2017). Le nombre d'actifs ayant un emploi et résidant dans la zone est en légère baisse (2 201 en 2017 contre 2 339 dix ans auparavant).

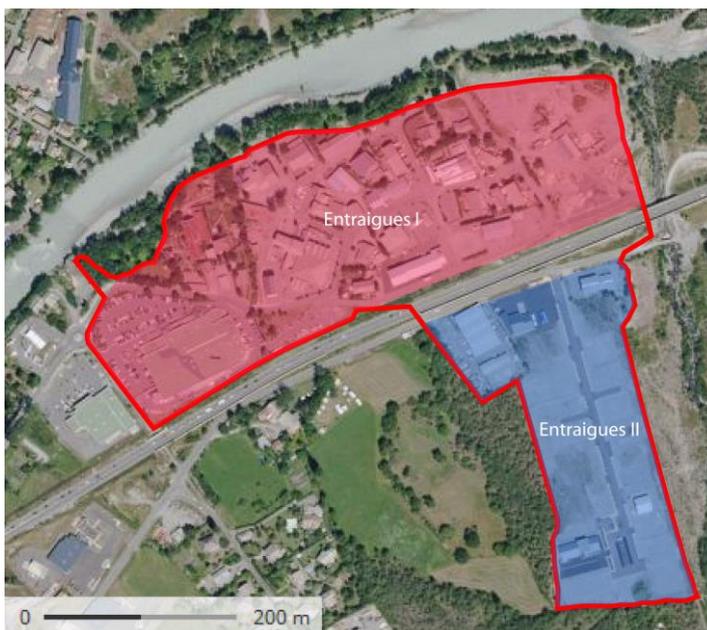
- Commerces et services de proximité

Une offre de commerces et de services est fortement développée dans le centre-ville d'Embrun, notamment dans les rues principales piétonnes : Rue de la Liberté, Rue Clovis Hugues, Place Bartelon, Place Dosse, Place de la Mazelière, Place aux Herbes, Rue Saint-Pierre, etc. le quartier de Clapières dispose également d'une certaine offre.

Au total, on recense une trentaine de restaurants/bars/café, environ une vingtaine de commerces tournés vers l'alimentation dont 5 boulangeries-pâtisseries et autant de boucheries-charcuteries, et une quinzaine de services (banques, assurances et agences immobilières).

- Zone d'activités

Située au Sud de la commune à la bordure de la limite communale avec Baratier. Une première zone appelée Entraigues I s'est développée au Nord de la RN94, elle s'étend sur une vingtaine d'hectares. Par la suite, la zone s'est étendue au Sud de la RN94 en 2014 sur une superficie de 32 hectares, sous le nom de la ZA d'Entraigues II. On y compte un peu plus d'une trentaine d'entreprises réparties entre commerces et artisans. Une future extension de cette zone d'activité en cours de discussion.



Cette zone possède plusieurs atouts, comme la proximité avec la RN94 et donc une accessibilité facilitée pour les habitants d'Embrun, comme ceux venant d'autres communes proches. Elle est reliée au réseau haut débit, et présente encore des parcelles disponibles pour permettre l'implantation de nouveaux commerçants ou d'artisans.

La zone d'activité de Pra Long est située tout au Nord de la commune, à proximité de la RN94 et de la RD994H. C'est la Communauté de communes de l'Embrunais qui l'a aménagée et l'a ouverte en 2008. Cet espace est prioritairement destiné aux entreprises de la filière bois et des productions végétales, et s'étend sur environ 46 hectares.

On dénombre plusieurs atouts à la zone d'activité de Pra Long, tout d'abord sa localisation géographique, proche de la RN94, qui lui permet d'être accessible facilement.

D'autre part, les qualités environnementales et paysagères ont été prises en compte afin de préserver l'environnement de cette partie du territoire. De plus, la zone est reliée au réseau haut débit.



#### ▪ Le tourisme

Grâce à une très bonne situation géographique, dans le Parc National des Écrins au bord du Lac de Serre-Ponçon avec notamment le plan d'eau, et aux pieds des montagnes, Embrun est un lieu très touristique. Il bénéficie d'une attractivité autant l'hiver que l'été : à proximité des stations de ski l'hiver qui proposent une offre d'activités diversifiées, et permettant la pratique d'activités nautiques, la randonnée, le VTT et toutes les activités sportives et de nature l'été. Le tourisme est un atout économique majeur de la commune.

Le territoire dispose également d'éléments patrimoniaux remarquables qui forgent l'identité du territoire. Le site classé du Roc ainsi que le jardin de l'Archevêché font partie de ce patrimoine riche, ainsi que de nombreux monuments historiques classés ou inscrits. Le patrimoine est urbain est également protégé par une ZPPAUP (Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager), opérationnelle depuis 1988.

On compte à Embrun un nombre important de structures d'hébergements touristiques. Avec notamment plusieurs hôtels, des chambres d'hôtes et des gîtes, mais aussi et surtout grâce à de nombreux campings installés à Clapière ou dans la plaine sous le Roc, en tout ce sont 8 campings, qui représentent environ 855 emplacements de camping. Il y a également un village vacances et plusieurs locations de vacances louées par des particuliers. Le parc des résidences secondaires permet également d'apporter une offre en hébergements.

- L'agriculture

En tant que territoire de montagne, l'agriculture fait partie de la composante économique et paysagère. Les terres sont principalement dédiées au pâturage (estives), notamment sur les versants, à la production de fourrages (prairies) et la production d'une petite part de céréales.

En 2016, un recensement des sièges d'exploitation évalue leur nombre à 16 tandis que le recensement général agricole de 2010 en comptait 24.

## Equipements collectifs

- Eau potable

Depuis 2018, la commune a repris en main la gestion et la distribution de l'eau sur Embrun.

- Assainissement

La commune d'Embrun a réalisé un schéma directeur d'assainissement en 2006.

La zone d'assainissement collectif actuelle (déjà desservie en 2006 par le réseau d'assainissement) inclut :

- Le Centre de Ville d'Embrun
- Le Château de Caleyère ;
- Le hameau de Caleyère ;
- Le quartier de la Belote
- Le quartier de la Robyère
- Le quartier de l'Isère
- Le quartier de la Clapière
- Le hameau des Girauds
- Le hameau des Bonnafous
- Le hameau de Chavet
- Le hameau de Saint Surnin

Les eaux usées récoltées par ce réseau d'assainissement collectif sont acheminées vers la station d'épuration intercommunale de Embrun.

Sont classées en assainissement collectif futur :

- Le hameau des Maures représentant 35 EH<sub>1</sub> supplémentaires à traiter au niveau de la station d'épuration
- Le hameau de Caleyère Est, représentant 28 EH supplémentaires
- Le Pralong aval, création d'un semi-collectif de 200 EH
- Le hameau de la Madeleine, 10 habitations et 2 campings, représentant 580 EH supplémentaires

- Eaux pluviales

La commune d'Embrun ne dispose pas à ce jour de schéma directeur de gestion des eaux pluviales.

## CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### Loi Montagne

Située en zone de montagne, la commune d'Embrun est soumise à la loi Montagne.

Loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne

Les dispositions d'urbanisme portées par la loi Montagne s'appliquent sur le territoire d'Embrun. En matière d'urbanisme, les dispositions de cette loi définissent les principes d'aménagement et de protection que doivent respecter les documents d'urbanisme et les autorisations d'occuper et d'utiliser le sol.

Les articles L.122-5 à L.122-11 et L.122-15 code de l'urbanisme, disposent que :

L.122-5 - « **L'urbanisation est réalisée en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants**, sous réserve de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension limitée des constructions existantes, ainsi que de la construction d'annexes, de taille limitée, à ces constructions, et de la réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées. »

L.122-5-1 – « **Le principe de continuité** s'apprécie au regard des caractéristiques locales de l'habitat traditionnel, des constructions implantées et de l'existence de voies et réseaux. »

L.122-6 - « Les critères mentionnés à l'article L. 122-5-1 sont pris en compte :

- a) **Pour la délimitation** des hameaux et groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants en continuité desquels le plan local d'urbanisme ou la carte communale prévoit une extension de l'urbanisation ;
- b) **Pour l'interprétation des notions** de hameaux et de groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants, lorsque la commune n'est pas dotée d'un plan local d'urbanisme ou d'une carte communale. »

L.122-7 – « Les dispositions de l'article L. 122-5 ne s'appliquent pas lorsque le schéma de cohérence territoriale ou le plan local d'urbanisme comporte **une étude justifiant**, en fonction des spécificités locales, **qu'une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante est compatible avec le respect des objectifs de protection** des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L.122-9 et L.122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels. L'étude est soumise à l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. Le plan local d'urbanisme ou la carte communale délimite alors les zones à urbaniser dans le respect des conclusions de cette étude.

En l'absence d'une telle étude, le plan local d'urbanisme ou la carte communale **peut délimiter des hameaux et des groupes d'habitations nouveaux intégrés à l'environnement ou, à titre exceptionnel** après accord de la chambre d'agriculture et de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, des zones d'urbanisation future de taille et de capacité d'accueil limitées, si le respect des dispositions prévues aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ou la protection contre les risques naturels imposent une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante. »

L.122-8 – « La **capacité d'accueil** des espaces destinés à l'urbanisation est compatible avec la **préservation des espaces naturels et agricoles** mentionnés aux articles L. 122-9 et L. 122-10. »

L.122-9 – « Les documents et décisions relatifs à l'occupation des sols comportent les dispositions propres à **préserver les espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard.** »

L.122-10 – « **Les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières [...] sont préservées.** La nécessité de préserver ces terres s'apprécie au regard de leur rôle et de leur place dans les systèmes d'exploitation locaux. Sont également pris en compte leur situation par rapport au siège de l'exploitation, leur relief, leur pente et leur exposition. »

L.122-11 – « Peuvent être autorisés dans les espaces définis à l'article L. 122-10 :

- 1° Les constructions nécessaires aux activités agricoles, pastorales et forestières ;
- 2° Les équipements sportifs liés notamment à la pratique du ski et de la randonnée ;
- 3° La restauration ou la reconstruction d'anciens chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive, ainsi que les extensions limitées de chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive existants dans un objectif de protection et de mise en valeur du patrimoine montagnard et lorsque la destination est liée à une activité professionnelle saisonnière. »

L.122-15 – « Le développement touristique et, en particulier, la création ou l'extension des unités touristiques nouvelles prennent en compte les communautés d'intérêt des collectivités territoriales concernées et la vulnérabilité de l'espace montagnard au changement climatique. Ils contribuent à l'équilibre des activités économiques et de loisirs, notamment en favorisant la diversification des activités touristiques ainsi que l'utilisation rationnelle du patrimoine bâti existant et des formules de gestion locative des constructions nouvelles. La localisation, la conception et la réalisation d'une unité touristique nouvelle doivent respecter la qualité des sites et les grands équilibres naturels »

**Par ailleurs, les notions de « hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants » mentionnés à l'article L.122-5 ne sont pas définies par la loi.**

Leurs caractéristiques peuvent être précisées en appui sur la jurisprudence et en fonction de l'analyse du contexte local.

### **Concernant les hameaux :**

#### **La forme d'un petit centre urbain**

Nombre significatif de constructions : 8 à 10 constructions

Caractère groupé des constructions : distance moyenne de 30 à 50 mètres entre les différentes constructions

Ensemble homogène, avec une organisation et des caractéristiques traditionnelles de l'habitat qui s'apparente à un petit centre urbain : prise en compte des spécificités locales de l'urbanisation (CA de Lyon juin 2006).

Présence d'un lieu de vie collective (présence d'équipements et d'espaces publics) et où d'un élément historique (ex : présence d'une place, fontaine, etc.) pouvant constituer un lien

#### **Nature des constructions**

A dominante d'habitations

Il peut y avoir des constructions liées à l'activité agricole, artisanale ou commerciale

#### **Une desserte suffisante par les infrastructures et réseaux**

Voie d'accès qui dessert les constructions

Prise en compte de la présence d'infrastructures et réseaux.

### **Concernant les groupes de constructions :**

Une forme urbaine groupée avec un nombre suffisant de constructions à dominante d'habitations constituant un « ensemble urbain ». Groupe de plusieurs bâtiments qui se perçoivent, compte tenu de leur implantation les uns par rapport aux autres, notamment de la distance qui les sépare, de leurs caractéristiques et de la configuration particulière des lieux, comme appartenant à un même ensemble.

Nombre : 5 constructions minimum légalement autorisées et réalisées

Caractère groupé des constructions : distance entre les différentes constructions d'environ 50 m

La forme urbaine doit s'apprécier au regard des constructions existantes et non des projets potentiels à venir.

## Loi Littoral

Riveraine du lac de Serre-Ponçon, la commune d'Embrun est soumise à la loi Littoral.

Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral

La loi du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN) a renforcé le rôle de déclinaison de la loi Littoral dans les documents d'urbanisme, en confiant au SCoT le soin de préciser les modalités d'application des dispositions de la loi Littoral, en tenant compte des paysages, de l'environnement, des particularités locales et de la capacité d'accueil du territoire.

En matière d'urbanisme, les dispositions de cette loi définissent les principes d'aménagement et de protection que doivent respecter les documents d'urbanisme et les autorisations d'occuper et d'utiliser le sol. Ces principes sont :

### Sur toute la commune

Afin de lutter contre le mitage du littoral, **l'extension de l'urbanisation doit être réalisée en continuité de l'urbanisation existante**. La philosophie générale de la loi instaure une possibilité de construire en continuité des zones densément urbanisées, mais interdit ces constructions si les zones ne comportent qu'un habitat diffus.

### Dans les espaces proches du rivage

L'extension de l'urbanisation doit être limitée et prévue dans les documents d'urbanisme. Il s'agit, dans des espaces où la présence de l'eau est très prégnante, d'éviter des développements disproportionnés de l'urbanisation, mais aussi de les planifier dans des projets de territoires.

### Sur une bande de 100 mètres à compter de la limite haute du rivage

Il est interdit de construire en dehors des espaces urbanisés, sauf pour les activités qui exigent la proximité immédiate de l'eau. La loi prévoit que, dans cette zone, le principe de protection de l'environnement doit primer sur le principe d'aménagement.

Des espaces de respiration doivent être ménagés entre les espaces urbanisés : ce sont les **coupures d'urbanisation**, qui évitent une urbanisation linéaire et continue sur le front de mer.

Enfin, les **espaces les plus remarquables** et caractéristiques du littoral doivent être identifiés et préservés, seuls des aménagements très légers pouvant y être implantés.

### L'extension de l'urbanisation en continuité

Conformément à l'article L.121-8 du code de l'urbanisme, dans les communes littorales l'extension de l'urbanisation doit se réaliser en continuité avec les agglomérations et villages existants.

Le Schéma de Cohérence Territoriale identifie les agglomérations et villages depuis laquelle l'extension de l'urbanisation se réalise en continuité.

La loi ELAN a supprimé la possibilité de créer des Hameaux Nouveaux Intégrés à l'Environnement (HNIE).

#### L'extension limitée de l'urbanisation des espaces proches du rivage

L'article L. 121-13 du code de l'urbanisme dispose que dans les espaces proches du rivage ou des rives des plans d'eau intérieurs, l'extension de l'urbanisation doit être limitée, et être justifiée et motivée dans le plan local d'urbanisme selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau

#### La bande des 100 mètres

L'article L. 121-16 du code de l'urbanisme dispose qu'en dehors des espaces urbanisés, les constructions ou installations sont interdites sur une bande littorale de cent mètres à compter de la limite haute du rivage ou des plus hautes eaux pour les plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 hectares. L'objectif est de préserver de l'urbanisation cette zone particulièrement sensible dans laquelle le principe de protection de l'environnement doit primer sur le principe d'aménagement.

#### Les espaces remarquables et caractéristiques du littoral

L'article L. 121-23 du code de l'urbanisme dispose que les documents et décisions relatifs à la vocation des zones ou à l'occupation et à l'utilisation des sols préservent les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques. Ces espaces sont donc inconstructibles, seules quelques exceptions, limitativement énumérées, étant prévues.

#### Les espaces boisés les plus significatifs

L'article L. 121-27 du code de l'urbanisme impose au plan local d'urbanisme de classer en espaces boisés, au titre de l'article L. 113-1 du code de l'urbanisme, les parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune ou du groupement de communes, après consultation de la commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites.

## DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

Plusieurs documents supra-communaux régissent le développement, l'urbanisation, la protection, la gestion du territoire et s'imposent à la commune d'Embrun.

### Pays Serre-Ponçon Ubaye Durance

Embrun adhère au Pays Serre-Ponçon Ubaye Durance (Pays S.U.D) qui regroupe 2 Communautés de Communes, elles-mêmes représentantes de 30 communes au total. Le Pays S.U.D remplit de multiples missions au service de son territoire. Il impulse et soutient tout particulièrement les projets des collectivités.

Une charte 2015 – 2030 définit des orientations stratégiques :

- Rendre le territoire plus accessible
- Offrir des conditions de vie de qualité
- Gérer et préserver les ressources
- Maintenir et diversifier l'économie
- Coopérer pour mieux agir

Carte du territoire Pays S.U.D



### Le SCoT

Le SCoT a pour objectif d'exprimer une vision commune, cohérente et équilibrée de l'aménagement du territoire. Il s'agit de maintenir l'attractivité économique et résidentielle des vallées. Il convient aussi de prévoir les besoins en logements, en équipements, en infrastructures, en foncier pour les activités économiques à l'échelle du bassin de vie en privilégiant le long terme.

Le Pays S.U.D a lancé une consultation pour l'élaboration du Schéma de Cohérence territoriale (SCoT) en 2020.

## La Charte du Parc National des Écrins

En tant que commune membre du Parc National des Écrins, Embrun adhère à la charte du Parc.

Celle-ci définit quatre grandes orientations (pour la zone d'adhésion dont fait partie Embrun) :

- **Axe 1** : Pour un espace de culture vivante et partagée : connaissance et partage d'informations sur le territoire ; appui aux actions culturelles, à l'éducation pour l'environnement, à la culture montagne ; prise en compte de l'environnement dans les projets.
- **Axe 2** : Pour un cadre de vie de qualité : cet axe traite notamment de la valorisation et préservation des ressources naturelles et du patrimoine bâti ; de la circulation motorisée dans les espaces naturels ; de l'éco-responsabilité y compris en matière énergétique.
- **Axe 3** : Pour le respect des ressources et des patrimoines, et la valorisation des savoir-faire : les orientations concernent ici les pratiques agricoles, la gestion des alpages (appui à la mise en place de mesures agro-environnementales), le soutien à la filière bois-forêt la préservation de la ressource en eau, des milieux et des espèces, le maintien des paysages remarquables.
- **Axe 4** : Pour l'accueil du public et la découverte du territoire : cet axe développe plus particulièrement la question de l'offre touristique et du partenariat avec les stations touristiques.

## Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée

Le SDAGE Rhône Méditerranée est un document de planification adopté par le Comité de Bassin le 20 novembre 2015. Il a été élaboré en application de la directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000. Le Code de l'Urbanisme établit aux articles L.111-1-1, L.122-1, L.123-1 et L.124-2, que les SCoT, PLU et Cartes Communales doivent être compatibles avec le SDAGE.

Le SDAGE et la directive cadre sur l'eau visent l'atteinte du bon état des eaux en 2021 et fixent notamment comme objectif la non dégradation des milieux aquatiques. L'orientation fondamentale n°2 du SDAGE Rhône Méditerranée prévoit que les documents d'urbanisme doivent respecter ce principe de non dégradation et tenir compte des évolutions prévisibles ou constatées des milieux aquatiques du fait des aménagements projetés.

Le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 fixe, pour chaque bassin, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Les objectifs environnementaux à l'horizon 2021 sont :

- 66 % des eaux superficielles visent le bon état écologique d'ici à 2021 ;
  - Cours d'eau : 64%
  - Plans d'eau : 77 %
  - Eaux côtières : 97 %
  - Eaux de transitions (lagunes) : 40 %
- 99 % des eaux souterraines en bon état quantitatif d'ici à 2021 ;
- 85 % des eaux souterraines en bon état qualitatif d'ici à 2021.

Dans certains cas, l'objectif de bon état ne pourra être atteint en 2021, pour des raisons techniques ou économiques ; le délai est alors reporté à 2027.

### Les 9 orientations fondamentales sont les suivantes :

- S'adapter aux effets du changement climatique (nouvelle orientation)
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau, et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé

- Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

## Le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI)

La gestion des risques d'inondation s'inscrit notamment dans le cadre de la directive européenne 2007/60/CE, dite « directive inondation ». Celle-ci a été transposée en droit Français dans la loi LENE du 13 juillet 2010 et dans le décret n°2011-227 du 2 mars 2011, relatifs à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

Les Plans de Gestion des Risques Inondation (P.G.R.I) représentent les outils de mise en oeuvre de la direction inondation. Le PGRI Rhône Méditerranée 2016-2021 a été arrêté par le préfet coordonnateur du bassin le 7 décembre 2015.

Le PGRI est opposable à toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'Eau, aux PPR inondation ainsi qu'aux documents d'urbanisme dans un rapport de compatibilité. La directive prévoit l'actualisation du PGRI tous les 6 ans, suivant le même calendrier que le SDAGE. Cette actualisation vise un processus d'amélioration continue des connaissances et d'adapter autant que besoin, la stratégie portée par le PGRI.

La commune d'Embrun ne fait pas partie d'un Territoire à Risques Important d'Inondation (TRI) identifié par le PGRI.

# SERVITUDES S'IMPOSANT AU DOCUMENT D'URBANISME

Les servitudes s'imposant au document d'urbanisme sont les suivantes :

## Servitudes relatives à la conservation du patrimoine et des sites

### Patrimoine culturel

#### **AC1 : Servitude de protection des monuments historiques inscrits et classés**

Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) de 1986 révisée en 1992

Le site couvert par la ZPPAUP compte de nombreux monuments historiques.

#### **Monuments historiques classés :**

- Ancienne cathédrale Notre Dame du Réal, liste de 1840
- Ancien couvent des Cordeliers, place Général Dosse. Les 4 chapelles latérales, ornées de peintures murales, qui seules subsistent de l'ancienne église sont classées monument historique. Le réfectoire et autres restes de l'ancien couvent sont inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques, 19 février 1971.
- Ancienne Tour Brune du XIIème, 5 mars 1927
- La maison des Chanonges, 24 octobre 1988
- Ancien Hôtel des Gouverneurs, 6 rue de la Liberté. Porte sur rue avec ses vantaux classée monument historique, façades inscrites à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques, 22 février 1978

#### **Monuments historiques inscrits :**

- Maison Pianfetti, 29 rue Clovis Hugues, 16 février 1996
- Fontaine place Eugène Barthelon, 29 novembre 1948
- Fontaine du XVIIIème siècle, rue Pierre et Marie Curie (fontaine à bas adossée au mur),
- Fontaine, place Font Guiers, XIVème
- Fontaine du XVIème siècle, place St Marcellin, 11 octobre 1930
- L'ancien Archevêché, 20 septembre 2005

### Monuments naturels et sites

#### **AC2 : servitudes de protection des sites et monuments naturels inscrits et classés**

La Plaine sous le Roc : site classé arrêté du 07/09/1978

La retenue de Serre-Ponçon, site inscrit arrêté du 24/12/1969

Les jardins de l'Archevêché, site inscrit arrêté du 01/08/1939 inclus dans la ZPPAUP.

## Servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements

### Électricité et gaz

**I4** : servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques.

### Télécommunications

**PT2** : servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles, des centres d'émission et de réception exploités par l'État.

## Servitudes relatives au risque

**PM1** : Risque crues torrentielles, chutes de pierres, mouvement de terrain : PPR approuvé le 2 septembre 2002.

# ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

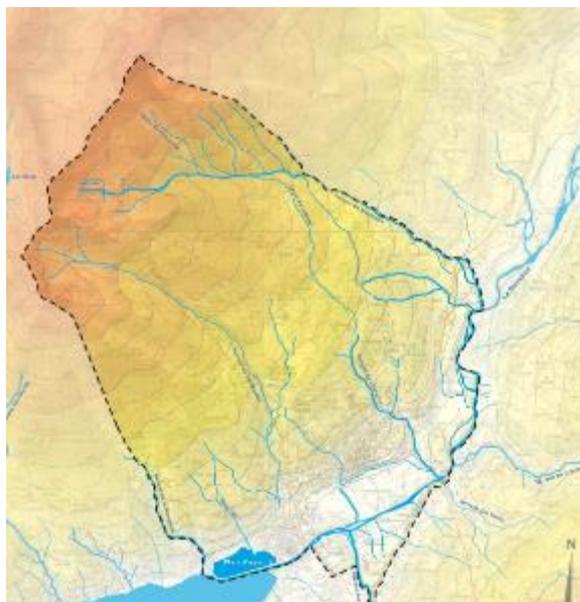
## Topographie - Hydrographie

### Topographie

Embrun se situe au cœur de la vallée de la Durance, axe hydrographique structurant des Alpes du Sud.

La vallée est circonscrite par les montagnes environnantes qui forment un vaste cirque. On distingue différents chaînons bien distincts :

- Au Nord-Ouest, le Massif des Écrins s'achève par le Mourre Froid, le Mont Guillaume et la Tête de l'Hivernet.
- Au Nord-Est, s'étend le massif du Queyras (le Pic de Font Sancte 3 387 m se situant en limite Sud du Parc Naturel Régional).
- À l'Est, le massif du Parpaillon
- Au Sud, le chaînon du Parpaillon d'orientation Ouest/Nord-Est délimite les deux vallées de La Durance et de l'Ubaye.



De nombreux sommets très perceptibles depuis Embrun marquent le paysage communal :

À l'Est, au-delà de la plaine sous le Roc se situent Le Méal (2 419 m) et le Mont Orel (2 857 m) et un peu plus au Sud, culminent le pic du Crévoux (2 837 m), le Grand Parpaillon (2 988 m) et la Grande Combe (2 938 m).

Tous ces sommets appartiennent au Massif du Parpaillon. Cette formation alpine d'orientation Ouest-Est est composée d'une succession de sommets imposants : Le Pic de Morgon (2 327 m), le Grand Ferrant (2 440 m), La Montagnette (2 811 m), Le Pouzenc (2 889 m), le Pic Silhourais (2 819 m), Le Pic de Boussole (2 809 m), La Grande Épervière (2 884 m).

### Géologie

La ville d'Embrun se situe au cœur d'une demi-fenêtre tectonique ouverte vers l'aval. La Durance y a percé l'empilement des nappes en mettant au jour les terrains essentiellement constitués de Terres Noires.



Ces marnes n'y affleurent que de façon peu continue, essentiellement dans les ravines, car elles sont le plus souvent masquées sous des alluvions glaciaires et fluvio-glaciaires. Ces alluvions se sont accumulées sur les versants lors de la dernière occupation, au Würm, de la vallée de la Durance par le glacier issu des massifs situés en amont.

La ville ancienne est construite sur un plateau naturel suspendu au-dessus de la plaine alluviale de la Durance. Il s'agit d'une terrasse fluviatile qui est un résidu du comblement alluvial que la Durance avait établi, quelques 50 m au-dessus du niveau de son lit actuel, sur toute la largeur de sa vallée, à une époque antérieure à la dernière glaciation, sans doute lors de l'interglaciaire Riss-Würm.

Les quartiers modernes de la ville d'Embrun s'étagent sur les basses pentes de rive droite, que dominant directement, mais bien plus haut, les crêtes de flysch à Helminthoïdes du Mont Guillaume et de l'Hivernet. Ces pentes ne supportent qu'un placage morainique relativement peu épais et où les Terres Noires sont facilement mises à nu ou présentes à peu de distance sous la surface du sol.

Le domaine de Chauveton se trouve sur du bajocien et des marnes calcaires, ainsi, le sol du domaine est peu dense. Le site du projet est situé sur des marnes et des marnes calcaires, cette roche à la particularité qu'elle est très sensible à l'eau et favorise les instabilités de pente et les glissements de terrain, comme c'est le cas sur le site du projet.

Enfin, la base de données d'Infoterre n'a identifié aucun sondage de sols à proximité ou dans la même couche géologique du site. Les matériaux issus des dépôts glaciaires identifiés sur le site sont perméables à une éventuelle pollution. Toutefois, une couche d'argile peut être présente autour des cours d'eau. Il s'agit de dépôt morainique plus ou moins épais. Les marnes noires ne sont pas affluentes. (Des études géotechniques sont menées par ailleurs).

## Hydrographie



Vue sur la partie est du site



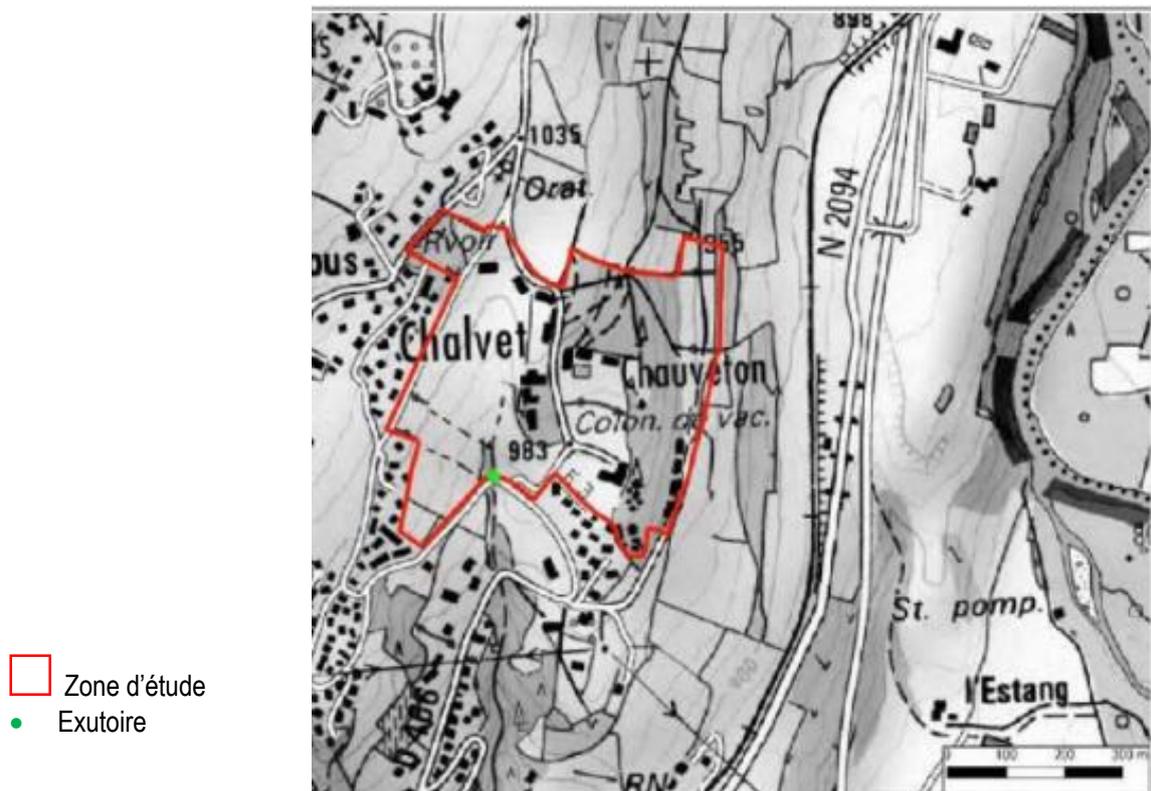
Cours d'eau traversant le site



L'étude historique et environnementale des sols du domaine de Chauveton réalisée par ConSolPol de juillet 2022 révèle que « Le site est au droit de la nappe souterraine, domaine plissé BV haute et moyenne Durance, classé en niveau 1 aquifère à écoulement libre et intensément plissé. Cette nappe regroupe l'ensemble des systèmes aquifères sur un important territoire de 8000 km<sup>2</sup>. Le site étant situé en altitude à flanc de montagne, il n'y a pas d'aquifères proches de celui-ci. Il peut cependant y avoir des écoulements d'eau météorite ponctuels. Aucun point d'eau n'est référencé à proximité du site ».

Le rapport d'étude d'ICEA de mai 2022 démontre que la forte variabilité des faciès et des structures géologiques sont dues à une forte variabilité des unités aquifères. Les unités aquifères carbonatés résultent d'écoulements en milieux fissurés. Quant aux aquifères de couvertures, ils résultent d'écoulement de type poreux. Le rapport détermine que le substratum marneux du site constitue une limite étanche au toit de laquelle s'établit les circulations d'eau. **Ainsi, le sous-sol du site de Chauveton est peu perméable et provoque un mauvais drainage qui est, de ce fait, essentiellement superficiel.**

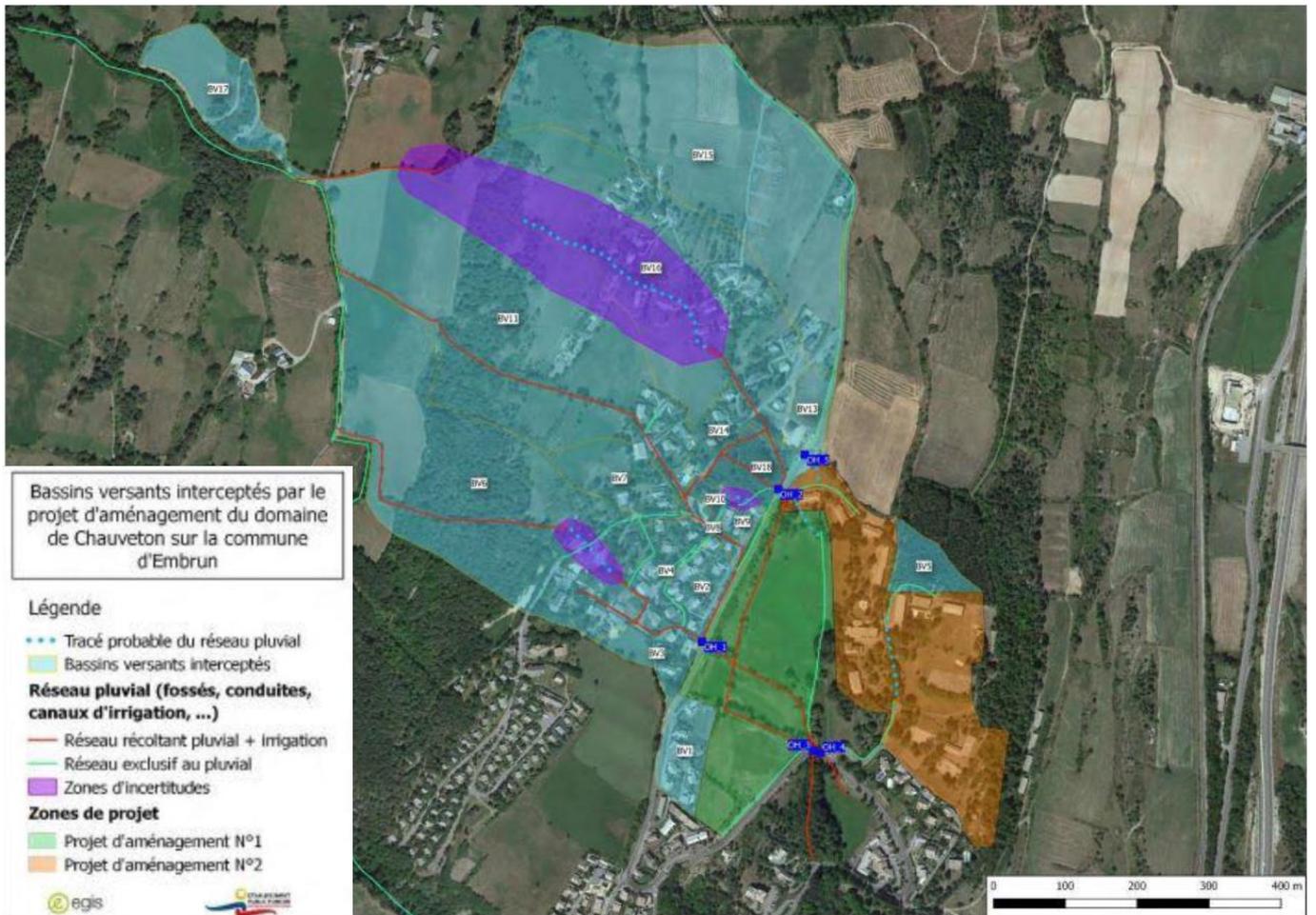
Un vallon est présent sur la partie Ouest du site dont les écoulements se dirigent du nord vers le sud en bordure du site. Le diagnostic hydrologique réalisé par EGIS en 2019, a mis en évidence l'existence d'un exutoire naturel du bassin au sud de la zone du projet. Cet exutoire naturel correspond à la traversée de la Route de Chalvet. L'ouvrage hydraulique permettant de traverser la route est une conduite de béton d'un diamètre égal à 2 mètres. La carte ci-dessous permet d'observer les parties aval et amont de cet ouvrage ainsi que l'ouvrage.



La commune d'Embrun ne dispose pas à ce jour de schéma directeur de gestion des eaux pluviales. Toutefois, l'étude réalisée par Egis en 2019 démontre que le réseau pluvial récupère les eaux de ruissellement et les eaux d'irrigation, du fait de la topographie et du caractère agricole du secteur.

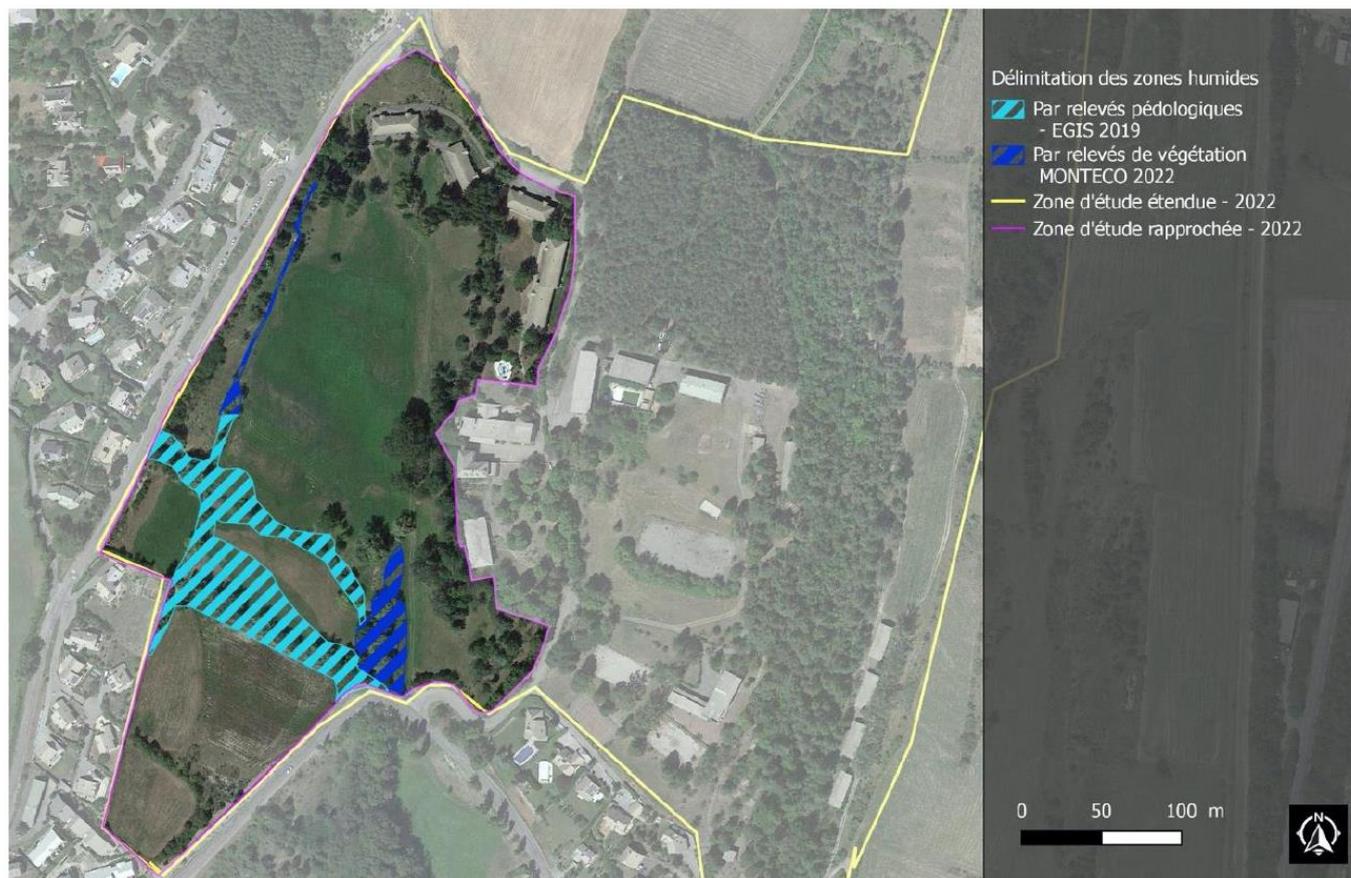
[Carte bassins versants interceptés par le domaine de chauveton](#)

Sources : Étude hydraulique Egis 2019



Par ailleurs, les études de terrain menées par Egis (2019) et Monteco (2022) ont identifié des zones humides.

## Carte de localisation des zones humides



Projet Immobiliser Chauveton  
Commune d'Embrun - 05  
Carte de localisation des zones humides

Réalisation : C. Guignier- MONTECO  
Août 2022  
Source : MONTECO / EGIS  
Fond : Google Earth



## Climat – Qualité de l'air - Energies

### Climat – Qualité de l'air

Le climat dont bénéficie Embrun est l'un des plus secs et ensoleillés des Alpes. Il présente des traits du climat montagnard à influence méditerranéenne, en effet le territoire profite d'étés et d'hivers secs, tandis que les printemps et les automnes sont des saisons pluvieuses et douces.

#### ▪ Ensoleillement

On y constate un ensoleillement important réparti sur toute l'année. L'insolation est de 2405 heures par an en 2021, soit environ 100 jours de soleil en 2021. Cette valeur est conforme avec les moyennes que l'on rencontre dans les Hautes-Alpes. Le domaine de Chauveton est très peu impacté par les masques solaires et bénéficie d'un bon ensoleillement toute l'année.

#### ▪ Températures

La moyenne annuelle des températures est de 10,5°C. En hiver, les températures minimales se situent en dessous de 0°C. La moyenne des précipitations annuelles est de 727 mm. Cette pluviométrie est relativement bien répartie à l'année, avec une baisse des précipitations en été, et des automnes où celle-ci est plus importante.

#### ▪ Vents

À l'échelle d'Embrun, la rose des vents montre la prédominance de vents forts de l'Ouest. Un vent modéré provenant du Sud, est également présent ainsi qu'un vent modéré du Ouest-Nord-Ouest.

La présence de vents régionaux forts favorise la dispersion atmosphérique des polluants émis localement pouvant stagner à l'intérieur de la vallée. Le projet, se trouvant sur le versant et bénéficie d'un espace plus ouvert et propice à la dispersion atmosphérique des polluants émis localement.

- Qualité de l'air

La pollution de l'air est tracée grâce à trois principaux polluants indicateurs : L'ozone (O<sub>3</sub>), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), les particules fines en suspension (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>).

La commune d'Embrun est relativement éloignée des grandes agglomérations comme Gap ou Briançon, émettrice de polluants dans l'air. Les sources d'émissions sur la commune sont beaucoup moins nombreuses que dans ces agglomérations. Les secteurs du « résidentiel et tertiaire » et « transport routier » sont les deux principaux secteurs émetteurs de polluants.

## Energies

- Hydroélectricité

La commune d'Embrun ne présente actuellement aucune infrastructure hydroélectrique sur son territoire. Le barrage de Serre-Ponçon représente une infrastructure d'envergure dans le secteur qui produit de l'hydroélectricité. Le classement patrimonial de la Durance au niveau d'Embrun (zone Natura 2000 notamment) n'est pas compatible avec le développement de cette énergie. Les autres cours d'eau présents sur le territoire de la commune ne sont pas des sources mobilisables au regard de leurs tailles et leurs vitesses d'écoulement.

- Solaire

La région PACA est la mieux ensoleillée de toutes les régions françaises. Le nombre d'heures à production nominale est compris entre 1220 et 1440 heures/an. Le département des Hautes-Alpes dispose d'un potentiel solaire important. Cependant les centrales solaires au sol apparaissent difficilement compatibles avec les enjeux de préservation de la biodiversité, du paysage et des espaces agricoles. Le développement de la production d'énergie solaire sur les bâtiments est une piste pour la production d'énergie solaire locale.

- Eolien

Le territoire d'Embrun ne présente pas un gisement éolien assez important. Seuls les sommets présentent un gisement assez important mais ne sont pas des lieux sur lesquels l'installation d'éoliennes est possible.

De plus l'implantation d'éoliennes est freinée par un ensemble d'enjeux patrimoniaux, paysagers et environnementaux existant sur le territoire. Du fait des protections environnementales en vigueur sur le territoire (site classé de la plaine dite « Sous le Roc », Natura 2000, Parc National, etc.).

## Les paysages

La commune d'Embrun possède une grande richesse en termes de paysage et d'environnement naturel. Au cœur des vallées du lac de Serre-Ponçon, la commune bénéficie d'un cadre exceptionnelle, rythmé par l'eau et le relief. Ce paysage, constitue ainsi un décor de qualité pour l'urbanisation qui a été développé sur les piémonts de l'Hivernet et du Mont Guillaume, surplombant la vallée de la Durance depuis son roc. Cette composition stratifiée (vallée, ville basse, ville moyenne, ville haute et sommets) induit une grande variété du paysage et des ambiances rencontrées.

## Atlas des paysages

La commune d'Embrun est identifiée par l'Atlas des paysages du département des Hautes-Alpes comme appartenant à l'unité paysagère des Vallées du lac de Serre-Ponçon.

Le lac de Serre-Ponçon est un élément caractéristique de cette vallée majeure des Hautes Alpes, par son invention, son influence sur le cours d'eau de la Durance comme de l'Ubaye et par les paysages qu'il a façonné et l'économie qu'il a générée. Ce qui en fait cette Unité Paysagère exceptionnelle, partagée entre paysage lacustre et espace montagnard.

- Enjeux paysagers

Au regard de l'analyse du territoire des Vallées du Lac de Serre-Ponçon, la DREAL PACA a identifié différents enjeux propres au paysage de chaque unité paysagère. Le territoire d'Embrun est ainsi concerné par les enjeux se rapportant aux vallées reliées du lac de Serre-Ponçon ainsi que par ceux du versant ubac dominés par la forêt.

**Enjeu de maintenir :**

- . La diversité des pratiques agricoles pour conserver la richesse des structures paysagères, dans la partie nord de la vallée
- . Les espaces ouverts de part et d'autres de la Durance, dans la partie nord de la vallée

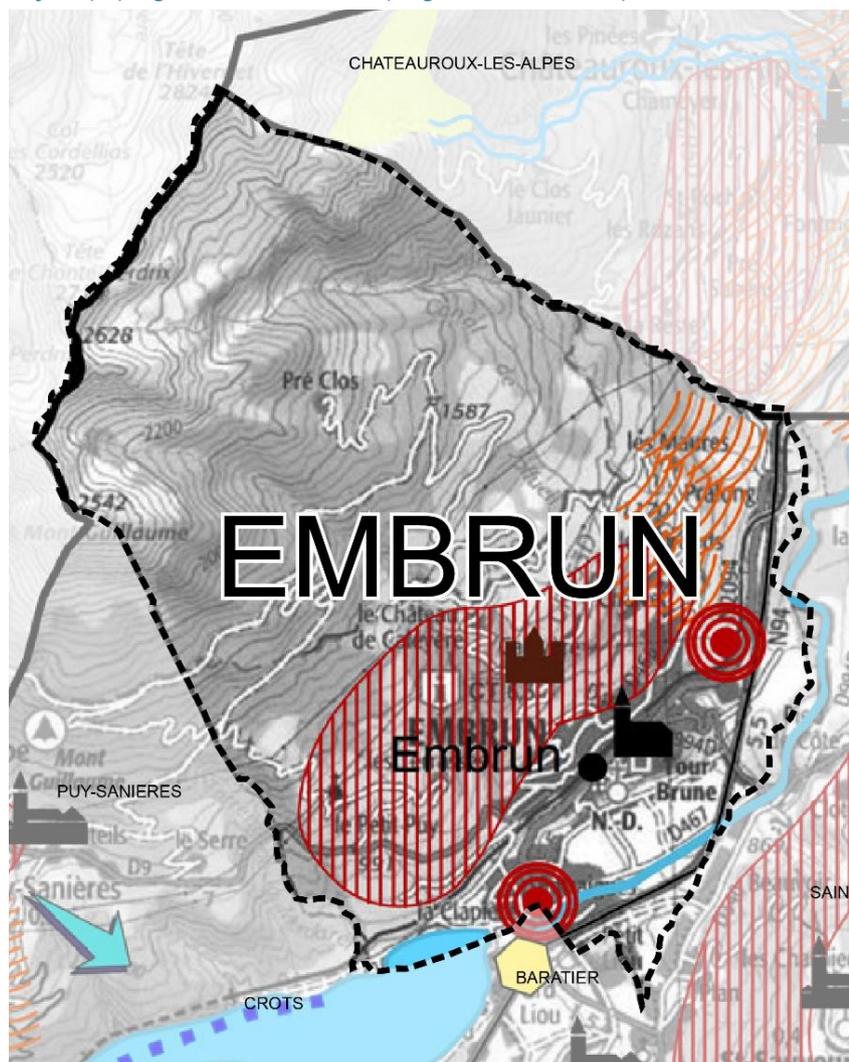
**Enjeu de préserver et mettre en valeur le patrimoine :**

- . Patrimoine bâti et historique

**Enjeu d'accompagner :**

- . Les extensions urbaines (implantation, densité, formes urbaines)
- . L'aménagement des vallées
- . Le traitement des entrées et sorties de ville

## Enjeux paysagers de l'Atlas des Paysages des Hautes-Alpes



### Maintenir :



- La diversité des pratiques agricoles pour conserver la richesse des structures paysagères
- Les espaces ouverts de part et d'autres de la Durance (espaces agricoles)

### Préserver et mettre en valeur :



- Le patrimoine construit et historique témoin de l'histoire des hommes

### Accompagner :



- Les extensions urbaines : choix d'implantation, densité et formes urbaines pour éviter celles consommatrices d'espaces dans la périphérie des villes
- L'aménagement des vallées dans une démarche respectueuse de l'identité des lieux



- Le traitement et l'aménagement qualitatif des entrées et sorties de ville.

## Le Parc National des Ecrins

- La Charte du Parc national des Écrins

En 1996, la signature d'une première Charte d'environnement et de développement durable des Écrins entre l'établissement public du parc national et les communes du territoire a constitué une démarche expérimentale traduisant cet engagement partagé pour un développement harmonieux.

Adoptée en 2006, la charte du parc national des Écrins donne un nouvel élan au partenariat établi avec les communes adhérentes et leurs groupements. Elle définit des orientations à 15 ans, sans pour autant remettre en cause le cadre réglementaire préexistant. Ainsi, l'établissement public du parc n'a pas de pouvoir réglementaire en aire d'adhésion. Les orientations pour l'aire d'adhésion définissent un cap, fondé notamment sur des valeurs de responsabilité, d'exemplarité et de solidarité.

Ce partenariat repose sur quatre axes traduisant une ambition commune pour le territoire :

- ➔ **Axe 1 - Pour un espace de culture vivante et partagée**
- ➔ **Axe 2 - Pour un cadre de vie de qualité**
- ➔ **Axe 3 - Pour le respect des ressources et des patrimoines, et la valorisation des savoir-faire**
- ➔ **Axe 4 - Pour l'accueil du public et la découverte du territoire**

Ce document a entre autres pour objectif de renforcer les actions de protection, de gestion, et d'aménagement des paysages qu'il traduit sous différentes orientations :

- ➔ **Axe 2 - Orientation 2.1** : Aménager un territoire durable grâce au respect du paysage en s'appuyant sur l'identité des villages et le caractère des territoires
- ➔ **Axe 3 - Orientation 3.1** : Maintenir les paysages remarquables grâce à la gestion des grands sites paysagers et à un accompagnement de l'évolution des éléments du paysage construit

## Le plan paysage de Serre-Ponçon

Le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement de Serre-Ponçon définit des « espaces remarquables » dégagés des objectifs dans le but de créer une vision commune afin de préserver le paysage. Le plan paysage de Serre-Ponçon constitue donc un outil d'aide à la décision réunissant les acteurs locaux autour d'une appropriation collective des enjeux paysager de Serre-Ponçon. La création de ce plan s'appuie sur une vision cohérente et globale du lac et de ses versants. La commune d'Embrun a été identifiée comme « pôle principal » et « pôle touristique principal ». De ce fait, la commune est identifiée au sein de 3 objectifs principaux :

Objectif 1 : Révéler la qualité des paysages pour conforter l'attractivité du territoire

- Mettre en scène la découverte des paysages
- Maintenir les équilibres et la composition du grand paysage
- Mettre en valeur les patrimoines qui fondent le caractère du paysage

Objectif 2 : Organiser et maîtriser le développement résidentiel, économique et touristique du territoire

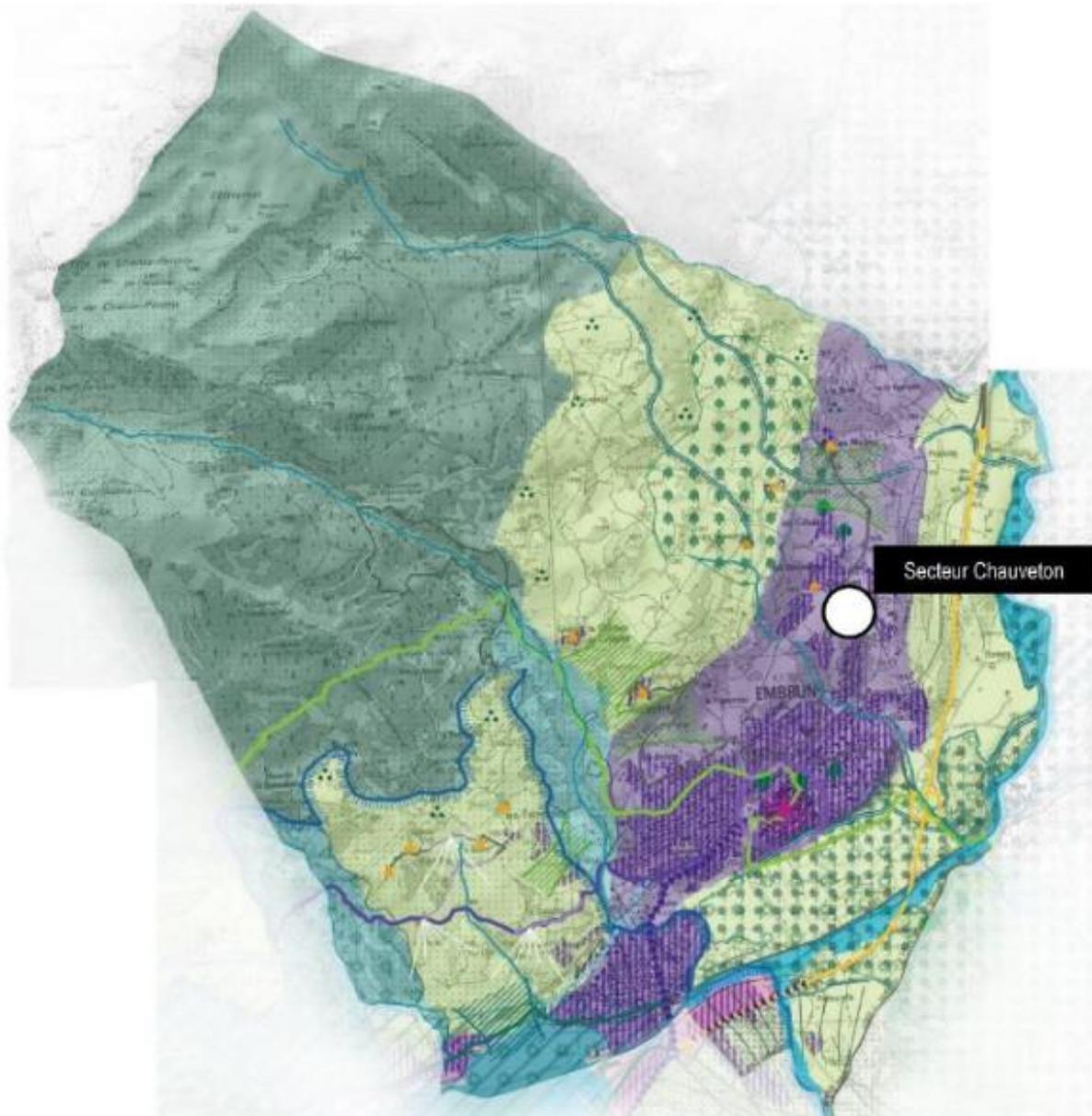
- S'accorder sur la répartition du développement
- Stopper le mitage, densifier plutôt que s'étaler

Objectif 3 : Construire la qualité des paysages bâtis

- Concevoir des extensions urbaines bien insérées dans le paysage

Le projet situé sur le domaine de Chauveton est identifié au sein du paysage urbain et périurbain à l'intérieur de l'enveloppe bâtie du plan de paysage de Serre-Ponçon.

Carte du plan paysage de Serre-Ponçon



1.1. Mettre en scène la découverte des paysages

- Mettre en valeur les routes "Paysage"**
  - Route du lac - Route Tour de lac
  - Linéaire de route en "balcon"
  - Axe d'entrée du territoire
  - Route principale
- Préserver et gérer les vues remarquables**
  - Vue remarquable à valoriser
  - Entrée du territoire à affirmer
  - Entrée de ville à qualifier
- Aménager qualitativement les espaces publics d'accueil**
  - Espaces publics des villes et villages à qualifier, faire le lien avec les chemins de découverte
- Développer d'autres modes de découverte du territoire, le chemin du Tour de lac en priorité**
  - Tour de Serre-Ponçon à conforter (GR de Pays - source : SMADESEP)
  - Itinéraire doux "Tour de lac" à rechercher à partir des chemins existants
  - Liaison douce "Village-Lac" à conforter
- Affirmer et qualifier les entrées du territoire, des villes et villages**
  - Zone d'activités à requalifier

1.2. Maintenir les équilibres et la composition du paysage

- Préserver et renforcer les continuités et espaces naturels**
  - Paysage naturel de ravin et de combe
  - Paysage naturel de montagne
  - Cours d'eau
- Maintenir et conforter les espaces agricoles et les paysages ruraux patrimoniaux**
  - Paysage rural patrimonial
- Contenir les enveloppes bâties et maintenir les coupures vertes entre groupements - Qualifier les franges urbaines, composer les limites à l'urbanisation**
  - Paysage rural patrimonial sous influence urbaine : mitage du paysage
  - Secteur présentant des stigmates d'enrichissement : déprise agricole et « fermeture du paysage »
  - Paysage urbain et/ou périurbain
  - Paysage et site d'aménagements touristiques
- Préserver le caractère de l'écrin paysager du lac**
  - Enveloppe bâtie
  - Coupure d'urbanisation littorale
  - Coupure d'urbanisation paysagère
  - Ecrin paysager du lac

1.3. Mettre en valeur les patrimoines qui fondent le caractère du paysage

- Respecter les silhouettes bâties et points d'appel remarquables**
  - Silhouette bâtie remarquable
  - Espaces de présentation des silhouettes bâties
- Respecter le caractère urbain des bourgs, villages et hameaux anciens**
  - Ville ou village
  - Hameau ancien
- Protéger et entretenir les motifs paysagers naturels et ruraux**
  - Zone humide
  - Cône de déjection
  - Habitat naturel patrimonial
  - Réseau bocager non régulier
- Arbre remarquable (Source : DREAL PACA)**
  - Ancien canal d'irrigation
- Préserver et valoriser les milieux naturels, sites et paysages remarquables**
  - Natura2000 - Directive Habitats Site d'Intérêt Communautaire
  - Znieff de type1
  - ZICO
  - Espace remarquable au titre de la Loi Littoral
  - Paysage rural remarquable

## Zoom sur le site de projet

Source : Cas par Cas, Prolmmo

- Au niveau du grand paysage

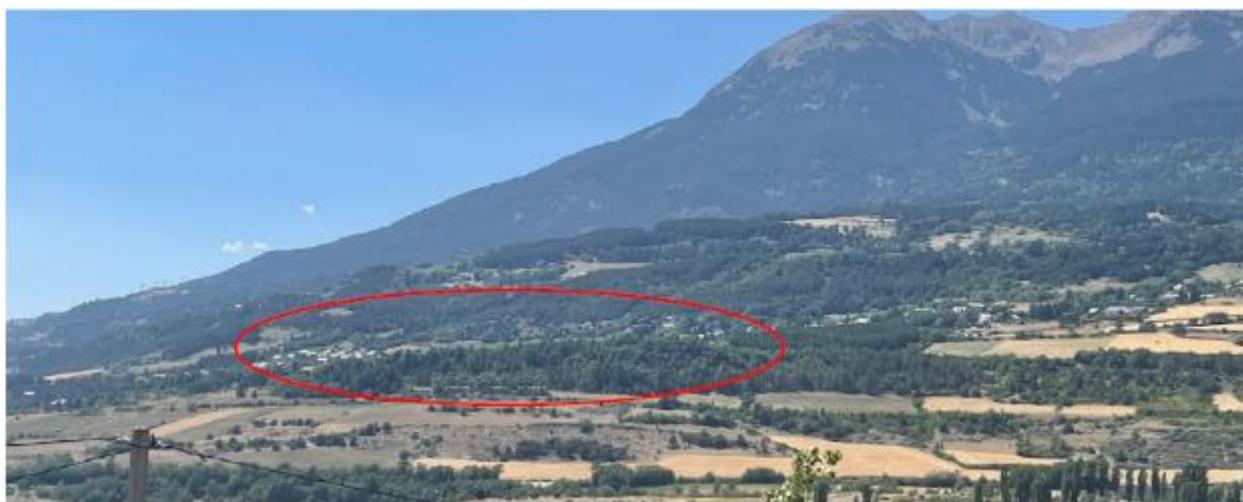
À l'échelle du grand paysage, le site de Chauveton est peu visible du fait de la configuration et de l'implantation sur le versant et du boisement classé situé à l'Est du site. Ce boisement crée un effet de masque renforcé par la topographie du territoire, rendant le site difficilement visible depuis l'extérieur.

Les haies bocagères entourant le versant sud (Ouest du site) et le plateau (centre du site) forment également un écran végétal. Toutefois, les arbres constituant les haies bocagères sont caducs, c'est pourquoi il y a une différence de visibilité entre la période estivale et hivernale sur le site du projet.

Le site est peu visible, à cause de son couvert végétal situé à l'est du site et de sa hauteur sur le versant. Le domaine est visible depuis quelques points de vue du versant opposé à partir de 960m d'altitude, c'est-à-dire au-dessus du niveau du boisement.

### Vues D depuis les Clozards (925 m d'altitude) sur le site de projet

Source : Cas par Cas, Prolmmo



Depuis ce point de vue, l'altitude n'est pas assez importante pour voir le site du projet. Il est possible d'apercevoir uniquement le bâti présent en « balcon sur la vallée » du domaine de Chauveton, et non la partie sur laquelle se trouve le projet. En effet, à cette altitude, le boisement crée un masque visuel sur le site important.

### Vues B depuis les Clots Peyrolier (960 m d'altitude) sur le site de projet

Source : Cas par Cas, Prolmmo



Les points de vue éloignés depuis les axes routiers et sentiers restent assez peu nombreux du fait de la végétation sur le versant et de l'orientation du site. On peut constater qu'à partir de cette

altitude, le site est partiellement visible depuis le versant opposé, depuis le hameau de Saint Sauveur. Depuis le grand paysage, le futur projet fera face à un enjeu d'échelle pour s'intégrer au mieux dans le paysage pour ne pas créer de points d'accroche.

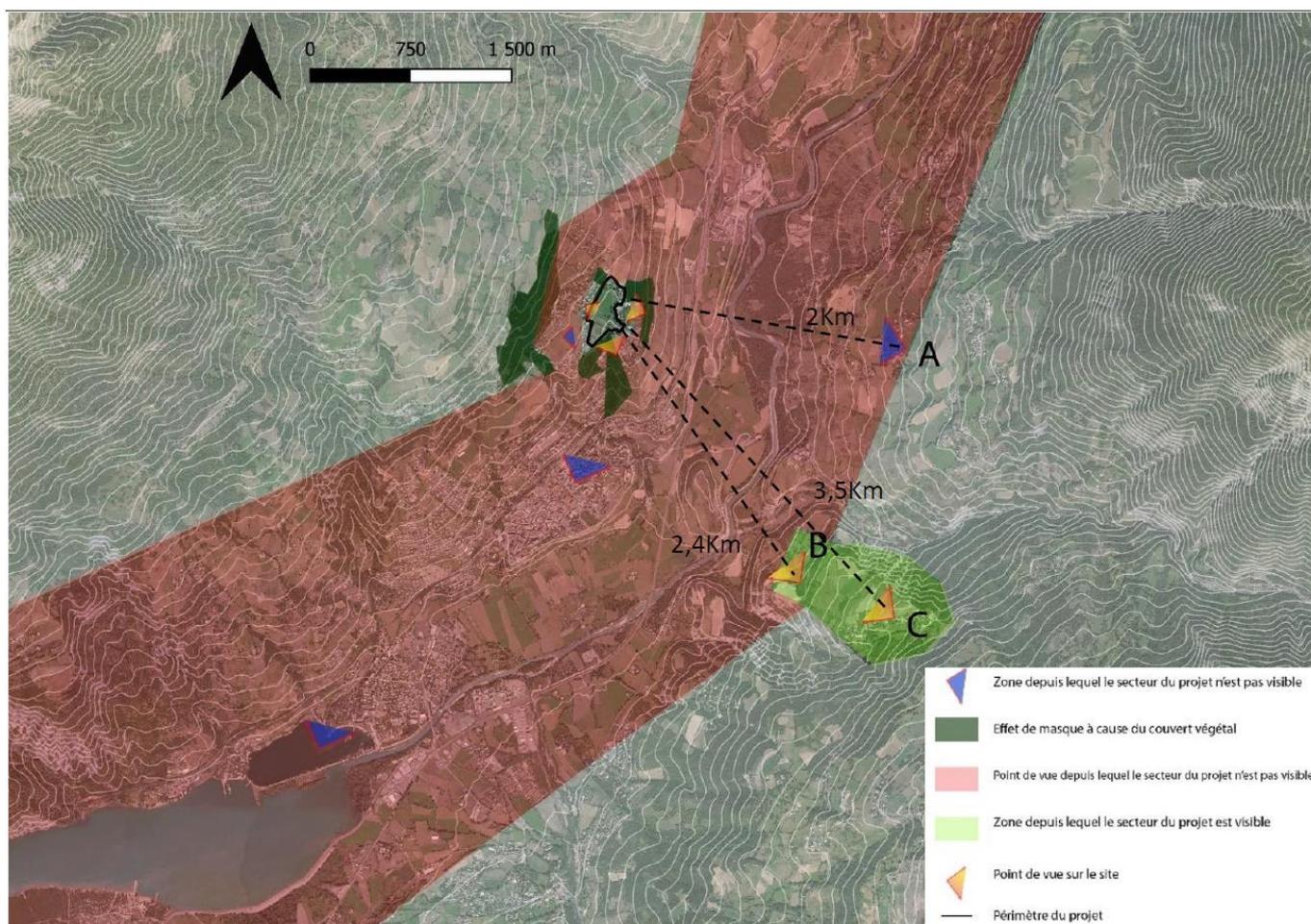
### Vues C depuis Saint Sauveur (1200 m d'altitude) sur le site de projet

Source : Cas par Cas, Prolmmo



### Carte de synthèse des vues depuis le paysage sur le site de projet

Source : Cas par Cas, Prolmmo



Globalement, le site du projet n'est visible que depuis de très rares endroits, du fait des nombreux obstacles visuels, des effets de masque dues au couvert végétal et de la forte pente. Le site n'est donc pas visible depuis les centralités et lieux emblématiques de la ville d'Embrun comme le plan d'eau ou le centre-ville.

De ce fait, les enjeux paysagers à l'échelle du grand paysage sont modérés, seul un enjeu d'échelle reste important afin de garder la cohérence du grand paysage. Les enjeux restent limités à une cohérence de la préservation ou la recréation de ces masques paysagers. Le site en lui-même, à l'échelle du grand paysage n'a pas de rôle structurant puisqu'il est fortement encadré en arrière-plan par des constructions.

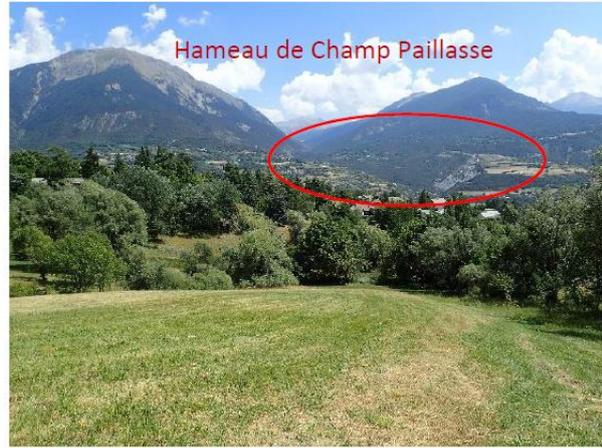
- A l'échelle du domaine Chauveton

Le site du projet se trouve sur le domaine de Chauveton dans un contexte urbanisé, au coeur des hameaux des Cytises, de Chalvet et de Champaillassse. Le site du projet représente actuellement une enclave agricole au sein d'une partie urbanisée. De plus, une partie du domaine est occupée par du foncier aujourd'hui désaffecté en raison de la vétusté du bâti. (Ancien centre de vacances de la Banque de France aujourd'hui à l'abandon).

L'étude de programmation et de montage de 2016 a dégagé plusieurs enjeux de préservation paysagère à l'échelle du site.

- Maintenir les coulées vertes et bleues ;
- Préserver le patrimoine paysager ;
- Garantir les vues lointaines sur le grand paysage ;
- Préserver les lieux identitaires, organisés en escalier topographique parallèle à la pente (le versant sud, le plateau central, le balcon sur la vallée).

Le versant adret se trouve à l'Ouest du site de Chauveton, c'est un espace ouvert de prairie entouré par des haies bocagères abritant un vallon. La trame bocagère est importante sur le site, notamment sur le versant adret (site du projet) et autour du plateau. Ce couvert végétal préserve et limite les vues sur le site du domaine depuis l'extérieur, et il concourt également à la beauté et au charme du site. La topographie relativement importante permet des vues sur le grand paysage depuis le site du projet. (3 principaux points de vue depuis le site du projet, voir carte de l'analyse paysagère du domaine de Chauveton). Depuis ce versant, on peut apercevoir le hameau de Champ Paillasse et le massif du Parpaillon. Le site étudié possède plusieurs points de vue sur le grand paysage, principalement depuis le versant sud et depuis le balcon sur la vallée. Le domaine de Chauveton est soumis à une prescription paysagère sur le versant sud dans le but de conserver « le maintien des ouvertures visuelles sur les éléments forts du paysage » inscrit au PLU.



POINT DE VUE NUMÉRO 1 - DEPUIS LE HAUT DU SITE  
DE PROJET

## Carte d'analyse paysagère à l'échelle du domaine de Chauveton

Source : Etude de programmation et de montage du domaine de Chauveton – avril 2016



Le site de Chauveton bénéficie d'une qualité paysagère importante, il est donc nécessaire de conserver et de mettre en valeur le « génie du lieu » et de renforcer l'identité du domaine de Chauveton. Le site du projet, localisé sur le versant adret, permet une large ouverture sur les massifs environnant, mais reste lui-même assez peu exposé en matière de covisibilité du fait de sa configuration (hauteur sur la pente, masque formé par les boisements, présence de nombreuses haies bocagères)

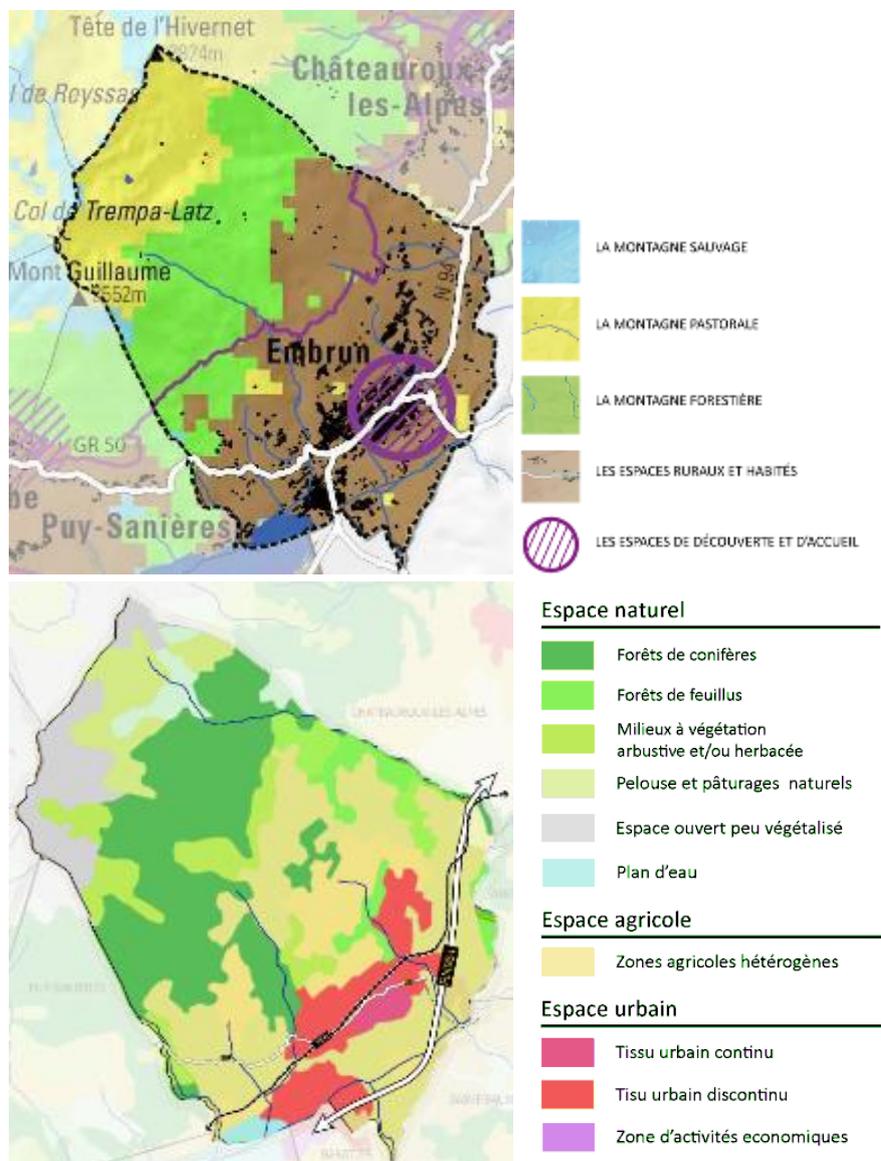
La préservation des vues à l'intérieur du site représente un enjeu fort étant donné la qualité des vues actuellement présentes. Depuis la route de Chalvet, les vues sont importantes sur le grand paysage.

## L'occupation des sols

La composition du territoire d'Embrun est fortement influencée par son environnement montagneux. En fonction du relief et de l'altitude, on retrouve une répartition des espaces naturels, cultivés et habités par tranches successives, du Sommet du Mont Guillaume jusqu'à la Vallée de la Durance.

### Catégorisation des espaces et Occupation du sol sur le territoire communal d'Embrun

Source : Corinne LandCover et Parc National des Écrins



#### ▪ L'espace naturel

Les espaces naturels sont nombreux et représentent une importante partie du territoire d'Embrun.

Au sommet du Mont Guillaume, on retrouve une végétation propre au milieu de haute montagne à dominante minérale, ou milieux de moyenne montagne comprenant des falaises, des landes, des fourrés et des lambeaux de forêt, peu ou pas exploités à cause du relief ou de la pauvreté de la ressource.

#### ▪ L'espace agricole

L'ancienne économie agro-sylvo-pastorale était adaptée aux contraintes du milieu montagnard. Les terres étaient défrichées pour les cultures et les prés de fauche, et étaient en partie irriguées. L'élevage ovin nécessitait d'importantes surfaces en herbe, les espaces agricoles représentent une large partie du territoire d'Embrun et s'étagent en fonction de l'altitude où ils se trouvent.

Entre 1 000 et 1 400 m d'altitude, les cultures présentes sont composées de terres céréalières (pour les secteurs les moins pentus et les plus accessibles) puis progressivement remplacées par prés fauchés

puis pâturés au fur et à mesure que l'on monte en altitude. Le sol est ainsi mis en valeur jusqu'aux limites des ravines. Un bocage arboré irrégulier, lié à l'activité d'élevage, dessine un paysage spécifique.

- L'espace urbain

Embrun doit ses poches d'urbanisation à sa topographie tout à fait caractéristique qui régit le fonctionnement même du système urbain. Dans un premier temps, concentrées sur les piémonts du Mont Guillaume, là où le relief est moins contraignant, les poches urbaines s'étendent maintenant au Sud et à l'Est de la commune, motivés par la déprise agricole de ces espaces périphériques.

#### **Le tissu urbain continu**

L'important relief du Mont Guillaume, couplé aux crues dévastatrices de la Durance explique l'implantation romaine de la ville historique. Cet ensemble s'est alors densifié au Moyen-âge, formant aujourd'hui le centre historique et le centre-ville de la commune.

Cet espace représente le seul tissu urbain véritablement dense de la commune, au regard de la concentration de construction et de la typologie de logements qu'on y trouve.

#### **Le tissu urbain discontinu**

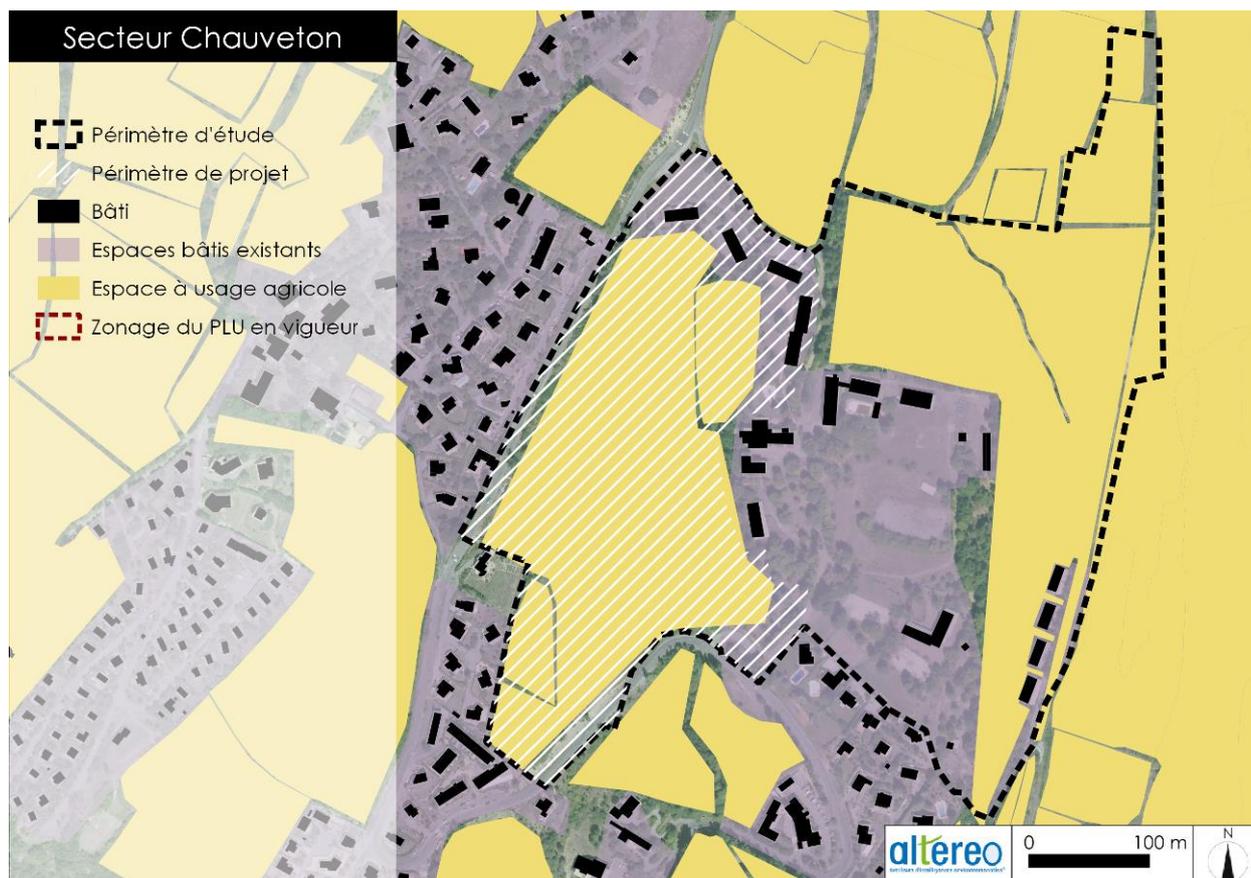
Le tissu urbain discontinu de la commune se compose de plusieurs entités distinctes : les extensions de bourg, les hameaux, les lotissements et résidences récentes ainsi que par les zones d'activités d'Entraigues et Pra Long.

## **Zoom sur le site de projet**

Le site est divisé entre des secteurs déjà urbanisés à vocation touristique (ancienne colonie) aujourd'hui désaffectés et des espaces à usage agricole (prairies en fermage sur le foncier communal).

## Carte de l'occupation des sols sur le site

Source : Registre parcellaire graphique 2020 Géoportail



## Le patrimoine

### Patrimoine historique

Le territoire dispose d'un patrimoine bâti riche :

#### Patrimoine classé aux monuments historiques

- L'ancienne cathédrale Notre-Dame-du-Réal (classée MH sur la liste de 1840) ;
- L'ancienne Tour Brune du XIIème siècle (classée MH le 5 mars 1927) ;
- L'ancien Couvent des Cordeliers (réfectoire et restes inscrits et ses quatre chapelles latérales ornées de peintures murales classées MH le 19 février 1971) ;
- L'ancien Hôtel des Gouverneurs rue de la Liberté (façade sur rue inscrite le 29 novembre 1948 et la porte sur rue avec ses vantaux classée MH le 22 février 1978) ;
- La maison du XIIème siècle dite des « Chanonges » ou du « Chapitre, anciennement collège des Chanoines de la cathédrale (classée MH le 24 octobre 1988).

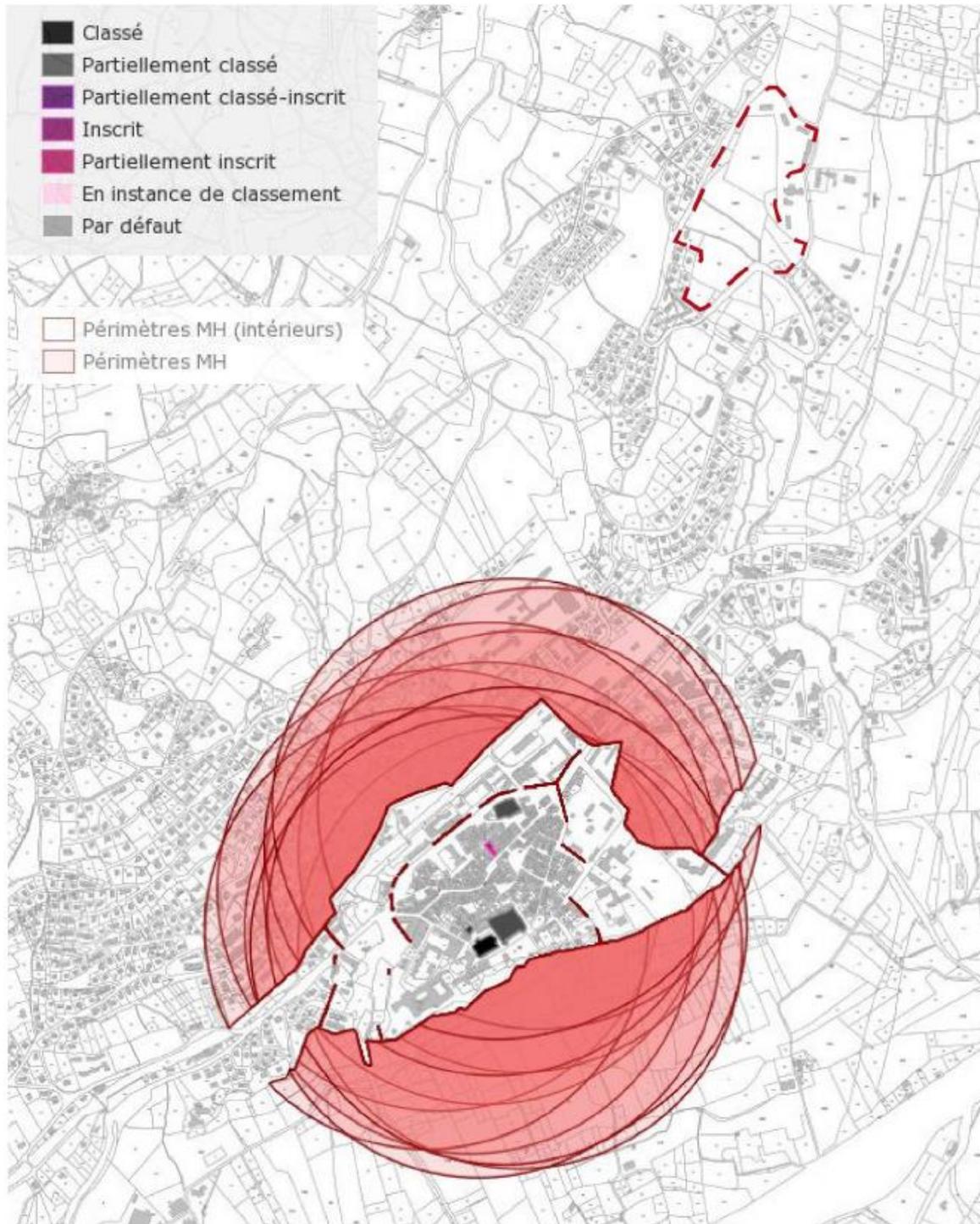
#### Patrimoine inscrit aux monuments historiques

- La fontaine du XVIIIème siècle dans la rue de Pierre et Marie Curie (inscrite MH le 19 mars 1927) ;
- La fontaine du XVIème siècle, place St-Marcellin et rue Clovis Hugues (inscrite MH le 11 octobre 1930) ;
- La fontaine datant du XVIème siècle dans la rue de la Liberté (inscrite MH le 15 novembre 1948) ;
- La fontaine du XVIème sur la place Eugène Berthelon (inscrite MH le 29 novembre 1948) ;

- La maison du XIVème dans la rue Clovis Hugues de l'îlot médiéval (inscrite MH le 16 février 1996) ;
- Le monument à Clovis Hugues place de l'Archevêché (inscrit le 23 Juillet 2009) ;
- L'ancien Archevêché rue de la Tour Brune construit entre le XIIème et le XVIème siècle (inscrit MH le 20 septembre 2005).

#### Localisation des éléments classés et inscrits aux monuments historique

Source : cas par cas Pro&Immo



 Site du projet

## Sites remarquables

- Site classé : La plaine dite « sous le Roc »

Le site se localise au niveau de la plaine qui s'étend à la base du rocher où s'implante la ville d'Embrun. Il s'inscrit entre la base de cet escarpement rocheux au jusqu'au resserrement du Pont Neuf, à la rive gauche de la Durance au Sud jusqu'à la hauteur des ateliers implantés au lieu-dit d'Entraigues.

Sur son extrémité Ouest, la limite du site longe une voie communale jusqu'au niveau du lycée, avant de rejoindre la N94 sur un petit tronçon et de se raccorder à la base du rocher d'Embrun en contournement les constructions du secteur de Robeyère par l'aval.

- Site inscrit : Le jardin de l'Archevêché et les terrains situés en contrebas

Ce site se localise en bordure des remparts et en contrebas de la façade Sud-Est de la cathédrale. Il domine la plaine dite "Sous le Roc" (site classé) et offre une large perspective visuelle sur le lac de Serre-Ponçon, le pic de Morgon et les sommets, qui cernent la station des Orres.

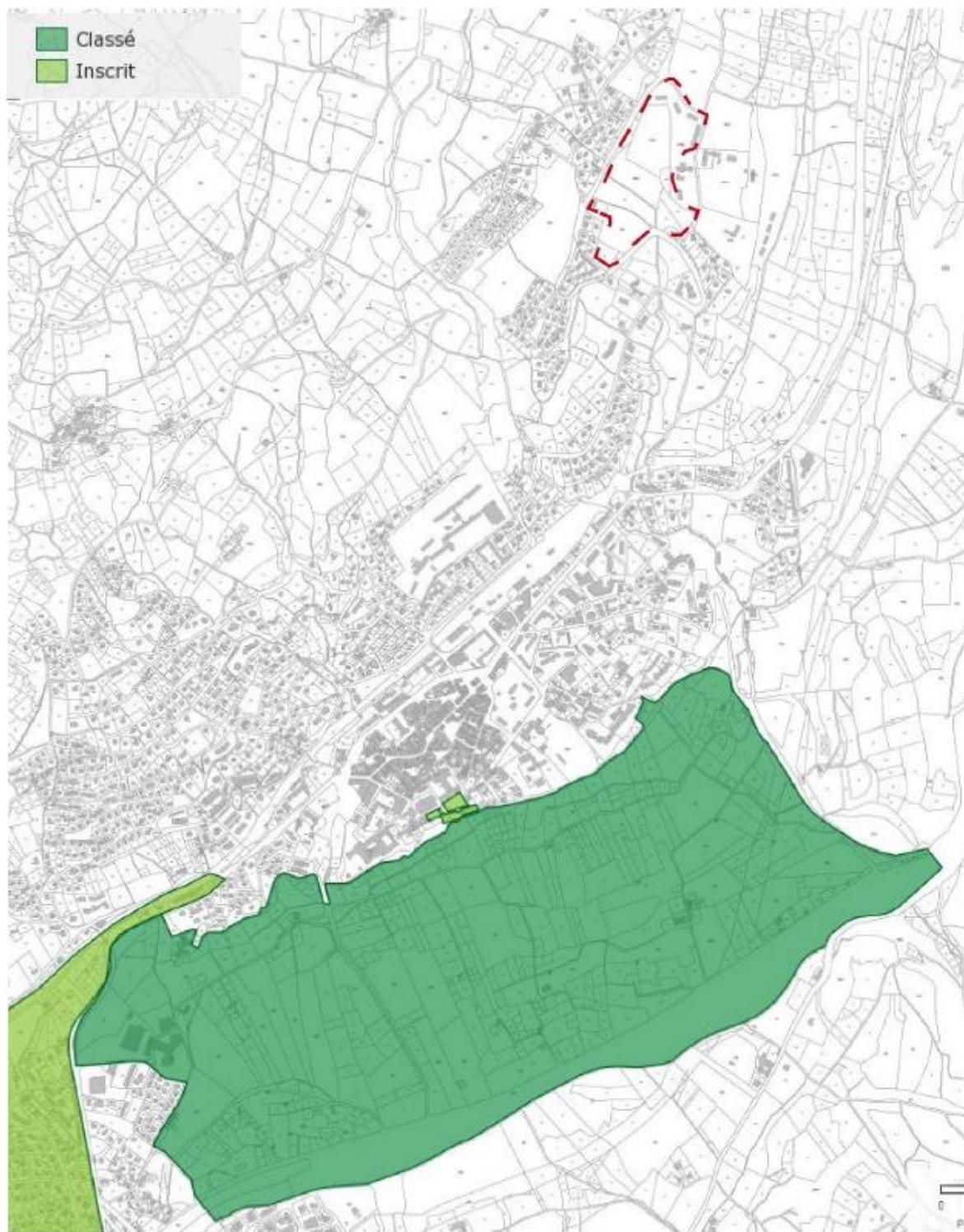
Il se compose d'un jardin principal, qui présente plusieurs allées centrées sur un buste du poète Clovis Hugues et de pelouses agrémentées de parterres fleuris.

- Site inscrit : Le barrage de Serre-Ponçon

A une cinquantaine de kilomètres de Briançon et des sources de la Durance, le barrage de Serre-Ponçon, pièce maîtresse de l'aménagement hydroélectrique de la Durance, forme un superbe plan d'eau dominé par des hauts sommets dépassant 2000m. Le lac de retenue s'étend sur 20 km de long, sa superficie de 2900 ha équivaut à celle du lac d'Annecy. Le barrage est un ouvrage particulier constitué d'une énorme digue de 115m de haut sur 600m de long : construit entre 1948 et 1960, ce « barrage-poids » fut à l'origine un des plus hauts du monde. Le lac artificiel a transformé le paysage rural de la haute Provence en créant un nouveau site majeur de la région à grande échelle.

### Localisation des sites classés et inscrits

Source : cas par cas Pro&Immo



Site du projet

### Petit patrimoine à l'échelle du domaine

Le Domaine de Chauveton a eu plusieurs usages au fil du temps. Avant les années 50, le site à un usage agricole. Le premier bâtiment dit « le château » a été construit en 1951 et a un intérêt patrimonial, c'est un bâtiment historique et identitaire du site. À partir des années 1960, sur la zone nord, la Banque de France construit plusieurs bâtiments afin d'être utilisé comme centre de vacances pour leurs salariés. Le « château » est utilisé par la suite comme bâtiment administratif pour le centre de vacances. La zone Ouest, est toujours utilisée aujourd'hui à des fins agricoles.

À partir des années 2010, le site n'est plus utilisé par la Banque de France, les bâtiments sont utilisés ensuite par des associations pour accueillir d'urgence des personnes vulnérables (accueil de migrants en 2017). Seuls les bâtiments de l'ancien centre de vacances font partie du périmètre du projet.

## Le patrimoine naturel et la biodiversité

Le territoire est riche d'une grande biodiversité, tant faunistique que floristique, grâce à sa localisation au croisement de conditions climatiques et pédologiques et d'une diversité de milieux (rivière, plaine, montagne, etc.). De ce fait, le territoire communal est concerné par un certain nombre de périmètres assurant sa reconnaissance nationale et même européenne.

### Périmètres de protection du patrimoine naturel

Le réseau Natura 2000 identifie des espaces pour la rareté et la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Il met en place une protection contractuelle avec un document de gestion.

Un périmètre de type ZSC est présent au niveau de la commune. Il est situé à proximité de la limite sud-est de la commune. Elle est localement contrainte entre la zone urbanisée et des infrastructures routières (Nationale 94).

#### Natura 2000

- *Nom* : Directive Habitat - ZSC Steppique Durancien et Queyrassien  
*Distance au site* : 900 m au sud-est

## Localisation du périmètre Natura 2000



## Inventaires du patrimoine naturel

Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) ne constituent pas des zonages réglementaires de protection au même titre que les zones Natura 2000. Ces périmètres délimitent des secteurs reconnus pour leur intérêt écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type 2, qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

La commune d'Embrun est concernée par plusieurs ZNIEFF. Aucun de ces périmètres ne concerne directement la zone de projet, ni la zone d'étude élargie. Néanmoins, trois ZNIEFF de type II et 3 ZNIEFF de type I se localisent à proximité. L'étude menée par le bureau d'étude Monteco et annexée à la présente notice présente une analyse détaillée de ces zones, de leur intérêt faunistique et floristique et du lien potentiel avec la zone de projet.

### ZNIEFF type I

- **Nom** : Bords de la Durance et ses ripisylves au lieu-dit l'Estang - pentes de combe masse  
**Distance au site** : 462 m à l'est du site  
**Lien avec la zone de projet** (source : Monteco, 2022) : Lien fonctionnel probable, notamment pour les chauve-souris (chasse).

- *Nom* : Escarpements et butte de Saint-Privas, en rive droite de la Durance  
*Distance au site* : 1,129 km au sud-est du siteo  
*Lien avec la zone de projet* (source : Monteco, 2022) : Lien fonctionnel non significatif.
- *Nom* : Coteaux et plateaux steppiques en rive droite de la Durance  
*Distance au site* : 1,258 km au nord-est du site  
*Lien avec la zone de projet* (source : Monteco, 2022) : Lien fonctionnel probable, notamment pour les chauves-souris, sur un axe parallèle à la Durance. Seul la marge est de la zone d'étude étendue (hors zone projet) se caractérise par des secteurs de pelouses sèches.

## **ZNIEFF de type II**

- *Nom* : Bocage de Puy-Saint-Eusèbe et de Puy-Sanières  
*Distance au site* : 3,288 km au sud-ouest du site  
*Lien avec la zone de projet* (source : Monteco, 2022) : Distance relativement importante à la zone d'étude mais systèmes écologiquement proches
- *Nom* : Plan d'eau du lac de barrage de Serre-Ponçon  
*Distance au site* : 3,489 km au sud-ouest du site  
*Lien avec la zone de projet* (source : Monteco, 2022) : Distance relativement importante à la zone d'étude, lien fonctionnel peu marqué mais quelques systèmes écologiquement proches.
- *Nom* : Forêt et crêtes de Risoul et de Saluces – pic du clocher – adrets de Crévoux  
*Distance au site* : 2,788 km à l'est du site  
*Lien avec la zone de projet* (source : Monteco, 2022) : Lien fonctionnel non significatif.

## Localisation des périmètres ZNIEFF



Localisation des ZNIEFF et du projet  
Commune d'Embrun

Réalisation Avril 2022 ; C.Lassalle  
Sources : DREAL Paca  
Fond Ortho Google

## Charte du Parc National des Écrins

Le Parc National des Ecrins compte 59 communes et 90 % de ces communes de l'aire optimale d'adhésion (soit 53) ont adhéré à la charte dont Embrun. Elle définit, pour 15 ans, la politique et le partenariat du Parc national avec les collectivités territoriales et l'État.

Parmi les orientations de la Charte, on retrouve notamment dans l'axe 3 le respect des ressources et des patrimoines, et la valorisation des savoir-faire. Pour cela, 6 orientations ont été prises :

- . Orientation 3.1 / Maintenir les paysages remarquables
- . Orientation 3.2 / Préserver les milieux naturels et les espèces
- . Orientation 3.3 / Soutenir la filière bois-forêt de montagne dans le respect de la biodiversité
- . Orientation 3.4 / Préserver la ressource en eau et les milieux associés
- . Orientation 3.5 / Promouvoir une agriculture de qualité en lien avec un territoire d'exception
- . Orientation 3.6 / Soutenir la gestion globale des alpages

Dans les objectifs, il est notamment attendu de conserver les paysages, les milieux et les espèces du cœur de parc dont **le lagopède et le lièvre variable** (objectif 5).

## Trame verte et bleue

Les trames verte et bleue (TVB) ont pour objectif la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques afin d'enrayer la perte de biodiversité. Elles visent notamment à conserver et à améliorer la qualité écologique des milieux et sa fonctionnalité et à garantir la libre circulation des espèces (faune et flore sauvages).

La loi n° 2009-967 du 03 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement fixe dans son article 23 l'objectif de constituer d'ici à 2012, une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer ou maintenir des continuités écologiques.

La loi Grenelle 2, portant engagement national pour l'environnement, adoptée le 12 juillet 2010, précise les modalités de mise en œuvre des trames verte et bleue.

La loi prévoit la réalisation d'un schéma régional de cohérence écologique qui devra être pris en compte dans les documents d'urbanisme.

La mise en place des trames verte et bleue s'accompagne de méthodologies, dont l'objectif premier est l'identification des continuités écologiques et des réservoirs de biodiversité sur l'ensemble du territoire national.

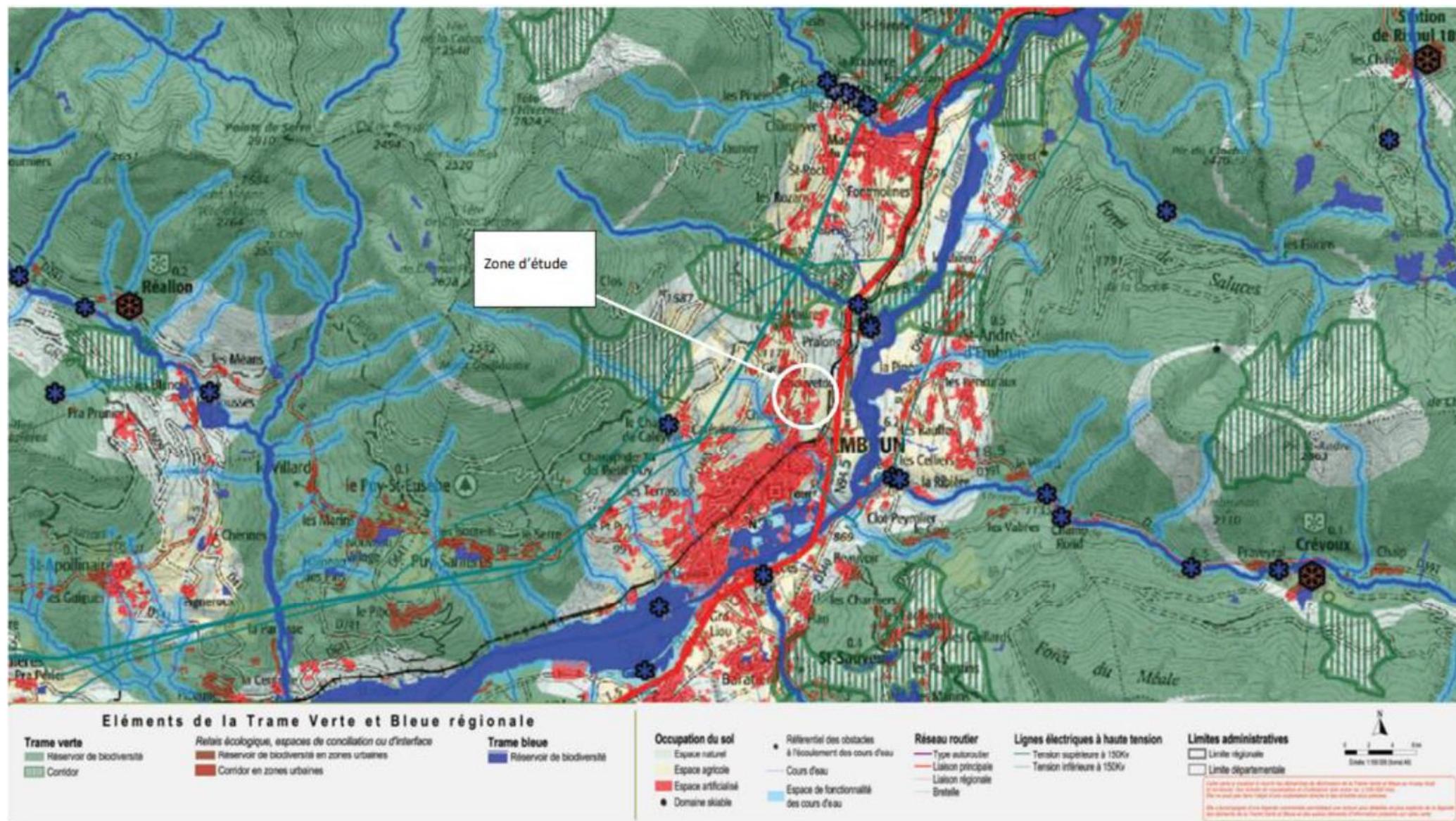
- Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est le document régional qui identifie la Trame Verte et Bleue régionale. Il est un des outils de la déclinaison régionale de l'objectif rappelé dans la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020, à savoir : « construire une infrastructure écologique incluant un réseau cohérent d'espaces protégés ».

L'atlas cartographique du SRCE met en évidence les enjeux, et montre que dans le secteur de la zone d'étude : La trame bleue principale est caractérisée par la Durance à l'est. Le Torrent de Charance se jetant dans la Durance est aussi présent au sud du lieu-dit « Chauveton ». En ce qui concerne la trame verte, le réservoir de biodiversité le plus proche est à l'ouest et correspond aux zones de haute-montagne aux alentours du Mont Guillaume. Ce réservoir de biodiversité débute au niveau du « Château de Caléryère » à 2 km à l'ouest du site d'étude. Le corridor de la trame verte le plus proche est quant à lui à 1 km au nord de Chauveton au niveau de « Les Maures » et fait le lien entre les deux berges de la Durance.

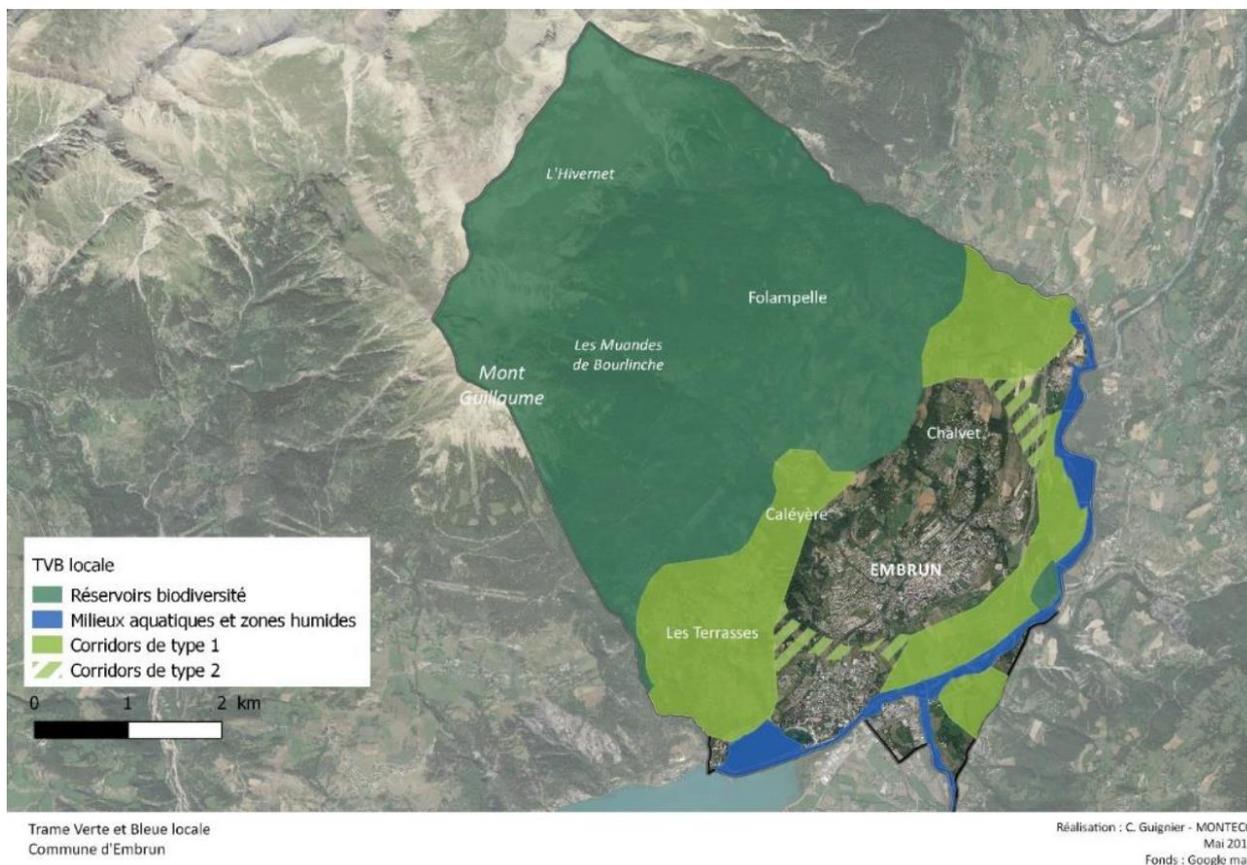
**Ainsi, la zone d'étude n'est concernée ni par la trame bleue, ni par la trame verte. Elle est répertoriée en zone agricole et en zone artificialisée et ne contribue pas aux continuités écologiques de niveau régionale.**

Schéma de la zone d'étude selon le SRCE



▪ A l'échelle communale

Lors de la réalisation de l'Atlas de biodiversité communale d'Embrun en 2019, Monteco a évalué les principaux enjeux de la fonctionnalité écologique locale. Le site se trouve en dehors des zones identifiées comme formant la trame verte et bleue locale.



▪ A l'échelle du site

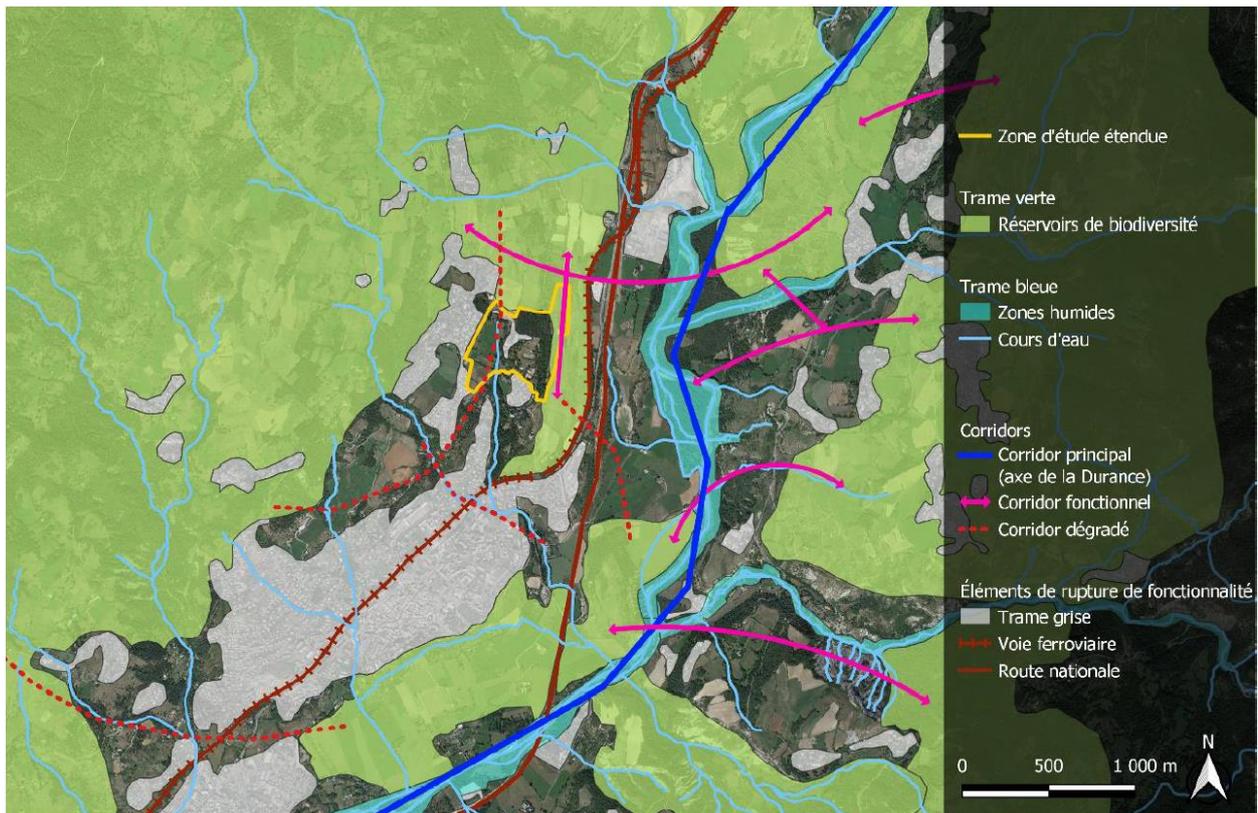
(source : Monteco, 2022)

L'analyse à l'échelle locale indique que la zone d'étude étendue se localise à l'interface d'une trame verte représentée par des réservoirs de biodiversité (milieux ouverts et agricoles bocagers) et d'une trame grise (lotissements répartis de façon discontinue). Le site se révèle ainsi être un espace encore perméable sur lequel l'analyse des fonctionnalités écologiques locales confirme la présence de corridors :

- En limite est du site, un corridor fonctionnel suivant la lisière forestière sur un axe nord-sud correspondant à l'axe de la vallée. Ce corridor a notamment été mis en évidence par l'étude chiroptérologique révélant un passage important de Petit rhinolophe.
- Au centre de la zone d'étude, un corridor dégradé permettant de contourner les lotissements et habitations situés à l'ouest du site, sur un axe nord-sud (axe de la vallée, suivant le talweg sur la zone d'étude) et mettant en connexion les milieux ouverts en limite de la zone urbanisée.

Par ailleurs, les zones humides et les écoulements d'eau sur le site participent au réseau de zones humides locales et donc à la trame bleue du territoire.

## Carte des fonctionnalités écologiques locales



Analyse des fonctionnalités écologiques locales  
Commune d'Embrun

Réalisation Août 2022 : C.Lassalle  
Fond Ortho Google

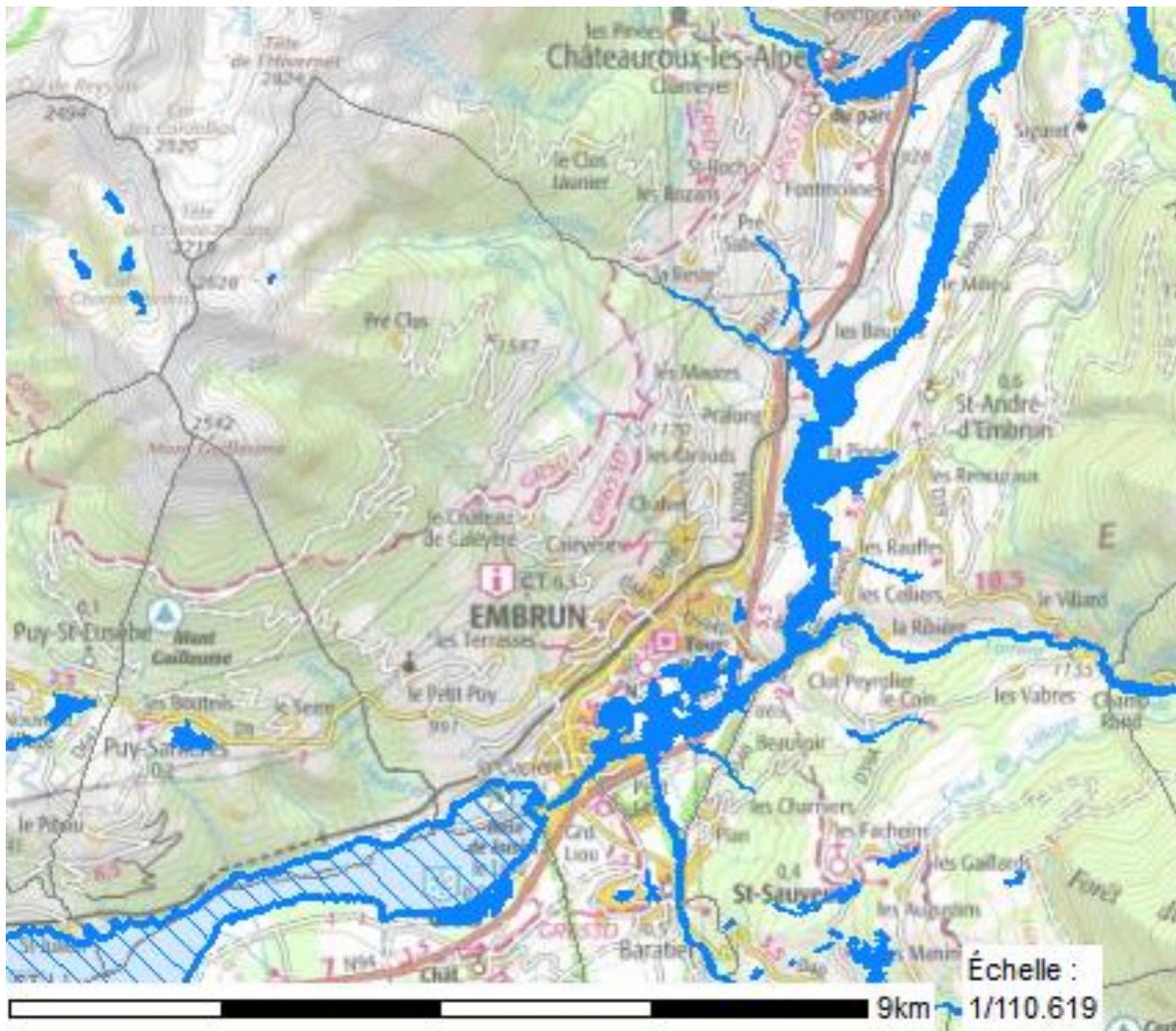


## Zones humides

Trois secteurs de zones humides sont identifiés selon l'inventaire DREAL PACA :

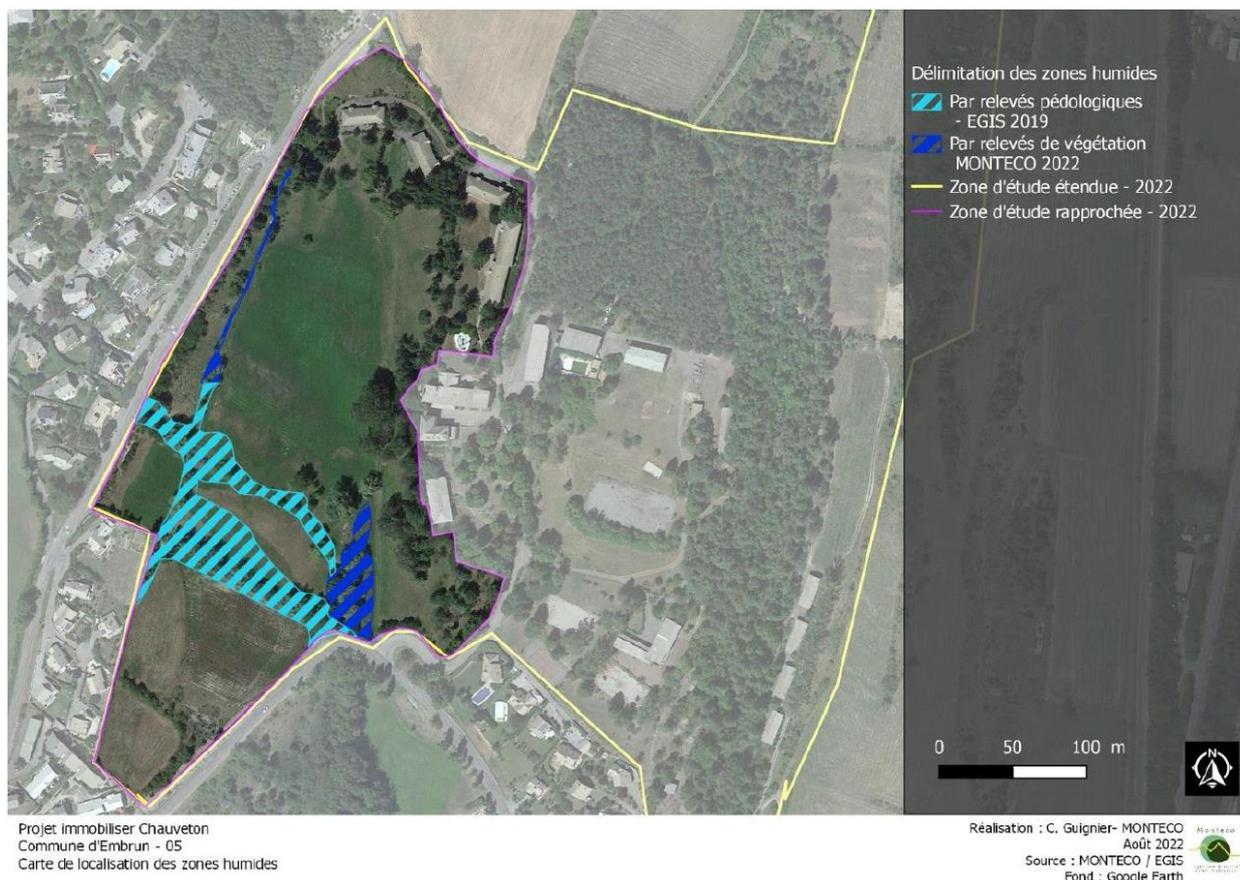
- T. des Vachères T1
- Durance 05 T12
- Durance 05 T13

Cartes des zones humides identifiées sur le territoire



A l'échelle locale sur le site de projet, les études de terrain menées par Egis (2019) et Monteco (2022) ont identifié des zones humides.

## Carte de localisation des zones humides



## Zoom sur le site de projet : enjeux faune/flore

Le site de projet a fait l'objet de plusieurs campagnes de terrain pour l'identification des enjeux de biodiversité. Une première étude a été produite en 2019 par le bureau d'études Egis. En 2022, une seconde étude, menée par le bureau d'études Monteco, a permis de mettre à jour et de compléter la première étude. Les éléments présentés ci-dessous sont principalement issus de cette étude. L'intégralité de l'étude est annexée à la présente notice.

### ■ Flore et habitats naturels

En 2022, la flore et les habitats naturels ont fait l'objet de 3 passages de terrain, réalisés par Caroline Guignier et Charlin Lassalle - MONTECO, les 14 avril, 16 mai et 11 juillet 2022.

Les relevés de terrain permettent d'identifier les habitats naturels de la zone d'étude, d'évaluer leur état de conservation et de localiser les espèces floristiques à enjeux et/ ou réglementées.

La phase de terrain a présenté les étapes suivantes :

- Relevés de végétation
- Relevés floristiques complémentaires
- Observation des contours des différents habitats (complément à la photo-interprétation de photographies aériennes) pour permettre de cartographier précisément les habitats naturels.
- Évaluation de l'état de conservation général et de la dynamique des habitats naturels et des espèces lors des visites de terrain

La nomenclature utilisée pour nommer les espèces végétales de cette étude est celle du Museum National d'Histoire naturelle Inventaire National du Patrimoine Naturel, site Web : <http://inpn.mnhn.fr> au 01 juillet 2022.

Pour les habitats naturels les nomenclatures utilisées est la typologie CORINE BIOTOPE. Le Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne (Commission européenne, 1999) a permis de nommer et codifier les habitats naturels d'intérêt communautaire de l'annexe I de la directive européenne Habitats/Faune/Flore (directive 92/43/CEE).

Chaque espèce à enjeux est évaluée dans un contexte régional et dans le contexte plus local du site. Sont pris en compte pour l'évaluation : les réglementations appliquées à l'espèce, le niveau de classification dans les différentes listes rouges, l'abondance de l'espèce d'une façon générale et d'une façon locale, les conditions écologiques locales (habitats d'espèces, connectivité, isolement).

La hiérarchisation des enjeux est proposée suivant quatre niveaux :

Faible	Moderé	Fort	Très fort
Peu ou pas d'enjeu : espèce réglementée ou évaluée mais abondante dans un contexte large (région)	L'espèce est réglementée et/ou évaluée mais est assez abondante au niveau régional. Le site ne représente pas un habitat très favorable à son maintien.	L'espèce est plutôt rare, le site représente un habitat favorable pour sa conservation.	L'espèce est rare à très rare.

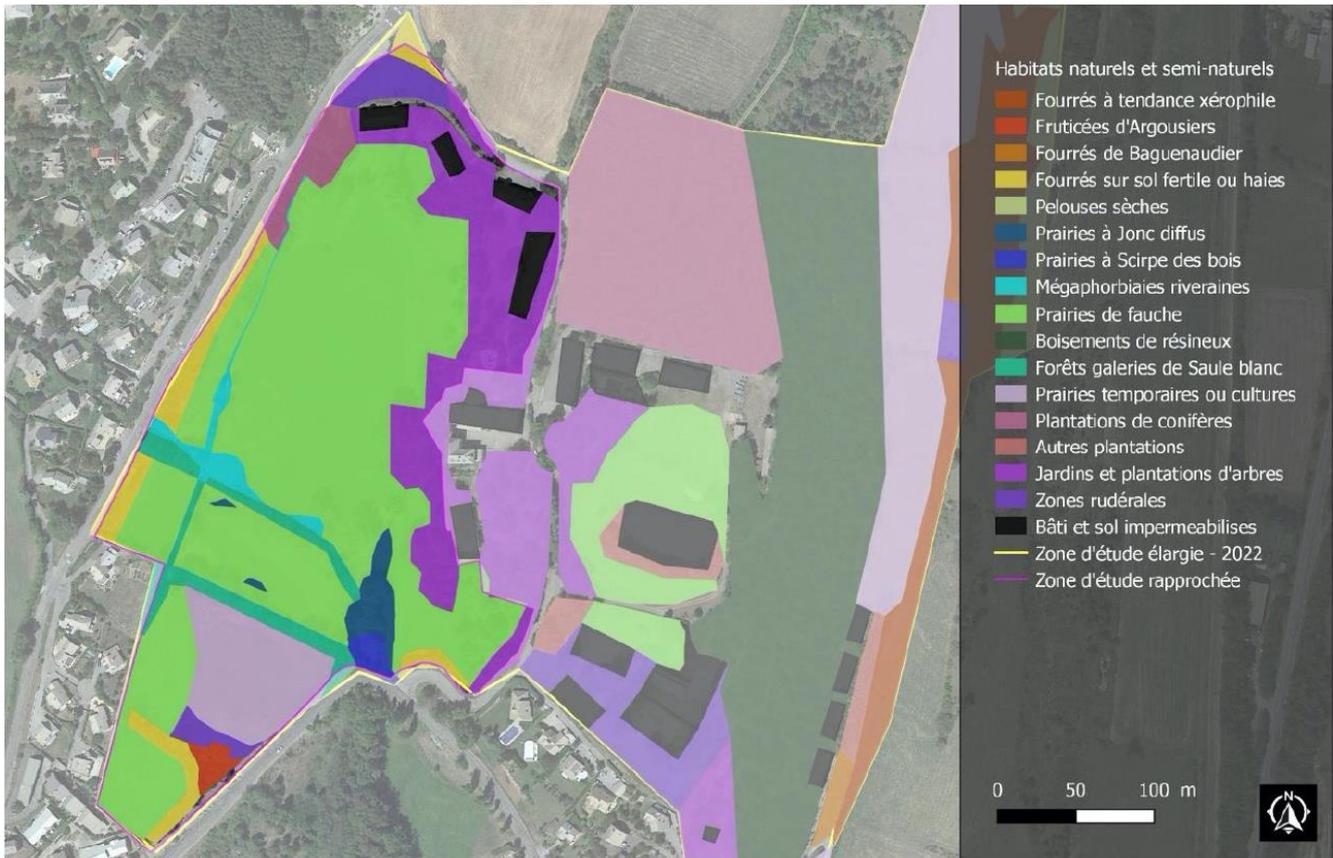
Les inventaires de terrain ont permis d'identifier 13 types d'habitats naturels ou semi-naturels et 104 espèces végétales.

Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été identifiée en 2018 et en 2022 et aucune donnée bibliographique ne concerne la zone d'études et ses abords immédiats. En revanche, quatre espèces considérées comme exotiques envahissantes en PACA sont à signaler sur le site : le robinier pseudo-acacia, le pin noir d'Autriche, la Vergette annuelle et la Vergette du Canada.

Les habitats naturels traduisent le caractère d'un système agricole de montagne avec fossés en eau ainsi qu'un site anthropisé avec de nombreuses plantations d'arbres (anciennes). Deux habitats naturels d'intérêt communautaire ont pu être identifiés sur le site de projet et trois en prenant compte la zone d'étude élargie :

- Prairie de fauche
- Forêts galeries de Saules blanc
- Pelouses sèches (hors site de projet)

Carte des habitats naturels du site



Projet immobiliser Chauveton  
Commune d'Embrun - 05  
Carte des habitats naturels et semi-naturels

Réalisation : C. Guignier- MONTECO  
Août 2022  
Source : MONTECO  
Fond : Google Earth

Les enjeux sur les milieux naturels ont été évalués de la manière suivante :

- Les fourrés et haies de feuillus mixtes :

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit à modéré (Baguenaudier)

- Les pelouses sèches :



Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Fort	Modéré	Fort	Réduit

- Les prairies à jonc diffus :

*Ces prairies caractérisent une partie des zones humides du site.*



Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Modéré	Modéré	Réduit	Réduit

- Prairies à scribe des bois :

*Ces prairies caractérisent une partie des zones humides du site.*



Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Modéré	Fort	Modéré	Modéré

- Mégaphorbiaies riveraines :

*Ces prairies caractérisent une partie des zones humides du site.*



Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Modéré	<b>Fort</b>	Réduit	Réduit

- Prairies de fauches :



Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Modéré à fort	<b>Modéré</b>	Modéré	Réduit

- Boisements de résineux :

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit

- Forêts galeries de saules blancs :



Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Fort	Fort	Modéré	Réduit

- Prairies temporaires ou cultures :

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit

- Plantations de confères (Pin noir d'Autriche)

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit

- Autres plantations d'arbres :

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit

- Zones rudérales :

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit

- Jardins :

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit

## Synthèse des enjeux flore et habitat



**Les zones humides et les prairies de fauche caractérisent l'essentiel des enjeux pour la flore et les habitats naturels sur la zone d'étude rapprochée. Les plus gros arbres sont néanmoins des éléments remarquables pour la végétation du site. Les pelouses sèches, localisées en partie est de la zone d'étude étendue (hors zone projet) et les fourrés de Baguenaudier présentent un enjeu de conservation locale.**

### ■ Faune

L'ensemble des enjeux évoqués ci-dessous pour les différents groupes ont été évalués par le bureau d'études MONTECO dans le cadre du diagnostic écologique du site. L'étude se base sur des relevés de terrains effectués dans le cadre de l'étude d'EGIS entre mai 2018 et février 2019 et de nouveaux relevés menés de mars à septembre 2022 par MONTECO et ses partenaires.

L'ensemble du diagnostic écologique est annexé à la présente notice.

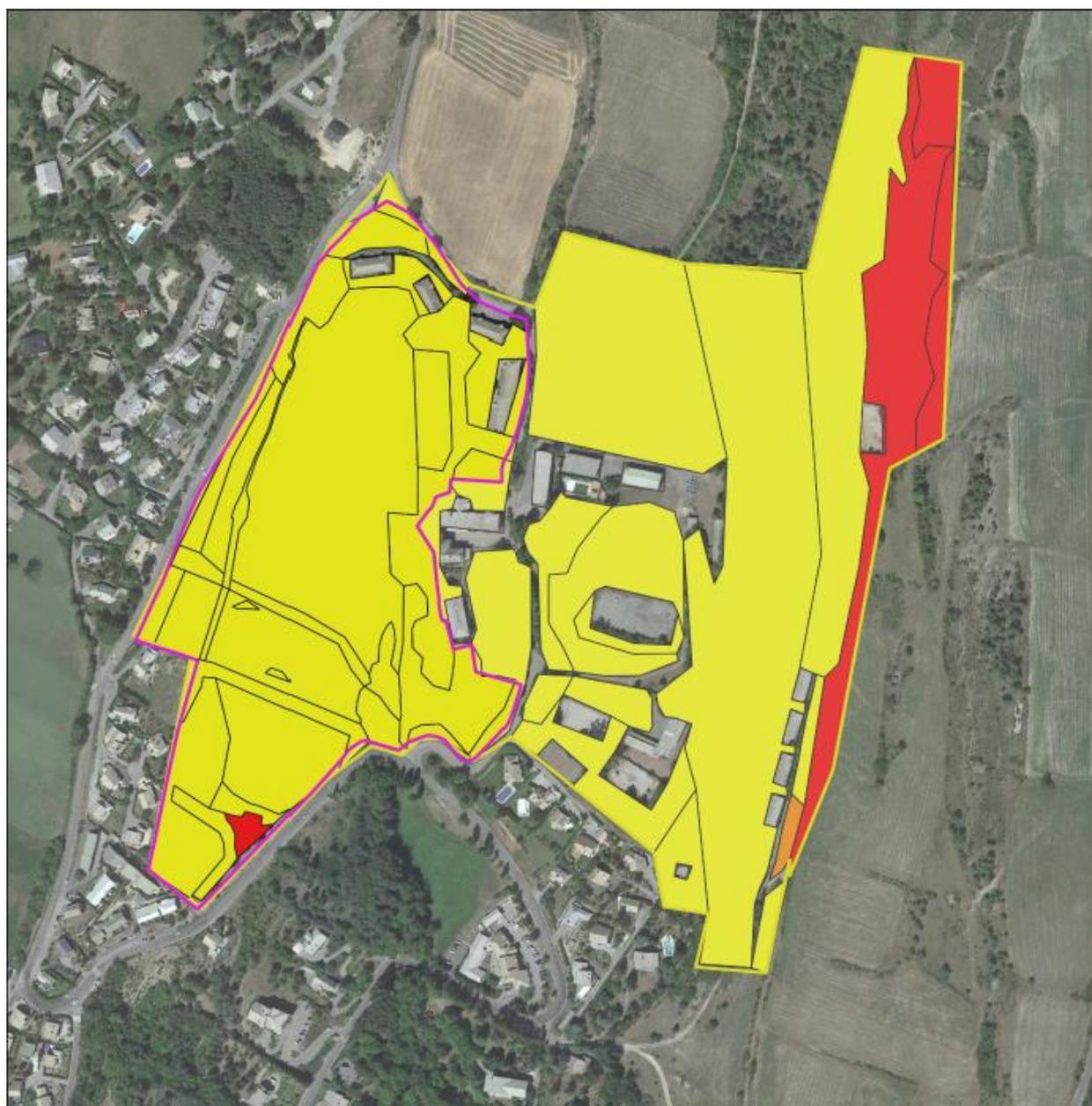
**Les insectes (et dans une moindre mesure les autres invertébrés)** ont fait l'objet de 4 campagnes de prospection sur le terrain, réalisées le 22 mai par Yoan Braud (ENTOMIA) et les 4 juin, 1<sup>er</sup> juillet et 28 juillet 2022 par Hubert Guimier (ENTOMIA).

Les prospections ont prioritairement visé les espèces à statut réglementaire, les principales autres espèces à enjeu de conservation (listes rouges, listes ZNIEFF), ainsi que, plus globalement, les peuplements d'orthoptères et de lépidoptères diurnes (rhopalocères et zygènes). Les observations ponctuelles parmi d'autres groupes (coléoptères, odonates, lépidoptères nocturnes, dermoptères...) ont également été intégrées.

ENTOMIA hiérarchise les enjeux de conservation selon les cinq catégories suivantes :

Niveau d'enjeu	Critères :
<b>Majeur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- classement CR (danger critique d'extinction) en liste rouge nationale ou européenne,</li> <li>- espèces microendémiques (aire de répartition tout au plus équivalente à la surface de quelques communes),</li> <li>- très menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition, au point que l'aire soit devenue très fragmentée.</li> </ul>
<b>Fort</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- classement CR (danger critique d'extinction) ou EN (en danger d'extinction) en liste rouge régionale, classement EN ou VU (vulnérable) en liste rouge nationale ou européenne,</li> <li>- endémiques d'une aire relativement restreinte (inférieure à 10 000 km<sup>2</sup>) et modérément menacées,</li> <li>- menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition (en cours de régression avérée),</li> <li>- déterminantes strictes pour les ZNIEFF.</li> </ul>
<b>Assez fort</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- classement VU en liste rouge régionale, ou NT (presque menacé) dans au moins deux listes rouges (régionale, nationale ou européenne),</li> <li>- endémiques d'une aire relativement restreinte (inférieure à 10 000 km<sup>2</sup>), mais non menacées.</li> </ul>
<b>Notable, mais non significatif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NT sur une seule liste rouge (régionale, nationale ou européenne),</li> <li>- remarquables ou déterminantes à critère pour les ZNIEFF,</li> <li>- en limite d'aire, ou rare dans l'aire biogéographique concernée.</li> </ul>
<b>Très faible</b>	Entomofaune ordinaire.

Carte des enjeux faune - insectes



Légende

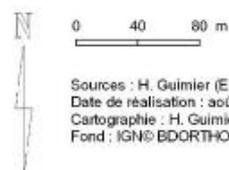
**ENTOMIA**  
Expertise et conseil en entomologie

Zones d'étude

- zone d'étude rapprochée
- zone d'étude élargie

Enjeux entomologiques

- Fort
- Modéré
- Faible



Les enjeux se concentrent au niveau des pelouses sèches (zone d'étude élargie, hors zone projet) et massifs d'Argousier, avec la présence du Sténobothre occitan. Ces milieux sont à enjeu **fort** pour l'entomofaune et abritent très probablement le Sphinx de l'Argousier. Les essences feuillues accueillent très probablement une population de Lucane cerf-volant (observé par des locaux). Le caractère commun de cette espèce ne confère qu'un niveau d'enjeu **faible** à ce milieu.

**Les amphibiens** constituent un groupe biologique présentant une grande sensibilité vis-à-vis des aménagements. Les prospections ont visé à recenser toutes les espèces présentes au sein de l'aire d'étude afin d'obtenir un état précis de la répartition des espèces et de repérer les éventuels sites de ponte, secteurs d'alimentation, ou axes de déplacement. L'inventaire des amphibiens et reptiles a été

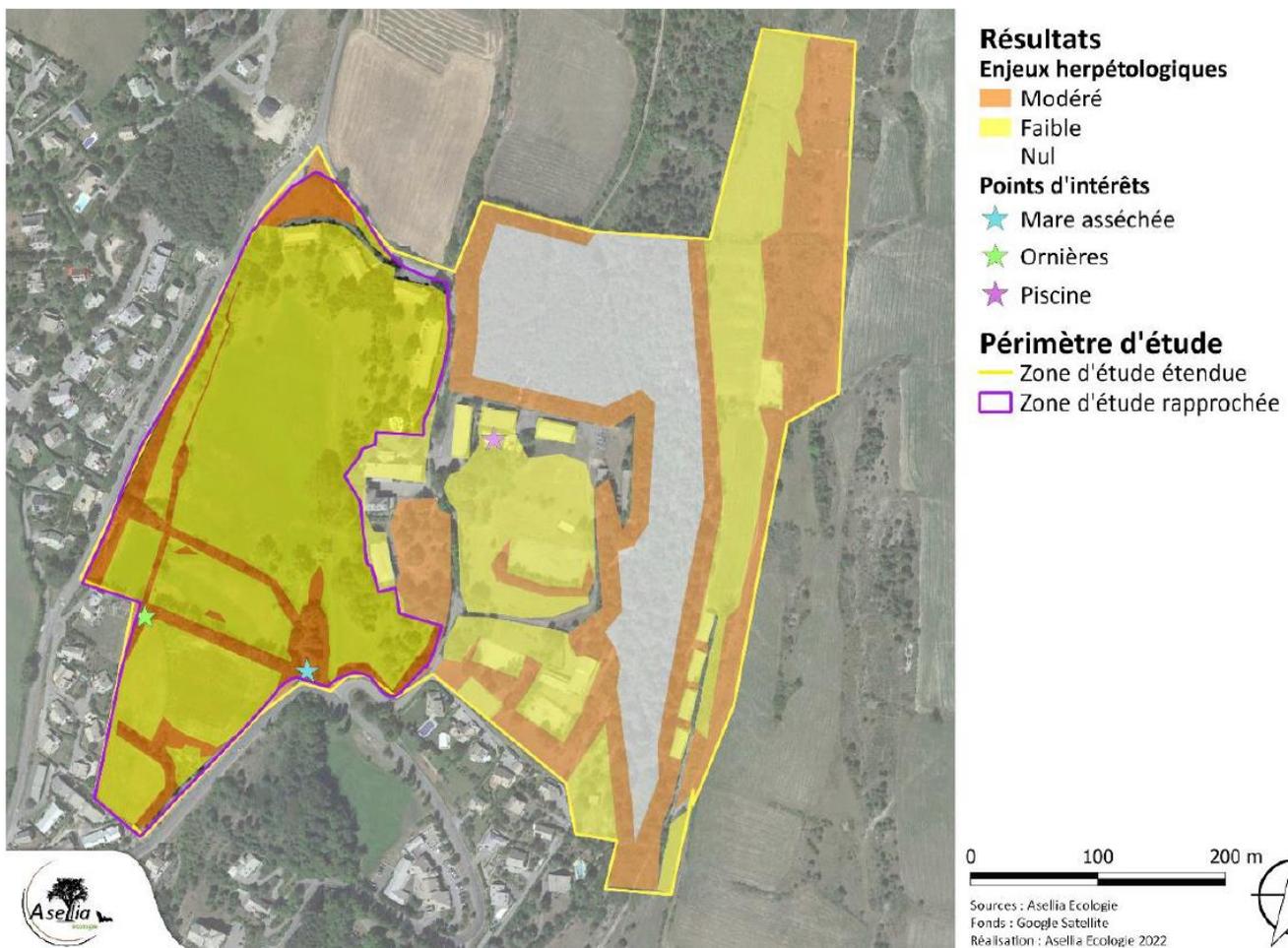
effectué au printemps et en été. Adultes, juvéniles, larves et pontes ont été activement recherchés puis identifiés à vue. Les individus ou espèces rencontrés ont été systématiquement géoréférencés.

Chaque espèce est évaluée à différentes échelles bio-géographiques (européenne, nationale, régionale) et dans le contexte plus local du site. Sont pris en compte pour l'évaluation : les réglementations appliquées à l'espèce (Protections régionales, nationales, européennes), le niveau de classification dans les différentes listes rouges, le caractère ubiquiste ou spécialiste de l'espèce, mais également l'abondance de l'espèce sur le site, son statut reproducteur et ses conditions écologiques locales (habitats d'espèces, connectivité, isolement).

La hiérarchisation des enjeux est proposée suivant cinq niveaux :

Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Espèce non réglementée, non menacée.	Peu d'enjeu : espèce réglementée ou évaluée. mais abondante et non menacée dans un contexte élargi.	L'espèce est réglementée et/ou évaluée mais est assez abondante au niveau régional. Le site ne représente pas un habitat très favorable ou indispensable pour la réalisation de son cycle biologique.	Espèce très rare ou menacée à différentes échelles bio-géographiques. Déterminant ZNIEFF	Population importante d'une espèce menacée.

### Carte des enjeux faune – reptiles & amphibien



Les inventaires réalisés en 2022 ont permis de contacter uniquement le Crapaud épineux. Plusieurs autres espèces sont considérées comme potentielles et on notera la présence de quelques habitats humides pouvant permettre la présence d'autres espèces. Toutefois les espèces potentielles présentent des enjeux relativement **faibles**.

Plusieurs espèces sont présentes sur ou bien à proximité de la zone d'étude étendue. La grande quantité et diversité de milieux particulièrement intéressants à la présence de reptiles est notable bien

que les inventaires n'aient été très concluant. A la vue des habitats présents, plusieurs espèces sont considérées comme potentielles. Bien qu'aucune espèce patrimoniale ne soit supposée présente ou bien n'ai été contactée, les enjeux liés aux reptiles sont considérés comme **modérés**.

**L'avifaune** a fait l'objet de 3 campagnes de prospection effectuées par Charlin Lassalle – MONTECO.

Ces visites ont été effectuées durant des demi-journées en conditions matinales et météorologiques favorables (beau temps, peu de vent et ciel dégagé) au sein de la zone d'étude élargie. Le passage nocturne a été effectué en soirée, une demi-heure après le coucher du soleil, dans des conditions météorologiques favorables et sans vent.

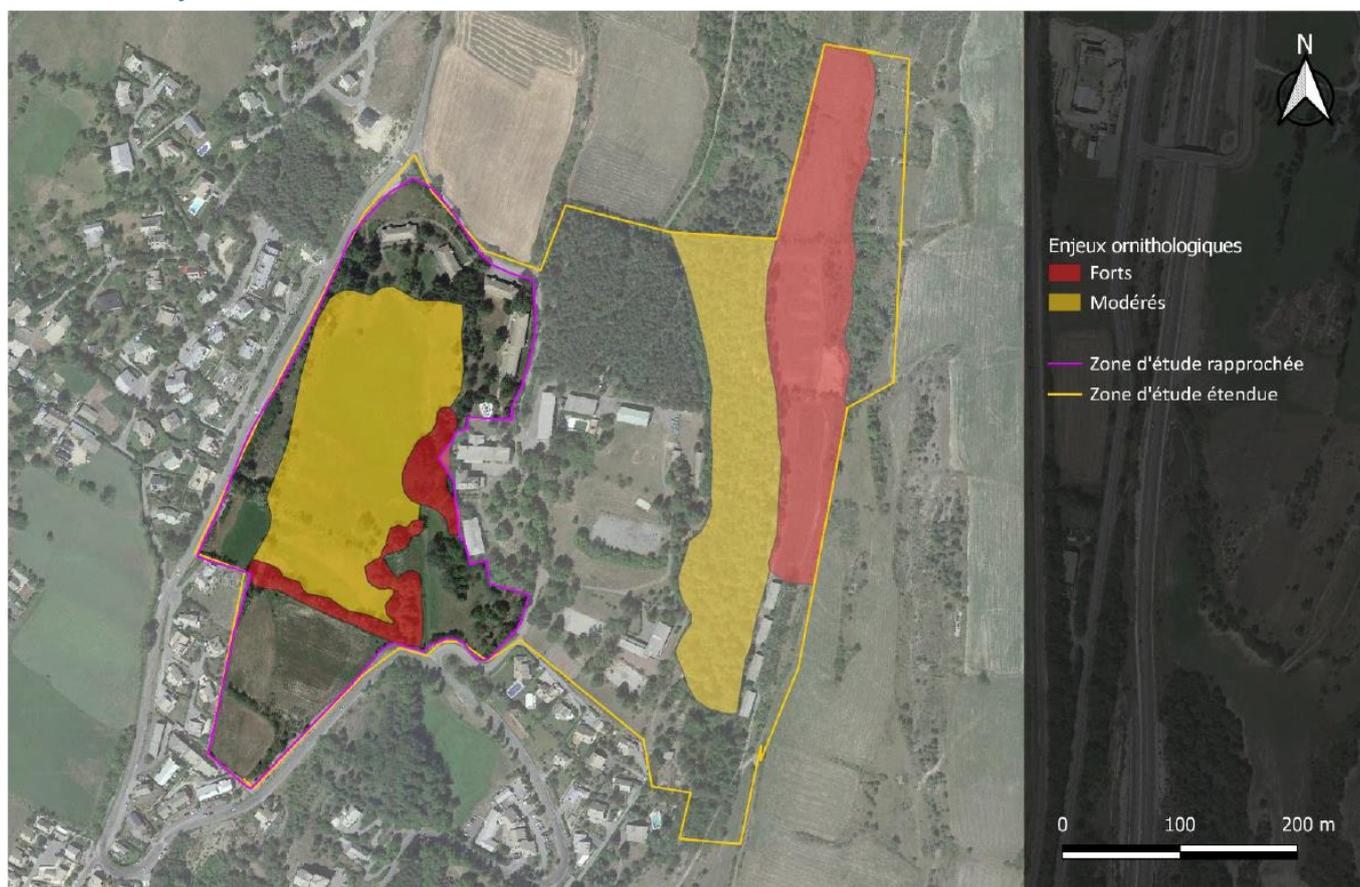
L'avifaune nicheuse patrimoniale prioritairement ciblée était la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe, précédemment inventoriés lors de l'étude Egis 2018. Concernant l'avifaune nocturne, la Chouette hulotte, le Hibou moyen-duc et le Grand-duc d'Europe ont été ciblés de par les habitats et données disponibles autour du site d'étude.

Chaque espèce à enjeux est évaluée dans un contexte régional et dans le contexte plus local du site. Sont pris en compte pour l'évaluation : la distribution et l'abondance régionale d'une espèce, le niveau de classification dans les différentes listes rouges, les études reconnues spécifiques à une espèce, la représentativité locale de l'espèce et son utilisation du site, les fonctionnalités offertes par la zone d'étude pour l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce.

La hiérarchisation des enjeux est proposée suivant cinq niveaux :

Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Espèce très abondante et à très large distribution dans un contexte régional et/ou avec des fonctionnalités très réduites offertes par la zone d'étude	Espèce abondante et à large distribution dans un contexte régional et/ou avec des fonctionnalités réduites offertes par la zone d'étude	Espèce assez peu abondante au niveau régional et/ou pour laquelle la zone offre des fonctionnalités importantes pour l'accomplissement de son cycle biologique	Espèce rare au niveau régional et/ou pour laquelle la zone offre des fonctionnalités importantes pour l'accomplissement de son cycle biologique	Espèce très rare au niveau régional et/ou pour laquelle la zone offre des fonctionnalités importantes pour l'accomplissement de son cycle biologique

Carte des enjeux faune – avifaune



**Synthèse des enjeux ornithologiques**  
**Site de Chauveton, Embrun (05200)**

Réalisation Juillet 2022 ; C.Lassalle  
 Sources : Fond Ortho Google



Les enjeux pour l'avifaune sont évalués comme globalement **modérés**. 3 espèces présentent des enjeux forts (Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe et Pie-grièche écorcheur), essentiellement sur les milieux ouverts et les bosquets d'arbres remarquables ou d'arbustes les bordant.

**Concernant les chiroptères**, 3 types de méthodologies ont été mises en œuvre :

- une analyse bibliographique, biogéographique et paysagère du site sur le terrain et sur carte IGN TOP 25 afin de mettre en évidence sa fonctionnalité ;
- des recherches de gîtes avérés ou potentiels dans le périmètre immédiat (localisation et évaluation systématique de la potentialité des arbres gîtes, bâtis, ou cavités naturelles) ;
- des prospections nocturnes acoustiques : 8 nuits complètes d'écoute ont été réalisées à l'aide de détecteurs automatiques de type SM2-bat au sein de l'aire d'étude rapprochée et étendue.

L'activité des chiroptères est qualifiée selon le référentiel national réalisé par le Muséum National d'Histoires Naturelles (MNHN) dans le cadre du programme Vigie Chiro mis à jour en 2021.

Activité	Faible (-)	Modéré (+)	Forte (++)	Très forte (+++)
----------	------------	------------	------------	------------------

Echelle de l'activité des chiroptères – source référentiel Vigichiro 2021

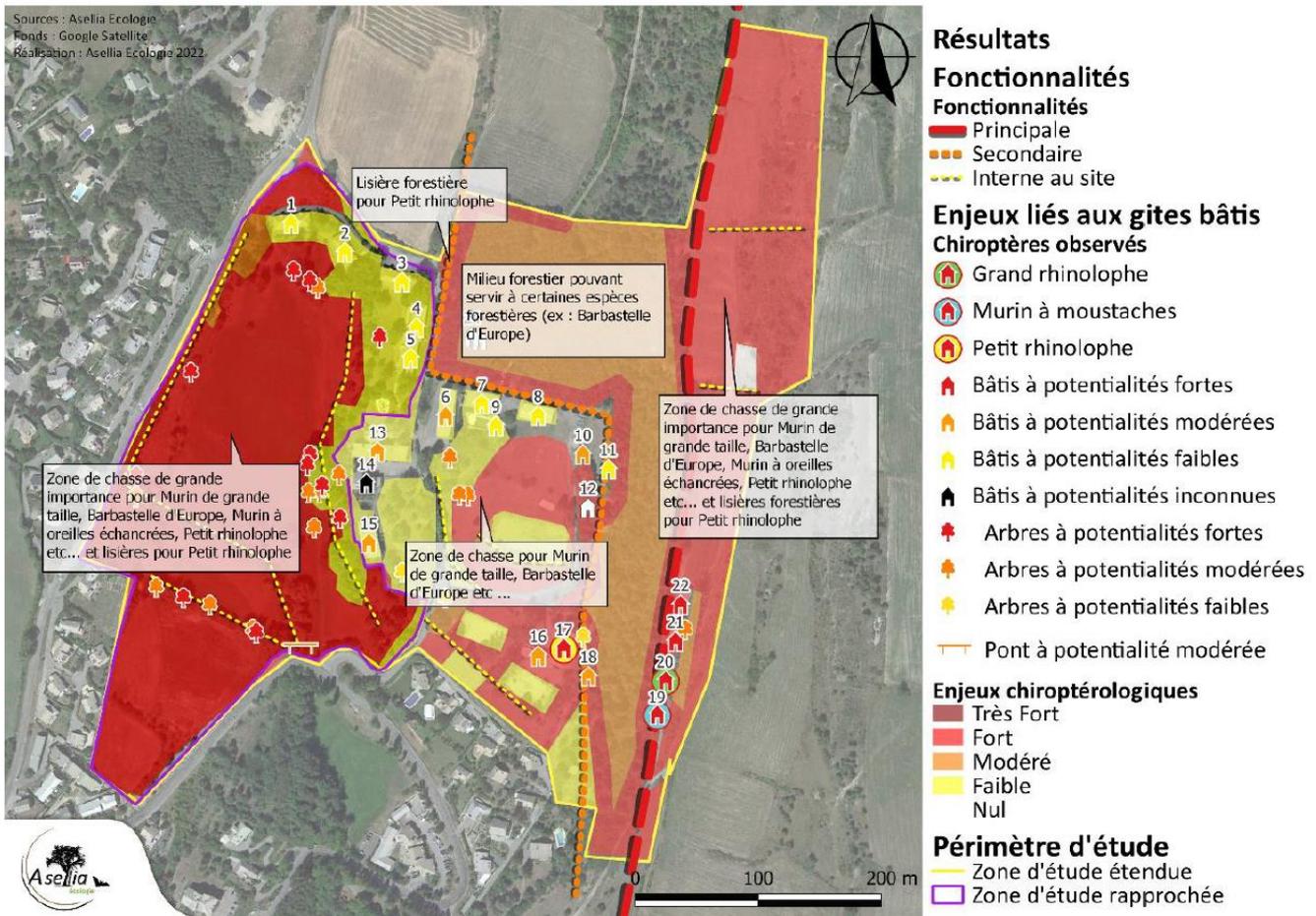
Chaque espèce est évaluée à différentes échelles bio-géographiques (européenne, nationale, régionale) et dans le contexte plus local du site. Sont pris en compte pour l'évaluation : les réglementations appliquées à l'espèce (Protections régionales, nationales, européennes), le niveau de classification dans les différentes listes rouges, le caractère ubiquiste ou spécialiste de l'espèce, mais également

l'abondance de l'espèce sur le site, son statut reproducteur et ses conditions écologiques locales (habitats d'espèces, connectivité, isolement).

La hiérarchisation des enjeux est proposée suivant cinq niveaux :

Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Espèce non réglementée, non menacée.	Peu d'enjeu : espèce réglementée ou évaluée mais abondante et non menacée dans un contexte élargi.	L'espèce est réglementée et/ou évaluée mais est assez abondante au niveau régional. Le site ne représente pas un habitat très favorable ou indispensable pour la réalisation de son cycle biologique.	Espèce rare ou menacée à différentes échelles bio-géographiques.	Population importante d'une espèce menacée.

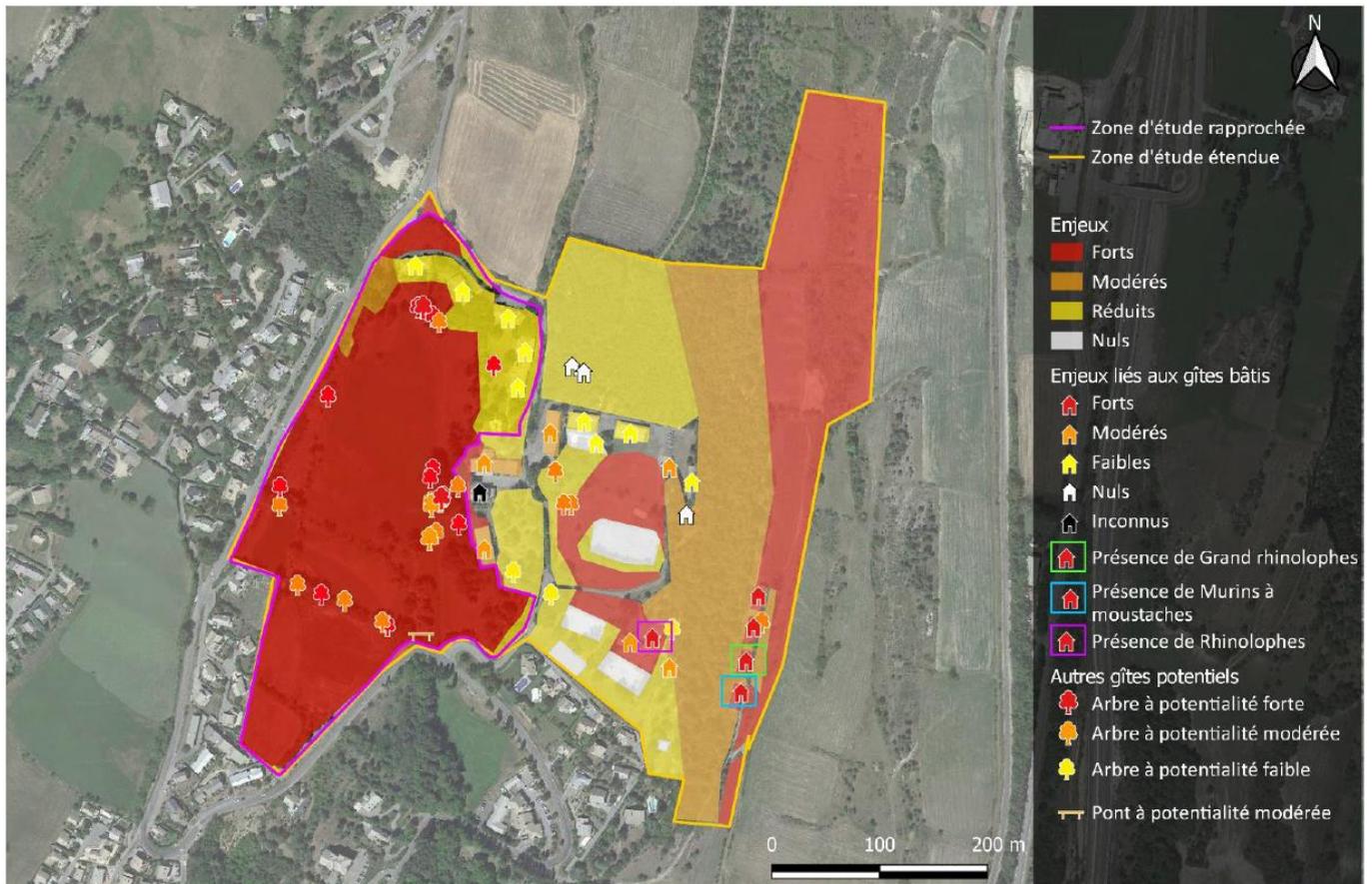
### Carte des enjeux faune - chiroptères



La présence de nombreux gîtes potentiels et avérés, l'importante surface d'habitats de chasse fréquentés par des espèces patrimoniales et la fonctionnalité intrinsèque au site font considérer les enjeux liés aux chiroptères comme étant forts. A cela se rajoute la présence d'espèces à enjeux forts sur le site en chasse comme en gîte.

Les enjeux liés aux chiroptères sont évalués par Monteco comme **forts** pour les gîtes, habitat de chasse et fonctionnalité.

▪ Synthèse des enjeux écologiques



Synthèse des enjeux écologiques  
Commune d'Embrun

Réalisation Août 2022 : C.Lassalle  
Fond Ortho Google



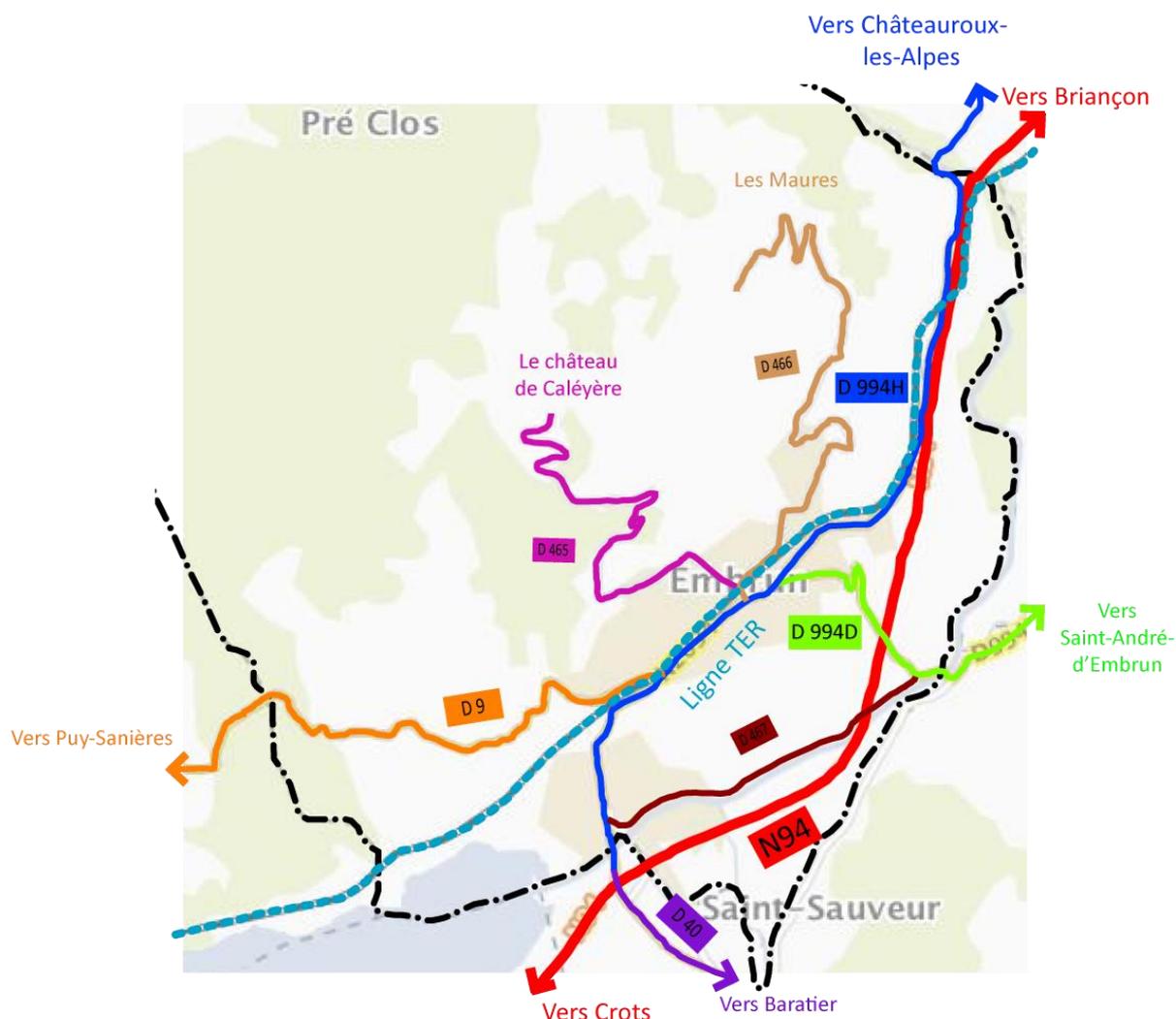
## Déplacements et mobilités

La commune d'Embrun est desservie par la RN 94 permettant de relier Gap jusqu'à Clavière en Italie. Le territoire communal est également desservi par 6 routes départementales permettant de desservir des communes voisines ou des hameaux d'Embrun.

Le secteur de projet Chauveton se trouve à proximité de la route de Chalvet (D466).

Carte des infrastructures de transports à Embrun

Source : Altereo



Au niveau des transports en commun, la commune est dotée d'une navette gratuite d'une capacité d'environ 20 places avec un accès pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR). Cette navette propose cinq circuits permettant de rejoindre les différents quartiers d'Embrun, la gare et les équipements de la commune.

Le secteur de projet Chauveton est accessible via la navette gratuite avec deux arrêts : l'Oratoire et Chardouires.

## Les risques

La commune d'Embrun est concernée par plusieurs risques naturels et technologiques :

- **Inondation**
- **Mouvements de terrain**
- **Retrait-gonflement des argiles**
- **Feux de forêt**
- **Sismique**
- **Transport de marchandises dangereuses**

En matière de risques naturels, le territoire est concerné par un **Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn)**.

### Les risques pris en compte par le PPRn

En conséquence des risques forts identifiés sur le territoire, la commune a été dotée d'un **Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR)** approuvé par arrêté préfectoral le 2 septembre 2003. Celui-ci identifie toutes les zones à risques de la commune, que ce soit pour le risque inondation, le risque de crues torrentielles, les glissements de terrains et également les risques de chutes de pierres et de blocs. Il classe ces zones en zone rouge (inconstructible) et en zone bleue (constructible sous conditions). Le PPRn a été mis à jour en avril 2017.

#### ▪ Inondation

Les principaux risques sur le territoire communal d'Embrun sont le risque inondation par débordement de la Durance, et les crues torrentielles des différents torrents situés sur le territoire. Par ailleurs, ce deuxième risque peut engendrer des coulées de boue et impacte donc sur le risque de glissement de terrains.

#### ▪ Mouvement de terrain

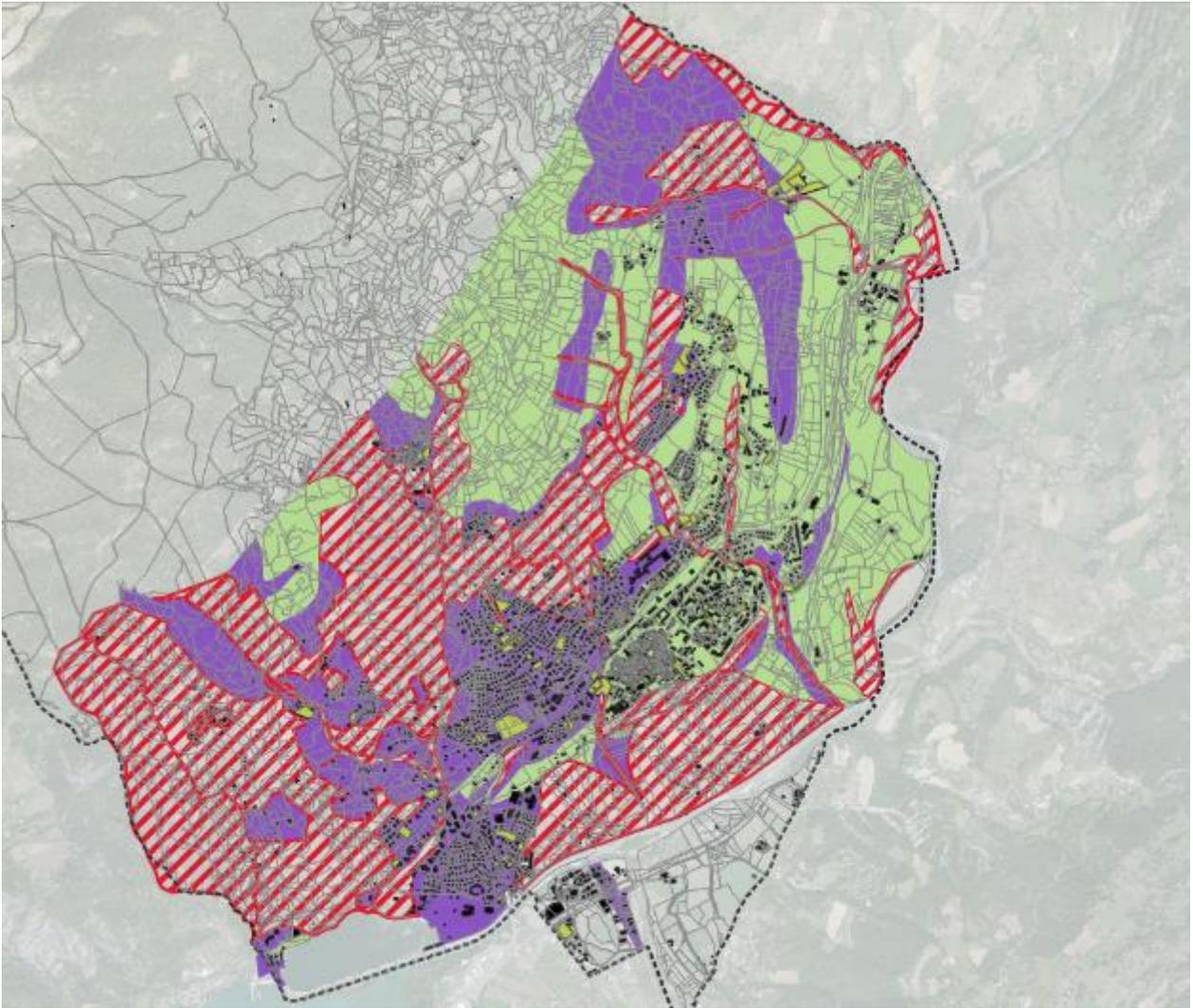
Les aléas mouvements de terrains répertoriés sont regroupés en trois catégories :

- Les glissements de terrains ;
- Les éboulements ;
- Les avalanches.

Le PPRn d'Embrun identifie deux types de glissements de terrains :

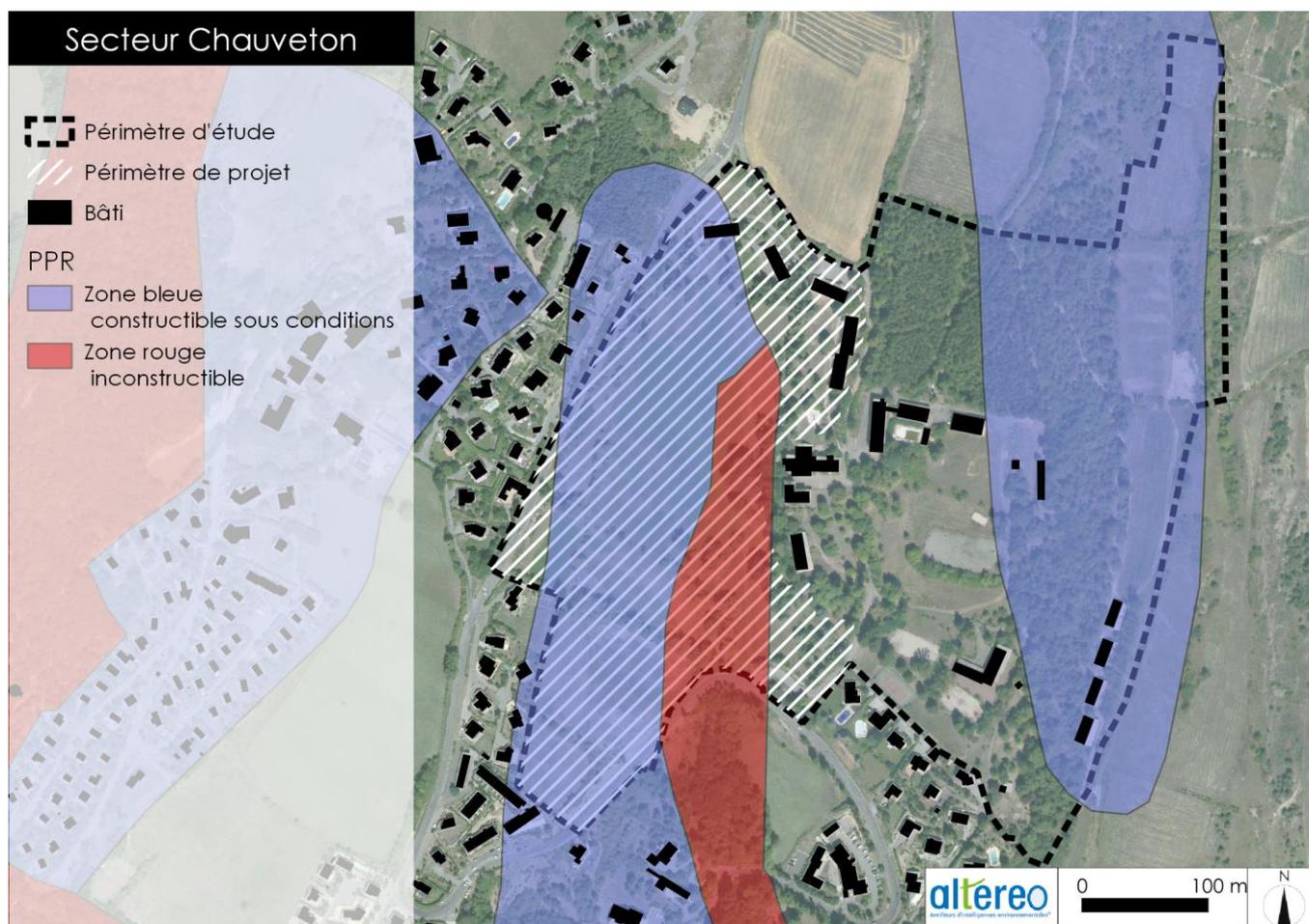
- Les mouvements de versant : 4 secteurs sont considérés, le versant de Côtes Chaudes, le versant de Caléryère et de Chalvet, le secteur de Sainte Marthe et le versant de la Bourgea.
- Les écroulements et chutes de roc : la falaise dit « le Roc »

[Carte du PPRn de la commune d'Embrun](#)



## Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) – Zoom sur le site de projet

Source : Altereo



Le site est concerné par la zone bleu B100. Cette zone de risque montre un aléa moyen de glissement de terrain. Le règlement de la zone bleu contraint l'urbanisation sans l'interdire.

La zone Rouge 101 situé à l'ouest du site de projet (au sein de la zone N), est soumise à un aléa fort en raison de phénomènes multiples. Les constructions y sont interdites.

Il existe un enjeu très fort à prendre en compte les risques sur le site et à éviter la zone rouge du PPRn pour les nouvelles constructions. La zone rouge, de risque important, est relativement limitée (3ha) et se situe au centre du site, en fond de vallée.

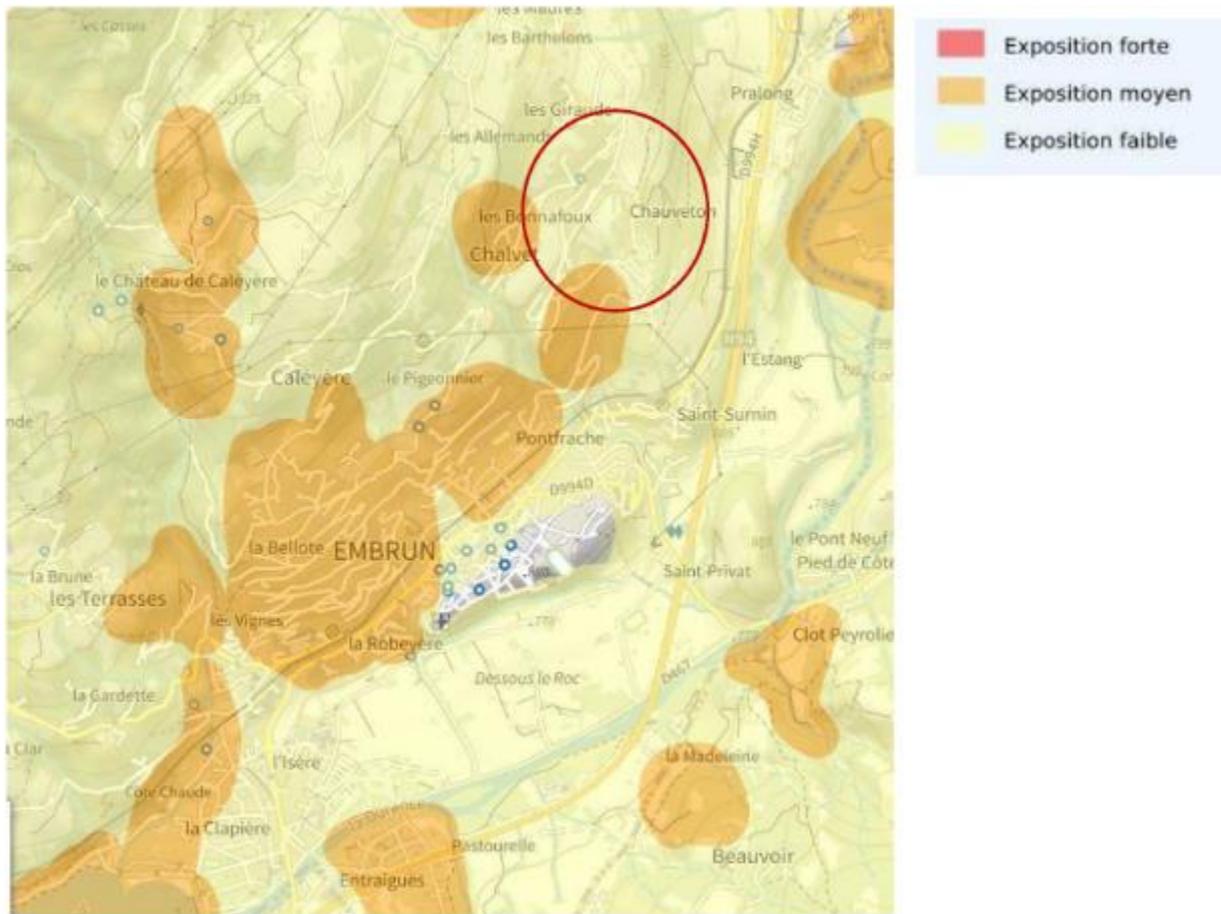
De plus, il est important de noter que la partie nord et Est du site du projet ne présente pas de risque ni d'aléas. C'est sur cette zone que seront construits les logements collectifs ainsi que les maisons individuelles de la phase 2 du projet.

### Retrait-gonflement des argiles

Le territoire est exposé à des aléas globalement faibles sur le territoire, à moyens localement, notamment au niveau de l'agglomération urbaine et du rocher. Le domaine de Chauveton, où se trouve le site du projet, n'est que faiblement exposé à ce risque.

## Carte du risque retrait-gonflement des argiles

Source : Cas par cas Pro&Immo

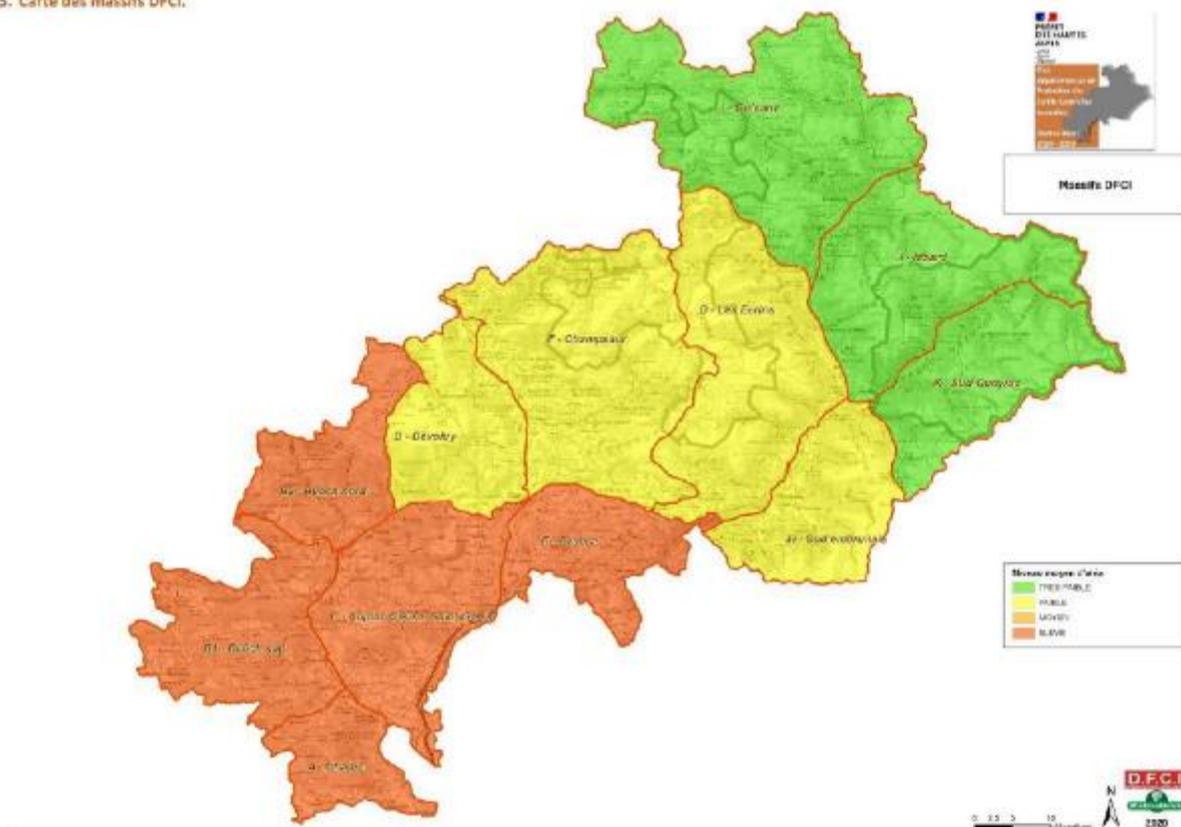


## Feux de forêt

### Carte des massifs DFCl

Source : Préfet des Hautes-Alpes

5. Carte des massifs DFCI.



La carte de défense de la forêt contre les incendies classe le sud de l’Embrunais et donc la commune d’Embrun en aléa faible. La commune d’Embrun est soumise au risque feux de forêt en raison de la présence sur son territoire d’une importante superficie boisée. La moitié Nord-Ouest sur les hauteurs est en effet caractérisée par un couvert forestier composé de différentes strates végétales, depuis des feuillus en partie basse puis toute une forêt de conifères qui montent en altitude sur les versants du Mont Guillaume.

Le territoire est concerné par des arrêtés préfectoraux pour les obligations légales de débroussaillage et l’emploi du feu, ainsi qu’un Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l’Incendie (PDPFCI).

Le site peut être soumis à un risque de feu de forêt sur sa partie boisée, l’enjeu est faible.

### Sismique

Le territoire est soumis à une sismicité moyenne de niveau 4/5.

### Radon

Il existe un risque moyen concernant le radon sur le territoire communal. L’ensemble de la commune est classé en potentiel de catégorie 2 sur 3. « Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l’uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches.

En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l’air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. » (Géorisque)

Le site semble disposer d’un enjeu faible, compte tenu du substrat présent.

## Transport de marchandises dangereuses

L'itinéraire routier le plus utilisé pour les transports exceptionnels de marchandises dangereuses sur la commune d'Embrun est la RN 94 qui traverse la zone d'activité d'Entraigues, ainsi que toute la plaine du Roc.

## Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Les installations classées sont soumises à déclaration, enregistrement ou autorisation suivant les cas. Des prescriptions leurs sont imposées, afin de prévenir en particulier les risques accidentels, qu'elles pourraient représenter.

Le territoire recense 5 ICPE mais aucun site classé SEVESO pour les installations à risques majeurs.

## Les nuisances

### Bruit

La commune est traversée par des infrastructures terrestres (voies ferrées et voies routières). L'arrêté préfectoral de classement sonore publié le 26 novembre 2014 identifie comme voie bruyante la RN 94 classée en catégorie 3.

### Pollutions

Le territoire est peu soumis aux pollutions. La commune est concernée par 38 anciens sites industriels recensés. En revanche selon le recensement BASOL, il n'existe aucun site pollué nécessitant une intervention.

## Ressource en eau potable

L'alimentation en eau potable sur la commune d'Embrun est gérée par le SIVU de l'Embrunais qui exploite à des fins d'alimentation en eau potable trois captages :

- Le captage de Joutelle, situé à 1270 m d'altitude, à 2,7 km au Nord-Nord-Ouest du centre-ville ;
- Le captage de Rame situé à 1210 m d'altitude, à 2 km au Nord-Ouest du centre-ville ;
- Le captage Combe Astie situé à 1330 m d'altitude, à 3,5 km à l'Ouest du centre-ville.

Le débit moyen actuel des sources et celui du pompage permettent d'afficher une ressource potentielle de **3840 m<sup>3</sup>/jour**.

Le besoin de la commune d'Embrun, hors périodes de fréquentation touristique, est légèrement inférieur à **2000 m<sup>3</sup>/jour**. Ce besoin est plus élevé en période de forte fréquentation jusqu'à atteindre un pic de **3300 m<sup>3</sup>/jour** durant les 15 premiers jours du mois d'août.

A la lecture de ces chiffres, on constate que la ressource en eau est suffisante pour satisfaire à l'alimentation de la commune d'Embrun, en toutes saisons. Le problème qui se pose, notamment en période de sécheresse, n'est pas la ressource en elle-même, mais sa répartition sur le territoire de la commune au regard de sa topographie.

## Zoom sur le secteur de Chauveton

Le domaine de Chauveton est aujourd'hui alimenté en eau potable par la source de Joutelle.

Le nouveau programme de logements, prévue dans le cadre de cette procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU va entraîner un besoin en eau supplémentaire de 73m<sup>3</sup> par jour. Pour pallier aux problématiques de la ressource en eau en période de sécheresse, des études ont été menées pour permettre de raccorder le projet de Chauveton avec **la source de Font-Vézine** qui est situé en amont des sources de Rame et de Joutelle. Pour permettre le projet de captage de la source de Font-Vézine, la création d'un réservoir d'une capacité de 430m<sup>3</sup> doit être prévue.

**L'ensemble des éléments relatifs au besoin en eau potable sont inscrits dans la note technique en annexe de la présente notice.**

# PRESENTATION DU PROJET D'INTERET GENERAL

## L'évolution du site du Domaine de Chauveton

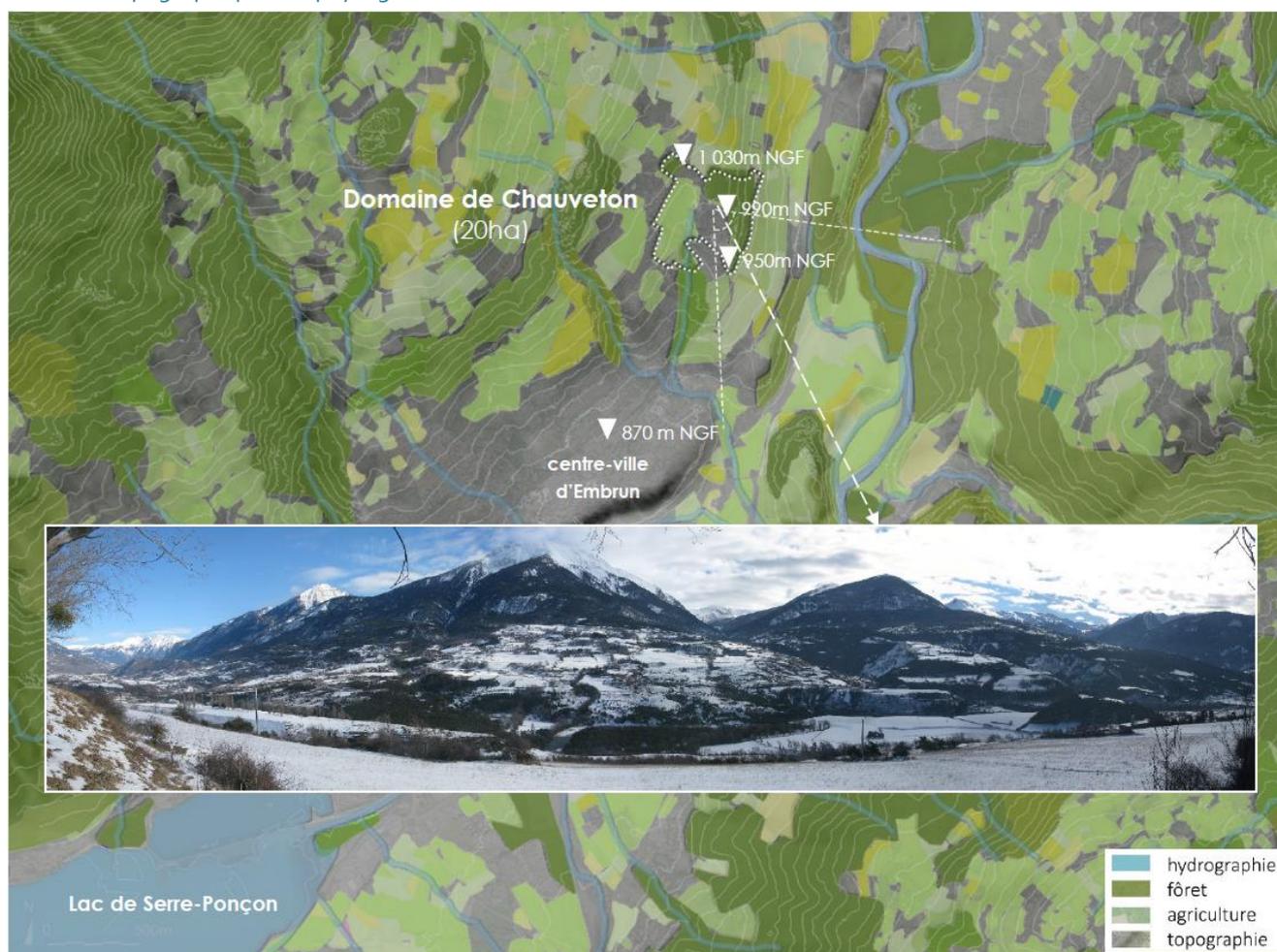
### Etat actuel du site

Le Domaine de Chauveton représente un espace d'environ 20 ha qui est divisé en plusieurs secteurs :

- L'ancien centre de vacances de la Banque de France comprenant plusieurs bâtiments dispersés sur le site
- Des hangars de stockage pour du matériel communal
- Des parcelles agricoles
- Des espaces boisés

### Topographie - Hydrographie - Paysage

Carte topographique des paysages d'Embrun



Extrait « Mission d'études de programmation et de montage d'une opération sur le site du Domaine de Chauveton » 2016

- ▶ Topographie : un secteur situé entre 950 m et 1 030 m NGF d'altitude, sur le versant Sud de la vallée de la Durance / un dégagement visuel sur toute la vallée
- ▶ Hydrographie : un site traversé par un vallon Nord-Sud structurant
- ▶ Massif des forêts : sur la partie Est et au Nord du site, présence de massifs forestiers protégés

- ▶ Agriculture : sur le site même et aux franges Est et Nord, présence de foncier agricole
- ▶ Un site paysager exceptionnel, en balcon sur la vallée de la Durance et en transition entre ville et campagne

#### Carte de la topographie du site de Chauveton

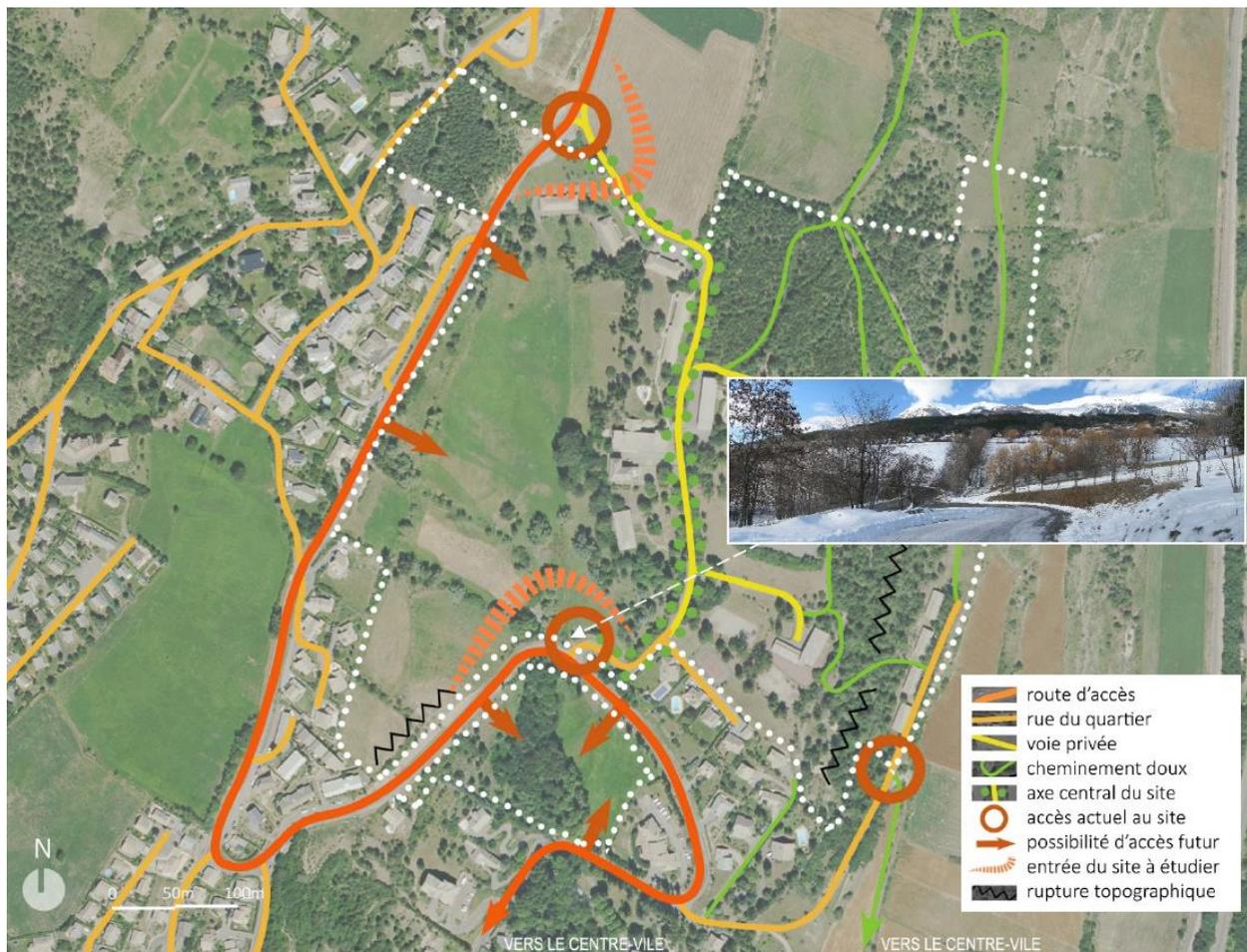


Extrait « Mission d'études de programmation et de montage d'une opération sur le site du Domaine de Chauveton » 2016

- ▶ Un site structuré par deux coulées vertes Nord/Sud :
  - La forêt
  - Le vallon
- ▶ Une site organisé en trois entités topographiques :
  - Le versant Sud
  - Le plateau central
  - Le balcon sur la vallée

## Accessibilité - Trame viaire - Modes doux

### Cartes des réseaux viaires sur le site de Chauveton



Extrait « Mission d'études de programmation et de montage d'une opération sur le site du Domaine de Chauveton » 2016

- ▶ Trois entrées au site depuis la voie d'accès
  - Entrée Sud difficilement repérable
  - Entrée Nord fonctionnelle, mais plutôt en tant que « sortie »
  - Entrée Est peu accessible (cette partie du site est déconnectée du reste)
- ▶ La possibilité de créer de nouveaux accès au site est limitée par la topographie et par les lotissements existants
- ▶ Un axe central qui dessert la partie Est du site
- ▶ Peu de stationnement existant suite au type d'utilisation
- ▶ Un maillage de cheminement doux/ chemins de randonnées à l'Est

## Tissu urbain – Morphologie – Bâti

### Carte des bâtiments présents sur le site de Chauveton



Extrait « Mission d'études de programmation et de montage d'une opération sur le site du Domaine de Chauveton » 2016

- ▶ Une typologie de chalets individuels à proximité du site, insérée dans un tissu pavillonnaire et organisée en hameaux
- ▶ Présence de quelques typologies de bâtiments accolés et de petits collectifs au Sud du site
- ▶ Un patrimoine diversifié sur le site :
  - Un bâtiment identitaire au centre du site : le château
  - Une majorité de bâtiments d'hébergement temporaire/touristique
  - Quelques bâtiments type équipement : restauration, hall de stockage, écuries, garages

## Projet d'évolution du Domaine de Chauveton

La commune d'Embrun projette l'aménagement du site de l'ancien centre de vacances de la Banque de France situé au lieu-dit Chauveton, au nord-est de la ville d'Embrun. Le site a été acquis en 2015 par l'Etablissement Public Foncier (EPF) pour le compte de la commune d'Embrun. Une étude, réalisée en 2017 par le cabinet EGIS, a permis de définir les grandes lignes de l'aménagement du site, en laissant plusieurs perspectives en termes d'orientations des projets.

La ville d'Embrun s'est clairement positionnée pour la réalisation d'un projet innovant en rupture avec les modèles antérieurs de l'économie touristique locale.

La restructuration du site doit permettre d'accueillir :

- Un pôle de services
- Un pôle de formation (autour de la filière bois)
- Un pôle résidentiel
- Des équipements publics

Ces projets représentent une programmation potentielle de 20 000 à 25 000 m<sup>2</sup> de plancher sur la totalité du site.

Le projet communal afin de mettre en œuvre l'aménagement de la zone, s'articulera de la manière suivante :

- Axe 1 : maintenir et développer l'activité économique et touristique du domaine
- Axe 2 : créer une centralité en lien avec des équipements publics
- Axe 3 : réaliser un programme de logements
- Axe 4 : assurer une mise en valeur des espaces naturels boisés du Domaine
- Axe 5 : assurer la préservation d'espaces agricoles et le maintien d'activités agricoles aux alentours du Domaine et au-delà, à l'échelle du territoire communal

En 2020, l'EPF a lancé un appel à manifestation en vue de la cession d'un premier tènement foncier, pour la réalisation d'une centaine de logements correspondant à la Phase 1.

Suite à cette consultation, le groupement porté par Pro&Immo a été retenu pour mener à bien l'aménagement du secteur.

L'ensemble du site sera dédié à plusieurs vocations distinctes :

### 1. Le versant Sud

Le versant est principalement représenté par des espaces agricoles de type prairie, des bâtiments d'hébergement de l'ancien centre de vacances de la Banque de France ainsi qu'un vallon au pied du versant et des zones humides. La majeure partie du versant est classée au PLU comme secteur d'urbanisation future dédié à l'habitat. Il s'agit d'une zone 2AU actuellement fermée à l'urbanisation, pour laquelle l'objectif est d'être prochainement ouverte à l'urbanisation afin d'accueillir 108 logements représentant la Phase 1 du projet de création de logements au Domaine Chauveton.

La partie la plus au nord du versant comporte 5 bâtiments issus du centre de vacances qui seront remplacés par 50 logements représentant la Phase 2 du projet de création de logements au Domaine Chauveton. Dans le PLU il s'agit d'une zone Ut à destination d'activités touristiques qui évoluera pour permettre d'accueillir les logements.

Le vallon et les zones humides qui participent à la qualité du Domaine et à son intérêt écologique n'ont pas vocation à être modifiés et seront au contraire préservés et mis en valeur.

### 2. Le plateau central

Le plateau central du Domaine Chauveton comporte 10 bâtiments de l'ancien centre de vacances de la Banque de France dont le Château représentant un bâtiment identitaire et historique du lieu, des

bâtiments d'hébergement et des bâtiments techniques occupés en partie pour le stockage d'équipements communaux.

Pour cet espace, plusieurs destinations sont envisagées. La partie centrale du plateau permettra l'accueil d'activités économiques, l'accueil d'un pôle de formation autour de la filière bois, l'accueil d'équipements publics et de services municipaux. En partie Sud du plateau, un espace sera dédié à l'accueil de logements de type individuels.

Les boisements du plateau central qui entourent les bâtiments et participent à la qualité du Domaine de Chauveton n'ont pas vocation à être modifiés et seront préservés.

### **3. Le balcon sur la vallée**

Cet espace le plus en aval du Domaine de Chauveton comporte 4 bâtiments de l'ancien centre de vacances de la Banque de France ainsi que des espaces agricoles. Il se trouve assez excentré par rapport au reste du Domaine avec un accès distinct.

---

## Schémas de programmation des logements selon l'appel à manifestation du groupement porté par Pro&Immo

### Schéma de programmation des logements

Source : Plan masse de l'appel à manifestation – Pro&Immo

#### LÉGENDE



Maison individuelle mitoyenne  
Type T3/T4



Maison individuelle mitoyenne  
Type T4B



PRO & IMMO

DOMAINE DE CHALVETON - EMBRUN  
Plan d'attribution des logements

2022 08 08  
Echelle 1/500 - format A0



Document en accès public. Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission de PRO & IMMO est formellement interdite.

### **NOMBRE DE LOGEMENTS**

COLLECTIFS RIVE DROITE :	60 logements
MAISONS IND. GROUPÉES RIVE DROITE :	29 logements
LOTS À BATIR RIVE DROITE :	17 lots
COLLECTIFS RIVE GAUCHE :	> 20 logements PSLA > 28 logements étudiants ou 20 logements PSLA
MAISONS IND. GROUPÉES RIVE GAUCHE :	9 logements

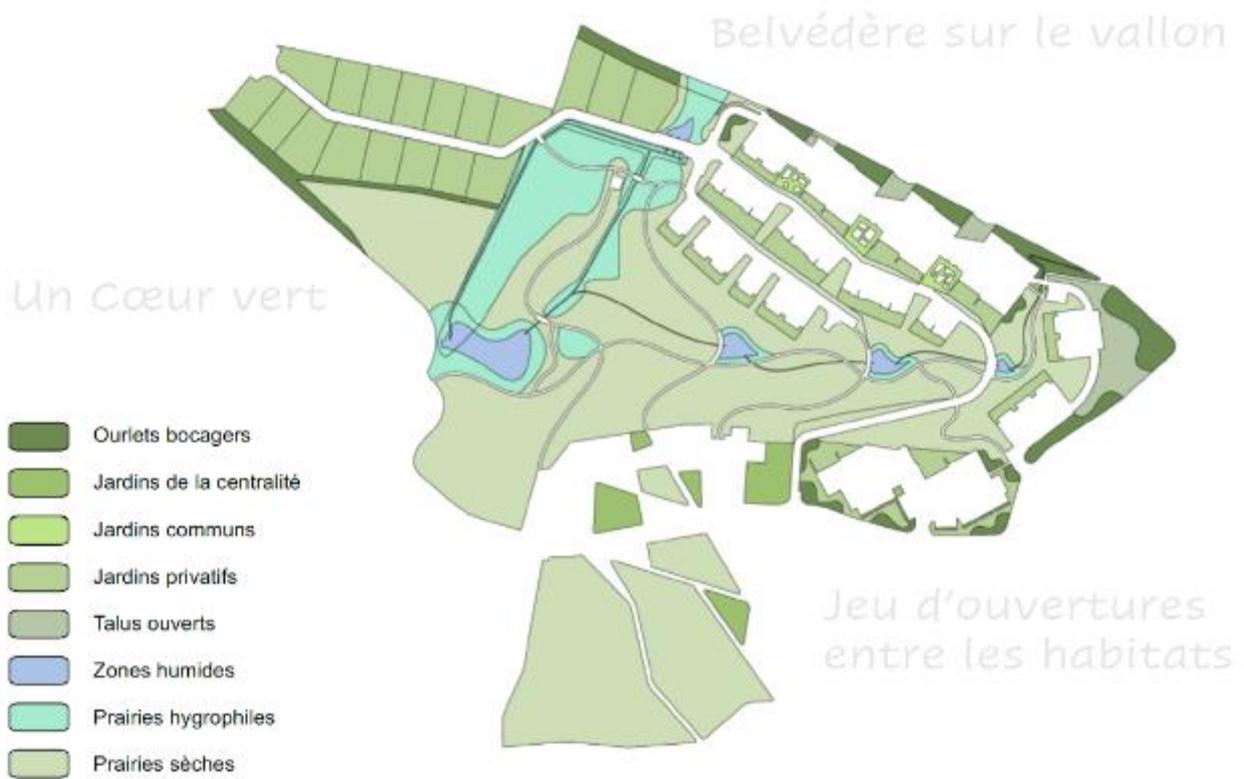
### Schéma de programmation des circulations

Source : Dossier de réponse à l'appel à manifestation du groupement porté par Pro&Immo



## Schéma de programmation des respirations vertes

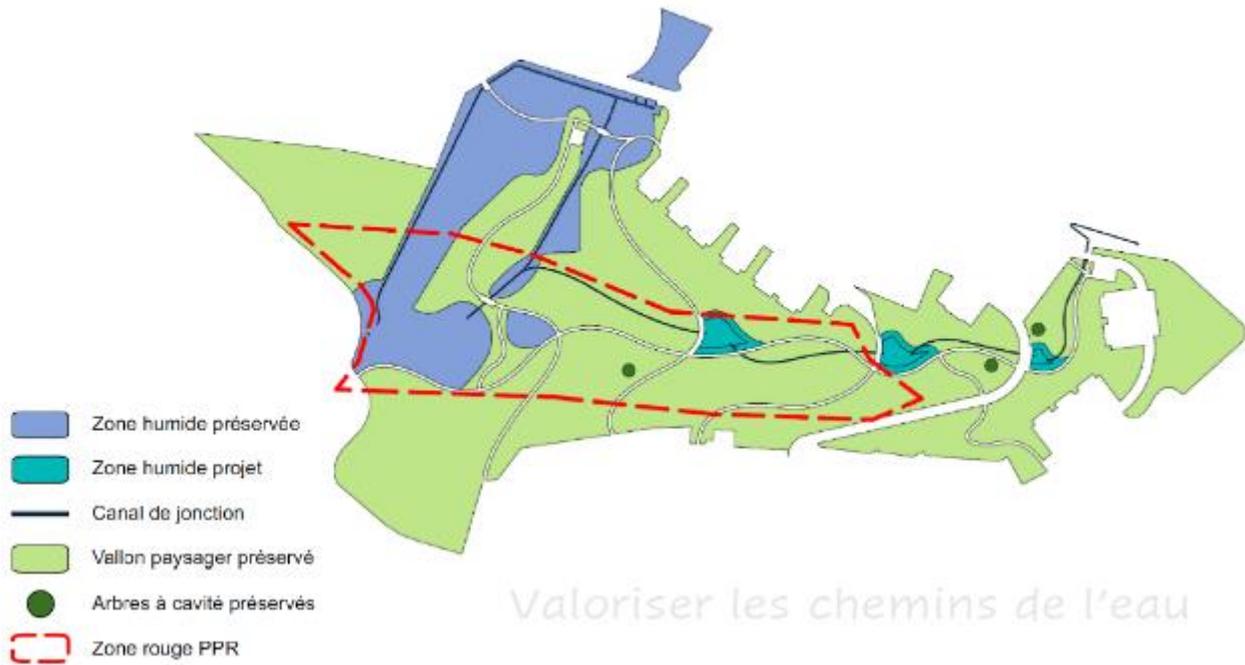
Source : Dossier de réponse à l'appel à manifestation du groupement porté par Pro&Immo



## Schéma de programmation des principes de préservation de l'environnement

Source : Dossier de réponse à l'appel à manifestation du groupement porté par Pro&Immo

### Respecter l'environnement naturel et l'humain



Plan masse

Source : Plan masse de l'appel à manifestation – Pro&Immo





Plan Masse Partie Nord

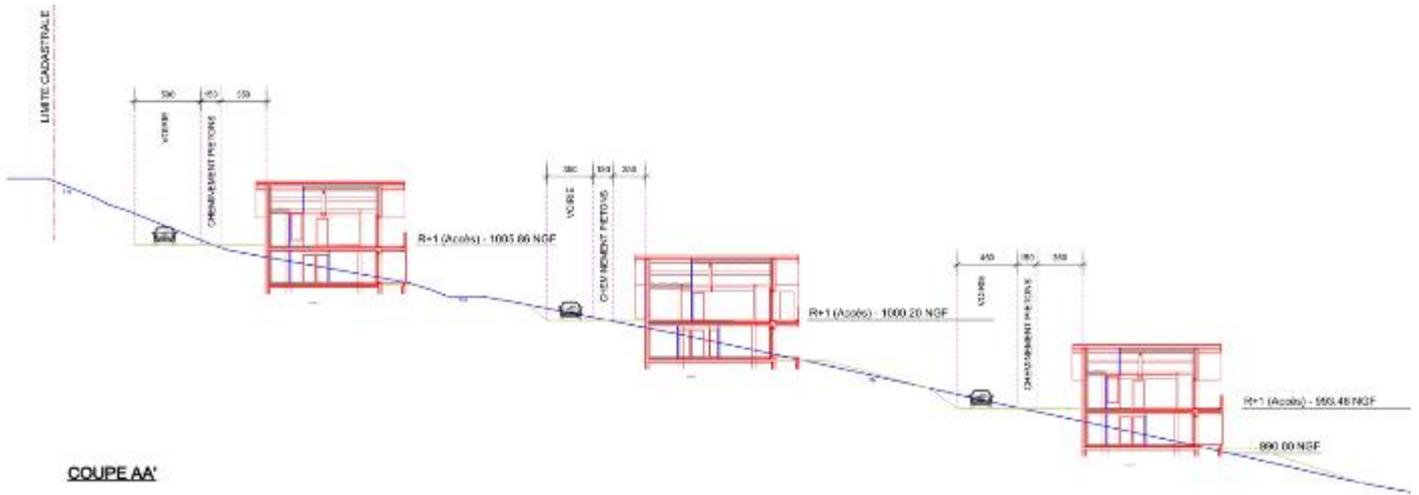


## LÉGENDE

- 1- Voie d'accès vers les logements en bouclage en sens unique
- 2- Muret de soutènement du talus en gabions
- 3- Talus préservé avec plantations complémentaires de haies bocagères
- 4- Voirie sens unique avec chaussée 3,5m en enrobé noir et trottoir 1,5m en enrobé coloré (élargissement de la voirie existante)
- 5- Stationnements visiteurs
- 6- Liaison douce vers la route de Chalvet (revêtement en enrobé coloré)
- 7- Canal de récupération des eaux pluviales existant préservé et dévié dans le fond du vallon avec système de batardeaux pour ralentir les eaux de ruissellement
- 8- Jardins privatifs ouverts sur le vallon
- 9- Pergolas végétalisées permettant l'ombrage des stationnements résidentiels
- 10- Stationnement résidentiel
- 11- Espaces végétalisés en balcon sur le paysage
- 12- Muret de soutènement du talus en gabions (hauteur 2,5 à 3m)
- 13- Belvédères depuis la route de Chalvet avec aménagement de percées visuelles entre les résidences ouvertes sur le vallon et sur le paysage - végétation arbustive en mélange sur talus
- 14- Maintien des talus existants et des haies bocagères - arbustes et taillis d'arbres
- 15- Voirie sens unique avec chaussée 5,5m en enrobé noir et trottoir 1,5m à 2m en enrobé coloré
- 16- Chicanes de ralentissement de la vitesse des automobilistes entre les résidences
- 17- Espaces communs de rencontre avec « jardins à manger » (plantes aromatiques, arbustes fruitiers) et petites aires de jeux pour enfants à destination des résidents
- 18- Jardins paysagers communs avec vue sur le vallon
- 19- Talus paysagers avec plantations arbustives et couvre-sols
- 20- Jeu de murets de soutènement du talus contre la route de Chalvet en gabions avec restanques plantées (hauteur totale 3 m)
- 21- Stationnements privatifs complémentaires pour le collectif 1
- 22- Espace vert tampon entre la zone humide et les habitations
- 23- Zone humide préservée
- 24- Continuité hydraulique et écologique préservée avec busages sous la voirie de desserte interne
- 25- Raccordement sur les fossés existants de la zone humide
- 26- Voirie apaisée en double sens avec chaussée 5m en enrobé noir, trottoir 1,5m en enrobé coloré et bande technique de 0,5m
- 27- Maintien des talus existants et des haies bocagères

- 28- Lots à bâtir - surface moyenne 600 m<sup>2</sup>
- 29- Talus planté de haie bocagère pour préserver l'intimité des riverains
- 30- Aire de retournement avec places de stationnement visiteurs
- 31- Frange bocagère d'intégration dans le paysage avec fossé de récupération des eaux pluviales
- 32- Chemin de promenade sur pilotis bois à travers la zone humide
- 33- Cabane de découverte des milieux humides en balcon sur le paysage
- 34- Fossés existants conservés
- 35- Zone humide préservée
- 36- Chemins de promenade en sable stabilisé et escaliers en pas d'âne
- 37- Voirie apaisée en double sens avec chaussée 4,5m en enrobé noir et trottoir 1,5m en enrobé coloré
- 38- Perméabilité visuelle et paysagère entre les maisons
- 39- Stationnements visiteurs PMR
- 40- Aire de retournement en dalles engazonnées perméables
- 41- Voirie sens unique avec chaussée 3,5m en enrobé noir et trottoir 1,5m en enrobé coloré (bouclage interne)
- 42- Canal de récupération des eaux de ruissellement existantes (bassin versant amont)
- 43- Bassins de tamponnement des eaux pluviales de l'opération (mares)
- 44- Muret de retenue des eaux en gabions
- 45- Maillage de liaisons douces à travers le vallon en sable stabilisé
- 46- Ponton bois et chemin en pilotis bois pour la traversée de la zone humide
- 47- Habitats humides préservés avec valorisation de leur intérêt écologique
- 48- Boisements et pinèdes préservés
- 49- Espaces en prairie naturelle (avec entretien en gestion différenciée)
- 50- Sortie de la voie d'accès vers les logements en bouclage en sens unique
- 51- Stationnements paysagers des collectifs sociaux
- 52- Espace commun de rencontre des habitants, avec « jardins à manger »
- 53- Chemin piéton d'accès au vallon
- 54- Parvis d'entrée des bâtiments collectifs sociaux
- 55- Frange paysagère d'intimité des résidences et d'ombrage des aires de stationnement
- 56- Accès aux parkings sous-sol des collectifs avec pergola végétalisée en entrée
- 57- Espace boîtes aux lettres pour MIG avec stationnement minute dédié
- 58- Espace conteneurs à déchets avec voie de dépose minute (et accès véhicules techniques)

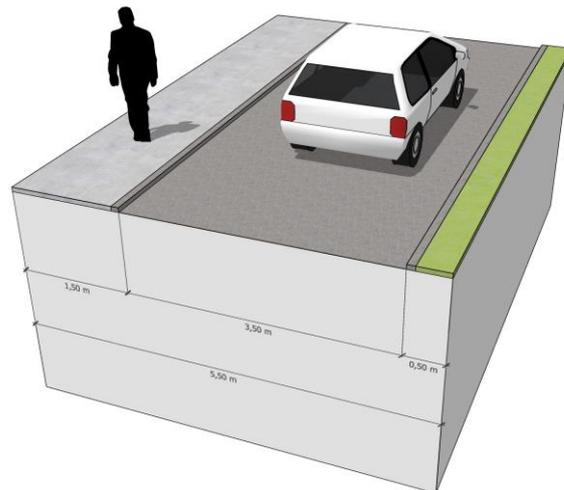




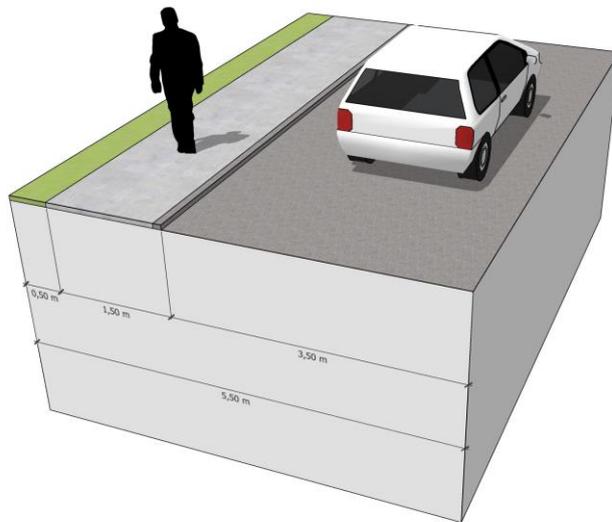
### Coupes de principe pour les voiries internes à sens unique

Source : Pro&Immo

#### Version 1



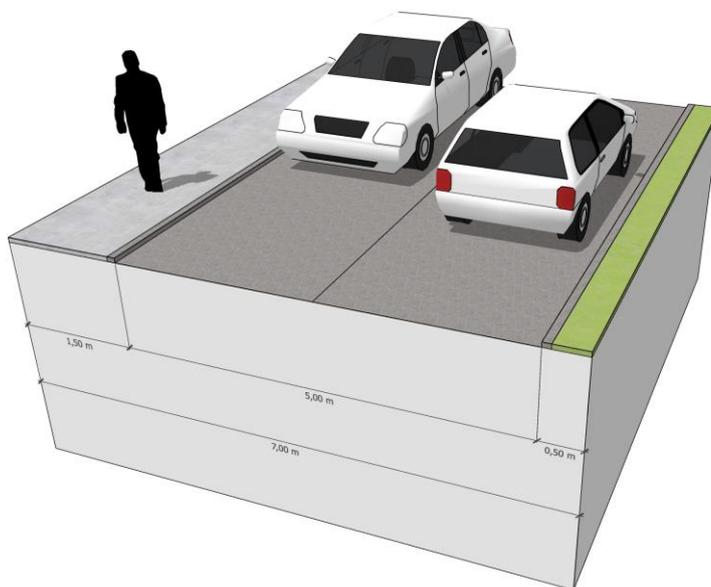
**Version 2**



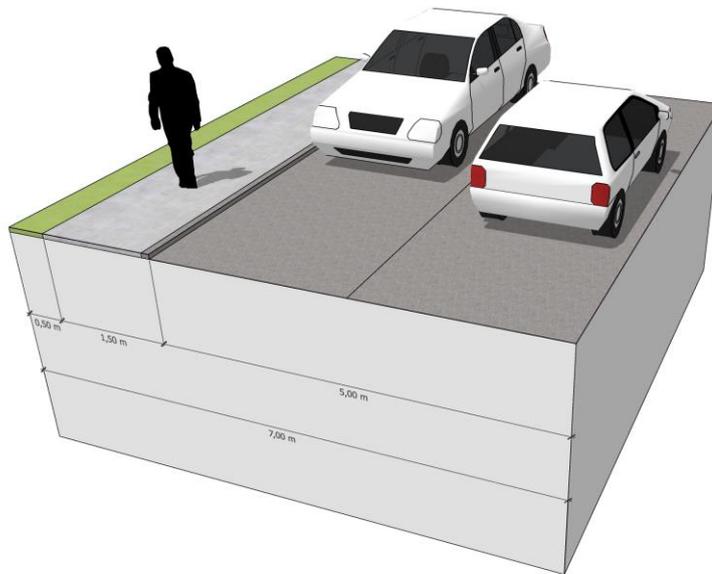
Coupes de principe pour les voiries internes à double sens

Source : Pro&Immo

**Version 1**



Version 2



Compte tenu de ces éléments, il est nécessaire de faire évoluer le PLU pour permettre la réalisation du projet notamment sur les points suivants : réduction d'une protection paysagère, modifications du zonage, création d'une OAP.

La procédure adaptée pour y accéder est celle de la Déclaration de projet emportant mise en compatibilité avec une opération d'utilité publique ou d'intérêt général, régie par les articles L.153-54 à L.153-59 du Code de l'urbanisme.

Cette procédure conduite par la Commune d'Embrun et à son initiative, repose sur la présentation d'un projet d'intérêt général, qui est examiné par les personnes publiques associées et l'autorité environnementale, puis mis à l'enquête publique, portant à la fois sur l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence, avant l'approbation par délibération du Conseil municipal de la déclaration de projet, valant mise en compatibilité du PLU.

## Un projet qui concourt à l'intérêt général

Le projet sur le site Chauveton répond à plusieurs considérations d'intérêt général.

### Un développement de l'offre résidentielle

La commune d'Embrun bénéficie d'une situation géographique privilégiée, située au sud du département des Hautes-Alpes, la commune se positionne au sein de la vallée de la Durance, en amont du lac de Serre-Ponçon. Sa situation géographique, dans la haute vallée de la Durance, et son positionnement sur la rive du lac de Serre-Ponçon, lui confère une place stratégique pour le développement d'un territoire montagnard qui dépasse ses frontières communales. Proche de plusieurs zones naturelles remarquables, la ville est également à mi-chemin entre les 2 grands pôles locaux : Gap et Briançon puisqu'elle se situe sur l'axe de la N94 qui relie les 2 villes. La ville est réputée pour le tourisme du fait de la beauté de ses paysages et dispose d'un patrimoine historique et remarquable assez développé.

Du fait de cette attractivité touristique importante, la commune présente un parc de logements avec une part importante de résidences secondaires (36,6% en 2018 selon l'Insee contre 57,7% pour les résidences principales). Bien que la part des résidences principales est majoritaire, cette attractivité touristique se traduit par la présence de deux marchés bien distincts sur la commune.

Cette attractivité sur la commune d'Embrun se traduit notamment par des prix sur l'immobilier qui sont élevées et donc des tensions foncières importantes sur du logement neuf. Le prix de l'immobilier sur la ville d'Embrun est élevé en comparaison avec d'autres polarités importantes du territoire. Pour un appartement, le prix au m<sup>2</sup> moyen est d'environ 2463€ pour un appartement et 3037€ pour une maison. En comparaison avec Briançon (2313€ m<sup>2</sup> pour les appartements et 3037€ pour les maisons) et Gap (2192€ pour les appartements et 2669€ pour les maisons), le prix du foncier est élevé en comparaison des autres pôles principaux du département (Briançon et Gap). A savoir également qu'à l'échelle du département, le prix moyen au m<sup>2</sup> est de 2409 € pour les appartements et 2555€ pour les logements.

L'objectif de ce projet, en proposant une offre mettant en avant de la mixité sociale (environ 32% de logements locatifs sociaux) et une mixité de la typologie urbaine (logements individuels, individuels groupés, collectifs) sera de renforcer l'offre de logements neufs est de répondre au besoin en matière de logements pour tous. Ce besoin de diversification de la typologie des logements se traduit notamment par la présence de grands logements (50% de 4 pièces ou plus en 2018 selon l'Insee) alors que la commune est confronté à un important phénomène de desserrement des ménages (diminution du nombre d'occupants par ménages). En 2018, le nombre d'occupants par ménages sur la ville d'Embrun est de 1,83, tandis qu'à l'échelle de la communauté de communes le nombre d'occupants par ménages est de 2,01, et il est de 2,06 à l'échelle du département.

La commune d'Embrun est également confrontée à l'attractivité des communes rurales à proximité qui attirent des ménages résidant sur la ville d'Embrun et qui souhaite bénéficier des aménités territoriales que proposent ces communes. L'offre sur les communes en périphérie de la ville d'Embrun est notamment attractive pour les jeunes ménages avec enfants ; la commune d'Embrun a connu un solde naturel négatif entre 2013 et 2018 ce qui est caractéristique d'un vieillissement de la population.

Du fait de son attractivité, tant par sa géographie que sa localisation, mais également pour répondre à des besoins de maintien des ménages résidants sur Embrun, la commune souhaite développer de nouveaux logements sur son territoire afin d'attirer de nouveaux habitants et de maintenir la population actuelle sur son territoire. Avec une population de 6236 habitants en 2018, la commune espère augmenter son nombre d'habitants.

Le centre-ville actuel concentre la majorité des commerces et des services publics et le développement de l'offre résidentielle sur cette zone sera compliquée. Pour répondre à ce besoin, la commune a ainsi choisi le site de Chauveton, en périphérie mais en continuité avec le tissu urbain actuel.

L'offre résidentielle qui y sera développée se concentrera sur des logements primaires. La ville souhaite en effet diversifier son économie très orientée sur le tourisme et les résidences secondaires afin d'attirer des résidents permanents.

De ce fait, la commune insiste sur une mixité de la forme urbaine des logements (collectifs, intermédiaires, individuels) afin de satisfaire une demande plus vaste. Ainsi, la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU à un intérêt général puisqu'elle permettra de diversifier l'offre de logements qui est une des orientations du PADD de la commune.

### La création de logements locatifs sociaux

Dans le cadre de son projet de développement de son offre résidentielle, la commune a pour objectifs de créer 158 nouveaux logements sur le site de Chauveton avec une mixité urbaine (collectifs, intermédiaires et individuels). Parmi ces 158 logements, 50 sont des logements sociaux soit 32% du parc locatif projeté.

Bien que n'étant pas soumise à la loi SRU sur les logements sociaux, la commune prévoit d'en construire afin de créer une mixité sociale sur son territoire en participant à la construction de logements sociaux.

La création de logements sociaux via la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU sur la commune présente donc un intérêt pour son attractivité et la création de mixité sociale.

### La réhabilitation d'un centre de vacances à l'abandon

Le site de Chauveton abrite un ancien centre de la colonie de vacances de la Banque de France aujourd'hui délaissé. Malgré son abandon, le site est donc déjà anthropisé et des nombreux bâtiments y sont présents, bien que du fait de leur vétusté certains devront être détruits tandis que les bâtiments restants seront valorisés.

De ce fait, pour développer son territoire, la commune a porté son choix sur ce site non utilisé mais déjà artificialisé et situé dans son enveloppe urbaine. Le site accueillera ainsi des logements résidentiels mixtes ainsi que des équipements publics et des services (centre de formation...). Ceci permettra ainsi de développer l'économie locale tout en réutilisant et donnant une nouvelle vocation pour le site de Chauveton.

### La mise en valeur du site de Chauveton

Le domaine de Chauveton est très apprécié par les embrunnais pour sa valeur paysagère (vallon, espaces boisés, zones humides) et son histoire qui est très proche de celle de la commune.

Nombre d'habitants l'utilisent souvent pour leurs loisirs puisque le site est proche de plusieurs départs de randonnées et offre la possibilité de faire des balades ou de l'équitation.

Du fait de la forte valeur sentimentale et patrimoniale du site, la commune a souhaité en faire l'acquisition via l'intervention publique de l'EPF PACA.

Elle souhaite ainsi avoir un droit de regard sur le devenir du site tout en conservant la possibilité aux habitants d'y accéder et de l'utiliser comme bon leur semble en tant que lieux de promenade et de biodiversité.

L'ensemble des informations ci-dessus permettent de mettre en valeur l'intérêt du site général du site pour la commune et la déclaration de mise en compatibilité du PLU de cette dernière semble donc tout à fait pertinente.

# 2

## Exposé des motifs des changements apportés au PLU

Modification du document d'urbanisme	94
Le Plan Local d'Urbanisme en vigueur	94
Le résultat de la mise en compatibilité du PLU	99
Compatibilité avec les documents supra-communaux	112

# MODIFICATION DU DOCUMENT D'URBANISME

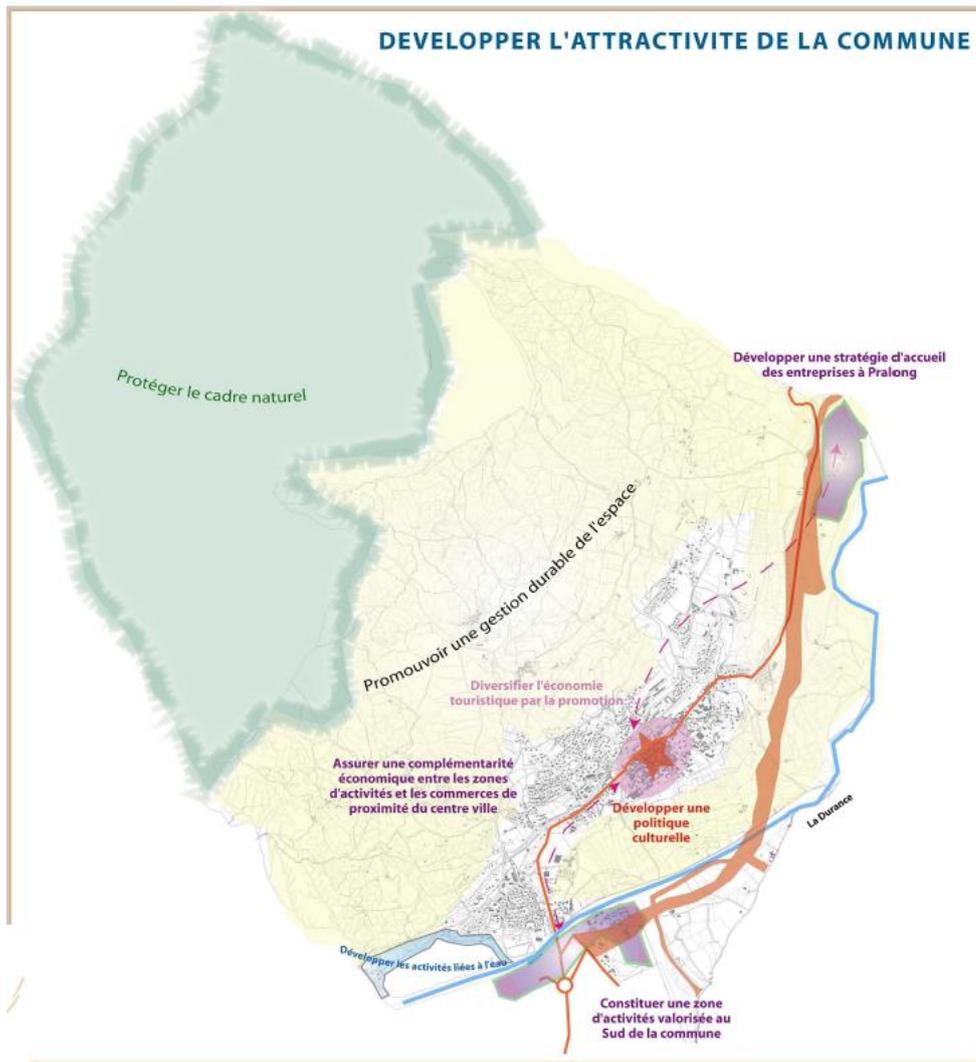
## Le Plan Local d'Urbanisme en vigueur

La commune d'Embrun dispose d'un PLU approuvé le 28 juin 2006.

### **Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables du PLU d'Embrun**

Le PADD du PLU d'Embrun définit trois orientations :

## ORIENTATION 1 : DEVELOPPER L'ATTRACTIVITE D'EMBRUN



### Légende

#### Mettre en oeuvre une stratégie de développement économique à l'échelle intercommunale



Identifier les zones d'activités comme Portes de l'Embrunais



Assurer une complémentarité économique entre les zones d'activités et les commerces de proximité



Diversifier l'économie touristique par la promotion du tourisme urbain

#### Développer l'offre d'équipements à la population



Promouvoir une politique culturelle



Renforcer le parc d'équipements sportifs et de loisirs

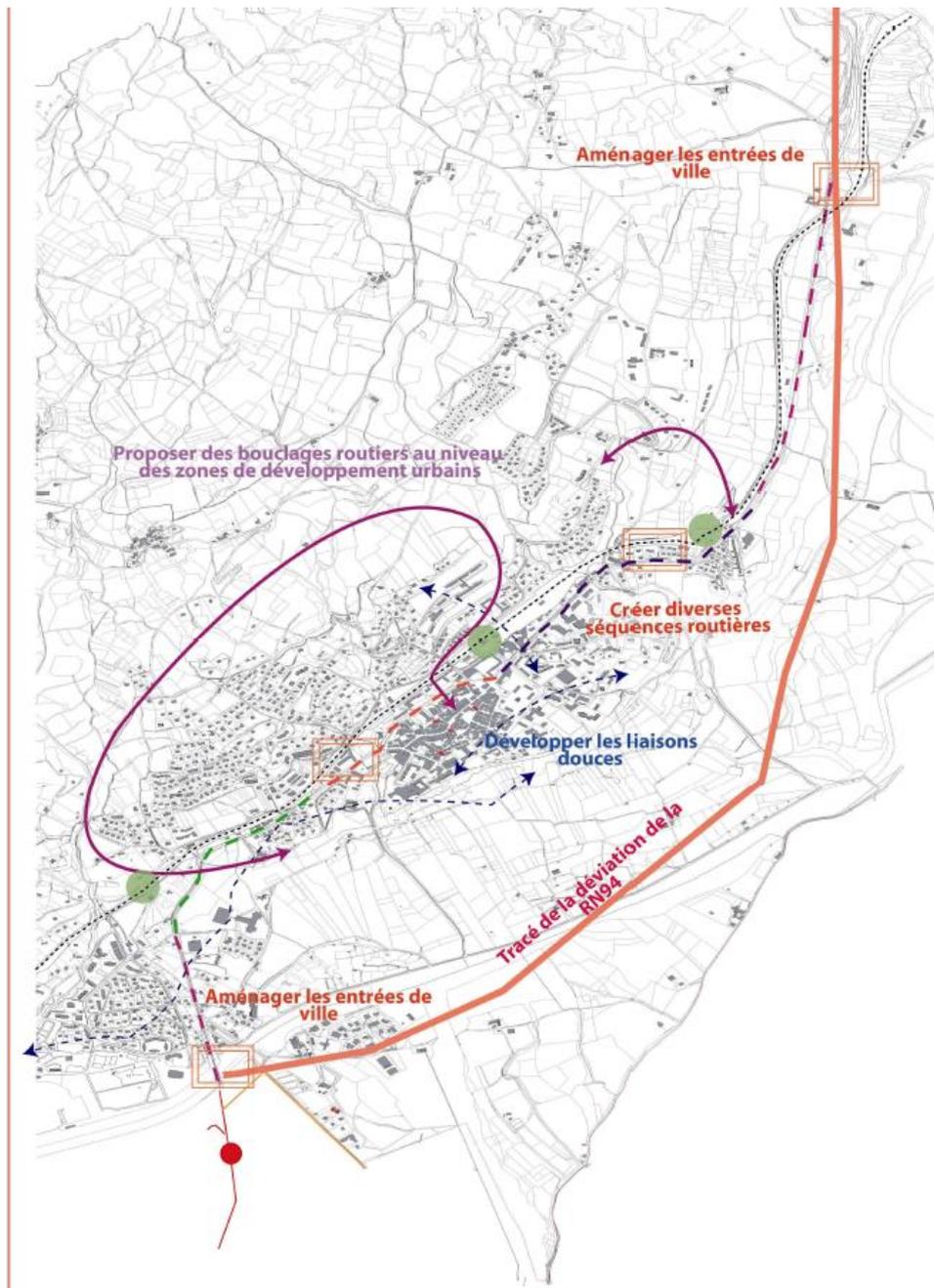


Protéger et gérer le cadre naturel et agricole



Tracé de la déviation

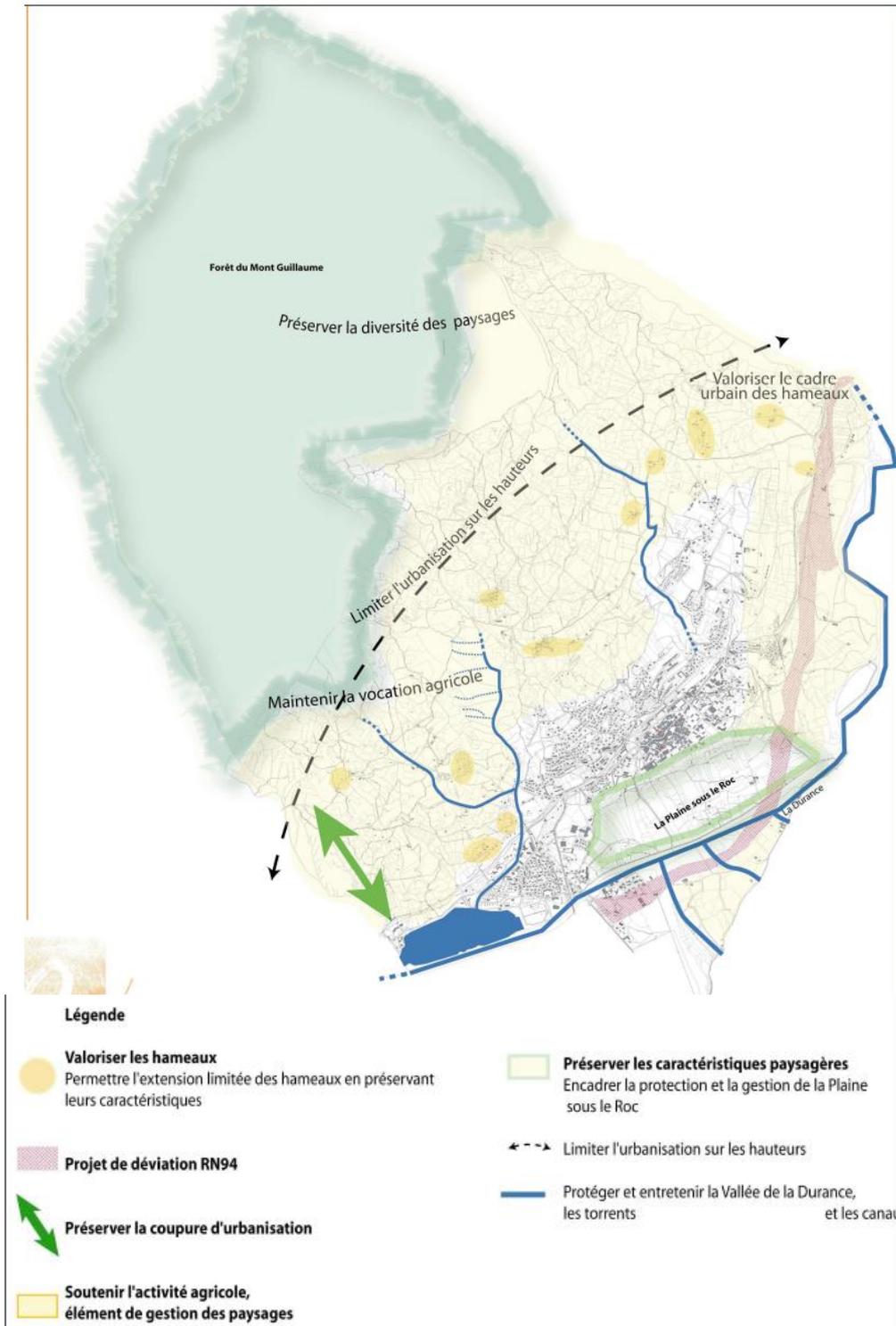
## ORIENTATION 2 : AMELIORER LES DEPLACEMENTS

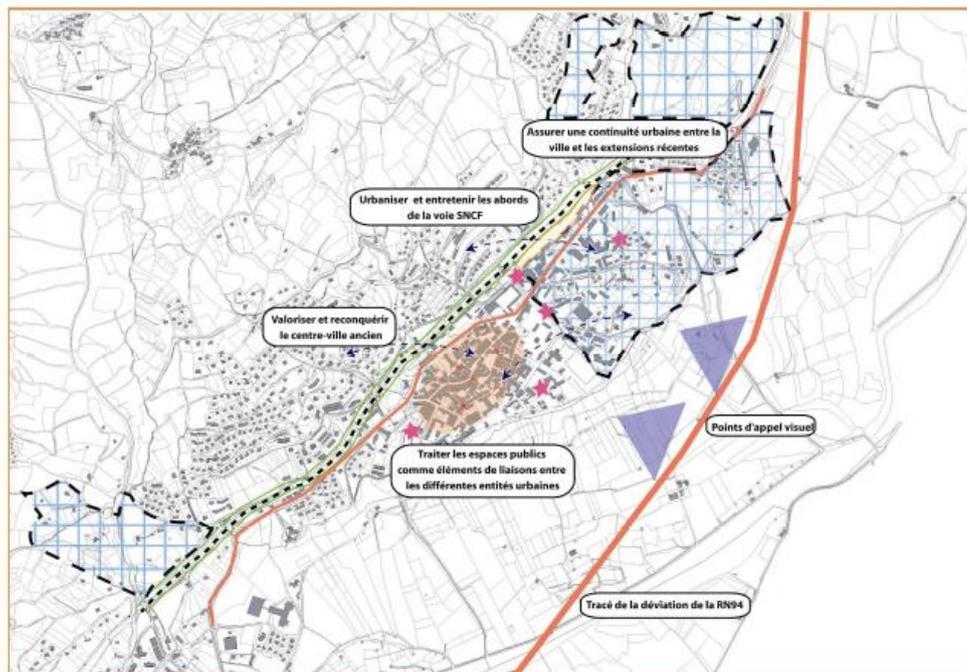


### Légende

- Requalifier en boulevard urbain la RN94**
-  Aménager les entrées de ville et sécuriser les traversées et les carrefours
-  Créer diverses séquences routières pour marquer les différents espaces traversés: le centre ville ancien, le quartier du Plan d'Eau
-  **Développer les liaisons douces**  
Favoriser les liens inter-quartiers par des liaisons douces: cheminement piéton de la côte des Moulincaux
-  Proposer le bouclage routier des zones de développement urbain
-  Faciliter le franchissement de la voie de chemin de fer
-  Tracé de la déviation

### ORIENTATION 3 : ACCOMPAGNER ET ENCADRER LA CROISSANCE URBAINE DANS LE RESPECT DU CADRE NATUREL





<p><b>Légende</b></p> <p> Densifier et créer une continuité urbaine entre la ville et les extensions récentes et futures Accueillir de nouveaux logements, équipements, etc... Améliorer le cadre urbain : voirie, espaces publics, etc...</p> <p> Valoriser et reconquérir le centre ville ancien Poursuivre l'OPAH Continuer la restructuration de l'Îlot Théâtre Réhabiliter le patrimoine bâti et lui redonner des fonctions spécifiques (équipements culturels..)</p>	<p> Améliorer le cadre de vie Traiter les espaces publics comme éléments de liaisons entre les différentes entités urbaines</p> <p> Réduire les fractures urbaines</p> <p> Développement des traversées sur la RN94</p> <p> Tracé de la déviation</p>
---	--

La Déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU d'Embrun ne perturbe pas l'économie générale du PADD. Elle respecte les objectifs de développement tout en préservant l'environnement et le cadre de vie.

En revanche la DPVMC remet en cause la traduction réglementaire des orientations du PADD au sein des documents réglementaires représentés par le règlement graphique et écrit du PLU.

## Le résultat de la mise en compatibilité du PLU

### Contexte

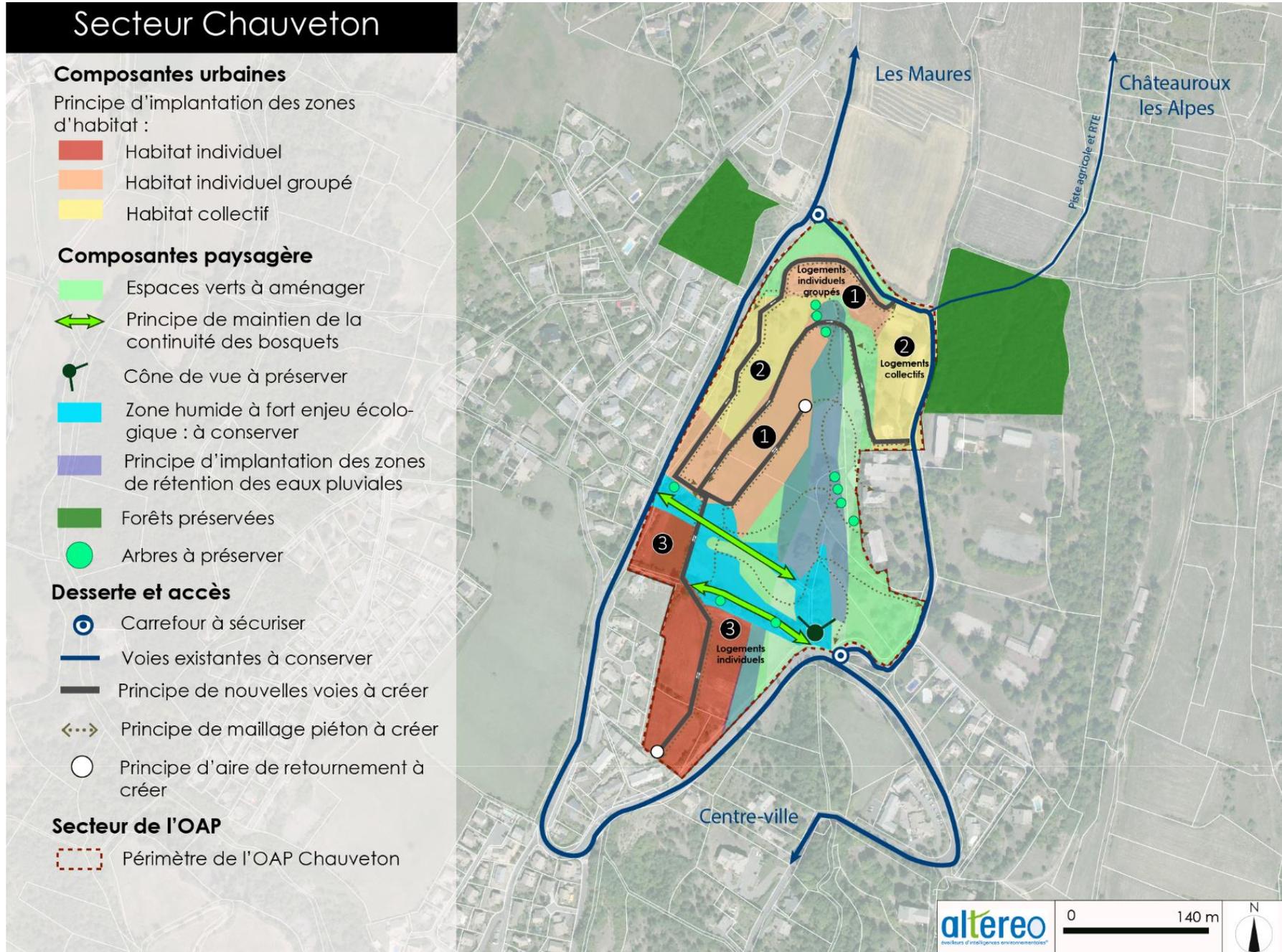
La procédure concerne la restructuration du secteur Chauveton. Le projet de Chauveton cible la création d'environ 160 logements avec différentes formes urbaines (habitat individuel, habitat intermédiaire, habitat collectif) ainsi que des objectifs de mixité sociale.

### Objet de la modification

La présente mise en compatibilité du PLU consiste à :

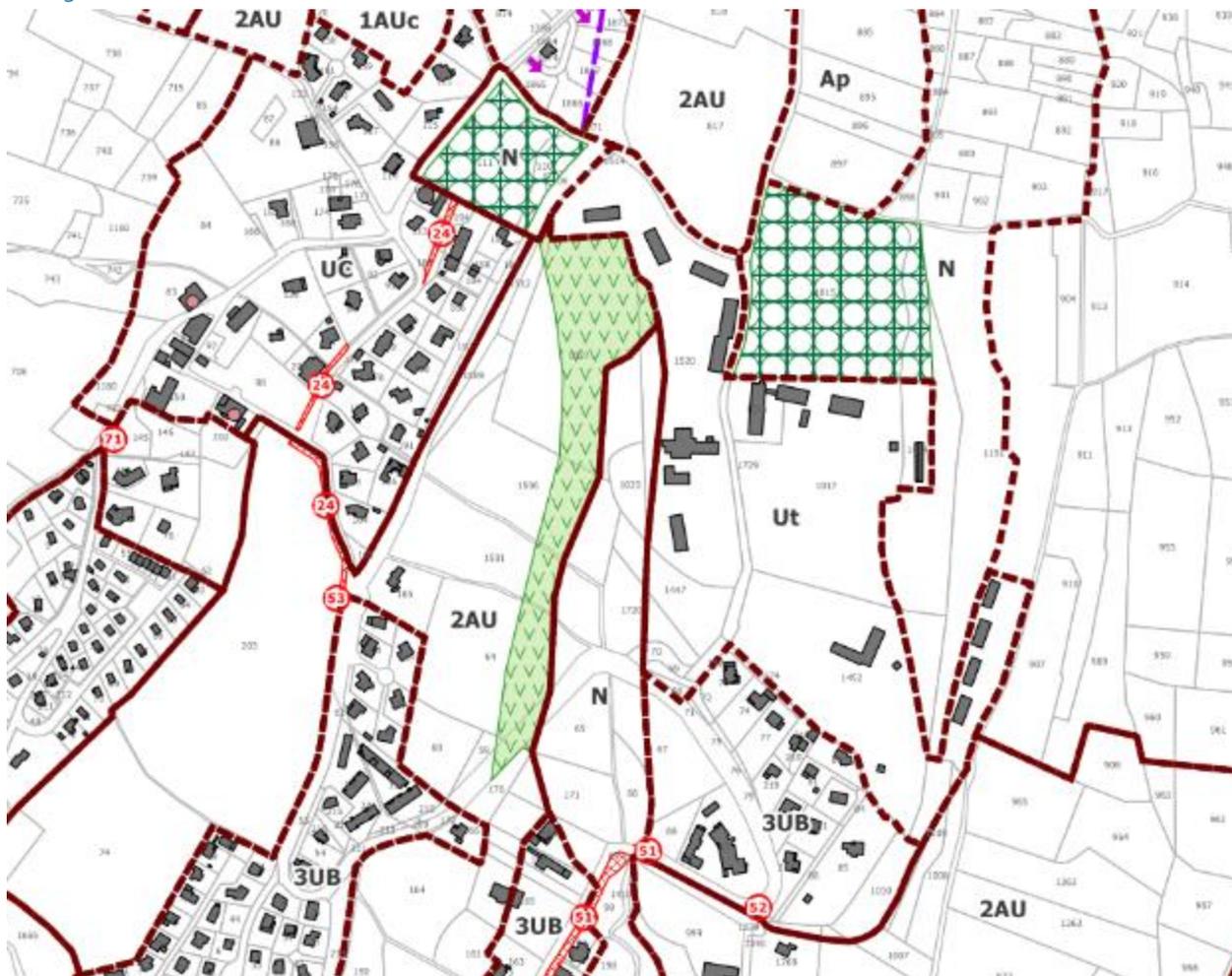
- Créer un périmètre d'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur l'ensemble du secteur Chauveton.
- Ouvrir à l'urbanisation une partie de zone d'urbanisation future, actuellement fermée à l'urbanisation (zone 2AU du PLU approuvé en 2006) en une zone 1AU ouverte à l'urbanisation pour la réalisation d'un programme de logements (surface de 5,4 ha issue d'une zone 2AU fermée à l'urbanisation, surface de 1,4 ha issue d'une zone Ut Unité touristique, pour un total de 6,7 ha).
- Supprimer un élément de patrimoine paysager protégé par le PLU, présent au sein de la zone actuellement fermée à l'urbanisation (zone 2AU du PLU approuvé en 2006).
- Conserver au sein du périmètre de l'OAP une zone naturelle de 1,6 ha correspond au vallon paysager (zone N du PLU approuvé en 2006).
- Reclasser une habitation existante faisant partie de la zone 2AU du PLU approuvé en 2006 en zone UC (surface de 0,3 ha).

## Création d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation



## Modification du zonage

### Zonage avant modification



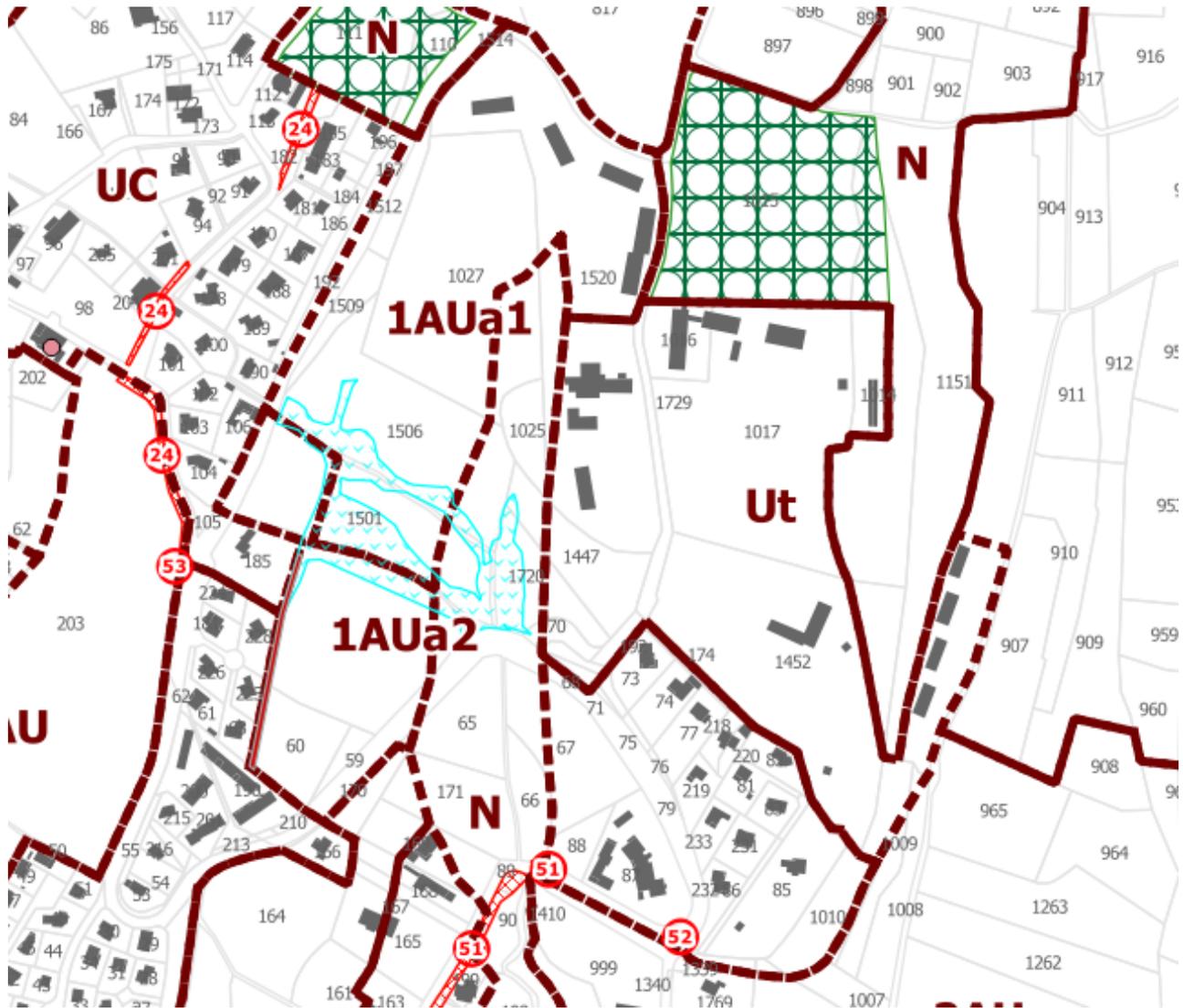
Le Plan Local d'Urbanisme d'Embrun, approuvé en 2006, classe les terrains concernés par le projet Chauveton en zone :

- **Zone 2AU** : correspond aux parties du territoire insuffisamment desservies ou non desservies par les équipements publics et constituant une réserve d'unités foncières sur lesquelles peut être envisagé un développement ultérieur organisé à dominante d'habitat ou d'autres activités.
- **Zone Ut** : correspond à une affectation essentiellement tournée vers des équipements touristiques, de loisirs (hôtels, villages de vacances...), de sport, de culture de type collectif.
- **Zone N** : recouvre les espaces naturels remarquables qui font l'objet d'une protection particulière en raison notamment de la qualité des sites et paysages ou de la valeur des boisements.

De plus, le site fait l'objet de protections inscrites au PLU :

- Une partie est en Espace Boisé Classé,
- Un classement en élément de paysage à protéger, sur 1,8 ha.

Proposition de modification du zonage



 Zones du Plan Local d'Urbanisme

 Zone non aedificandi

 Zone humide protégé au titre de l'article L. 151-23

 Espaces Boisés Classés

 Emplacement réservé

 Ligne de retrait

## Modification du règlement

### **Création de la zone 1AUa (1AUa1 et 1AUa2) :**

#### Caractère de la zone

La zone 1AUa correspond à un secteur de la commune (secteur Chauveton) à vocation principale d'habitations insuffisamment équipées dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée par la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble compatible avec l'Orientation d'Aménagement et de Programmation du secteur Chauveton.

La zone 1AUa comprend 2 secteurs :

- un secteur 1AUa1 correspondant au secteur Nord-Ouest de Chauveton,
- un secteur 1AUa2 correspondant au secteur Sud-Ouest de Chauveton.

Cette zone est en partie recouverte par le Plan de Prévention des Risques. Le PPR valant servitude d'utilité publique, c'est le règlement de ce document qui fixe, sur les secteurs qu'il recouvre, les dispositions applicables aux biens et activités existants ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions et installations.

#### **SECTION I - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL**

##### **ARTICLE 1AUa 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES**

###### *Constructions*

- les constructions destinées à l'industrie, à la fonction d'entrepôt, à l'exploitation forestière
- les constructions à usage artisanal
- les lotissements à usage d'activités
- les dépôts sauvages de toute nature (ferraille, véhicules accidentés ou usagés, etc...) notamment ceux susceptibles d'apporter des nuisances aux eaux souterraines

###### *Installations classées*

- les installations classées au titre de la protection de l'environnement soumises à autorisation ou à déclaration, autres que celles visées à l'article 1AUa2,

###### *Carrières*

- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ainsi que toute exploitation du sous-sol

###### *Terrains de camping et stationnement des caravanes*

- les terrains aménagés de camping et de caravanage, permanents ou saisonniers visés aux articles R.443-7 et suivants du Code de l'Urbanisme
- les habitations légères de loisirs visées à l'article R.444-2 du Code de l'Urbanisme ainsi que les terrains aménagés destinés à les recevoir visés à l'article R.443-3 du Code de l'Urbanisme
- les Parcs Résidentiels de Loisirs (PRL), les villages de vacances
- le stationnement des caravanes visé aux articles R.443-3 et R.443-4 du Code de l'Urbanisme

###### *Installations et travaux divers*

- les affouillements et exhaussements du sol visés à l'article R.442.2c du Code de l'Urbanisme autres que ceux visés à l'article 1AUa2.
- les parcs d'attractions visés à l'article R.442-2.a du Code de l'Urbanisme

##### **ARTICLE 1AUa 2 - OCCUPATION ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES**

Les occupations et utilisations du sol suivantes ne sont admises que si elles respectent les conditions ci-après :

- les installations classées au titre de la protection de l'environnement, dans la mesure où elles sont indispensables à la vie des habitants de la zone et à condition que les mesures prises pour en diminuer les nuisances garantissent la salubrité et la sécurité publique.
- les affouillements et exhaussements des sols dès lors qu'ils ne compromettent pas la stabilité des sols ou l'écoulement des eaux ou portent atteinte au caractère du site.

#### **SECTION II - CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL**

## **ARTICLE 1AUa 3 - ACCES ET VOIRIE**

### **3.1 - Accès**

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisins éventuellement obtenu en application de l'article 682 du Code Civil.

Aucune opération ne peut prendre accès sur les pistes de défense de la forêt contre l'incendie, les sentiers touristiques et certaines déviations d'agglomération.

La réalisation d'aménagement particulier peut être imposée pour tenir compte de l'intensité de la circulation.

En zone 1AUa2 uniquement :

Les portails doivent être implantés à 5m minimum de l'alignement.

### **3.2 - Voirie**

Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées, de caractéristiques suffisantes, et répondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions qui y sont édifiées. Elles doivent dans tous les cas permettre l'approche des engins de déneigement et du matériel de lutte contre l'incendie.

L'aménagement des voiries devra permettre de renforcer la sécurité des piétons et des usagers.

Pour toutes créations de voies publiques ou privées ouvertes à la circulation automobile et destinées à être intégrées dans le domaine public, la largeur d'emprise de la voie (y compris accotements et trottoirs) respectera les gabarits définis en annexe 2 du présent règlement.

Les voies en impasse doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules de faire aisément demi-tour et doivent présenter des caractéristiques correspondant à leur destination. Lorsque l'impasse est située en limite séparative, il doit être réservé la possibilité de prolonger ultérieurement la voie sans occasionner de destruction.

## **ARTICLE 1AUa 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX**

### **4.1 - Eau**

Toute construction ou installation nouvelle, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes.

### **4.2 - Assainissement**

#### **a) Eaux usées**

Toute construction ou installation nouvelle à usage d'habitation ou abritant des activités, doit, pour l'évacuation des eaux résiduaires, être raccordées au réseau collectif d'assainissement communautaire selon les modalités techniques et administratives prévues au règlement d'assainissement communautaire.

L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, caniveaux ou réseaux pluviaux est interdite.

Les eaux résiduaires industrielles, soumises si nécessaire à une pré-épuration appropriée à leur nature doivent être évacuées conformément à la réglementation en vigueur.

#### **b) Eaux pluviales**

En application de la loi sur l'eau, un projet « eaux pluviales » général ou par secteur, relatif à la collecte, au traitement et à la rétention de ces eaux, sera proposé pour la zone ou le secteur préalablement à l'aménagement de celle ou celui-ci.

Les ouvrages de rétention prévus à cet effet pour recueillir les eaux pluviales doit ou devront être définis et positionnés avant toute délivrance d'autorisation d'occuper le sol.

#### **c) Eaux de vidange des piscines**

Les eaux de vidange des piscines doivent être pompées par une entreprise spécialisée. Seules les eaux de lavage du filtre pourront être dirigées dans le réseau d'assainissement communal s'il est existant.

#### 4.3 - Réseaux divers

Les raccordements aux réseaux divers de distribution (électricité, téléphone, TV etc...) doivent être soit enterrés, soit inclus dans les constructions.

### **ARTICLE 1AUa 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS**

Non réglementé.

### **ARTICLE 1AUa 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES**

Ne sont pas prises en compte les dépassées de toiture, corniches et balcons de moins d'un mètre.

L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques est évalué par rapport à l'ensemble de la construction (débords de toitures, corniches et balcons compris).

#### En zone 1 AUa1 :

L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques est évalué par rapport à l'ensemble de la construction (débords de toitures, corniches et balcons compris).

Les constructions nouvelles doivent être implantées soit à l'alignement soit en retrait des voies et emprises publiques, existantes ou projetées.

#### En zone 1 AUa2 :

Les constructions nouvelles doivent être implantées à une distance au moins égale à 3m de l'alignement des voies et emprises publiques, existantes ou projetées.

#### Des implantations différentes peuvent être admises en zone 1AUa2 uniquement :

La construction des garages, indépendants ou non de la construction principale est autorisée à 1m de la voie à condition que la façade de l'entrée soit perpendiculaire à l'axe de cette voie.

### **ARTICLE 1AUa 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES**

#### Dans la zone 1 AUa1 :

L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives est évaluée par rapport à l'ensemble de la construction (débords de toitures, corniches et balcons compris).

Les constructions nouvelles doivent être implantées en retrait ou à l'alignement des limites séparatives.

#### Dans la zone 1 AUa2 :

Les constructions nouvelles doivent être implantées à une distance au moins égale à 3m des limites séparatives.

#### Des implantations différentes peuvent être admises en zone 1AUa1 et 1AUa2 :

- en cas d'extension, de reconstruction, de surélévation ou de changement de destination dans le prolongement d'une construction existante implantée avec des retraits différents à condition de ne pas constituer une gêne pour la sécurité publique et de présenter une bonne intégration dans le paysage urbain.
- Pour la construction d'un seul bâtiment annexe (hors garage) édifié en limite séparative (ou en léger retrait de la valeur du débord de toiture, avec un minimum de 30cm et un maximum de 60cm) à condition qu'elles n'excèdent pas 2,60 mètres à l'égout ou 4,50 mètres en pignon de hauteur sur limite, et qu'elles n'excèdent pas une longueur de 7m.
- Pour la construction ou la surélévation, sur la limite séparative, de bâtiments jointifs de hauteur et de dimension sensiblement équivalentes
- Pour les constructions, ouvrages techniques ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics

- Pour l'implantation des piscines non couvertes qui devront toutefois respecter un recul minimal de 2m
- Pour toute opération intéressant des terrains d'une superficie égale ou supérieure à 3000m<sup>2</sup>, pour améliorer l'inscription dans le site ou respecter des plantations existantes et en considération de l'aspect architectural, de l'intensité de la circulation et de la composition d'ensemble du projet.

### **ARTICLE 1AUa 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ**

Non réglementé.

### **ARTICLE 1AUa 9 - EMPRISE AU SOL**

Dans la zone 1AUa1 :

Non réglementé

Dans la zone 1AUa2 :

L'emprise au sol sur la zone 1AUa2 ne pourra excéder 50% de la surface de terrain.

### **ARTICLE 1AUa 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS**

#### **10.1 Conditions de mesure**

*Hauteur* : La hauteur est mesurée verticalement entre tout point du sol existant et le point le plus haut de la construction, ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures exclus.

Par sol existant il faut considérer : (voir schéma annexé au présent règlement).

- le terrain obtenu après terrassements dans le cas où la construction réclame un déblai sur le terrain initial
- le terrain naturel avant terrassements dans le cas où la construction réclame un remblai sur le terrain initial

#### **10.2 Hauteur par rapport aux voies**

La hauteur de toute construction doit être telle que la différence d'altitude entre tout point d'un bâtiment et tout point de l'alignement opposé n'excède pas le double de la distance entre ces deux points.

#### **10.3 Hauteur absolue maximum au faitage**

La hauteur absolue ne peut excéder :

En 1AUa1 : 15 m

En 1AUa2 : 9 m

### **ARTICLE 1AUa 11 - ASPECT EXTERIEUR**

#### **a) Aspect des constructions :**

Les constructions doivent présenter un aspect compatible avec le caractère ou l'intérêt des lieux avoisinants du site et des paysages. En aucun cas, les constructions et installations ne doivent par leur situation, leurs dimensions ou leur aspect extérieur porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains.

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux en harmonie avec les constructions avoisinantes. Tout pastiche d'une architecture archaïque ou étrangère à la région est interdit.

Les antennes de télévision seront placées en combles ou invisibles des éléments principaux. Les paraboles seront adossées à un ouvrage en toiture non visible depuis l'espace public.

#### **b) Toitures :**

1- Les toitures à pente unique sont uniquement autorisées pour les extensions et les annexes. La pente pourra être comprise entre 50 et 90%. Lorsque les extensions et annexes sont adossées à la construction principale, la pente de toit sera identique à celle du volume principal.

2 – La pente de la toiture de la construction principale devra être comprise entre 50% et 90%.

3 – Les axes des toits au faîtage doivent être soit parallèles aux courbes de niveau soit perpendiculaires. Une dérogation à cette règle pourra être acceptée dans le cadre où le projet s'inscrit en harmonie avec l'environnement existant ou si le projet répond à des objectifs de performance bioclimatiques et d'énergies renouvelables. Cette règle ne concerne que le faîtage principal.

4 – Les panneaux solaires et photovoltaïques sont autorisés lorsqu'ils sont esthétiquement intégrés au bâtiment. En cas d'installation en toiture, ils devront respecter la pente de la toiture.

5 – Seuls les matériaux de couverture de type tuiles plates de teinte gris foncé, de type bacs aciers de teinte gris foncé (de type RAL 7022) et de type zinc pré-patiné couleur sombre sont autorisées.

6 – Les gouttières pendantes ou chenaux en matières plastiques sont interdits.

#### Dans la zone 1 AUa1 :

Les toitures terrasses sont autorisées sur l'ensemble des toitures.

#### En zone 1 AUa2 :

Les toitures terrasses sont autorisées dans la limite de 30% de la surface totale.

### **c) Adaptation au terrain :**

#### En zone 1AUa2 uniquement :

La construction tout comme les accès devront s'adapter à la topographie naturelle des terrains, afin de limiter les mouvements de terrains et terrassements et d'assurer une insertion correcte du bâtiment et de ses accès dans leur environnement (Cf. : Annexe 6).

Une bonne adaptation au site doit tenir compte de trois éléments essentiels :

- L'adaptation des niveaux et volumes de la construction à la pente du terrain, en évitant le plus possible les mouvements de terrain (décaissements, murs de soutènement, etc...).
- La prise en compte de la position du garage par rapport aux accès au terrain, pour éviter que les voies carrossables ne défigurent le paysage et occupent tout le terrain.
- Le sens du faîtage par rapport à la pente, aux orientations bioclimatiques, etc.

La topographie naturelle du site devra être respectée. Les mouvements de terrain qui seraient contraires au fonctionnement naturel seront à proscrire (par exemple écoulement des eaux de ruissellement).

Pour les terrains de forte déclivité, le raccord au terrain naturel pourra se faire sous forme d'une terrasse, y compris d'une terrasse bâtie, limitée par des murs verticaux et des escaliers. L'établissement d'une plateforme horizontale créée par accumulation de terre sous forme d'une butte limitée par des talus de profil géométrique régulier est interdit. Les enrochements cyclopéens sont interdits, ainsi que tout mode de réalisation introduisant des éléments hors d'échelle avec la construction.

### **d) Clôtures :**

Les clôtures sont facultatives.

Les clôtures composées uniquement d'écrans végétaux sont recommandées. Les essences des végétaux sont à choisir parmi les essences champêtres locales et composées d'une majorité de feuillus en mélange, en évitant la répétitivité. Dans tous les cas, les essences de type lauriers cerise, thuya et cyprès sont interdites. Les résineux ne devront pas excéder 20% du linéaire ou de la surface végétale.

#### Type de clôture admis le long des voies :

Les clôtures pleines sont interdites.

Les clôtures sont sans fioritures, constituées soit de grillage à maille de couleur vert foncé ou gris sombre, de ferronneries (de couleur sombre) ou de barrières bois de 1,40m maximum.

En cas de construction d'un muret, celui-ci a une hauteur comprise entre 0,40m et 0,80m par rapport au terrain naturel. Il peut être en maçonnerie enduite de teinte ocre gris clair ou en pierres naturelles et peut être surmonté d'une unique lisse en bois de mélèze horizontal. La hauteur totale de l'ensemble n'excèdera pas 1,40m.

Les clôtures peuvent être doublées d'écrans végétaux d'essences locales en mélange en évitant la répétitivité. Dans tous les cas, les essences de type lauriers cerise, thuya et cyprès sont interdites. Les résineux ne devront pas excéder 20% du linéaire ou de la surface végétale.

#### Type de clôture admis en limite séparative :

Les murets sont interdits.

Les clôtures sont sans fioritures, constituées soit de grillage à maille de couleur vert foncé ou gris sombre, de ferronneries (de couleur sombre) ou de barrières bois de 1,40m maximum. Les clôtures pourront être doublées d'un écran végétal d'essences locales en mélange en évitant la répétitivité.

#### **f) Façades :**

1 - L'enduit sera réalisé au moyen d'un mortier de chaux aérienne naturelle ou chaux hydraulique naturelle et sable propre.

2 - Les enduits seront talochés fin à moyen ou projeté grattés fin à moyen. Les enduits tyroliens ou au rouleau sont interdits.

3 - L'utilisation du bois ainsi que celle de la pierre en façade doit proposer un projet architectural qualitatif. Lorsque ces matériaux sont utilisés, ils ne doivent pas être juxtaposés par couche (niveaux) mais s'interpénétrer sur plusieurs niveaux.

4 - Un revêtement de façade en pierres de parement peut être autorisé dans la mesure où sa mise en œuvre est appareillée à joints secs, et qu'il reprend l'aspect typique de la région

5 - Le bois est autorisé sur 40 % de la totalité des façades, excepté pour les annexes qui pourront être entièrement habillées en bois. Dans le cadre du bardage bois, il devra être fait usage d'essence de bois durables, comme le cèdre ou le mélèze acceptant un vieillissement naturel et il sera laissé sans traitement.

Le bois apparent n'est pas stoppé au niveau d'un angle saillant de façade, mais s'arrête en retrait de celui-ci ou bien se prolonge en retour sur la façade contigüe sur une certaine longueur (cf. **Annexe 5**).

#### **g) Menuiseries :**

Les menuiseries extérieures sont de ton bois, ou de couleur sombre. Les menuiseries blanches sont interdites.

Les volets battants en PVC sont interdits.

Les volets roulants sont admis, de teinte coordonnée avec les menuiseries extérieures. Les volets roulants blancs sont interdits.

Les portes de garages ont la même teinte que les menuiseries extérieures.

#### **h) Garde-corps :**

Les gardes corps doivent être discrets et de forme simple, en métal ou en bois.

#### **i) Matériaux :**

Le PVC est interdit pour les portes de garages, les clôtures et les barrières.

### **ARTICLE 1AUa 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES**

Le besoin en place de stationnement s'apprécie à l'échelle de l'opération d'ensemble.

Dans la zone 1Aua1 :

Pour les logements collectifs et maisons individuelles groupées : 1 place par tranche de 60m<sup>2</sup> de surface de plancher avec au moins 2 places de stationnement par logement.

Pour les logements sociaux : 1 place par tranche de 60m<sup>2</sup> de surface de plancher avec au moins 1 place par logement

Dans la zone 1AUa2 :

2 places de stationnements hors clôtures par habitation.

Les calculs des stationnements peuvent également être envisagés à l'échelle de l'opération dans son ensemble.

**ARTICLE 1AUa 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS**

Dans la zone 1AUa1 et la zone 1AUa2 :

1 - La construction devra respecter la topographie existante afin d'assurer une insertion correcte du bâtiment dans le milieu bâti ou naturel environnant en limitant les terrassements au strict nécessaire.

2 - Les surfaces libres de toute construction, ainsi que les délaissés des aires de stationnement, seront à dominante végétale composée d'essences locales en mélange, en évitant la répétitivité.

3 - Les plantations arborées seront composées en mélange d'essences champêtres en sujets isolés, en bouquets d'arbres, avec des tailles variées. Les essences préconisées seront à choisir parmi des essences adaptées aux conditions locales.

Les essences recommandées pour les arbustes sont les suivantes : Cotinus, Cornus, Euonymus, Ribes, Spirea, Viburnum, Corylus, Amelanchier, Hippophae, Daphne, Sambucus, Rhamnus, Prunus, Cytiscus, Lonicera et pour les arbres sont les suivantes : Acer, Crataegus, Sorbus, Fraxinus, Prunus, Alnus, Betula, Populus, Tilia, Fagus, Quercus, Pyrus, Malus, Juglans, Pinus.

Les cyprès, lauriers cerise, Thuyas ainsi que l'ensemble des plantes invasives recensées au niveau national sont à proscrire.

4 - Les résineux ne devront pas excéder 20% du linéaire ou de la surface végétale.

5 - L'usage de paillage en matière plastique est interdit. Il faudra préférer des paillages biodégradables ou naturels (écorces, bois déchiqueté, BRF).

6 - Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre chaque 50m<sup>2</sup> de terrain.

7 - Sauf en cas de contrainte technique dument justifiée, l'éclairage doit être dirigé vers le sol uniquement et la hauteur des mats ne doit pas dépasser les 4m.

Dans la zone 1AUa2 :

Au minimum 40% de la parcelle sera traitée en pleine terre.

**SECTION III - POSSIBILITE D'OCCUPATION DU SOL**

**ARTICLE 1AUa 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL**

Supprimé ( Loi ALUR)

## **Modification de la zone N :**

Afin de permettre l'intégration des bassins de rétentions et l'installation des dispositifs de gestion des eaux pluviales, le règlement de la zone N est adapté afin de ne pas bloquer l'intégration de ces dispositifs sur cette zone.

### Règlement de la zone N avant modification

#### **ARTICLE N2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES**

##### **2.1. En secteur N :**

- L'aménagement et l'extension mesurée (sans pouvoir excéder 50m<sup>2</sup> de SHOB une seule fois) des constructions existantes sans changement de destination
- La reconstruction après sinistre avec éventuellement extension limitée sans changement de destination des bâtiments existants
- Les bâtiments et installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière, (sauf lorsqu'il s'agit d'installations classées) non destinés à l'occupation humaine permanente, et sous réserve que leur implantation soit conforme aux prescriptions relatives à l'hygiène en milieu rural, dans le respect du périmètre d'étude du règlement du Plan de Prévision des Risques et de son règlement.
- Les ouvrages techniques même s'ils ne répondent pas à la vocation de la zone.
- L'aménagement d'une aire d'accueil pour les gens du voyage
- La restauration et le changement de destination pour de l'habitat des anciens corps de ferme dont le patrimoine mérite d'être sauvegardé à condition :
  - De respecter et de mettre en valeur les caractéristiques architecturales du bâtiment
  - De ne procéder à aucun changement de la volumétrie du bâtiment.
  - Que la SHON du logement issu de la restauration et/ou du changement de destination n'excède pas 300m<sup>2</sup>.
- La restauration et le changement de destination pour de l'habitat estival des chalets d'alpage (muandes) dont le patrimoine mérite d'être sauvegardé à condition :
  - De respecter et de mettre en valeur les caractéristiques architecturales du bâtiment
  - De ne procéder à aucun changement de la volumétrie du bâtiment.
  - Que la SHON du logement estival issu de la restauration et/ou du changement de destination n'excède pas 80m<sup>2</sup>.

### Proposition de modification du règlement de la zone N

#### **ARTICLE N2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES**

##### **2.1. En secteur N :**

- L'aménagement et l'extension mesurée (sans pouvoir excéder 50m<sup>2</sup> de SHOB une seule fois) des constructions existantes sans changement de destination
- La reconstruction après sinistre avec éventuellement extension limitée sans changement de destination des bâtiments existants
- Les bâtiments et installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière, (sauf lorsqu'il s'agit d'installations classées) non destinés à l'occupation humaine permanente, et sous réserve que leur implantation soit conforme aux prescriptions relatives à l'hygiène en milieu rural, dans le respect du périmètre d'étude du règlement du Plan de Prévision des Risques et de son règlement.
- Les ouvrages techniques même s'ils ne répondent pas à la vocation de la zone y compris les bassins de rétentions et dispositifs de gestion des eaux pluviales.
- L'aménagement d'une aire d'accueil pour les gens du voyage
- La restauration et le changement de destination pour de l'habitat des anciens corps de ferme dont le patrimoine mérite d'être sauvegardé à condition :
  - De respecter et de mettre en valeur les caractéristiques architecturales du bâtiment
  - De ne procéder à aucun changement de la volumétrie du bâtiment.
  - Que la SHON du logement issu de la restauration et/ou du changement de destination n'excède pas 300m<sup>2</sup>.
- La restauration et le changement de destination pour de l'habitat estival des chalets d'alpage (muandes) dont le patrimoine mérite d'être sauvegardé à condition :
  - De respecter et de mettre en valeur les caractéristiques architecturales du bâtiment

- De ne procéder à aucun changement de la volumétrie du bâtiment.
- Que la SHON du logement estival issu de la restauration et/ou du changement de destination n'excède pas 80m<sup>2</sup>.

# COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

## Le SCoT Pays S.U.D

Embrun est concerné par le SCoT Pays S.U.D en cours d'élaboration.

Le Pays S.U.D a lancé une consultation pour l'élaboration du Schéma de Cohérence territoriale (SCoT) en 2020.

## Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée

Le SDAGE Rhône Méditerranée est un document de planification adopté par le Comité de Bassin le 20 novembre 2015.

Le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 fixe, pour chaque bassin, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Les priorités sur la période 2016-2021 sont :

1. S'adapter au changement climatique
2. Assurer le retour à l'équilibre quantitatif dans 82 bassins versants et masses d'eau souterraine
3. Restaurer la qualité de 269 captages d'eau potable prioritaires pour protéger notre santé
4. Restaurer 300 km de cours d'eau en intégrant la prévention des inondations
5. Lutter contre l'imperméabilisation des sols : pour chaque m<sup>2</sup> nouvellement bétonné, 1,5 m<sup>2</sup> désimperméabilisé
6. Compenser la destruction des zones humides à hauteur de 200 % de la surface détruite
7. Préserver le littoral méditerranéen

**La DPVMC du PLU n'impacte pas les objectifs et prescriptions du SDAGE Rhône Méditerranée.**

La zone humide présente sur le secteur de projet Chauveton a été identifiée comme une zone à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme.

## Le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI)

La gestion des risques d'inondation s'inscrit notamment dans le cadre de la directive européenne 2007/60/CE, dite « directive inondation ». Celle-ci a été transposée en droit Français dans la loi LENE du 13 juillet 2010 et dans le décret n°2011-227 du 2 mars 2011, relatifs à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

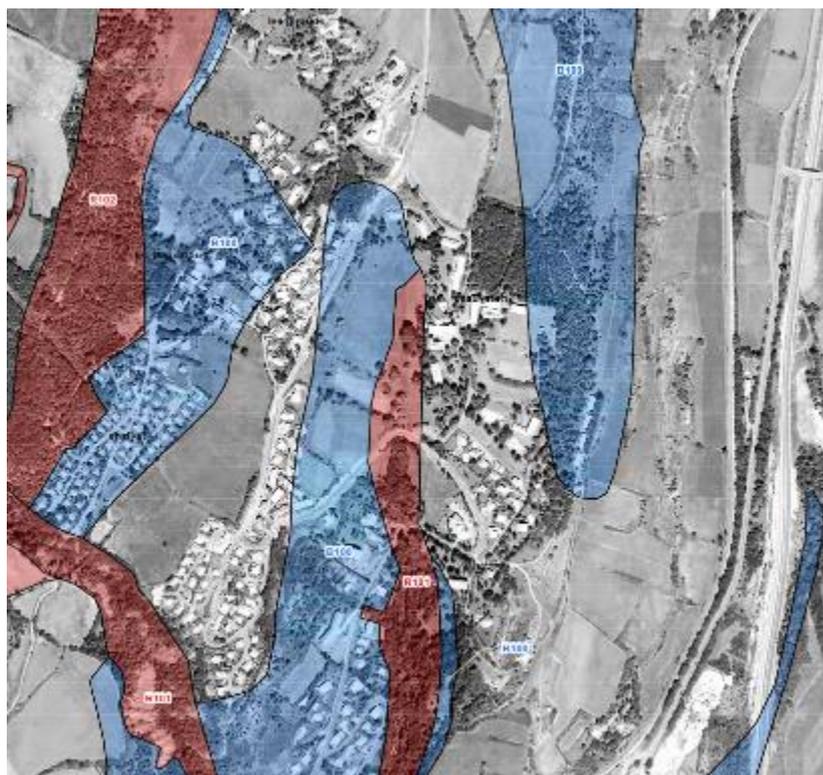
**En matière de gestion du risque inondation, la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU n'implique pas d'aggravation sur les risques identifiés dans le PGRI.**

## Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRn)

Le site de projet est en partie concerné par le PPRn.

Dans le présent PPRN, les phénomènes naturels suivants ont été pris en compte :

- Avalanches
- Glissements de terrain
- Inondations
- Chutes de pierres
- Débordements torrentiels.



### Zonage Réglementaire

Zones non réglementées

Zone constructibles sous conditions



(In° renvoyant au règlement)

Zones inconstructibles



(In° renvoyant au règlement)

Pour la zone rouge R101 : il convient de se référer au règlement du PPRn correspondante.

Pour la zone bleue B100 : il convient de se référer à la zone du PPRn correspondante.

**La DPVMC du PLU prend en compte le PPRn en conservant la zone R101 en zone inconstructible, zone naturelle N au sein du règlement graphique.**

# 3.

## Evaluation des incidences sur l'environnement

Préambule	115
Explication des choix retenus au regard de l'environnement	115
Synthèse de l'état initial de l'environnement et hiérarchisation des enjeux	117
Incidences sur la topographie et l'hydrographie	118
Incidences sur le Climat, la Qualité de l'Air, les énergies	119
Incidences sur le paysage	120
Incidences sur l'occupation des sols	123
Incidences sur le patrimoine culturel	125
Incidences sur le patrimoine écologique	126
Incidences sur les déplacements et la mobilité	128
Incidences sur les risques	130
Incidences sur les nuisances	132
Synthèse des incidences et des mesures ERC	134
Incidences sur les sites Natura 2000	138

## PREAMBULE

Les procédures d'évolution des documents d'urbanisme peuvent être soumises à Evaluation environnementale **au titre de l'article R.122-17 du code de l'environnement**.

La procédure de Déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU d'Embrun a fait l'objet d'une Evaluation environnementale au titre des articles **R.104-9 et R.104-10 du code de l'urbanisme** :

- Au titre des plans locaux d'urbanisme dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000,
- Au titre des plans locaux d'urbanisme des communes littorales.

En effet, la mise en comptabilité du PLU dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet, fait l'objet d'une évaluation environnementale lorsque la mise en compatibilité emporte les mêmes effets qu'une révision au sens de l'article L. 153-31.

## EXPLICATION DES CHOIX RETENUS AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT

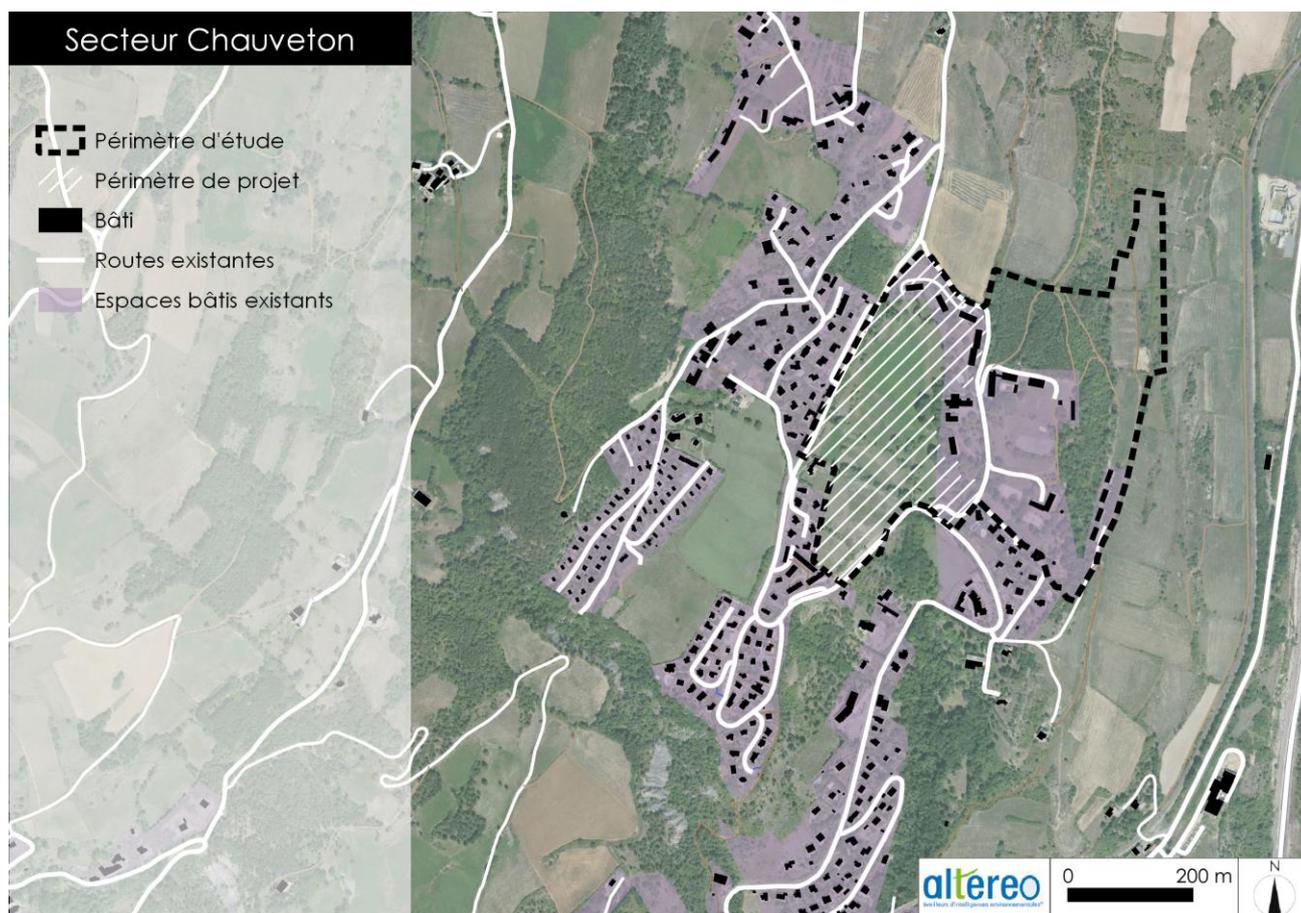
Pour appliquer les objectifs inscrits dans le PADD du PLU ainsi que les objectifs du PADD et du DOO du SCoT en matière de développement démographique, de création d'emplois et d'activités économiques, le PLU traduit sur le territoire ces différents objectifs.

Ainsi, la commune souhaite diversifier son attractivité ainsi que les services préexistants. Pour cela, le secteur Chauveton au nord-est de la ville a été retenu. Ce site abritait une ancienne colonie de vacances de la Banque de France mais cette colonie n'est plus en activité de nos jours et le terrain a été acquis en 2015 par la commune.

Le choix de ce site au regard de l'environnement a été fait pour diverses raisons :

- **La maîtrise foncière du site** est un atout majeur qui permet à la commune une très bonne maîtrise du programme, notamment d'un point de vue environnemental.
- **La réutilisation d'espaces déjà artificialisés** est préférable à l'artificialisation de nouveaux espaces agricoles ou naturels. Le site de Chauveton est en partie occupés par des constructions vétustes (ancienne colonie) qui doivent être démolies ou rénovées. Le projet comporte donc une part de recyclage urbain.
- **Le secteur élargi est déjà marqué par de nombreux aménagements** (routes, lotissements, hébergements touristiques) qui opèrent des coupures environnementales et paysagères. Le projet s'insère dans cet espace morcelé et évite ainsi les grands espaces naturels et agricoles préservés de la commune.
- **La continuité de l'urbanisation** : le projet s'inscrit sur des terrains en continuité immédiate de quartiers existants. Il évite ainsi de créer un mitage des espaces agricoles et naturels de la commune.

## Chauveton : un site morcelé



Les zones naturelles présentes sur le site ainsi que les continuités écologiques vont, quant à elles, être préservées au maximum.

La commune souhaite développer des logements sous la forme de différentes formes urbaines sur ce secteur (logements individuels, intermédiaires et collectifs) tout en promouvant une mixité sociale avec 25% de logements sociaux pour l'habitat intermédiaire et 40% de logements sociaux pour le collectif.

Le projet de développement communal se réalisera autour de 3 grands axes :

1. Réaliser un programme de logements
2. Assurer une mise en valeur des espaces naturels et boisés du Domaine
3. Assurer la préservation d'espaces agricoles et le maintien d'activités agricoles aux alentours du Domaine, et au-delà, à l'échelle du territoire communal

Dans le cadre de ce projet communal, la future procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU intégrera les outils nécessaires pour intégrer les mesures environnementales :

- Création d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation,
- Identification des continuités écologiques locales à préserver, à valoriser et à créer de nouvelles si possible,
- Prévoir les reculs nécessaires des futures constructions le long des continuités écologiques identifiées,
- Prévoir les mesures nécessaires pour réduire les nuisances sur la faune et la flore locale ainsi que sur les futurs habitants,
- Intégrer une part de surfaces végétalisées et non imperméabilisées pour la gestion des eaux pluviales et le maintien d'espaces verts,
- Anticiper au maximum les risques naturels pouvant impacter le site.

# SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET HIERARCHISATION DES ENJEUX

La commune d'Embrun est située dans le Parc Naturel des Ecrins dans le département des Hautes Alpes. Forte de 6335 habitants en 2019, la commune connaît une hausse démographique.

Du fait de son cadre de vie et des paysages qui l'entourent, la commune est très attractive d'un point de vue touristique.

C'est pour augmenter son attractivité et pour développer des activités autre que touristiques et également pour offrir une diversité de logements plus importante que la commune a mis en place ce projet.

Le secteur de Chauveton fait partie du territoire communal. Ancienne colonie de vacances de la Banque de France et inutilisée depuis plusieurs années, le site a été acquis récemment par la commune qui souhaite y développer un projet d'aménagement.

L'état initial de l'environnement a permis d'identifier des enjeux pour chacune des composantes environnementales du territoire. Le tableau ci-dessous synthétise le niveau d'enjeu que l'on peut attribuer à chacune des composantes.

Composante environnementale	Hierarchisation des enjeux à l'échelle du site
Topographie - Hydrographie	Enjeux modérés
Climat – Qualité de l'aire - Energies	Enjeux faibles
Paysages	Enjeux forts
Occupation du sol	Enjeux modérés
Patrimoine culturel	Enjeux faibles
Patrimoine écologique	Enjeux forts
Déplacements et mobilités	Enjeux faibles
Risques	Enjeux forts
Nuisances	Enjeux faibles

Les incidences du projet concernant les différents enjeux seront quant à elles catégorisées selon si elles sont positives ou négatives puis sous catégorisées en fonction de leur intensité :

Très positive
Positive
Neutre
Peu négative
Négative
Très négative

# INCIDENCES SUR LA TOPOGRAPHIE ET L'HYDROGRAPHIE

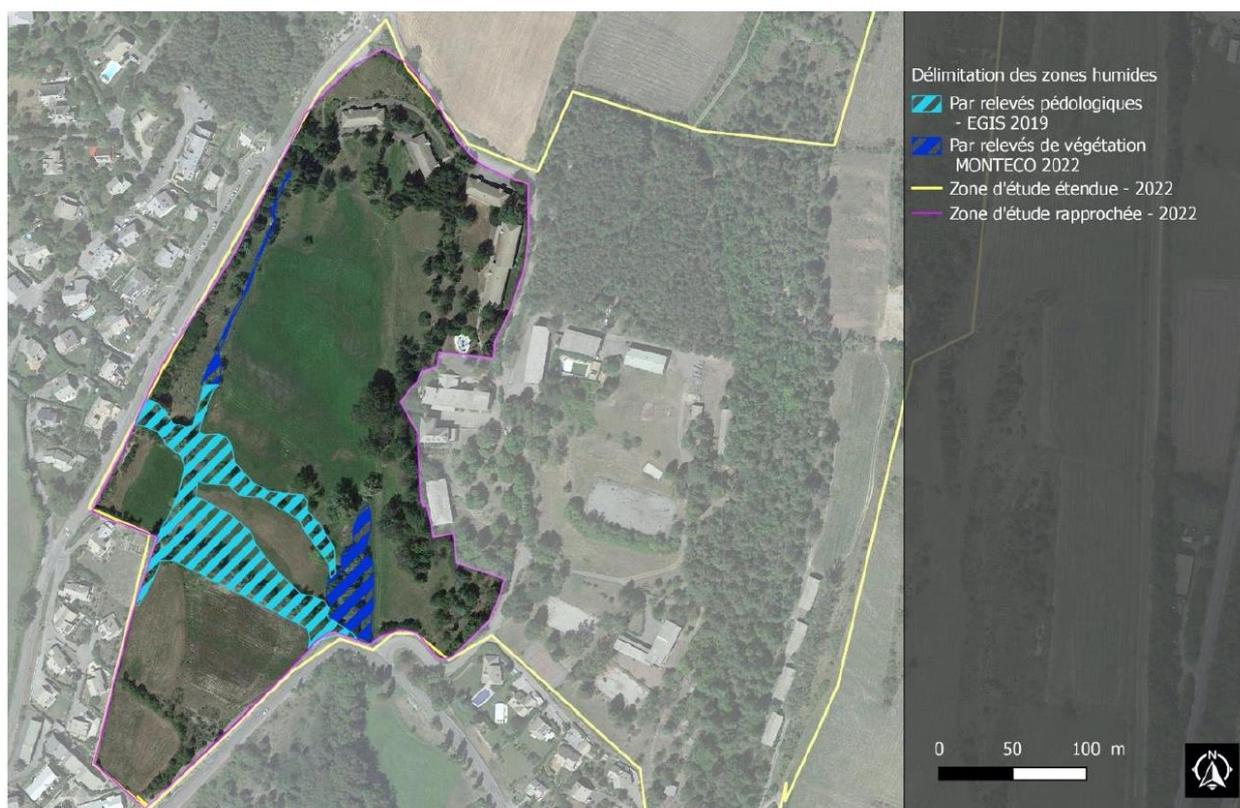
## Incidences

Le site présente une forte déclivité naturelle : l'implantation de nouvelles constructions aura un impact visuel évident.

Le projet entraîne une artificialisation des sols et leur imperméabilisation en raison des différents aménagements futurs : logement, centre éducatif, équipements publics...

Le site est parcouru par plusieurs petits cours d'eau qui alimentent une zone humide. Les aménagements pourront avoir des incidences à la marge de la zone humide.

### Carte de localisation des zones humides



Projet Immobiliser Chauveton  
Commune d'Embrun - 05  
Carte de localisation des zones humides

Réalisation : C. Guignier- MONTECO  
Août 2022  
Source : MONTECO / EGIS  
Fond : Google Earth

## Mesures d'Evitement, de Réduction ou de Compensation

Le projet est dessiné de manière à ne pas « casser » l'impression de pente liée à la déclivité du site. Ainsi, les constructions les plus haute sont implantée sur la partie haute et les constructions les plus basse sur la partie basse afin de conserver un gradient de hauteur descendant (réduction).

Le projet d'OAP identifie et préserve la zone humide (évitement). Néanmoins, des incidences sur les marges de cette zone humide sont à prévoir. Afin de compenser cette incidence, la zone humide existante sur la partie ouest est renforcée par la création de zones de rétention des eaux pluviales dans le fond du vallon. Cette mesure de compensation permet de renforcer le rôle écologique du vallon et d'étendre les milieux humide (compensation).

Le vallon aura également une fonction hydraulique en permettant la gestion des eaux de ruissellement pluvial (réduction). Cet aménagement entre dans la logique de gestion générale de l'eau pluviale à l'échelle du projet demandée par le règlement (réduction).

## Synthèse des incidences

Niveau d'enjeu	Incidence du projet	Mesures prises en compte pour réduire l'incidence	Incidence finale du projet
Modéré	Négative	Gradient de hauteur descendant Evitement de la zone humide Renforcement de la zone humide Gestion générale des eaux de ruissellement sur le site avec zones de rétention des eaux pluviales	Peu négative

# INCIDENCES SUR LE CLIMAT, LA QUALITE DE L'AIR, LES ENERGIES

## Incidences

L'aménagement prévu sur le site entraîne la création d'environ 160 logements dont une majorité de logements collectifs. L'apport d'une nouvelle population dans le quartier entrainera des besoins nouveaux en déplacements et en chauffage pouvant avoir un impact sur la qualité de l'air et, indirectement, le climat.

Le site est localisé à environ 1,5 km du centre-ville où se situe la plupart des commerces, services et emplois. Cette distance favorise l'usage des modes de déplacements doux à condition de mettre en place les aménagements appropriés.

## Mesures d'Evitement, de Réduction ou de Compensation

Les nouveaux habitants bénéficieront de la mise en place d'une liaison en transport en commun pour rejoindre le centre-ville ainsi que de l'aménagement de nombreux cheminements doux sur le site. L'OAP prévoit en outre la sécurisation des croisements et la mise en place de cheminements doux à travers le vallon naturel afin de faciliter l'usage des modes de déplacement doux (réduction).

Le règlement permet en outre un assouplissement des règles relatives à l'axe des faîtages lorsque cela répond à des objectifs de performance bioclimatique et d'énergie renouvelables (réduction).

## Synthèse des incidences

Niveau d'enjeu	Incidence du projet	Mesures prises en compte pour réduire l'incidence	Incidence finale du projet
Faible	Négative	Mise en place d'un bus pour rejoindre le centre-ville Aménagements dédiés aux déplacements doux Facilitation pour l'architecture bioclimatique et les énergies renouvelables	Peu négative

# INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

## Incidences

Du fait de sa localisation, la commune d'Embrun dispose de d'un fort patrimoine paysager puisque qu'elle dispose 3 sites remarquables classés :

- La plaine dite « sous le Roc »
- Le jardin de l'Archevêché et les terrains situés en contrebas
- Le barrage de Serre-Ponçon

La zone étudiée ne situe pas sur ces sites, de ce fait, le projet communal ne va pas endommager la beauté de son patrimoine paysager.

Les paysages au niveau du secteur, peuvent être qualifiés d'espace urbanisé. En effet, le projet s'implante à proximité immédiate des lotissements de Chalvet et de Champaillassé. Le projet ne viendra pas à l'encontre de cette dénomination. De plus, le projet est intégré à l'urbanisation existante, et n'artificialise qu'une partie du domaine et crée un parc sur l'autre.

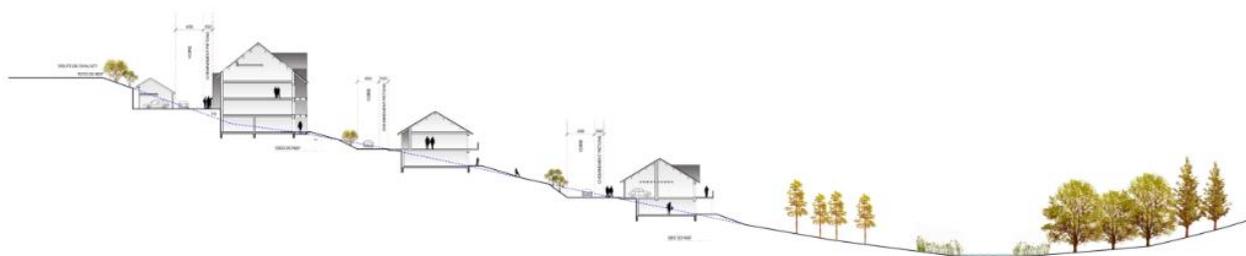
Comme vu dans l'état initial de l'environnement, le site du projet n'est que très peu visible depuis le grand paysage. Sa situation en zone urbanisée et sur un terrain plutôt pentu et entouré par des haies et des arbres permet une bonne intégration du projet dans le paysage. Ainsi, les résidences créées ne modifient pas de façon significative le paysage général en vue éloigné et rapproché. (*Voir visuels ci-après*).

Le projet prévoit de protéger les bâtiments architecturalement remarquables présents sur le site, notamment le bâtiment du Château. En revanche, une étude a démontré que la plupart d'entre eux étaient vétustes et ne sont pas aux normes actuelles (Voir État Initial de l'Environnement, 7 Analyse de l'habitat).

A l'échelle rapprochée les incidences sur le paysage sont à considérer comme forte puisque le paysage agraire existant sera modifié et ce malgré l'insertion du site dans un contexte largement bâtis.

### Schéma de l'implantation future des habitations sur le versant

Source : Dossier de réponse à l'appel à manifestation du groupement porté par Pro&Immo



## Insertion paysagère du projet

Source : Cas par Cas, Pro&Immo





## Mesures d'Évitement, de Réduction ou de Compensation

L'OAP intègre des mesures afin de garantir l'insertion paysagère du projet.

L'espace du vallon est laissé libre de construction grâce à un classement N et le cône de vue depuis le point bas du vallon vers l'amont est préservé au sein de l'OAP (évitement).

Les forêts existantes à proximité immédiate du site ainsi que les continuités de bosquets qui traversent le site sont préservés (OAP) afin de garantir le maintien d'un cadre arboré qui joue aussi une fonction de « masque » depuis les vues éloignées (réduction).

L'implantation des constructions sur le versant en amont du vallon est pensée de manière à avoir le moins d'incidences négatives, notamment sur le paysage. Les bâtiments seront ainsi aménagés en terrasses, afin d'utiliser les atouts de la pente et de limiter l'intervention sur les sols et la topographie naturelle (réduction).

Le projet est dessiné de manière à ne pas « casser » l'impression de pente liée à la déclivité du site. Ainsi, les constructions les plus haute sont implantée sur la partie haute et les constructions les plus basse sur la partie basse afin de conserver un gradient de hauteur descendant (réduction).

La forme urbaine des nouveaux bâtiments ainsi que leur style permis par le règlement feront référence à l'architecture locale pour permettre une insertion visuellement agréable et en cohérence avec les quartiers d'habitations existants sur le versant (réduction).

Le règlement impose que les aires de stationnement soient plantées à raison d'un arbre chaque 50m<sup>2</sup> (réduction).

## Synthèse des incidences

Niveau d'enjeu	Incidence du projet	Mesures prises en compte pour réduire l'incidence	Incidence finale du projet
Fort	Négative	Maintien du cône de vue depuis le point bas du Vallon vers l'amont Maintien des boisements et des bosquets Limitation des terrassements Gradient de hauteur des bâtiments Références à l'architecture locale Végétalisation des stationnement	Peu négative

## INCIDENCES SUR L'OCCUPATION DES SOLS

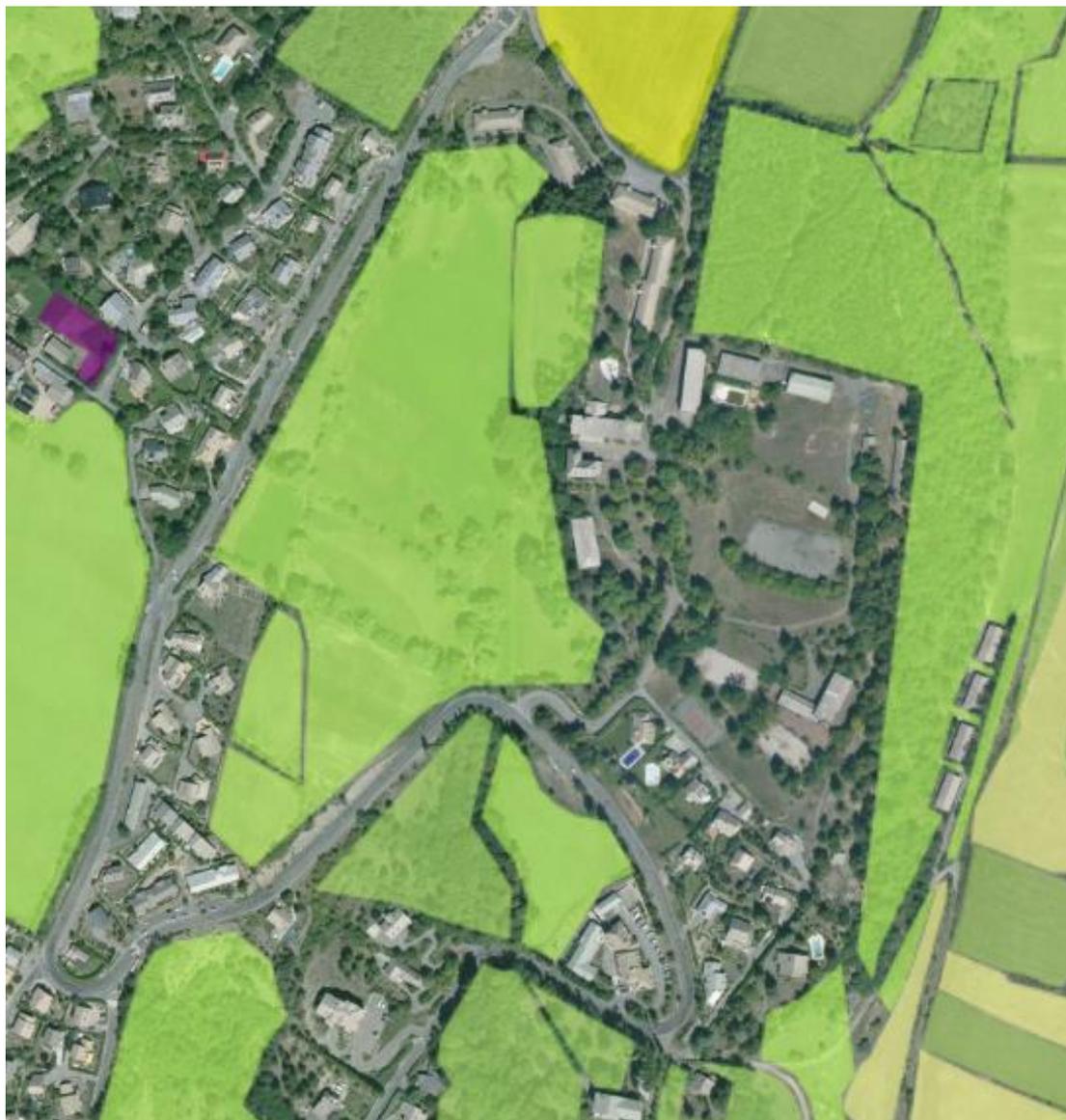
### Incidences

Le projet impacte de manière différenciée trois secteur :

1. Un secteur d'environ 1,5 ha déjà bâti au nord du site qui comporte 5 bâtiments vétustes à démolir (classé en zone Ut dans le PLU en vigueur). L'aménagement de ce secteur ne modifie pas l'occupation du sol préexistante.
2. Un secteur de prairies communales d'environ 5,3 ha à usage agricole (fermage) mais ciblé dans le PLU en vigueur pour accueillir une urbanisation future (2AU). L'aménagement de ce secteur impacte l'occupation du sol.
3. Le vallon d'environ 2 ha, également à usage de prairies, classé en zone N dans le PLU actuel et en zone rouge du PPRi, est voué à rester à naturel avec quelques aménagements légers (cheminements, gestion des eaux de pluie, mise en valeur de la zone humide). L'aménagement prévu sur ce secteur ne modifie pas l'occupation du sol.

## Carte de l'utilisation agricole des sols sur le site

Source : Registre parcellaire graphique 2020 Géoportail



Bien que ces zones aient été classées comme AU (zone à urbaniser) au zonage, il y aura bien une perte d'espace agricole et naturel au profit de l'artificialisation des terres à cause du projet même si ces terres avaient vocation à être urbanisées.

## Mesures d'Évitement, de Réduction ou de Compensation

La traduction réglementaire du projet au sein du zonage et du règlement conserve un classement N inconstructible sur le vallon et les boisements environnant évitant ainsi l'artificialisation de ces secteurs (évitement). Les boisements sont également protégés via un EBC (évitement).

En outre les alignements de bosquets qui traversent le site d'ouest dans la partie humide du site sont identifiés et préservés à travers l'OAP (réduction).

Le règlement de la zone à urbaniser 1AUa2 des habitations individuelles impose un taux de pleine terre de 40% minimum par parcelle.

## Synthèse des incidences

Niveau d'enjeu	Incidence du projet	Mesures prises en compte pour réduire l'incidence	Incidence finale du projet
Modéré	Très négative	Classement en zone N du vallon et des boisements Classement en EBC des boisements existants Maintien de la continuité des bosquets Taux minimal de pleine terre (40%) dans la zone d'habitations individuelles	Peu négative

## INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL

### Incidences sur le patrimoine

La commune d'Embrun dispose d'un fort patrimoine historique avec 5 monuments historiques classés et 7 monuments inscrits.

Le projet de l'OAP a peu d'impacts sur ce patrimoine culturel et historique puisque les projets d'aménagements ne comprennent pas les différents monuments. En effet, la majorité de ce patrimoine se situe proche du vieux centre-ville tandis que le domaine de Chauveton est situé en périphérie de la zone urbaine communale.

Le projet Chauveton prévoit de protéger les bâtiments architecturalement remarquables présents sur le site, notamment le bâtiment du Château. En revanche, une étude a démontré que la plupart d'entre eux étaient vétustes et ne sont pas aux normes actuelles.

Etant donné que le terrain a été acquis par la commune d'Embrun, cette dernière aura un droit de regard sur l'architecture des bâtiments et s'assurera qu'ils ne portent pas atteinte à l'intégrité paysagère du site.

De même, les trames vertes et bleues de la zone seront préservées ainsi que les arbres remarquables de manière à préserver la naturalité du site Chauveton et notamment l'écrin boisé.

### Synthèse des enjeux patrimoniaux

Niveau d'enjeu	Incidence par rapport au projet	Mesures prises en compte pour réduire l'incidence	Incidence finale du projet
Faible	Négative	Prise en compte de l'insertion paysagère et patrimoniale des bâtiments	Peu négative

# INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE ECOLOGIQUE

L'étude d'incidence sur les sites Natura 2000 est présentée dans une partie à part.

## Incidences sur le patrimoine écologique

Le projet aura des incidences sur les milieux naturels suivants identifiés dans l'état initial de l'environnement :

Type d'enjeu	Description de l'enjeu sur la zone d'étude étendue	Effets du projet	Niveau d'impact
Habitats naturels	Des enjeux <b>modérés</b> pour les <b>prairies de fauche</b> , représentant 5,15 ha sur la zone d'étude rapprochée.  Des enjeux <b>forts</b> pour les zones humides, représentant une surface de 7 290 m <sup>2</sup> sur la zone d'étude rapprochée.	Destruction ou dénaturaion temporaire d'habitats :  5,15 m <sup>2</sup> pour les prairies de fauche 7290 m <sup>2</sup> pour les zones humides	Fort
Flore	Absence d'enjeu	-	Non significatif
Entomofaune	Présence d'une espèce à enjeu assez fort : le Sténobothre occitan, au niveau des pelouses sèches (observation de plusieurs individus mâles et femelles).	Sténobothre occitan : habitat non concerné par le projet.	Non significatif
	Forte potentialité de présence pour une espèce à enjeu fort : le Sphinx de l'Argousier au niveau des massifs d'Argousiers.	Sphinx de l'Argousier : 400 m <sup>2</sup> d'habitat favorable concernés par le projet.	Fort
	Forte potentialité de présence pour le Lucane cerf-volant : enjeu réduit de conservation mais espèces N2000.	Lucane cerf-volant : arbres remarquables concernés par le projet.	Réduit
Amphibiens	Enjeux réduits.	Destruction d'habitat potentiel pour la reproduction d'espèces communes. Rupture de fonctionnalité.	Réduit
Reptiles	Présence de la Coronelle girondine en zone d'étude étendue (1 observation en 2022) – enjeu modéré pour ses habitats.  Habitats favorables à la Vipère aspic – non observée en 2022 – enjeu modéré	Dénaturation / destruction d'habitats.	Réduit
Avifaune	<u>Concernant la Pie-grièche écorcheur</u> : probablement nicheuse (1 couple en 2022), enjeu fort au niveau des bosquets et végétation épineuse en bordure de prairies et milieux agricoles.	Dérangement, destruction ou dénaturaion d'habitat.	Modéré
	<u>Concernant la Linotte mélodieuse</u> : enjeu fort au niveau des végétations arbustives et prairies (1 couple observé en 2022).	Dérangement, destruction ou dénaturaion d'habitat.	Modéré
	<u>Concernant le Verdier d'Europe</u> : enjeu fort pour les arbres remarquables (1 couple en 2022).	Dérangement, destruction ou dénaturaion d'habitat.	Modéré

	<u>Concernant la Corneille noire</u> : enjeu modéré pour les arbres remarquables (1 couple en 2022).	Dérangement, destruction ou dénaturation d'habitat.	Réduit
	<u>Concernant le Coucou gris</u> : enjeu modéré pour les milieux arbustifs (1 reproducteur en 2022).	Dérangement, destruction ou dénaturation d'habitat.	Réduit
Chiroptères	<u>Concernant le Petit Rhinolophe</u> : observations 2022 (2 individus en été) dans un gîte bâti de la zone d'étude étendue, nombreux contacts en chasse et déplacements. Enjeu fort.	Destruction d'habitats de chasse, rupture de fonctionnalité écologique.	Fort
	<u>Concernant la Barbastelle d'Europe</u> : forte activité de chasse en 2022, massif forestier en partie est présentant des potentialités de gîtes. Enjeu fort.	Destruction d'habitats de chasse, rupture de fonctionnalité écologique.	Fort
	<u>Concernant le groupe des Murins de grande taille</u> : forte activité de chasse en 2022 (prairies). Importante colonie connue à proximité. Enjeu fort.	Destruction d'habitats de chasse, rupture de fonctionnalité écologique.	Fort
Enjeux de fonctionnalité écologique	Enjeu fonctionnel fort : perméabilité importante en contexte semi-urbanisé, transit important constaté pour les chiroptères. Participation des zones humides à la trame bleue du territoire.	Rupture de la fonctionnalité écologique.	Fort

### Mesures d'Évitement, de Réduction ou de Compensation

Les zones humides sont identifiées et protégées au maximum au sein de l'OAP et des pièces réglementaires (protection au titre de l'article L151-23) (évitement).

L'OAP intègre la création de nouvelles zones humides au sein du vallon (compensation).

Le règlement préconise une liste d'essences adaptées aux conditions locales pour les arbustes et proscrit l'usage d'essences invasive (réduction).

Le schéma de l'OAP identifie des continuités de bosquets et des arbres (gîtes à chiroptères) à préserver (évitement).

Le vallon est protégé par un classement en zone N et une identification au sein de l'OAP en tant qu'espace vert. L'espace vert de l'OAP se poursuit dans la zone 1AUa2 jusqu'à la limite nord du site (réduction).

L'OAP et le règlement intègrent des dispositions de limitation des éclairages extérieurs (réduction)

L'OAP intègre un objectif de compensation surfacique des zones de chasse de chiroptères détruites et du massif d'Argousiers (compensation).

Niveau d'enjeu	Incidence par rapport au projet	Mesures prises en compte pour réduire l'incidence	Incidence finale du projet
Fort	Très négative	Protection au maximum des zones humides existantes (Évitement) Création de nouvelles zones humides (compensation) Usage d'essences adaptées et non invasives (réduction) Préservation des continuités de bosquets (évitement) Maintien d'une continuité d'espace vert nord-sud (réduction)	Peu négative

# INCIDENCES SUR LES DEPLACEMENTS ET LA MOBILITE

## Incidences

Le site d'étude est situé à proximité d'une ancienne route départementale (route de Chalvet) reliant le centre d'Embrun au quartier des Maures. L'accès au site de projet de Chauveton se fera par cette route départementale. L'accès à la route de Chalvet sera sécurisé au Sud-Est et au Nord du site.

L'accès aux différents logements se fera au travers d'un maillage interne avec deux nouvelles voies à double sens pour accéder aux logements individuels et deux nouvelles voies à sens unique pour l'accès aux logements collectifs et individuels groupés.

Une étude de circulation, présente en annexe de la présente procédure, présente les aménagements prévus pour sécuriser l'accès et limiter les flux tout en conservant les aménagements viaires existant (plateaux, aménagements pour les bus...). Cette étude a également permis de révéler que le projet aura un impact faible sur le trafic automobile avec un véhicule supplémentaire toutes les 45 secondes soit moins de 7 véhicules supplémentaires toute les 5 minutes.

Afin de favoriser les modes de déplacements doux, le projet Chauveton prévoit également l'intégration d'un maillage piéton prenant en compte la topographie du site.

Enfin, le projet vise également à renforcer l'offre de transports en communs à proximité du secteur de projet. La commune d'Embrun projette de renforcer les horaires de la navette de ville et de créer au moins un arrêt en partie basse après l'arrêt « Chardouires ».

## Mesures d'Evitement, de Réduction ou de Compensation

Le projet de l'OAP de Chauveton intègre des mesures en faveur de la prise en compte des déplacements et de la mobilité :

- Sécurisation des carrefours existants au niveau de l'ancienne route départementale,
- Création d'un maillage viaire à l'intérieur du secteur de projet permettant de relier les différents logements du site,
- Création d'un maillage piéton prenant en compte la topographie du site,
- Intégration d'aménagements légers permettant de traverser la zone humide à pied,
- Renforcement des horaires et création d'un arrêt de bus pour l'accès au secteur de Chauveton.

## Synthèse des incidences

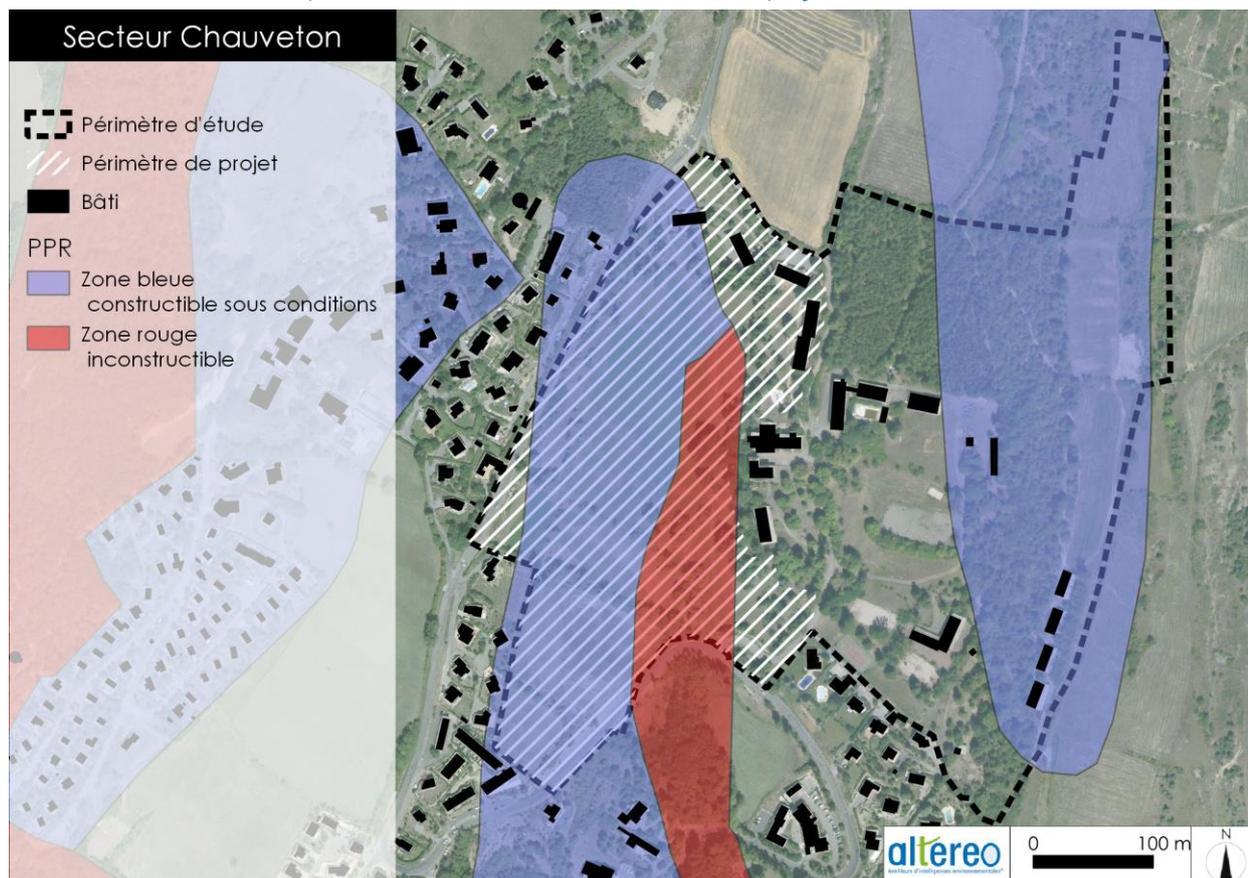
Niveau d'enjeu	Incidences du projet	Mesures prises en compte pour réduire l'incidence	Incidences finale du projet
Faible	Négative	<p>Sécurisation des carrefours existants au niveau de l'ancienne route départementale (étude circulation réalisée par un bureau d'études)</p> <p>Création d'un maillage viaire à l'intérieur du secteur de projet permettant de relier les différents logements du site Création de cheminements doux.</p> <p>Création d'un maillage piéton prenant en compte la topographie du site</p> <p>Intégration d'aménagements légers permettant de traverser la zone humide à pied</p> <p>Renforcement des horaires et création d'un arrêt de bus pour l'accès au secteur de Chauveton</p>	Peu négative

## INCIDENCES SUR LES RISQUES

### Incidences

Le périmètre du site du projet possède une partie importante classée en zone rouge du PPRN. La zone rouge R101 présente sur le site du projet impose une interdiction de constructions nouvelles. La majorité du périmètre du site est située en zone bleue du PPRN et est soumise au risque de glissements de terrain. La presque totalité du site du projet est soumise à un risque selon le zonage (bleu et rouge).

Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) – Zoom sur le site de projet



### Mesures d'Évitement, de Réduction ou de Compensation

Le projet Chauveton prend en compte les directives du PPR dans son projet. En effet, les zones inconstructibles (en rouge) définies par le PPR se situant à l'intérieur de la zone du projet ne seront pas touchées (Évitement). Les constructions et les projets de développement ne se feront que sur les zones constructibles (en bleu), dans le respect des conditions prévues par le PPRi (Réduction).

Toutes les dispositions réglementaires relatives à la défense incendie (OLD, PDFPI) seront par ailleurs mises en œuvre (Réduction).

## Synthèse des incidences

Niveau d'enjeu	Incidence par rapport au projet	Mesures prises en compte pour réduire l'incidence	Incidence finale du projet
Fort	Négative	Evitement des zones soumises à un risque fort. Mise en place des dispositions réglementaires dans les autres zones.	Peu négative

## INCIDENCES SUR LES NUISANCES

### Incidences

Le site d'étude est situé sur une zone déjà construite mais qui n'est plus utilisée et dont les logements sont vétustes. Il est également en continuité avec la zone urbaine de la commune.

Le but du projet communal est de diversifier l'offre en matière de logements (logements sociaux, logements individuels, habitat intermédiaire et habitat collectif). Les logements proposés seront diversifiés mêlant autant des logements collectifs, des logements sociaux ainsi que des maisons individuelles.

L'augmentation des résidents et des utilisateurs sur le site suite à la réalisation des différents projets risque d'entraîner une augmentation du trafic routier sur les voiries actuelles.

Concernant les réseaux d'assainissement d'eau potable et d'électricité, la zone étant déjà construite, elle est déjà raccordée aux différents réseaux.

La gestion actuelle de la ressource en eau sur le territoire communal se fait par la régie Eau de l'Embrunais. La qualité de l'eau y est très bonne et la ressource se trouve en quantité abondante ce qui fait que la commune pourra encaisser sans soucis une augmentation de la population.

Deux sources sont actuellement étudiées pour permettre l'alimentation en eau potable du secteur de Chauveton : la source de la Rame et la source de Font Vézine.

Pour la source de Font Vézine, une étude hydrogéologique est en cours sur le captage afin d'améliorer la connaissance de circulations souterraines et d'augmenter les volumes de captages en période d'étiage. Il s'agit d'une décision prise antérieurement au projet de Chauveton pour permettre d'augmenter les capacités de production et de distribution pour la majeure partie de la commune (donnée issue de la Régie des Eaux de l'Embrunais).

Concernant la source de Rame faisant partie du réseau de distribution et d'alimentation actuel de la ville d'Embrun, celui-ci est en capacité, sous réserve d'aménagements, d'alimenter le projet de Chauveton (donnée issue de la Régie des Eaux de l'Embrunais).

Le projet est également compatible avec le calendrier prévisionnel d'augmentation des capacités de la station d'épuration Embrun-Baratier.

Les déchets sont gérés par la Régie déchets SMICTOM de Serre-Ponçon qui est en mesure de prendre en charge une augmentation de la quantité de déchets.

### Mesures d'Évitement, de Réduction ou de Compensation

Le projet de l'OAP de Chauveton intègre des mesures en faveur de la qualité de vie et de la réduction des nuisances :

- aménagement pour la mise en valeur des espaces verts, naturels et paysagers du site,
- préservation des espaces boisés,
- préservation, création et mise en valeur de zones humides,
- création de cheminements doux,
- sécurisation des carrefours.

## Synthèse des incidences

Niveau d'enjeu	Incidences du projet	Mesures prises en compte pour réduire l'incidence	Incidences finales du projet
Faible	Peu négative	Aménagement d'espaces verts, naturels et paysagers du site. Préservation des espaces boisés. Préservation, création et mise en valeur de zones humides. Création de cheminements doux. Sécurisation des carrefours.	Très positive

# SYNTHESE DES INCIDENCES ET DES MESURES ERC

## Définition et mise en application des mesures

La démarche dite « éviter – réduire – compenser » (ERC) les impacts sur l'environnement s'applique à l'ensemble des thématiques de l'environnement et de manière proportionnée aux enjeux. Elle s'inscrit dans une démarche progressive et itérative propre à l'évaluation environnementale.

La démarche est guidée par une recherche systématique de l'impact résiduel le plus faible possible, voire nul. Si des impacts ont été démontrés, il s'agit de mettre en œuvre les mesures permettant en premier lieu d'éviter au maximum d'impacter l'environnement, puis dans un second temps de réduire au maximum les impacts qui ne peuvent pas être évités. Finalement, s'il y a un impact résiduel significatif, alors le projet devra les compenser « en nature » en réalisant des actions compensatoires par rapport aux effets attendus.

- Mesure d'évitement : modification, suppression ou déplacement d'une orientation pour en supprimer totalement les incidences
- Mesure de réduction : adaptation de l'orientation pour en réduire ses impacts
- Mesures compensatoires : elles doivent être considérées comme le recours ultime quand il est impossible d'éviter ou réduire au minimum les incidences. Elles doivent rétablir un niveau de qualité équivalent à la situation antérieure.

En complément des mesures prescriptives, les documents d'urbanisme peuvent comporter des recommandations pour des questions ne relevant pas du code de l'urbanisme. Elles pourront être clairement distinguées des mesures à valeurs prescriptives.

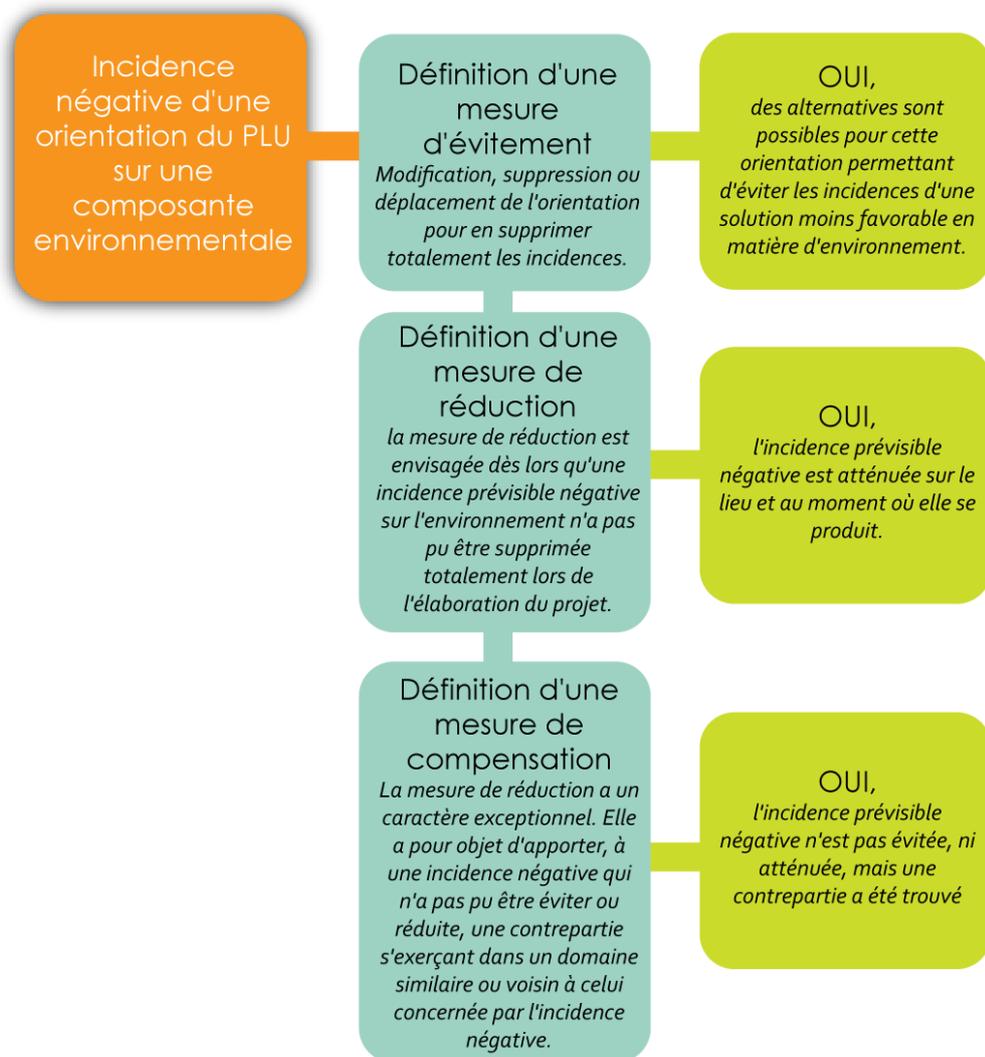


Tableau récapitulatif des incidences du projet sur le site de Chauveton :

Enjeux hiérarchisés	Incidence par rapport au projet	Mesures prises en compte pour réduire l'incidence	Incidence finale du projet
Paysage (fort)	Négative	Maintien du cône de vue depuis le point bas du Vallon vers l'amont Maintien des boisements et des bosquets Limitation des terrassements Gradient de hauteur des bâtiments Références à l'architecture locale Végétalisation des stationnement	Peu négative
Patrimoine écologique (fort)	Très négative	Protection au maximum des zones humides existantes (Evitement) Création de nouvelles zones humides (compensation) Usage d'essences adaptées et non invasives (réduction)	Peu négative

		<p>Préservation des continuités de bosquets (évitement)</p> <p>Maintien d'une continuité d'espace vert nord-sud (réduction)</p> <p>Limitation des éclairages extérieurs (réduction)</p> <p>Préservation de 10 gîtes chiroptère à enjeu (évitement)</p> <p>Compensation surfacique des zones de chasse de chiroptères détruites (compensation)</p> <p>Plantation intégrée d'Argousiers au niveau des zones évitées par le projet (compensation)</p>	
Risques (fort)	Négative	<p>Evitement des zones soumises à un risque fort.</p> <p>Mise en place des dispositions réglementaires dans les autres zones.</p>	Peu négative
Topographie - Hydrographie (modéré)	Négative	<p>Gradient de hauteur descendant</p> <p>Evitement de la zone humide</p> <p>Renforcement de la zone humide</p> <p>Gestion générale des eaux de ruissellement sur le site avec création de cascades</p>	Peu négative
Occupation du sol (modéré)	Très négative	<p>Classement en zone N du vallon et des boisements</p> <p>Classement en EBC des boisements existants</p> <p>Maintien de la continuité des bosquets</p> <p>Taux minimal de pleine terre (40%) dans la zone d'habitations individuelles</p>	Peu négative
Patrimoine culturel (faible)	Négative	<p>Prise en compte de l'insertion paysagère et patrimoniale des bâtiments</p>	Peu négative
Nuisances (faible)	Peu négative	<p>Aménagements d'espaces verts et naturels et paysagers du site.</p> <p>Préservation des espaces boisés.</p> <p>Préservation, création et mise en valeur de zones humides.</p> <p>Création de cheminements doux.</p> <p>Sécurisation des carrefours.</p>	Très positive
Climat – Qualité de l'aire – Energies (faible)	Négative	<p>Mise en place d'un bus pour rejoindre le centre-ville</p> <p>Aménagements dédiés aux déplacements doux</p> <p>Facilitation pour l'architecture bioclimatique et les énergies renouvelables</p>	Peu négative

<p>Déplacements et mobilités (faible)</p>	<p>Négative</p>	<p>Sécurisation des carrefours existants au niveau de l'ancienne route départementale (étude circulation réalisée par un bureau d'études)</p> <p>Création d'un maillage viaire à l'intérieur du secteur de projet permettant de relier les différents logements du site Création de cheminements doux.</p> <p>Création d'un maillage piéton prenant en compte la topographie du site</p> <p>Intégration d'aménagements légers permettant de traverser la zone humide à pied</p> <p>Renforcement des horaires et création d'un arrêt de bus pour l'accès au secteur de Chauveton</p>	<p>Peu négative</p>
---	-----------------	---	---------------------

# INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

## Généralités

- **Cadre préalable**

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels créé par les directives européennes 2009/147/EC dite directive « Oiseaux » et 92/43/CEE dite directive « Habitats / faune / flore ». Les sites du réseau Natura 2000 sont identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages et de leurs habitats. Les sites sont proposés par les États membres de l'Union européenne sur la base de critères et de listes de milieux naturels et d'espèces de faune et de flore inscrits en annexes des directives.

**La directive « Oiseaux » (1979)** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**.

**La directive « Habitats faune flore » (1992)** établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. **Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, actuellement plus de 20000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

- **Natura 2000 et les documents d'urbanisme**

Les documents d'urbanisme ont une obligation générale de préservation des écosystèmes. Cela est souligné tant dans le code de l'urbanisme (art L.121-1 et s.) que dans le code de l'environnement (Art L.122-1 et s.). La loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU) a profondément modifié le contenu de ces documents dans ce sens, en obligeant à réaliser un état initial de l'environnement, à évaluer les incidences et orientations du document d'urbanisme sur l'environnement et à exposer la manière dont le document prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

Les documents d'urbanisme doivent aussi faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur les sites Natura 2000 s'ils sont susceptibles de les affecter de manière significative. Cette évaluation est appelée « évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 » ou « évaluation des incidences Natura 2000 ».

Elle est prévue par la Directive « Habitats, Faune, Flore » (art 6, § 3 et 4). En France, les textes juridiques relatifs à cette évaluation sont, en grande partie, codifiés dans le code de l'environnement (art L414-4, R 414-19 à R 414-26) et dans le code de l'urbanisme (art R122-2). Cette évaluation doit tenir compte des éventuels effets cumulés avec d'autres plans.

## Incidences potentielles de la procédure de déclaration de projet sur les sites Natura 2000

L'aire d'étude étendue ne se situe sur aucun périmètre Natura 2000.

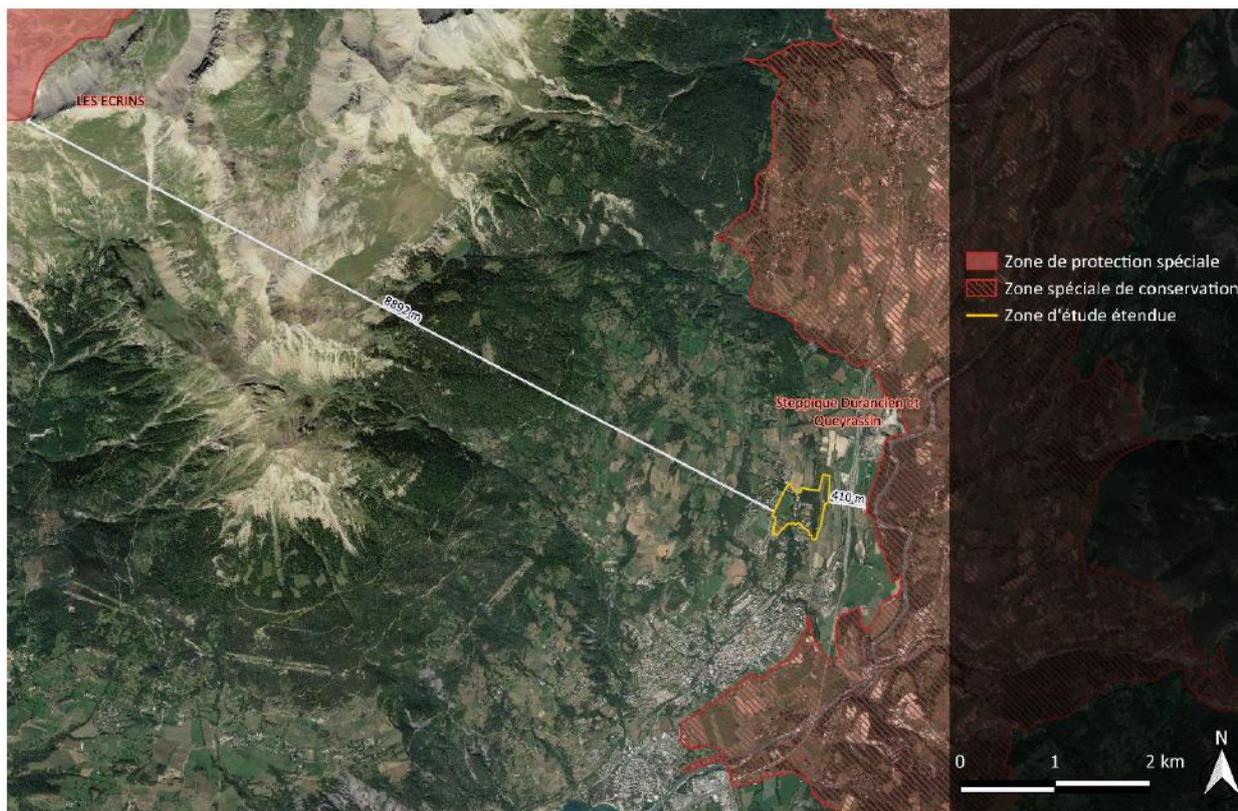
Les 2 ZSC les plus proches sont « Steppique Dirancien et Queyrassin » (FR9301502) à 410 m au sud et « Bois de Morgon » (FR9301523) à 10 km au sud-ouest.

Les habitats et les espèces communautaires présents sur le site d'études sont similaires avec ceux des deux ZSC. Il pourrait donc exister un lien fonctionnel faible mais présent pour les continuités écologiques avec le site le plus proche « **Steppique Dirancien et Queyrassin** » (FR9301502)

La ZPS la plus proche est située à 8km au nord-ouest : « **Ecrins** » (FR9310036).

Toutefois, cette ZPS identifie de nombreux oiseaux dont l'aigle royal ou le vautour. Ces espèces ont un grand territoire vital et sont susceptibles d'exploiter marginalement la zone d'étude comme territoire de chasse. Mais, la zone étant à proximité de zones urbaines et périurbaines, ces dernières ne sont pas particulièrement favorables à ces espèces.

Localisation de l'aire d'étude étendue par rapport aux sites Natura 2000 les plus proches (source : Monteco 2022)



Localisation des zones Natura 2000 et du projet  
Commune d'Embrun

Réalisation Avril 2022 : C.Lassalle  
Sources : DREAL Paca  
Fond Ortho Google

- Lien avec la ZSC « **Steppique Dirancien et Queyrassin** » (FR9301502)

Il s'agit d'un site de systèmes steppiques rares en Europe avec présence de forêt relique de Génévrier thurifère et d'un cortège spécifique ibéro-marocain. Les milieux sont très variés : source halophile avec végétation particulière, prairies de fauche montagnardes, bocage très riche, nombreuses forêts subnaturelles.

**Le site recense 32 habitats d'intérêt communautaire dont 7 prioritaires** : Prés-salés intérieurs, pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de *Alyso-Sedion albi*, sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*), pavements calcaires, forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata*, forêts endémiques à *Juniperus spp.*

**Le site recense 28 espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats**, dont un important cortège de chiroptères, une flore d'une grande richesse par la présence de l'orchidée Liparis de Loesel notamment et du secteur en France accueillant les stations les plus importantes du papillon Isabelle de France.

Enfin, le site présente également de forts enjeux pour les bryophytes, recelant une richesse exceptionnelle en taxons du genre *Orthotrichum* et du genre *Syntrichia*. Plusieurs taxons de ces deux genres sont en outre rarissimes à l'échelle européenne (*Orthotrichum vitii*, *O. crenulatum*, *Syntrichia caninervis*, *S. handelii*, *S. rigescens*).

En termes de flores et habitats naturels, les liens fonctionnels semble très limités. En revanche, des liens fonctionnels sont probables pour la faune, en particulier l'entomofaune et les chiroptères (source : Monteco, 2022).

En effet, les études de terrain menée en 2018 par EGIS et en 2022 par Monteco ont permis d'observer les 4 espèces de chiroptère suivantes, classées en annexe de la directive Habitat et présente sur le Formulaire Standard de Données (FSD) du site « Steppique Dirancien et Queyrassin » (FR9301502) :

**- La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)**

Sa population jugée significative et son état de conservation jugé bon selon le FSD de la ZSC.

Les activités enregistrées sur le site sont qualifiées de fortes.

Enjeu régional : Fort

**- Le Murin de Grande Taille (*Myotis myotis/blythii*) :**

Sa population jugée significative et son état de conservation jugé bon selon le FSD de la ZSC.

Les activités enregistrées sur le site sont qualifiées de fortes.

Enjeu régional : Fort

**- Le Petit Rhinolphe (*Rhinolophus hipposideros*)**

Sa population jugée significative et son état de conservation jugé bon selon le FSD de la ZSC.

Les activités enregistrées sur le site sont qualifiées de modérées.

Enjeu régional : Fort

**- Le Grand Rhinolphe (*Rhinolophus ferrumequinum*)**

Sa population jugée significative et son état de conservation jugé bon selon le FSD de la ZSC.

Les activités enregistrées sur le site sont qualifiées de modérées.

Enjeu régional : Fort

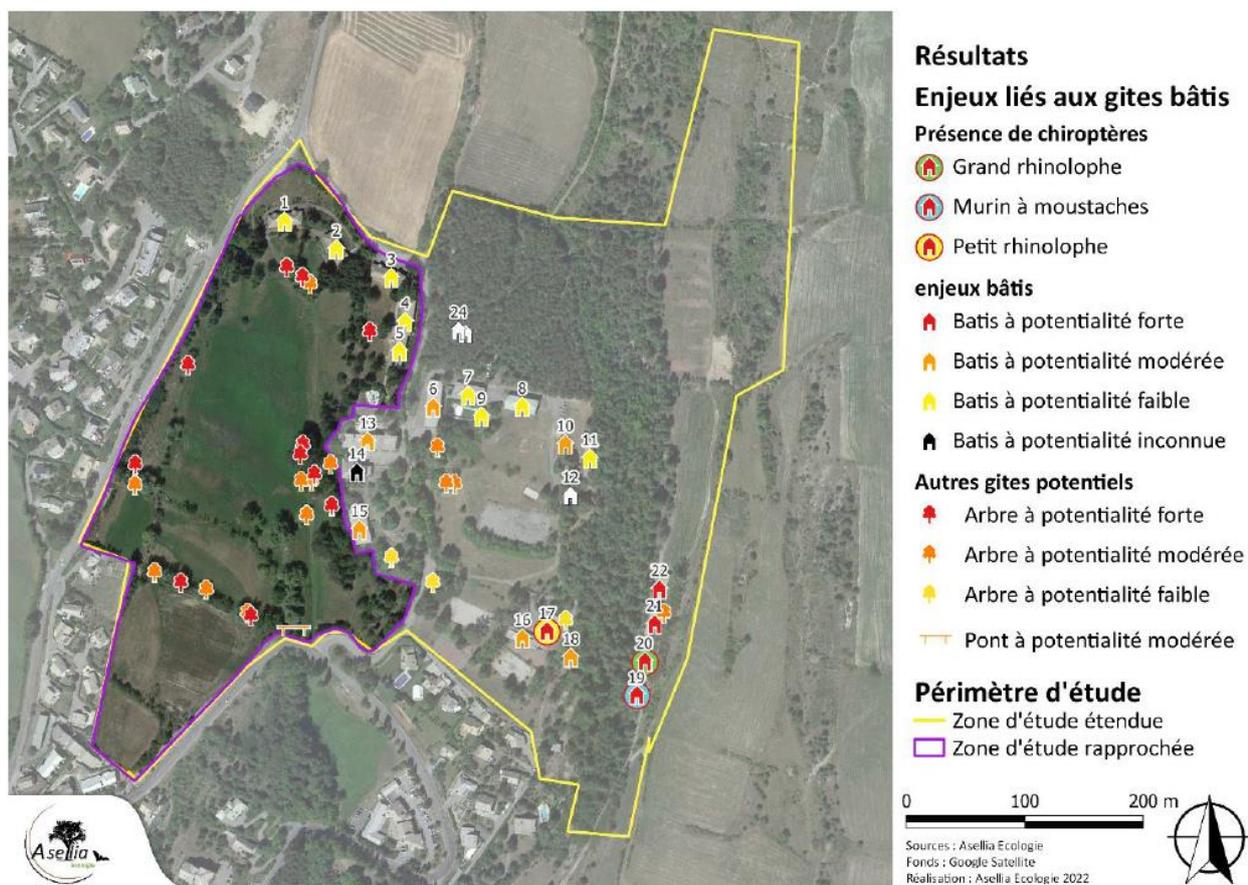
De manière générale, le site semble montrer un intérêt particulièrement fort sur les milieux ouverts et les lisières forestières avec des contacts relativement importants pour des espèces à enjeux fréquentant ces deux types d'habitats (Murin de grande taille). Ces résultats mettent donc en avant un réel enjeu lié aux divers **milieux ouverts** présents sur le site d'étude étendu en tant que zones de chasse. (Source : Monteco, 2022).

Prairies de fauche, habitat de chasse entre autres du groupe des Murins de grande taille (source : Monteco 2022)



L'étude de terrain démontre la présence de nombreux gîtes en cœur de la zone d'étude élargie et en périphérie immédiate de la zone de projet. La plupart sont actuellement à l'abandon et faisaient partie de l'ancien centre de vacances. Les prospections démontrent notamment la présence du Grand Rhinolphe et du Petit Rhinolphe sur deux bâtis (20 et 17 sur la carte suivante) de la zone d'étude élargie.

Enjeux liés aux gîtes bâtis et arboricoles pour les chiroptères (source : Monteco 2022)



A noter : ces deux gîtes avérés sont situés en dehors du secteur de projet. Au sein de la zone concernée par la déclaration de projet, plusieurs gîtes potentiels sont identifiés. Des mesures doivent donc être prises pour les préserver.

Au niveau de l'entomofaune, le **Lucane cerf-volant (*lucanus cervus*)**, est significativement potentiel sur la zone d'étude bien qu'il n'ait pas été observé durant les prospections. Il est inscrit à l'annexe 2 de la directive Habitats et présent sur la liste du site « Steppique Dirancien et Queyrassin » (FR9301502) est significativement potentiel sur la zone d'étude bien qu'il n'ait pas été observé durant les prospections. Selon le FSD (Formulaire Standard de Données), à l'échelle de ce site le Lucane cerf-volant présente des populations jugées significatives et un état de conservation jugé bon. Les essences feuillues du site abritent très probablement une population de Lucane cerf-volant. Le caractère commun de cette espèce ne confère qu'un niveau d'enjeu faible à ce milieu.

Le **Sphinx de l'Argousier (*hyles hippophaes*)**, est également significativement potentiel sur la zone d'étude bien qu'il n'ait pas été observé durant les prospections. Il est inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats et est identifié en tant que « autre espèce importante » sur le FSD du site « Steppique Dirancien et Queyrassin » (FR9301502). Cette espèce, très rare en France, est inscrite sur la liste rouge nationale (enjeu fort). 400 m<sup>2</sup> d'habitat favorable (massifs d'Argousier) sont concernés par le projet. Des mesures doivent donc être prises pour préserver cette espèce.

Cartes des milieux avec identification des massifs d'Argousier en rouge (source : Monteco 2022)



#### ▪ Sites ZPS – Directives Oiseaux

La zone d'étude ne se situe sur aucune zone ZPS du périmètre Natura 2000. La ZPS la plus proche est située à 8km au nord-ouest (ZPS « Ecrins » (FR9310036)).

Il s'agit d'un site d'importance régionale à nationale pour la reproduction de plusieurs rapaces (Aigle royal, Chevêchette d'Europe, Chouette de Tengmalm) et galliformes de montagne (Lagopède alpin, Perdrix bartavelle, Tétraz lyre). Certaines espèces également nichent en bordure de la ZPS mais fréquentent cette dernière pour s'alimenter (Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Milan noir, Bondrée apivore). La zone est enfin fréquentée occasionnellement par plusieurs espèces de vautours (Gypaète barbu, Vautour fauve, Vautour moine).

Certaines espèces comme l'Aigle royal ou les vautours ont un grand territoire vital et sont susceptibles d'exploiter marginalement la zone d'étude comme territoire de chasse. Néanmoins, la zone étant à proximité de zones urbaines et périurbaines, ces dernières ne sont pas particulièrement favorables à ces espèces.

Les inventaires ont permis d'identifier les espèces suivantes, classées en annexe de la directive Oiseaux et présente sur le Formulaire Standard de Données (FSD) du site « Ecrins » (FR9310036) :

**- La pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*)**

Sa population jugée non significative selon le FSD de la ZPS.

Nicheuse probable en limite de la zone d'étude élargie (hors zone projet). Potentiellement en chasse sur le site de projet (voir carte ci-après).

Enjeu local de conservation : fort

**- Le milan noir (*Milvus migrans*)**

Il s'agit d'une espèce rare sur le site de la ZPS et sa population jugée non significative selon le FSD.

Aperçu en vol au-dessus du site

Enjeu local de conservation : réduit

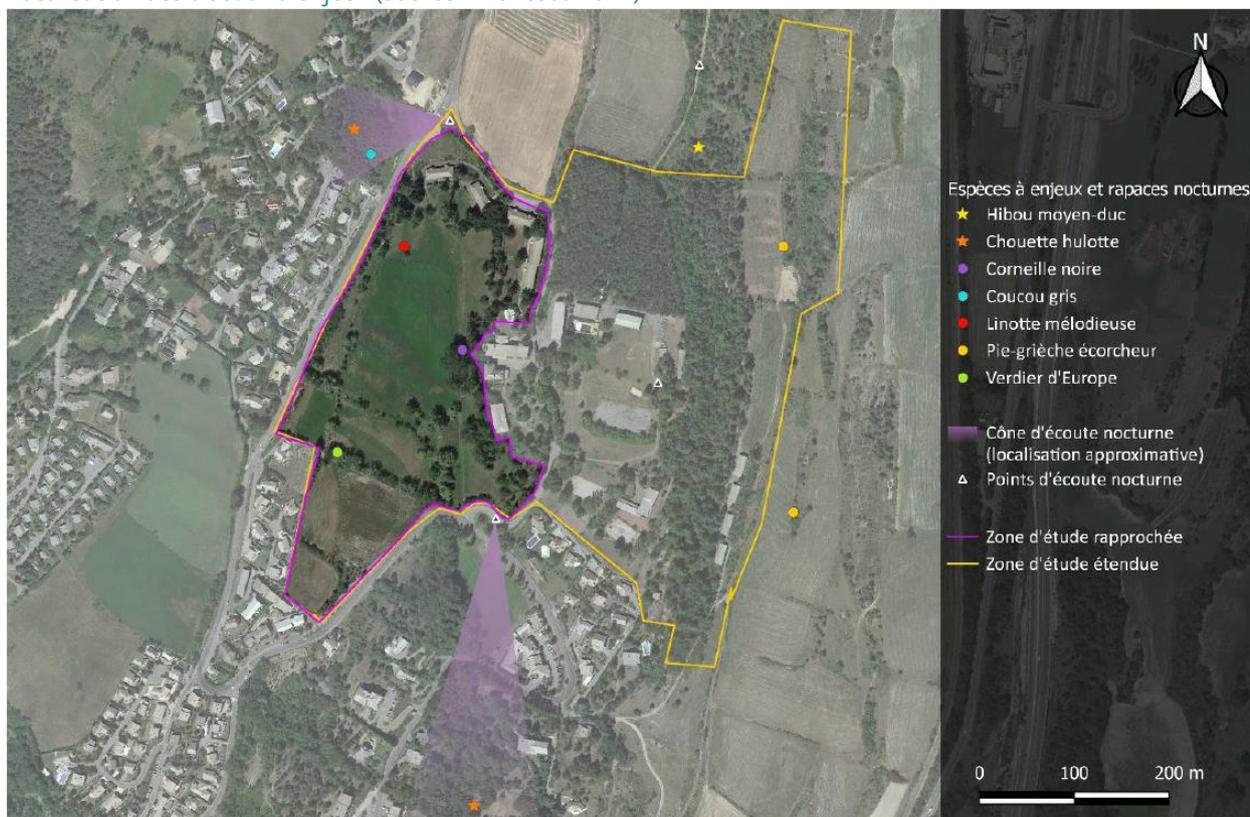
**- Le milan royal (*Milvus milvus*)**

Il s'agit d'une espèce très rare sur le site de la ZPS et sa population jugée non significative selon le FSD.

Aperçu en vol au-dessus du site

Enjeu local de conservation : réduit

Localisation des oiseaux à enjeux (source : Monteco 2022)



Localisation des espèces à enjeux et des rapaces nocturnes  
Site de Chauveton, Embrun (05200)

Réalisation Juillet 2022 : C.Lassalle  
Sources : Fond Ortho Google  
Monteco  
Biosphère de la région  
Alpes - Provence

Au niveau des enjeux Natura 2000, seule la Pie-grièche revêt un enjeu fort. Néanmoins, sa nidification se fait à l'extérieur du site de projet, en limite extérieure de la zone d'étude. Il est possible qu'elle utilise la zone de projet pour son alimentation. Néanmoins, on remarque la présence de milieux similaires aux alentours de sa zone de nidification potentielle lui permettant de s'alimenter.

**En conclusion, le projet ne présente pas d'incidence dommageable significative en ce qui concerne la directive Oiseaux. En revanche, des enjeux plus importants sont présents pour les chiroptères et le sphinx de l'Argousier en relation avec la directive Habitat. Les mesures suivantes sont mises en places afin d'éviter, de réduire et de compenser les effets du projet sur ces espèces.**

## Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Les mesures mises en place pour éviter et réduire les incidences sur les chiroptères à enjeu au niveau du contenu du PLU sont les suivantes :

### EVITEMENT

- Identification et protection à travers l'OAP d'arbres à potentialités pour les gîtes de chiroptères.

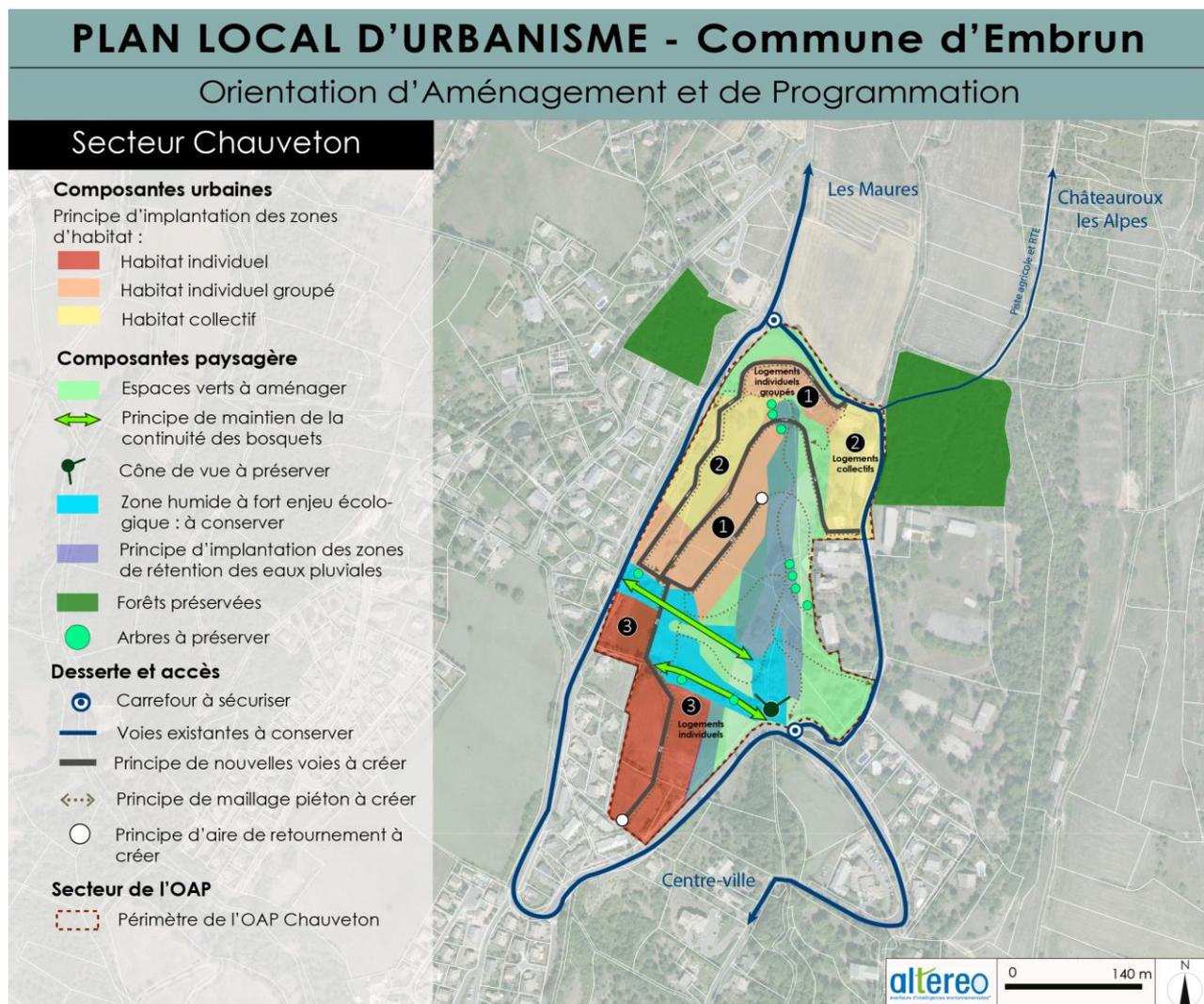
### REDUCTION

- Règlementation relative à l'éclairage du site :

- OAP :

« Le site comprend des arbres à cavités intéressants à conserver pour la préservation des espèces de chiroptères à enjeu identifiés dans la zone. Les arbres à conserver sont identifiés sur le plan de l'OAP. L'éclairage à proximité de ces arbres doit être fortement limité : aucun éclairage direct du sujet et aucun éclairage dans le périmètre du houppier.

De manière générale sur l'ensemble du site les éclairages extérieurs devront être limités au stricte nécessaire, les faisceaux lumineux seront systématiquement dirigés vers le sol avec utilisation de couleurs ambrées et la hauteur des mats sera limitée. La mise en place de détecteurs de présence est recommandée. »



A noter : 10 arbres à cavité sont préservés dont 9 à enjeu fort sur les 11 repérés sur le site et 1 à enjeu modéré.

- Article 13 du règlement zone 1AUa :

« Sauf en cas de contrainte technique dument justifiée, l'éclairage doit être dirigé vers le sol uniquement et la hauteur des mats ne doit pas dépasser les 4m. »

### COMPENSATION :

- OAP :

« Le rôle écologique du vallon paysager sera renforcé avec la plantation d'essences végétales complémentaires et notamment de massifs d'Argousiers favorables au sphinx de l'Argousier en compensation de la destruction du massif existant (modalités à préciser lors du dépôt de la demande d'autorisation).

De même, une compensation surfacique des zones de chasse de chiroptères détruites devra être mise en œuvre (modalités à préciser lors du dépôt de la demande d'autorisation). »

D'autres mesures ne concernent pas directement le contenu du PLU mais sont prévues dans le cadre opérationnel du projet :

### REDUCTION

- Gestion écologique des milieux naturels en zone d'emprise mais évités par les constructions : réduire les effets du projet sur les fonctionnalités écologiques : valorisation des espèces indigènes, fauche d'entretien tardives, maintien des milieux d'interface (lisières buissonnantes notamment), non utilisation d'intrant chimiques ou de pesticides.

### ACCOMPAGNEMENT

- Accompagnement écologique en phase chantier: réduire les risques de destruction de milieux naturels sensibles (zones humides, arbres remarquables, ...) ou d'espèces remarquables. Vérifier le respect des engagements écologiques du projet. Le suivi est conduit en phase pré-travaux (rappel des enjeux et des objectifs aux intervenants chantier, balisage sur site des zones en défend, ...), travaux (respects des mesures, conseils) et post-travaux (respect des mesures, suivi des mesures).

## Synthèse des incidences avant mesures correctives

Espèces concernées	Niveau d'enjeu	Synthèse des mesures	Conclusion
Chiroptères	Fort	<p>PLU :</p> <p>Limitation des éclairages extérieurs</p> <p>Préservation de 10 gîtes à enjeu</p> <p>Compensation surfacique des zones de chasse de chiroptères détruites</p> <p>---</p> <p>Hors PLU :</p> <p>Gestion écologique des milieux naturels en zone d'emprise mais évités par les constructions</p> <p>Accompagnement écologique en phase chantier</p>	<p>Les effets dommageables après application des mesures d'évitement et de réduction sont réduits mais néanmoins existants. Les modalités de mises en œuvre des mesures de compensation devront être précisées dans le cadre de la demande d'autorisation soumise à étude d'impacts afin d'atteindre l'absence d'effet dommageable significatif.</p>
Sphinx de l'Argousier	Fort	<p>PLU :</p> <p>Plantation intégrée d'Argousiers au niveau des zones évitées par le projet</p> <p>----</p> <p>Hors PLU :</p> <p>Gestion écologique des milieux naturels en zone d'emprise mais évités par les constructions</p> <p>Accompagnement écologique en phase chantier</p>	<p>Les effets dommageables après application des mesures d'évitement et de réduction sont réduits mais néanmoins existants. Les modalités de mises en œuvre des mesures de compensation devront être précisées dans le cadre de la demande d'autorisation soumise à étude d'impacts afin d'atteindre l'absence d'effet dommageable significatif.</p>

# PLAN LOCAL D'URBANISME

COMMUNE D'EMBRUN



## Notice explicative

Déclaration de projet emportant mise en  
compatibilité du PLU

Résumé non technique

Approbation en conseil municipal de Déclaration de Projet valant mise en  
compatibilité du document d'urbanisme :

7 Novembre 2023

<b>Déclaration de projet entraînant mise en compatibilité du PLU d'Embrun</b>	
<b>Nom du fichier</b>	<b>Rapport de présentation de la Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU d'Embrun</b>
<b>Version</b>	Dossier d'approbation
<b>Rédacteur</b>	<i>Simon GIRARD</i>
<b>Vérificateur</b>	<i>Adèle CHAIZE-RIONDET</i>
<b>Approbateur</b>	<i>Benjamin PESQUIER</i>



## Introduction

La commune d'Embrun bénéficie d'une situation géographique privilégiée, située au sud du département des Hautes-Alpes, la commune se positionne au sein de la vallée de la Durance, en amont du lac de Serre-Ponçon. La ville est réputée pour le tourisme du fait de la beauté de ses paysages et dispose d'un patrimoine historique et remarquable assez développé.

Du fait de cette attractivité touristique importante, la commune présente un parc de logements avec une part importante de résidences secondaires. Bien que la part des résidences principales est majoritaire, cette attractivité touristique se traduit par la présence de deux marchés bien distincts sur la commune. Cette attractivité sur la commune d'Embrun se traduit notamment par des prix sur l'immobilier qui sont élevées et donc des tensions foncières importantes sur du logement neuf.

L'objectif de ce projet, en proposant une offre mettant en avant de la mixité sociale et une mixité de la typologie urbaine (logements individuels, individuels groupés, collectifs) sera de renforcer l'offre de logements neufs est de répondre au besoin en matière de logements pour tous.

La commune d'Embrun est également confrontée à l'attractivité des communes rurales à proximité qui attirent des ménages résidant sur la ville d'Embrun et qui souhaite bénéficier des aménités territoriales que proposent ces communes. L'offre sur les communes en périphérie de la ville d'Embrun est notamment attractive pour les jeunes ménages avec enfants ; la commune d'Embrun a connu un solde naturel négatif entre 2013 et 2018 ce qui est caractéristique d'un vieillissement de la population.

Le centre-ville actuel concentre la majorité des commerces et des services publics et le développement de l'offre résidentielle sur cette zone sera compliquée. Pour répondre à ce besoin, la commune a ainsi choisi le site de Chauveton, en périphérie mais en continuité avec le tissu urbain actuel.

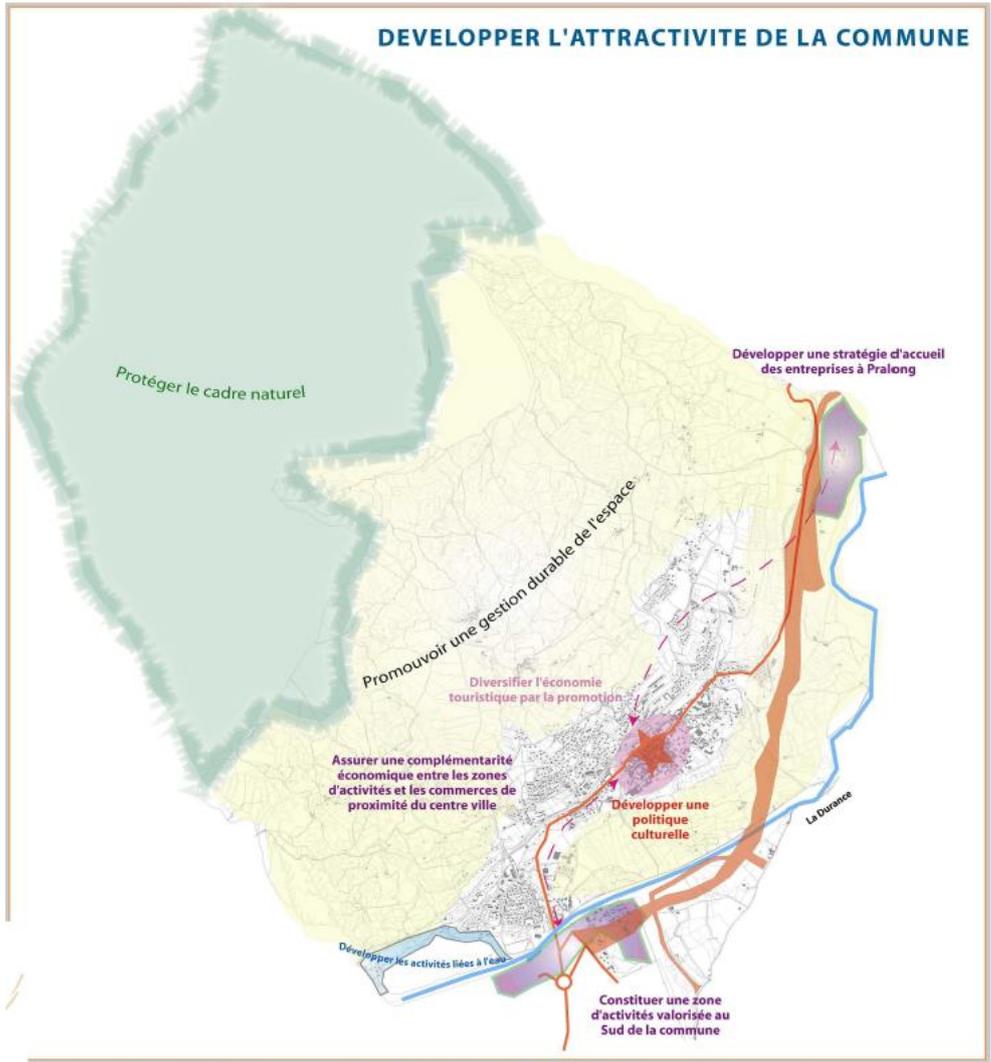
L'offre résidentielle qui y sera développée se concentrera sur des logements primaires. La ville souhaite en effet diversifier son économie très orientée sur le tourisme et les résidences secondaires afin d'attirer des résidents permanents.

Le projet actuel est donc d'intérêt général pour la commune.

# Exposé des motifs des changements apportés au PLU

Le PADD du PLU d'Embrun définit trois orientations :

## ORIENTATION 1 : DEVELOPPER L'ATTRACTIVITE D'EMBRUN



### Légende

#### Mettre en oeuvre une stratégie de développement économique à l'échelle intercommunale



Identifier les zones d'activités comme Portes de l'Embrunais



Assurer une complémentarité économique entre les zones d'activités et les commerces de proximité



Diversifier l'économie touristique par la promotion du tourisme urbain

#### Développer l'offre d'équipements à la population



Promouvoir une politique culturelle



Renforcer le parc d'équipements sportifs et de loisirs

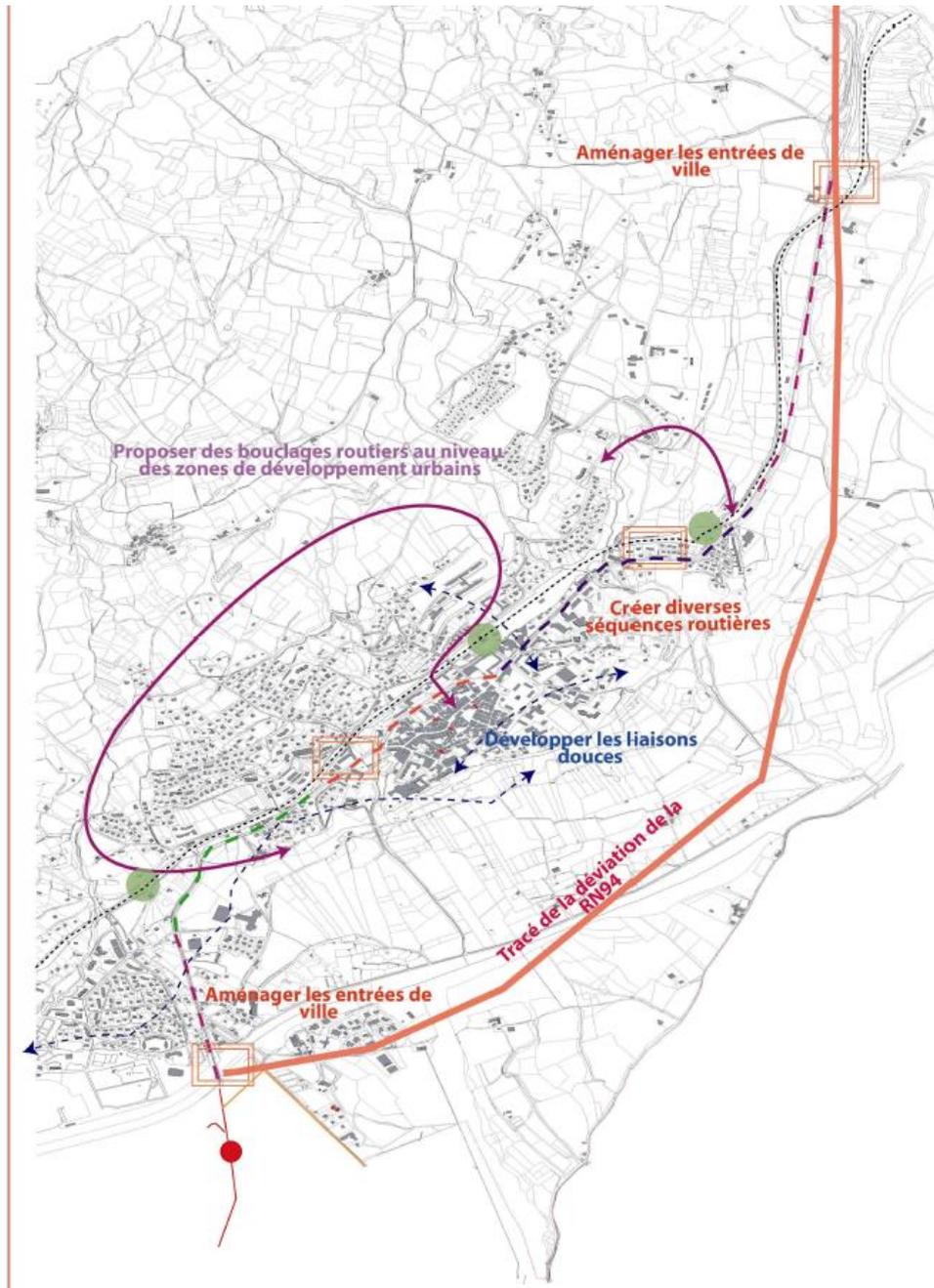


Protéger et gérer le cadre naturel et agricole



Tracé de la déviation

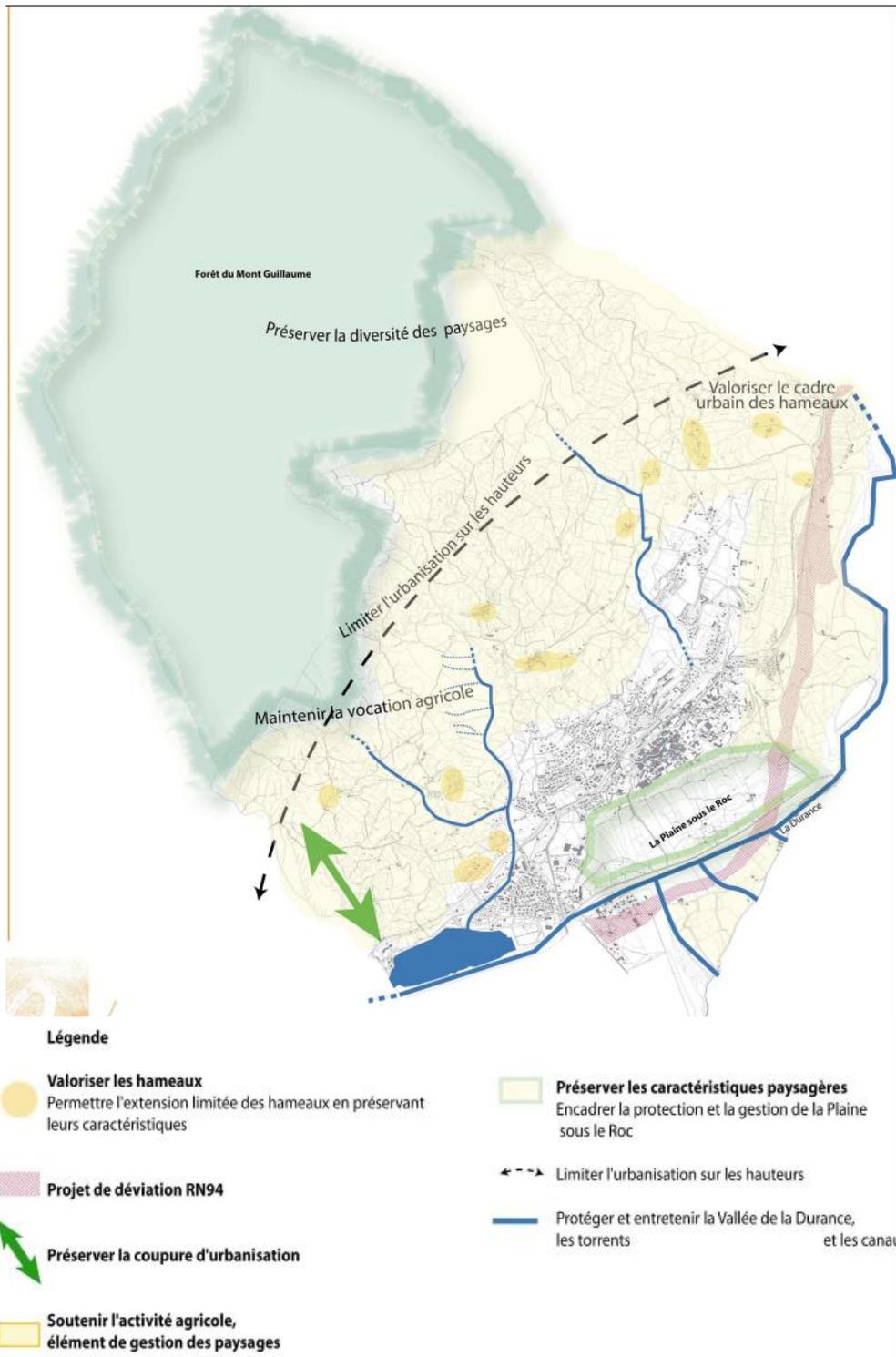
## ORIENTATION 2 : AMELIORER LES DEPLACEMENTS

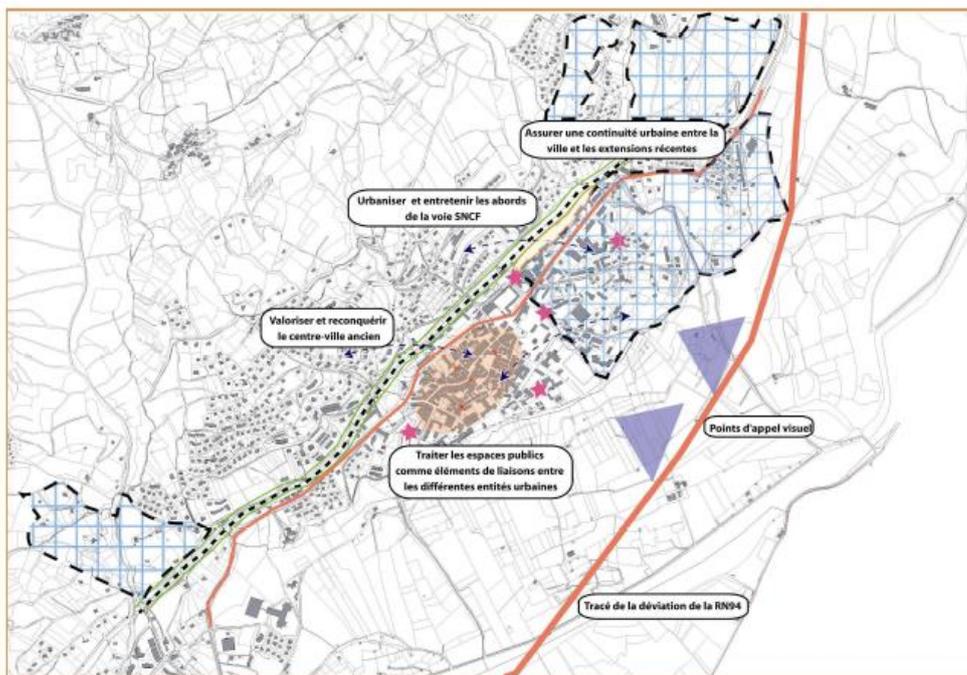


### Légende

-  **Requalifier en boulevard urbain la RN94**
-  Aménager les entrées de ville et sécuriser les traversées et les carrefours
-  Créer diverses séquences routières pour marquer les différents espaces traversés: le centre ville ancien, le quartier du Plan d'Eau
-  **Développer les liaisons douces**  
Favoriser les liens inter-quartiers par des liaisons douces: cheminement piéton de la côte des Moulincaux
-  Proposer le bouclage routier des zones de développement urbain
-  Faciliter le franchissement de la voie de chemin de fer
-  Tracé de la déviation

### ORIENTATION 3 : ACCOMPAGNER ET ENCADRER LA CROISSANCE URBAINE DANS LE RESPECT DU CADRE NATUREL





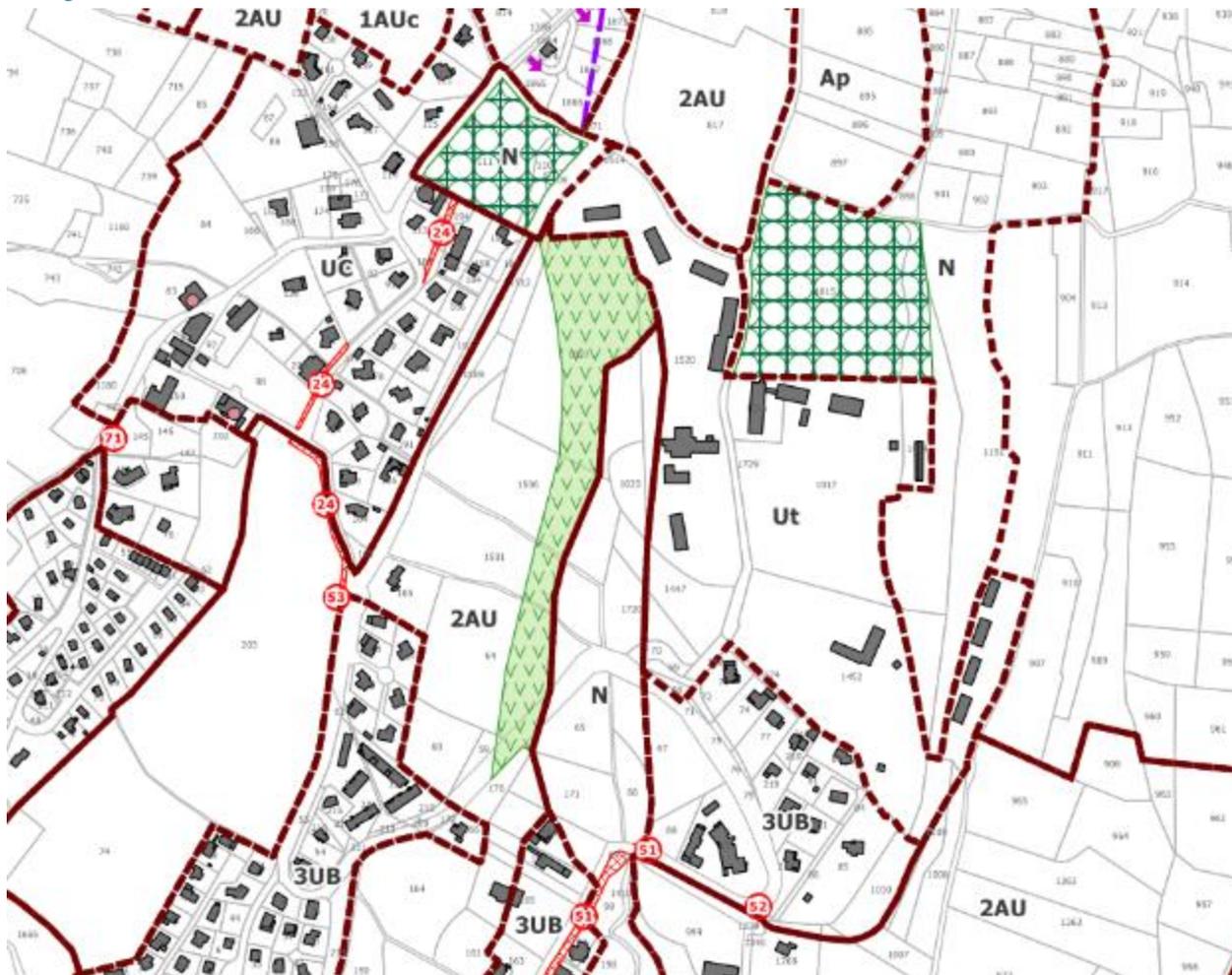
	<p><b>Légende</b>                  Densifier et créer une continuité urbaine entre la ville et les extensions récentes et futures                  Accueillir de nouveaux logements, équipements, etc...                  Améliorer le cadre urbain : voirie, espaces publics, etc...</p>		<p>Améliorer le cadre de vie                  Traiter les espaces publics comme éléments de liaisons entre les différentes entités urbaines</p>
	<p>Valoriser et reconquérir le centre ville ancien                  Poursuivre l'OPAH                  Continuer la restructuration de l'îlot Théâtre                  Réhabiliter le patrimoine bâti et lui redonner des fonctions spécifiques (équipements culturels..)</p>		<p>Réduire les fractures urbaines</p>
			<p>Développement des traversées sur la RN94</p>
			<p>Tracé de la déviation</p>

La Déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU d'Embrun ne perturbe pas l'économie générale du PADD. Elle respecte les objectifs de développement tout en préservant l'environnement et le cadre de vie.



## Modification du zonage

### Zonage avant modification



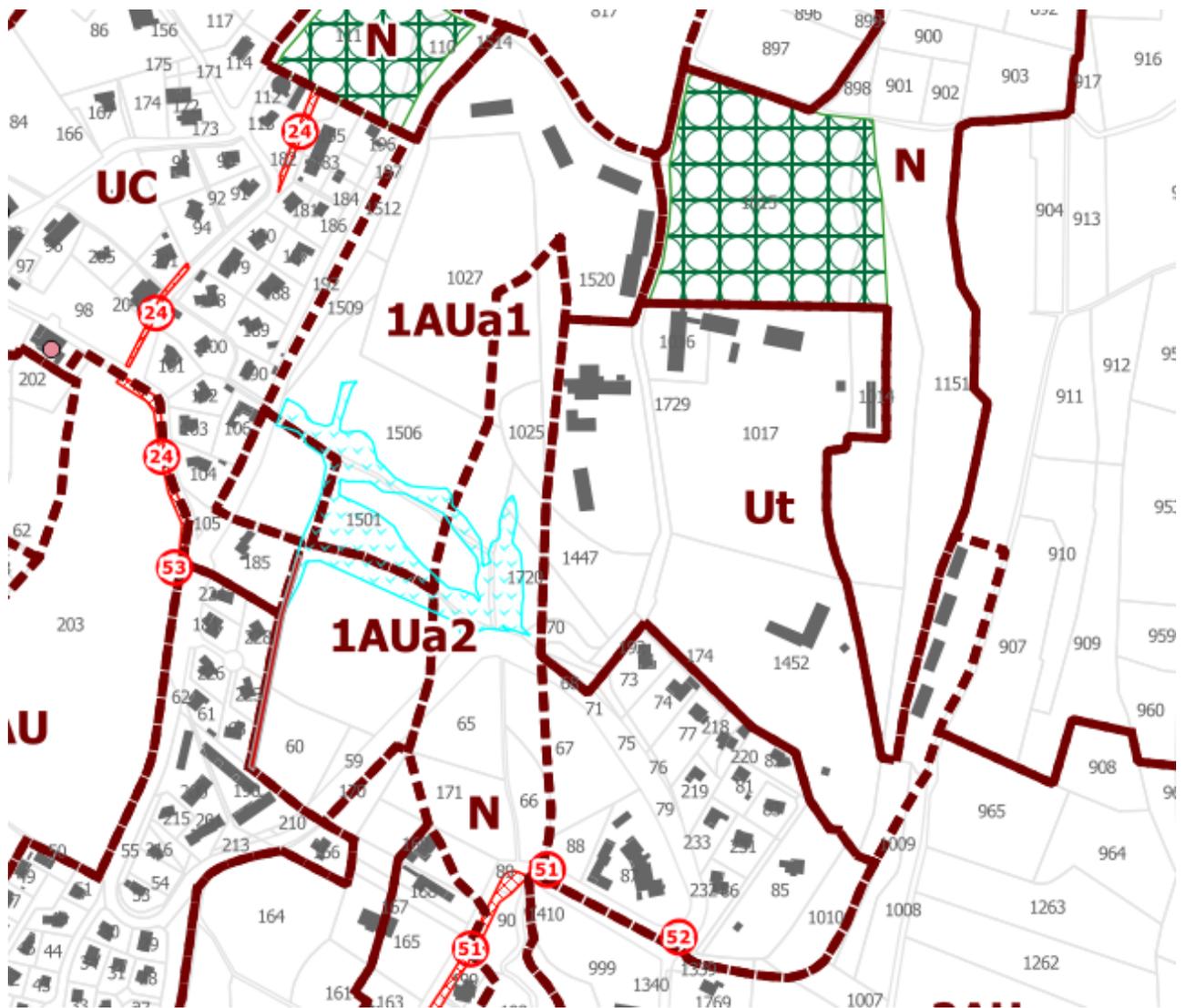
Le Plan Local d'Urbanisme d'Embrun, approuvé en 2006, classe les terrains concernés par le projet Chauveton en zone :

- **Zone 2AU** : correspond aux parties du territoire insuffisamment desservies ou non desservies par les équipements publics et constituant une réserve d'unités foncières sur lesquelles peut être envisagé un développement ultérieur organisé à dominante d'habitat ou d'autres activités.
- **Zone Ut** : correspond à une affectation essentiellement tournée vers des équipements touristiques, de loisirs (hôtels, villages de vacances...), de sport, de culture de type collectif.
- **Zone N** : recouvre les espaces naturels remarquables qui font l'objet d'une protection particulière en raison notamment de la qualité des sites et paysages ou de la valeur des boisements.

De plus, le site fait l'objet de protections inscrites au PLU :

- Une partie est en Espace Boisé Classé,
- Un classement en élément de paysage à protéger, sur 1,8 ha.

Proposition de modification du zonage



## Modification du règlement

### **Création de la zone 1AUa (1AUa1 et 1AUa2) :**

#### Caractère de la zone

La zone 1AUa correspond à un secteur de la commune (secteur Chauveton) à vocation principale d'habitations insuffisamment équipées dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée par la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble compatible avec l'Orientation d'Aménagement et de Programmation du secteur Chauveton.

La zone 1AUa comprend 2 secteurs :

- un secteur 1AUa1 correspondant au secteur Nord-Ouest de Chauveton,
- un secteur 1AUa2 correspondant au secteur Sud-Ouest de Chauveton.

Cette zone est en partie recouverte par le Plan de Prévention des Risques. Le PPR valant servitude d'utilité publique, c'est le règlement de ce document qui fixe, sur les secteurs qu'il recouvre, les dispositions applicables aux biens et activités existants ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions et installations.

### **SECTION I - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL**

#### **ARTICLE 1AUa 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES**

##### *Constructions*

- les constructions destinées à l'industrie, à la fonction d'entrepôt, à l'exploitation forestière
- les constructions à usage artisanal
- les lotissements à usage d'activités
- les dépôts sauvages de toute nature (ferraille, véhicules accidentés ou usagés, etc...) notamment ceux susceptibles d'apporter des nuisances aux eaux souterraines

##### *Installations classées*

- les installations classées au titre de la protection de l'environnement soumises à autorisation ou à déclaration, autres que celles visées à l'article 1AUa2,

##### *Carrières*

- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ainsi que toute exploitation du sous-sol

##### *Terrains de camping et stationnement des caravanes*

- les terrains aménagés de camping et de caravanage, permanents ou saisonniers visés aux articles R.443-7 et suivants du Code de l'Urbanisme
- les habitations légères de loisirs visées à l'article R.444-2 du Code de l'Urbanisme ainsi que les terrains aménagés destinés à les recevoir visés à l'article R.443-3 du Code de l'Urbanisme
- les Parcs Résidentiels de Loisirs (PRL), les villages de vacances
- le stationnement des caravanes visé aux articles R.443-3 et R.443-4 du Code de l'Urbanisme

##### *Installations et travaux divers*

- les affouillements et exhaussements du sol visés à l'article R.442.2c du Code de l'Urbanisme autres que ceux visés à l'article 1AUa2.
- les parcs d'attractions visés à l'article R.442-2.a du Code de l'Urbanisme

#### **ARTICLE 1AUa 2 - OCCUPATION ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES**

Les occupations et utilisations du sol suivantes ne sont admises que si elles respectent les conditions ci-après :

- les installations classées au titre de la protection de l'environnement, dans la mesure où elles sont indispensables à la vie des habitants de la zone et à condition que les mesures prises pour en diminuer les nuisances garantissent la salubrité et la sécurité publique.
- les affouillements et exhaussements des sols dès lors qu'ils ne compromettent pas la stabilité des sols ou l'écoulement des eaux ou portent atteinte au caractère du site.

### **SECTION II - CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL**

### **ARTICLE 1AUa 3 - ACCES ET VOIRIE**

#### **3.1 - Accès**

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisins éventuellement obtenu en application de l'article 682 du Code Civil.

Aucune opération ne peut prendre accès sur les pistes de défense de la forêt contre l'incendie, les sentiers touristiques et certaines déviations d'agglomération.

La réalisation d'aménagement particulier peut être imposée pour tenir compte de l'intensité de la circulation.

#### **En zone 1AUa2 uniquement :**

Les portails doivent être implantés à 5m minimum de l'alignement.

#### **3.2 - Voirie**

Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées, de caractéristiques suffisantes, et répondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions qui y sont édifiées. Elles doivent dans tous les cas permettre l'approche des engins de déneigement et du matériel de lutte contre l'incendie.

L'aménagement des voiries devra permettre de renforcer la sécurité des piétons et des usagers.

Pour toutes créations de voies publiques ou privées ouvertes à la circulation automobile et destinées à être intégrées dans le domaine public, la largeur d'emprise de la voie (y compris accotements et trottoirs) respectera les gabarits définis en annexe 2 du présent règlement.

Les voies en impasse doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules de faire aisément demi-tour et doivent présenter des caractéristiques correspondant à leur destination. Lorsque l'impasse est située en limite séparative, il doit être réservé la possibilité de prolonger ultérieurement la voie sans occasionner de destruction.

### **ARTICLE 1AUa 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX**

#### **4.1 - Eau**

Toute construction ou installation nouvelle, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes.

#### **4.2 - Assainissement**

##### **a) Eaux usées**

Toute construction ou installation nouvelle à usage d'habitation ou abritant des activités, doit, pour l'évacuation des eaux résiduaires, être raccordées au réseau collectif d'assainissement communautaire selon les modalités techniques et administratives prévues au règlement d'assainissement communautaire.

L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, caniveaux ou réseaux pluviaux est interdite.

Les eaux résiduaires industrielles, soumises si nécessaire à une pré-épuration appropriée à leur nature doivent être évacuées conformément à la réglementation en vigueur.

##### **b) Eaux pluviales**

En application de la loi sur l'eau, un projet « eaux pluviales » général ou par secteur, relatif à la collecte, au traitement et à la rétention de ces eaux, sera proposé pour la zone ou le secteur préalablement à l'aménagement de celle ou celui-ci.

Les ouvrages de rétention prévus à cet effet pour recueillir les eaux pluviales doit ou devront être définis et positionnés avant toute délivrance d'autorisation d'occuper le sol.

##### **c) Eaux de vidange des piscines**

Les eaux de vidange des piscines doivent être pompées par une entreprise spécialisée. Seules les eaux de lavage du filtre

pourront être dirigées dans le réseau d'assainissement communal s'il est existant.

#### 4.3 - Réseaux divers

Les raccordements aux réseaux divers de distribution (électricité, téléphone, TV etc...) doivent être soit enterrés, soit inclus dans les constructions.

### **ARTICLE 1AUa 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS**

Non réglementé.

### **ARTICLE 1AUa 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES**

Ne sont pas prises en compte les dépassées de toiture, corniches et balcons de moins d'un mètre.

L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques est évalué par rapport à l'ensemble de la construction (débords de toitures, corniches et balcons compris).

#### En zone 1 AUa1 :

L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques est évalué par rapport à l'ensemble de la construction (débords de toitures, corniches et balcons compris).

Les constructions nouvelles doivent être implantées soit à l'alignement soit en retrait des voies et emprises publiques, existantes ou projetées.

#### En zone 1 AUa2 :

Les constructions nouvelles doivent être implantées à une distance au moins égale à 3m de l'alignement des voies et emprises publiques, existantes ou projetées.

#### Des implantations différentes peuvent être admises en zone 1AUa2 uniquement :

La construction des garages, indépendants ou non de la construction principale est autorisée à 1m de la voie à condition que la façade de l'entrée soit perpendiculaire à l'axe de cette voie.

### **ARTICLE 1AUa 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES**

#### Dans la zone 1 AUa1 :

L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives est évaluée par rapport à l'ensemble de la construction (débords de toitures, corniches et balcons compris).

Les constructions nouvelles doivent être implantées en retrait ou à l'alignement des limites séparatives.

#### Dans la zone 1 AUa2 :

Les constructions nouvelles doivent être implantées à une distance au moins égale à 3m des limites séparatives.

#### Des implantations différentes peuvent être admises en zone 1AUa1 et 1AUa2 :

- en cas d'extension, de reconstruction, de surélévation ou de changement de destination dans le prolongement d'une construction existante implantée avec des retraits différents à condition de ne pas constituer une gêne pour la sécurité publique et de présenter une bonne intégration dans le paysage urbain.
- Pour la construction d'un seul bâtiment annexe (hors garage) édifié en limite séparative (ou en léger retrait de la valeur du débord de toiture, avec un minimum de 30cm et un maximum de 60cm) à condition qu'elles n'excèdent pas 2,60 mètres à l'égout ou 4,50 mètres en pignon de hauteur sur limite, et qu'elles n'excèdent pas une longueur de 7m.
- Pour la construction ou la surélévation, sur la limite séparative, de bâtiments jointifs de hauteur et de dimension sensiblement équivalentes
- Pour les constructions, ouvrages techniques ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics
- Pour l'implantation des piscines non couvertes qui devront toutefois respecter un recul minimal de 2m
- Pour toute opération intéressant des terrains d'une superficie égale ou supérieure à 3000m<sup>2</sup>, pour améliorer l'inscription

dans le site ou respecter des plantations existantes et en considération de l'aspect architectural, de l'intensité de la circulation et de la composition d'ensemble du projet.

### **ARTICLE 1AUa 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ**

Non réglementé.

### **ARTICLE 1AUa 9 - EMPRISE AU SOL**

Dans la zone 1AUa1 :

Non règlementé

Dans la zone 1AUa2 :

L'emprise au sol sur la zone 1AUa2 ne pourra excéder 50% de la surface de terrain.

### **ARTICLE 1AUa 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS**

#### **10.1 Conditions de mesure**

*Hauteur* : La hauteur est mesurée verticalement entre tout point du sol existant et le point le plus haut de la construction, ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures exclus.

Par sol existant il faut considérer : (voir schéma annexé au présent règlement).

- le terrain obtenu après terrassements dans le cas où la construction réclame un déblai sur le terrain initial
- le terrain naturel avant terrassements dans le cas où la construction réclame un remblai sur le terrain initial

#### **10.2 Hauteur par rapport aux voies**

La hauteur de toute construction doit être telle que la différence d'altitude entre tout point d'un bâtiment et tout point de l'alignement opposé n'excède pas le double de la distance entre ces deux points.

#### **10.3 Hauteur absolue maximum au faitage**

La hauteur absolue ne peut excéder :

En 1AUa1 : 15 m

En 1AUa2 : 9 m

### **ARTICLE 1AUa 11 - ASPECT EXTERIEUR**

#### **a) Aspect des constructions :**

Les constructions doivent présenter un aspect compatible avec le caractère ou l'intérêt des lieux avoisinants du site et des paysages. En aucun cas, les constructions et installations ne doivent par leur situation, leurs dimensions ou leur aspect extérieur porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains.

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux en harmonie avec les constructions avoisinantes. Tout pastiche d'une architecture archaïque ou étrangère à la région est interdit.

Les antennes de télévision seront placées en combles ou invisibles des éléments principaux. Les paraboles seront adossées à un ouvrage en toiture non visible depuis l'espace public.

#### **b) Toitures :**

1- Les toitures à pente unique sont uniquement autorisées pour les extensions et les annexes. La pente pourra être comprise entre 50 et 90%. Lorsque les extensions et annexes sont adossées à la construction principale, la pente de toit sera identique à celle du volume principal.

2 – La pente de la toiture de la construction principale devra être comprise entre 50% et 90%.

3 – Les axes des toits au faîtage doivent être soit parallèles aux courbes de niveau soit perpendiculaires. Une dérogation à cette règle pourra être acceptée dans le cadre où le projet s'inscrit en harmonie avec l'environnement existant ou si le projet répond à des objectifs de performance bioclimatiques et d'énergies renouvelables. Cette règle ne concerne que le faîtage principal.

4 – Les panneaux solaires et photovoltaïques sont autorisés lorsqu'ils sont esthétiquement intégrés au bâtiment. En cas d'installation en toiture, ils devront respecter la pente de la toiture.

5 – Seuls les matériaux de couverture de type tuiles plates de teinte gris foncé, de type bacs aciers de teinte gris foncé (de type RAL 7022) et de type zinc pré-patiné couleur sombre sont autorisés.

6 – Les gouttières pendantes ou chenaux en matières plastiques sont interdits.

Dans la zone 1 AUa1 :

Les toitures terrasses sont autorisées sur l'ensemble des toitures.

En zone 1 AUa2 :

Les toitures terrasses sont autorisées dans la limite de 30% de la surface totale.

### **c) Adaptation au terrain :**

En zone 1AUa2 uniquement :

La construction tout comme les accès devront s'adapter à la topographie naturelle des terrains, afin de limiter les mouvements de terrains et terrassements et d'assurer une insertion correcte du bâtiment et de ses accès dans leur environnement (Cf. : Annexe 6).

Une bonne adaptation au site doit tenir compte de trois éléments essentiels :

- L'adaptation des niveaux et volumes de la construction à la pente du terrain, en évitant le plus possible les mouvements de terrain (décaissements, murs de soutènement, etc...).
- La prise en compte de la position du garage par rapport aux accès au terrain, pour éviter que les voies carrossables ne défigurent le paysage et occupent tout le terrain.
- Le sens du faîtage par rapport à la pente, aux orientations bioclimatiques, etc.

La topographie naturelle du site devra être respectée. Les mouvements de terrain qui seraient contraires au fonctionnement naturel seront à proscrire (par exemple écoulement des eaux de ruissellement).

Pour les terrains de forte déclivité, le raccord au terrain naturel pourra se faire sous forme d'une terrasse, y compris d'une terrasse bâtie, limitée par des murs verticaux et des escaliers. L'établissement d'une plateforme horizontale créée par accumulation de terre sous forme d'une butte limitée par des talus de profil géométrique régulier est interdit. Les enrochements cyclopéens sont interdits, ainsi que tout mode de réalisation introduisant des éléments hors d'échelle avec la construction.

### **d) Clôtures :**

Les clôtures sont facultatives.

Les clôtures composées uniquement d'écrans végétaux sont recommandées. Les essences des végétaux sont à choisir parmi les essences champêtres locales et composées d'une majorité de feuillus en mélange, en évitant la répétitivité. Dans tous les cas, les essences de type lauriers cerise, thuya et cyprès sont interdites. Les résineux ne devront pas excéder 20% du linéaire ou de la surface végétale.

Type de clôture admis le long des voies :

Les clôtures pleines sont interdites.

Les clôtures sont sans fioritures, constituées soit de grillage à maille de couleur vert foncé ou gris sombre, de ferronneries (de couleur sombre) ou de barrières bois de 1,40m maximum.

En cas de construction d'un muret, celui-ci a une hauteur comprise entre 0,40m et 0,80m par rapport au terrain naturel. Il peut être en maçonnerie enduite de teinte ocre gris clair ou en pierres naturelles et peut être surmonté d'une unique lisse en bois de mélèze horizontal. La hauteur totale de l'ensemble n'excèdera pas 1,40m.

Les clôtures peuvent être doublées d'écrans végétaux d'essences locales en mélange en évitant la répétitivité. Dans tous les cas, les essences de type lauriers cerise, thuya et cyprès sont interdites. Les résineux ne devront pas excéder 20% du linéaire ou de la surface végétale.

#### Type de clôture admis en limite séparative :

Les murets sont interdits.

Les clôtures sont sans fioritures, constituées soit de grillage à maille de couleur vert foncé ou gris sombre, de ferronneries (de couleur sombre) ou de barrières bois de 1,40m maximum. Les clôtures pourront être doublées d'un écran végétal d'essences locales en mélange en évitant la répétitivité.

#### **f) Façades :**

1 - L'enduit sera réalisé au moyen d'un mortier de chaux aérienne naturelle ou chaux hydraulique naturelle et sable propre.

2 - Les enduits seront talochés fin à moyen ou projeté grattés fin à moyen. Les enduits tyroliens ou au rouleau sont interdits.

3 - L'utilisation du bois ainsi que celle de la pierre en façade doit proposer un projet architectural qualitatif. Lorsque ces matériaux sont utilisés, ils ne doivent pas être juxtaposés par couche (niveaux) mais s'interpénétrer sur plusieurs niveaux.

4 - Un revêtement de façade en pierres de parement peut être autorisé dans la mesure où sa mise en œuvre est appareillée à joints secs, et qu'il reprend l'aspect typique de la région

5 - Le bois est autorisé sur 40 % de la totalité des façades, excepté pour les annexes qui pourront être entièrement habillées en bois. Dans le cadre du bardage bois, il devra être fait usage d'essence de bois durables, comme le cèdre ou le mélèze acceptant un vieillissement naturel et il sera laissé sans traitement.

Le bois apparent n'est pas stoppé au niveau d'un angle saillant de façade, mais s'arrête en retrait de celui-ci ou bien se prolonge en retour sur la façade contigüe sur une certaine longueur (**cf. Annexe 5**).

#### **g) Menuiseries :**

Les menuiseries extérieures sont de ton bois, ou de couleur sombre. Les menuiseries blanches sont interdites.

Les volets battants en PVC sont interdits.

Les volets roulants sont admis, de teinte coordonnée avec les menuiseries extérieures. Les volets roulants blancs sont interdits.

Les portes de garages ont la même teinte que les menuiseries extérieures.

#### **h) Garde-corps :**

Les gardes corps doivent être discrets et de forme simple, en métal ou en bois.

#### **i) Matériaux :**

Le PVC est interdit pour les portes de garages, les clôtures et les barrières.

### **ARTICLE 1Aua 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES**

Le besoin en place de stationnement s'apprécie à l'échelle de l'opération d'ensemble.

Dans la zone 1Aua1 :

Pour les logements collectifs et maisons individuelles groupées : 1 place par tranche de 60m<sup>2</sup> de surface de plancher avec au moins 2 places de stationnement par logement.

Pour les logements sociaux : 1 place par tranche de 60m<sup>2</sup> de surface de plancher avec au moins 1 place par logement

Dans la zone 1AUa2 :

2 places de stationnements hors clôtures par habitation.

Les calculs des stationnements peuvent également être envisagés à l'échelle de l'opération dans son ensemble.

### **ARTICLE 1AUa 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS**

Dans la zone 1AUa1 et la zone 1AUa2 :

1 - La construction devra respecter la topographie existante afin d'assurer une insertion correcte du bâtiment dans le milieu bâti ou naturel environnant en limitant les terrassements au strict nécessaire.

2 - Les surfaces libres de toute construction, ainsi que les délaissés des aires de stationnement, seront à dominante végétale composée d'essences locales en mélange, en évitant la répétitivité.

3 - Les plantations arborées seront composées en mélange d'essences champêtres en sujets isolés, en bouquets d'arbres, avec des tailles variées. Les essences préconisées seront à choisir parmi des essences adaptées aux conditions locales.

Les essences recommandées pour les arbustes sont les suivantes : Cotinus, Cornus, Euonymus, Ribes, Spirea, Viburnum, Corylus, Amelanchier, Hippophae, Daphne, Sambucus, Rhamnus, Prunus, Cytiscus, Lonicera et pour les arbres sont les suivantes : Acer, Crataegus, Sorbus, Fraxinus, Prunus, Alnus, Betula, Populus, Tilia, Fagus, Quercus, Pyrus, Malus, Juglans, Pinus.

Les cyprès, lauriers cerise, Thuyas ainsi que l'ensemble des plantes invasives recensées au niveau national sont à proscrire.

4 - Les résineux ne devront pas excéder 20% du linéaire ou de la surface végétale.

5 - L'usage de paillage en matière plastique est interdit. Il faudra préférer des paillages biodégradables ou naturels (écorces, bois déchiqueté, BRF).

6 - Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre chaque 50m<sup>2</sup> de terrain.

Dans la zone 1AUa2 :

Au minimum 40% de la parcelle sera traitée en pleine terre.

### **SECTION III - POSSIBILITE D'OCCUPATION DU SOL**

#### **ARTICLE 1AUa 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL**

Supprimé ( Loi ALUR)

## **Modification de la zone N :**

Afin de permettre l'intégration des bassins de rétentions et l'installation des dispositifs de gestion des eaux pluviales, le règlement de la zone N est adaptée afin de ne pas bloquer l'intégration de ces dispositifs sur cette zone.

### Règlement de la zone N avant modification

#### **ARTICLE N2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES**

##### **2.1. En secteur N :**

- L'aménagement et l'extension mesurée (sans pouvoir excéder 50m<sup>2</sup> de SHOB une seule fois) des constructions existantes sans changement de destination
- La reconstruction après sinistre avec éventuellement extension limitée sans changement de destination des bâtiments existants
- Les bâtiments et installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière, (sauf lorsqu'il s'agit d'installations classées) non destinés à l'occupation humaine permanente, et sous réserve que leur implantation soit conforme aux prescriptions relatives à l'hygiène en milieu rural, dans le respect du périmètre d'étude du règlement du Plan de Prévision des Risques et de son règlement.
- Les ouvrages techniques même s'ils ne répondent pas à la vocation de la zone.
- L'aménagement d'une aire d'accueil pour les gens du voyage
- La restauration et le changement de destination pour de l'habitat des anciens corps de ferme dont le patrimoine mérite d'être sauvegardé à condition :
  - De respecter et de mettre en valeur les caractéristiques architecturales du bâtiment
  - De ne procéder à aucun changement de la volumétrie du bâtiment.
  - Que la SHON du logement issu de la restauration et/ou du changement de destination n'excède pas 300m<sup>2</sup>.
- La restauration et le changement de destination pour de l'habitat estival des chalets d'alpage (muandes) dont le patrimoine mérite d'être sauvegardé à condition :
  - De respecter et de mettre en valeur les caractéristiques architecturales du bâtiment
  - De ne procéder à aucun changement de la volumétrie du bâtiment.
  - Que la SHON du logement estival issu de la restauration et/ou du changement de destination n'excède pas 80m<sup>2</sup>.

### Proposition de modification du règlement de la zone N

#### **ARTICLE N2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES**

##### **2.1. En secteur N :**

- L'aménagement et l'extension mesurée (sans pouvoir excéder 50m<sup>2</sup> de SHOB une seule fois) des constructions existantes sans changement de destination
- La reconstruction après sinistre avec éventuellement extension limitée sans changement de destination des bâtiments existants
- Les bâtiments et installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière, (sauf lorsqu'il s'agit d'installations classées) non destinés à l'occupation humaine permanente, et sous réserve que leur implantation soit conforme aux prescriptions relatives à l'hygiène en milieu rural, dans le respect du périmètre d'étude du règlement du Plan de Prévision des Risques et de son règlement.
- Les ouvrages techniques même s'ils ne répondent pas à la vocation de la zone y compris les bassins de rétentions et dispositifs de gestion des eaux pluviales.
- L'aménagement d'une aire d'accueil pour les gens du voyage
- La restauration et le changement de destination pour de l'habitat des anciens corps de ferme dont le patrimoine mérite d'être sauvegardé à condition :
  - De respecter et de mettre en valeur les caractéristiques architecturales du bâtiment

- De ne procéder à aucun changement de la volumétrie du bâtiment.
  - Que la SHON du logement issu de la restauration et/ou du changement de destination n'excède pas 300m<sup>2</sup>.
- La restauration et le changement de destination pour de l'habitat estival des chalets d'alpage (muandes) dont le patrimoine mérite d'être sauvegardé à condition :
- De respecter et de mettre en valeur les caractéristiques architecturales du bâtiment
  - De ne procéder à aucun changement de la volumétrie du bâtiment.
  - Que la SHON du logement estival issu de la restauration et/ou du changement de destination n'excède pas 80m<sup>2</sup>.

## Compatibilité avec les documents supra-communaux

### Le SCoT Pays S.U.D

Embrun est concerné par le SCoT Pays S.U.D en cours d'élaboration.

Le Pays S.U.D a lancé une consultation pour l'élaboration du Schéma de Cohérence territoriale (SCoT) en 2020.

### Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée

Le SDAGE Rhône Méditerranée est un document de planification adopté par le Comité de Bassin le 20 novembre 2015.

Le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 fixe, pour chaque bassin, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Les priorités sur la période 2016-2021 sont :

1. S'adapter au changement climatique
2. Assurer le retour à l'équilibre quantitatif dans 82 bassins versants et masses d'eau souterraine
3. Restaurer la qualité de 269 captages d'eau potable prioritaires pour protéger notre santé
4. Restaurer 300 km de cours d'eau en intégrant la prévention des inondations
5. Lutter contre l'imperméabilisation des sols : pour chaque m<sup>2</sup> nouvellement bétonné, 1,5 m<sup>2</sup> désimperméabilisé
6. Compenser la destruction des zones humides à hauteur de 200 % de la surface détruite
7. Préserver le littoral méditerranéen

**La DPVMC du PLU n'impacte pas les objectifs et prescriptions du SDAGE Rhône Méditerranée.**

La zone humide présente sur le secteur de projet Chauveton a été identifiée comme une zone à protéger au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme.

### Le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI)

La gestion des risques d'inondation s'inscrit notamment dans le cadre de la directive européenne 2007/60/CE, dite « directive inondation ». Celle-ci a été transposée en droit Français dans la loi LENE du 13 juillet 2010 et dans le décret n°2011-227 du 2 mars 2011, relatifs à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

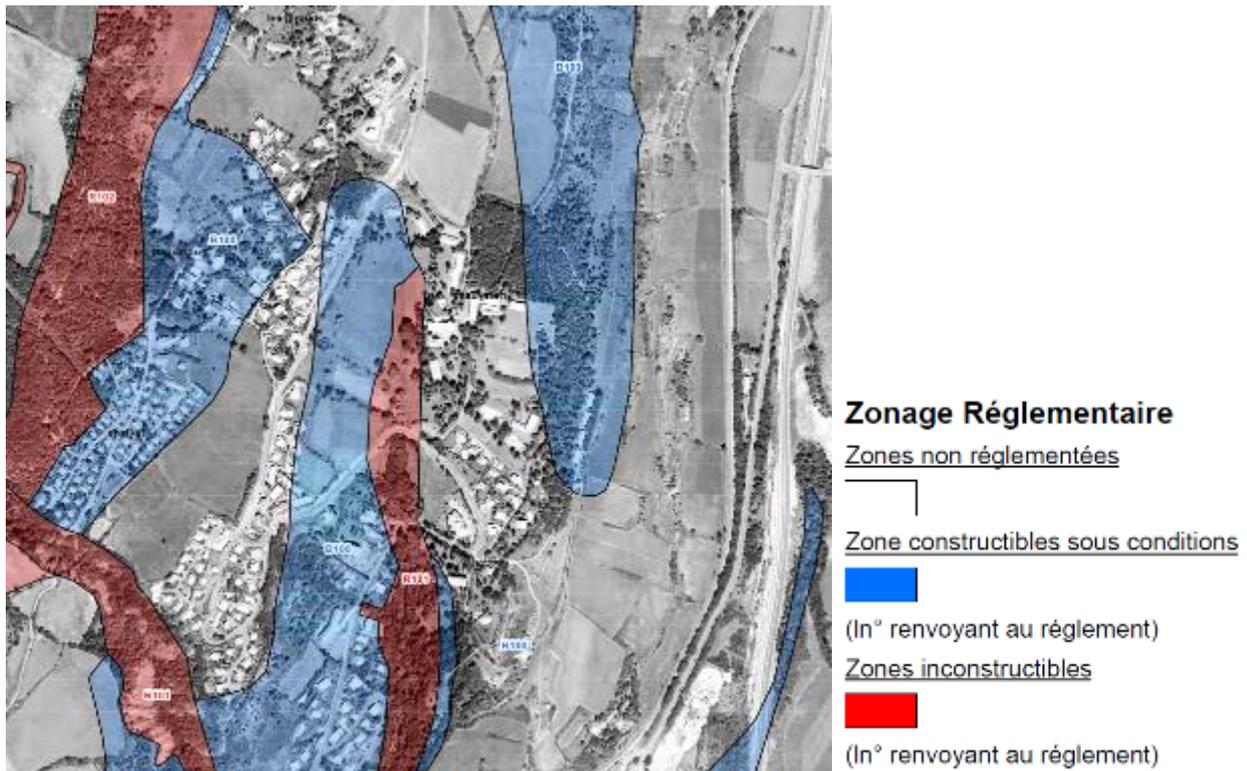
**En matière de gestion du risque inondation, la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU n'implique pas d'aggravation sur les risques identifiés dans le PGRI.**

## Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRn)

Le site de projet est en partie concerné par le PPRn.

Dans le présent PPRN, les phénomènes naturels suivants ont été pris en compte :

- Avalanches
- Glissements de terrain
- Inondations
- Chutes de pierres
- Débordements torrentiels.



Pour la zone rouge R101 : il convient de se référer au règlement du PPRn correspondante.

Pour la zone bleue B100 : il convient de se référer à la zone du PPRn correspondante.

La DPVMC du PLU prend en compte le PPRn en conservant la zone R101 en zone inconstructible, zone naturelle N au sein du règlement graphique.

## Synthèse de l'Etat Initial de l'Environnement

La commune d'Embrun est située dans le Parc Naturel des Ecrins dans le département des Hautes Alpes. Forte de 6335 habitants en 2019, la commune connaît une hausse démographique.

Du fait de son cadre de vie et des paysages qui l'entourent, la commune est très attractive d'un point de vue touristique.

C'est pour augmenter son attractivité et pour développer des activités autre que touristiques et également pour offrir une diversité de logements plus importante que la commune a mis en place ce projet.

Le secteur de Chauveton fait partie du territoire communal. Ancienne colonie de vacances de la Banque de France et inutilisée depuis plusieurs années, le site a été acquis récemment par la commune qui souhaite y développer un projet d'aménagement.

L'état initial de l'environnement a permis d'identifier des enjeux pour chacune des composantes environnementales du territoire. Le tableau ci-dessous synthétise le niveau d'enjeu que l'on peut attribuer à chacune des composantes.

Composante environnementale	Hierarchisation des enjeux à l'échelle du site
Topographie - Hydrographie	Enjeux modérés
Climat – Qualité de l'aire - Energies	Enjeux faibles
Paysages	Enjeux forts
Occupation du sol	Enjeux modérés
Patrimoine culturel	Enjeux faibles
Patrimoine écologique	Enjeux forts
Déplacements et mobilités	Enjeux faibles
Risques	Enjeux forts
Nuisances	Enjeux faibles

Les incidences du projet concernant les différents enjeux seront quant à elles catégorisées selon si elles sont positives ou négatives puis sous catégorisées en fonction de leur intensité :

Très positive
Positive
Neutre
Peu négative
Négative
Très négative

## Synthèse des incidences et des mesures ERC

Tableau récapitulatif des incidences du projet sur le site de Chauveton :

Enjeux hiérarchisés	Incidence par rapport au projet	Mesures prises en compte pour réduire l'incidence	Incidence finale du projet
Paysage (fort)	Négative	Maintien du cône de vue depuis le point bas du Vallon vers l'amont Maintien des boisements et des bosquets Limitation des terrassements Gradient de hauteur des bâtiments Références à l'architecture locale Végétalisation des stationnement	Peu négative
Patrimoine écologique (fort)	Très négative	Protection au maximum des zones humides existantes (Evitement) Création de nouvelles zones humides (compensation) Usage d'essences adaptées et non invasives (réduction) Préservation des continuités de bosquets (évitement) Maintien d'une continuité d'espace vert nord-sud (réduction) Limitation des éclairages extérieurs (réduction) Préservation de 10 gîtes chiroptère à enjeu (évitement) Compensation surfacique des zones de chasse de chiroptères détruites (compensation) Plantation intégrée d'Argousiers au niveau des zones évitées par le projet (compensation)	Peu négative
Risques (fort)	Négative	Evitement des zones soumises à un risque fort. Mise en place des dispositions réglementaires dans les autres zones.	Peu négative
Topographie - Hydrographie (modéré)	Négative	Gradient de hauteur descendant Evitement de la zone humide Renforcement de la zone humide Gestion générale des eaux de ruissellement sur le site avec création de cascades	Peu négative
Occupation du sol (modéré)	Très négative	Classement en zone N du vallon et des boisements Classement en EBC des boisements existants	Peu négative

		Maintien de la continuité des bosquets Taux minimal de pleine terre (40%) dans la zone d'habitations individuelles	
Patrimoine culturel (faible)	Négative	Prise en compte de l'insertion paysagère et patrimoniale des bâtiments	Peu négative
Nuisances (faible)	Peu négative	Aménagement d'espaces verts, naturels et paysagers du site. Préservation des espaces boisés. Préservation, création et mise en valeur de zones humides. Création de cheminements doux. Sécurisation des carrefours.	Très positive
Climat – Qualité de l'aire – Energies (faible)	Négative	Mise en place d'un bus pour rejoindre le centre-ville Aménagements dédiés aux déplacements doux Facilitation pour l'architecture bioclimatique et les énergies renouvelables	Peu négative
Déplacements et mobilités (faible)	Négative	Sécurisation des carrefours existants au niveau de l'ancienne route départementale (étude circulation réalisée par un bureau d'études) Création d'un maillage viaire à l'intérieur du secteur de projet permettant de relier les différents logements du site Création de cheminements doux. Création d'un maillage piéton prenant en compte la topographie du site Intégration d'aménagements légers permettant de traverser la zone humide à pied Renforcement des horaires et création d'un arrêt de bus pour l'accès au secteur de Chauveton	Peu négative

Projet de construction immobilière  
**Domaine de Chauveton – Embrun (05)**

Diagnostic écologique  
Préconisations et recommandations

Octobre 2022



*Site de Chauveton – zone d'étude rapprochée (source : MONTECO)*

MONTECO

90, chemin du réservoir

04 260 Allos

Monteco



## SOMMAIRE

Contexte.....	5
<b>1 Etat initial écologique.....</b>	<b>5</b>
1.1 Présentation du site .....	5
1.2 Zonages d'intérêt écologique et réglementaires.....	6
1.2.1 ZNIEFF .....	6
1.2.2 Inventaire départemental des zones humides.....	11
1.2.3 Natura 2000.....	13
1.2.4 Autres sites protégés ou réglementés.....	15
1.2.5 Plans d'actions.....	15
1.3 Flore et habitats naturels.....	16
1.3.1 Contexte général et données bibliographiques .....	16
1.3.2 Habitats naturels .....	17
1.3.3 Espèces floristiques à enjeux de conservation.....	34
1.3.4 Espèces végétales exotiques envahissantes.....	34
1.3.5 Synthèse des enjeux pour la flore et les habitats naturels .....	35
1.4 Faune.....	36
1.4.1 Entomofaune et autres invertébrés .....	36
1.4.2 Herpétofaune : amphibiens et reptiles .....	42
1.4.3 Avifaune.....	52
1.4.4 Chiroptères.....	57
1.4.5 Autres mammifères.....	75
1.4.6 Synthèse des enjeux pour la faune.....	75
1.5 Fonctionnalités écologiques.....	76
1.5.1 A l'échelle régionale .....	77
1.5.2 A l'échelle communale .....	77
1.5.1 A l'échelle locale.....	78
1.6 Synthèse des enjeux écologiques notables.....	80
<b>2 Analyse des effets du projet .....</b>	<b>83</b>
2.1 Définition des impacts bruts .....	83
2.3 Préconisations et recommandations pour la réalisation du projet.....	85

2.3.1	Mesures d'évitement .....	85
2.3.2	Mesures de réduction .....	85
2.3.3	Mesures d'accompagnement.....	85
2.3.4	Mesures de compensation .....	86
<b>3</b>	<b>Méthodologie.....</b>	<b>87</b>
3.1	<i>Recherche et synthèse bibliographique.....</i>	<i>87</i>
3.2	<i>Définition de la zone d'étude .....</i>	<i>87</i>
3.3	<i>Pression d'inventaires .....</i>	<i>88</i>
3.4	<i>Méthodologie par groupe .....</i>	<i>90</i>
3.4.1	Flore & habitats naturels.....	90
3.4.2	Evaluation des espèces floristiques à enjeux.....	91
3.4.3	Evaluation de l'enjeu pour les habitats naturels.....	91
3.4.4	Hiérarchisation des enjeux pour la flore et les habitats naturels .....	92
3.5	<i>Faune .....</i>	<i>92</i>
3.5.1	Entomofaune.....	92
3.5.2	Herpétofaune : Amphibiens & Reptiles.....	95
3.5.4	Avifaune.....	96
3.5.5	Chiroptères .....	97
3.5.6	Autres mammifères.....	103
3.6	<i>Evaluation globale des enjeux écologiques .....</i>	<i>103</i>
3.7	<i>Limites de l'étude .....</i>	<i>104</i>

## Rédaction

---

Caroline Guignier – ingénieure écologue pour MONTECO – expertise flore et habitats

Charlin Lassalle – ingénieur écologue pour MONTECO – expertise avifaune

Juillet 2022

## Participation à l'étude :

---

Yoan Braud – ENTOMIA (expertise entomofaune)

Hubert Guimier – ENTOMIA (expertise entomofaune)

Raphaël Colombo – ASELLIA (expertise herpétofaune et chiroptères)

Arthur Moris – ASELLIA (expertise herpétofaune et chiroptères)



## Contexte

Le site de Chauveton, sur la commune d'Embrun, est concerné par un projet immobilier.

Ce site a déjà fait l'objet en 2018 et 2019 d'une étude faune flore conduite par EGIS ENVIRONNEMENT dont les résultats sont présentés dans un rapport « *Projet d'aménagement d'un quartier mixte – Commune d'Embrun (05) – Etat initial Faune / Flore* ».

Des inventaires naturalistes d'actualisation ont été conduits sur ce même site en 2022 (MONTECO – ENTOMIA – ASELLIA).

# PARTIE I ÉTAT INITIAL

## 1 Etat initial écologique

### 1.1 Présentation du site

Le site concerné par le projet se localise sur la commune d'Embrun, au lieu-dit Chauveton, en zone de montagne, **entre 965 et 1020 mètres** d'altitude, en versant sud-est (rive droite de la Durance).





Carte 1 : localisation de la zone d'emprise du projet

## 1.2 Zonages d'intérêt écologique et réglementaires

### 1.2.1 ZNIEFF



Les ZNIEFF ou zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristiques ne constituent pas des zonages réglementaires, mais sont représentées par des sites reconnus pour leurs fortes capacités biologiques et leur bon état de conservation. Ces secteurs du territoire sont particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type 2, qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

Aucun zonage ZNIEFF n'est concerné directement par la zone d'étude. Trois ZNIEFF de type II et 3 ZNIEFF de type I se localisent à proximité.

Type	Nom	Distance au site	Intérêts faunistiques et floristiques	Lien avec la zone d'étude
ZNIEFF I	Bord de la Durance et ses ripisylves	462 m à l'est	<p>Traversé par la Durance, le site est caractérisé par des milieux ripicoles et par des pelouses sèches associées à de nombreuses mares disséminées qui constituent un élément important de diversité biologique et paysager sur ce versant. Les pelouses steppiques sub-continentales constituent le seul habitat déterminant du site. Il s'agit d'un milieu semi-ouvert thermoxérophile ici ponctuel, d'une grande valeur patrimoniale.</p> <p>La faune déterminante est représentée par une chauve-souris, le Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) et par le Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>), amphibien en danger en région PACA. L'avifaune compte 2 espèces remarquables, le Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) et le Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>), et de nombreux migrants, le site se trouvant sur un axe migratoire nord-sud. La flore du site reste mal connue.</p>	Lien fonctionnel probable, notamment pour les chauves-souris (chasse).
	Escarpements et butte de Saint-Privas, en rive droite de la Durance	1,129 Km au sud-est	<p>Traversé par la Durance, le site se caractérise essentiellement par des éboulis marneux escarpés et thermophiles. Les pelouses steppiques sub-continentales constituent le seul habitat déterminant.</p> <p>La flore compte 1 espèce végétale déterminante : l'Ephédre de Négri (<i>Ephedra negrii</i>), plante des rochers calcaro-marneux très xériques et protégée en PACA. Le Cincle plongeur (<i>Cinclus cinclus</i>), oiseau des cours d'eau froids à courant plutôt vif, représente la seule espèce de faune patrimoniale inventoriée.</p>	Lien fonctionnel non significatif.
	Coteaux et plateaux steppiques en rive droite de la Durance	1,258 km au nord-est	<p>Longé par la Durance, le site se caractérise par l'une des plus belles pelouses d'affinités steppiques des Alpes françaises, au regard de sa diversité biologique et de son état de conservation. Les pelouses steppiques sub-continentales constituent le seul habitat déterminant du site.</p>	<p>Lien fonctionnel probable, notamment pour les chauves-souris, sur un axe parallèle à la Durance.</p> <p>Seul la marge est de la zone d'étude</p>

Type	Nom	Distance au site	Intérêts faunistiques et floristiques	Lien avec la zone d'étude
			<p>La flore, liée au complexe de pelouses sèches d'affinité steppique, abrite 2 espèces déterminantes : l'Aster linosyris (<i>Galatella linosyris</i>) et l'Astragale d'Autriche (<i>Astragalus austriacus</i>) ainsi que 2 espèces végétales remarquables protégées en France : la Tulipe sauvage (<i>Tulipa sylvestris subsp. sylvestris</i>) et la Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i>).</p> <p>Patrimoine faunistique d'un intérêt élevé avec 27 espèces animales patrimoniales, dont 4 déterminantes : le Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>), chiroptère dont un important gîte de reproduction est situé à proximité immédiate du site, le Moineau soulcie (<i>Petronia petronia</i>), le Moiré de Provence (<i>Erebia epistygne</i>), papillon inféodé aux pelouses sèches à fétuques, et le Louvet (<i>Hyponephele lupina</i>) pour les rhopalocères.</p>	étendue (hors zone projet) se caractérise par des secteurs de pelouses sèches.
ZNIEFF II	Bocage de Puy-Saint-Eusèbe et de Puy-Sanières	3,288 km au sud-ouest	<p>Zone bocagère établie sur des pentes douces à moyennes comptant quelques ravines et cônes torrentiels. Le bocage associe des haies de feuillus divers et des coulées boisées de Chêne pubescent, Pin sylvestre et Pin noir qui délimitent des milieux prairiaux et culturaux, ainsi que leurs divers faciès d'embuissonnement. Prairies sèches méso xérophiles à Brome dressé, petits champs de céréales et cultures fourragères encore riches en plantes messicoles, landes à Genêt cendré, fruticées xérophiles d'adret riches en arbustes divers, clapiers de pierres sèches, ruisseaux et petits réservoirs constituent autant d'habitats supplémentaires.</p> <p>Présence d'1 espèce déterminante pour la flore : la Gentiane des marais (<i>Gentiana pneumonanthe</i>).</p> <p>Un patrimoine faunistique d'intérêt élevé avec 31 espèces animales patrimoniales, dont 9 déterminantes dont le Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), et la Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>), chauves-souris remarquables. L'avifaune nicheuse est particulièrement riche en espèces de milieux</p>	Distance relativement importante à la zone d'étude mais systèmes écologiquement proches.

Type	Nom	Distance au site	Intérêts faunistiques et floristiques	Lien avec la zone d'étude
			ouverts et comprend 4 espèces déterminantes : le Busard cendré ( <i>Circus pygargus</i> ), le Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> ), le Moineau soulcie ( <i>Petronia petronia</i> ), le Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> ) de passage, et le Râle des genêts ( <i>Crex crex</i> ), cette dernière espèce typique des prairies humides et extrêmement rare en PACA. A citer également en tant qu'espèces déterminantes le Lézard ocellé ( <i>Timon lepidus</i> ), l'Isabelle ( <i>Actias isabellae</i> ), papillon inféodé aux peuplements de Pin sylvestre, le Semi Apollon ( <i>Parnassius mnemosyne</i> ) et le Moiré de Provence ( <i>Erebia epistygne</i> ).	
	Forêts et crêtes de Risoul et de Saluces – pic du clocher – adrets de Crévoux	2,738 km à l'est	<p>Le site longe la vallée de la Durance et culmine à 2746 m près du Pic de Chabrières. Dominé par des crêtes ébouleuses et des falaises abruptes, il est caractérisé par de vastes mélézins qui couvrent les versants en ubac et par des étendues herbeuses d'alpages, pelouses alpines et prairies. 6 habitats déterminants sont représentés sur le site (formations à Liondent des montagnes et à Bérardie laineuse, formations herbacées de prés salés continentaux, herbiers aquatiques à feuilles flottantes de Nénuphar blanc et sources pétrifiantes.</p> <p>La flore comprend 35 espèces végétales déterminantes dont 12 sont protégées au niveau national telles que l'Ail dressé (<i>Allium lineare</i>), le Panicaut des Alpes (<i>Eryngium alpinum</i>) et la Tulipe de Guillestre (<i>Tulipa platystigma</i>). Le patrimoine faunistique est riche de 45 espèces patrimoniales dont 15 déterminantes telles que le Bouquetin des Alpes (<i>Capra ibex</i>) et Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>) pour les mammifères, le Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>), la Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>) et la Chevêchette d'Europe (<i>Glaucidium passerinum</i>) pour l'avifaune, le Triton alpestre (<i>Ichthyosaura alpestris</i>) pour les amphibiens, le Moiré piémontais (<i>Erebia aethiopellus</i>), et l'Isabelle (<i>Actias isabellae</i>) pour les lépidoptères, ainsi que les Bourdons <i>Bombus brodmannicus delmasi</i> et <i>Bombus gerstaeckeri</i>, ou encore l'Agrion</p>	Lien fonctionnel non significatif.

Type	Nom	Distance au site	Intérêts faunistiques et floristiques	Lien avec la zone d'étude
			bleuissant ( <i>Coenagrion caerulescens</i> ) et le Sympétrum déprimé ( <i>Sympetrum depressiusculum</i> ) pour les odonates.	
	Plan d'eau du lac de barrage de Serre-Ponçon	3,489 km au sud-ouest	<p>Le site correspond au vaste lac réservoir de Serre Ponçon et inclut également les rives rocheuses et boisées de son extrémité ouest, en rive droite, et un secteur de prairies et boisements humides au niveau du village de Crots, à son extrémité est. Cette ZNIEFF ne présente pas à proprement parler de milieux à valeur patrimoniale élevée, son intérêt étant avant tout lié à la présence d'oiseaux d'eau. Des prairies de fauches et des prairies pâturées, insérées dans un réseau semi bocager, peuvent toutefois être citées.</p> <p>Aucune espèce végétale déterminante ou remarquable n'a été inventoriée.</p> <p>Cette ZNIEFF est une zone de halte, d'hivernage ou de reproduction pour de nombreux oiseaux. Douze d'entre eux sont des espèces déterminantes. D'autres taxons sont représentés par des espèces patrimoniales sur quelques zones humides rivulaires et les pelouses steppiques : Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>), Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>) pour les chiroptères, Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>), Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>) et Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>) pour l'herpétofaune, Agrion bleuissant (<i>Coenagrion caerulescens</i>) pour les odonates.</p>	Distance relativement importante à la zone d'étude, lien fonctionnel peu marqué mais quelques systèmes écologiquement proches.

Tableau 1 : ZNIEFF à proximité ou sur le site d'étude



**Localisation des ZNIEFF et du projet  
Commune d'Embrun**

Réalisation Avril 2022 : C.Lassalle  
Sources : DREAL Paca  
Fond Ortho Google

Carte 2 : Localisation des ZNIEFF et du projet

La zone d'étude n'est pas directement concernée par le zonage d'une ZNIEFF. Des liens fonctionnels pour certaines espèces peuvent néanmoins exister avec des ZNIEFF avoisinante et notamment avec les sites « Bord de la Durance et ses ripisylves » et « Coteaux et plateaux steppiques en rive droite de la Durance ».

## 1.2.2 Inventaire départemental des zones humides

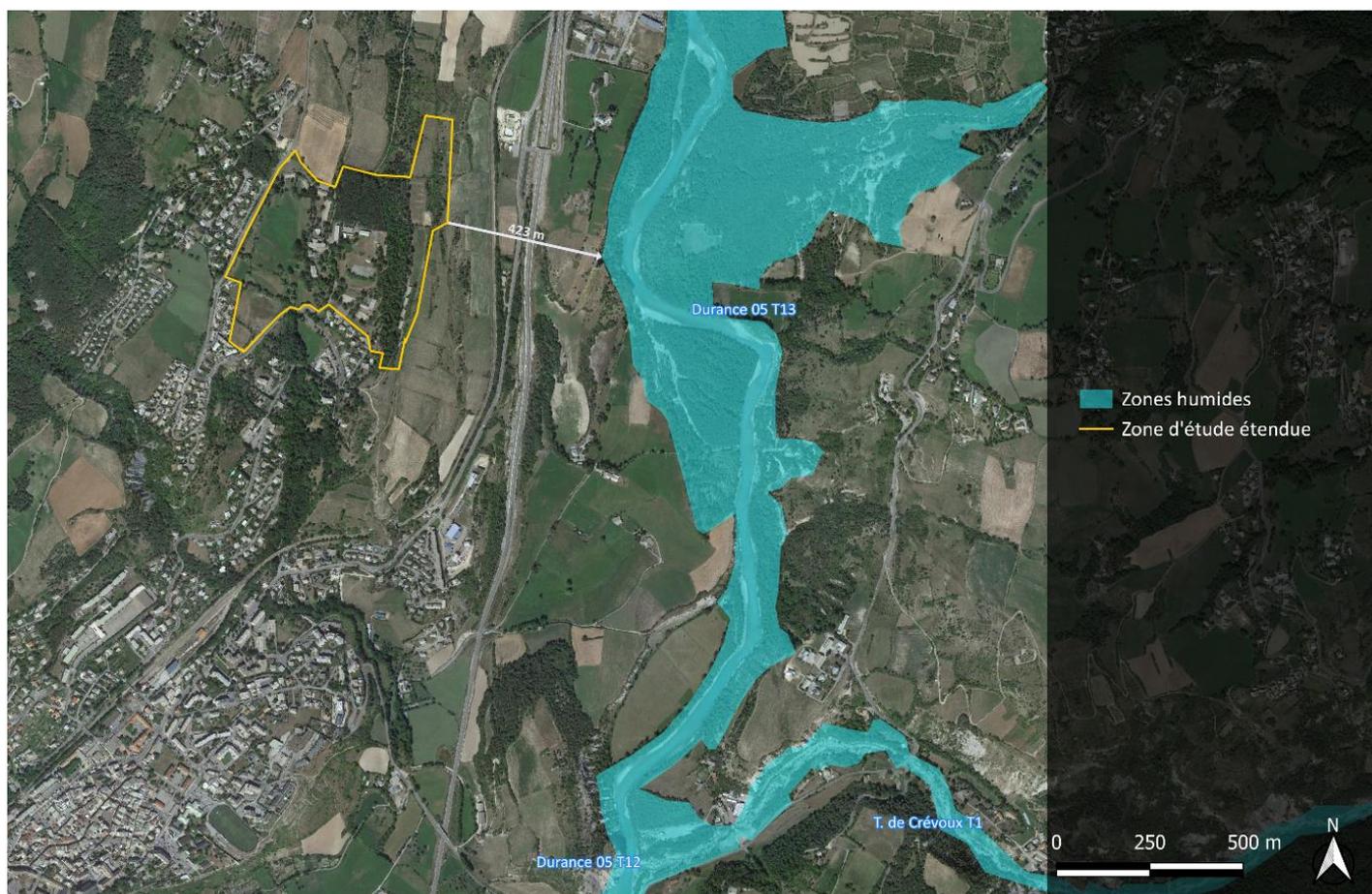
Le code de l'Environnement (art. L.211-1) définit des zones humides comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire », dans lesquels « la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides (marais, tourbières, vasières, forêts alluviales, etc.) sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifique, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées. Cependant, ces milieux sont fragiles et sont en régression en France.

La préservation des zones humides, préconisée et réglementée au Code de l'environnement pour des raisons patrimoniales et le maintien de la biodiversité, est également un facteur favorable à la limitation des risques liés aux phénomènes pluvieux exceptionnels et à l'écrêtement des crues grâce à leur capacité de stockage et de ralentissement des flux qu'elles représentent.

Aucune zone humide définie à l'inventaire départementale ne concerne la zone d'étude. Les zones humides les plus proches recensées à l'inventaire départemental sont :

- Les tronçons T12 et T13 de la Durance, à l'est et au sud-est,
- Le tronçon T1 du torrent de Crévoux, à l'est.



**Localisation des zones humides et du projet  
Commune d'Embrun**

Réalisation Avril 2022 : C.Lassalle  
Sources : DREAL Paca  
Fond Ortho Google

Monteco

Carte 3 : Localisation des zones humides de l'inventaire départemental et du projet

Malgré qu'aucune zone humide n'ait été identifiée pour le site à l'inventaire départemental, on **souligne la présence de petits cours d'eau, milieux rivulaires et zones humides sur la zone d'étude rapprochée** (voir plus loin la description des habitats du site).

### 1.2.3 Natura 2000



Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages et de leurs habitats. La mise en place de ce réseau s'appuie sur l'application des Directives européennes Oiseaux (ZPS ou Zone de Protection Spéciale) et Habitats (ZSC Zone Spéciale de Conservation ou SIC Site d'Importance Communautaire). Les sites Natura 2000 bénéficient d'un cadrage réglementaire. En France, chaque site est géré par un

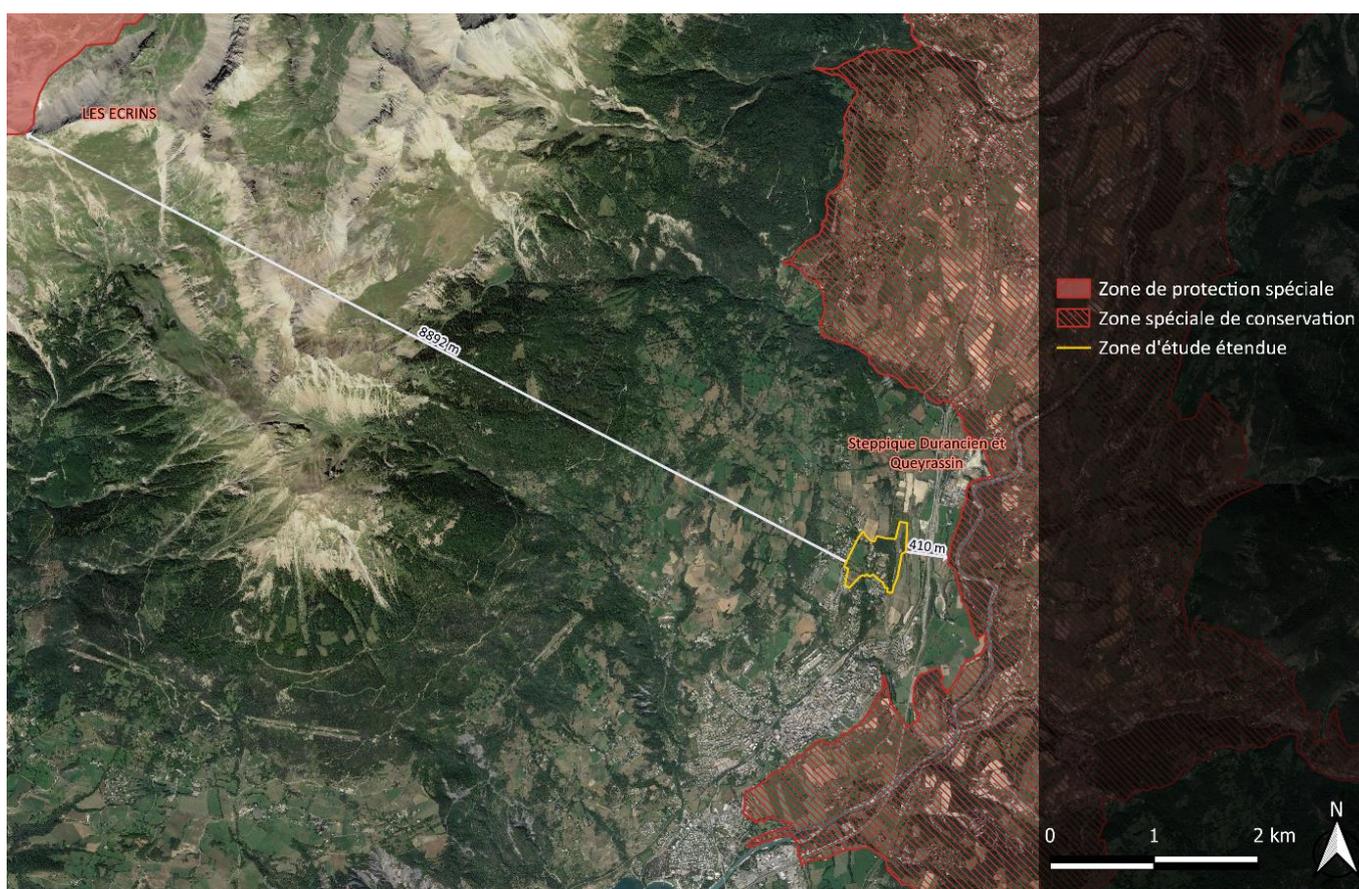
gestionnaire qui nomme ensuite un opérateur chargé d'animer un comité de pilotage, de réaliser le document de gestion du site (DOCOB) et de le faire appliquer.

2 sites Natura 2000 se localisent à proximité de la zone du projet :

Type et nom	Distance au site	Intérêts faunistiques et floristiques	Enjeu par rapport à la zone d'étude
ZSC – Steppique Durancien et Queyrassin	410 m à l'est	<p>Site exceptionnel de systèmes steppiques rares en Europe. Forêt relique de Genévrier thurifère et présence d'un cortège spécifique ibéro-marocain. Les milieux sont très variés : source halophile avec végétation particulière, prairies de fauche montagnardes, bocage très riche, nombreuses forêts subnaturelles.</p> <p><b>32 habitats d'intérêt communautaire dont 7 prioritaires :</b> Prés-salés intérieurs, pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de <i>Alyssa-Sedion albi</i>, sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>), pavements calcaires, forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>), forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>, forêts endémiques à <i>Juniperus spp.</i></p> <p><b>28 espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats</b>, dont un important cortège de chiroptères, une flore d'une grande richesse par la présence de l'orchidée <i>Liparis de Loesel</i> notamment et du secteur en France accueillant les stations les plus importantes du papillon Isabelle de France.</p> <p>Enfin, le site présente également de forts enjeux pour les bryophytes, recelant une richesse exceptionnelle en taxons du genre <i>Orthotrichum</i> et du genre <i>Syntrichia</i>. Plusieurs taxons de ces deux genres sont en outre rarissimes à l'échelle européenne (<i>Orthotrichum vitii</i>, <i>O. crenulatum</i>, <i>Syntrichia caninervis</i>, <i>S. handelii</i>, <i>S. rigescens</i>).</p>	<p>Pour la flore et les habitats naturels, les liens fonctionnels semblent très limités.</p> <p>Pour la faune, et notamment l'entomofaune et les chiroptères, des liens fonctionnels sont probables.</p>
ZPS - Ecrins	8892 m au nord-ouest	<p>Les paysages de haute et moyenne montagne, le contexte climatique et géologique diversifié de cette ZPS sont favorables à une biodiversité très élevée. L'avifaune répertoriée comprend ainsi <b>173 espèces, dont 98 espèces</b></p>	<p>Lien fonctionnel non significatif.</p>

nicheuses. 28 espèces sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux.

Il s'agit d'un site d'importance régionale à nationale pour la reproduction de plusieurs rapaces (Aigle royal, Chevêchette d'Europe, Chouette de Tengmalm) et galliformes de montagne (Lagopède alpin, Perdrix bartavelle, Tétraz lyre). Certaines espèces également nichent en bordure de la ZPS mais fréquentent cette dernière pour s'alimenter (Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Milan noir, Bondrée apivore).



Localisation des zones Natura 2000 et du projet  
Commune d'Embrun

Réalisation Avril 2022 : C.Lassalle  
Sources : DREAL Paca  
Fond Ortho Google



Carte 4 : Localisation des sites Natura 2000 et du projet

La zone d'étude n'est pas directement concernée par le zonage d'un site Natura 2000. Néanmoins, des liens fonctionnels sont probables avec le site Natura 2000 le plus proche : « Steppique durancien et queyrassin ».

### 1.2.4 Autres sites protégés ou réglementés

Aucun site bénéficiant d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) ne concerne directement la zone d'étude ni la proximité. Le plus proche se localisant à 20 km à l'ouest (Marais de Charges).

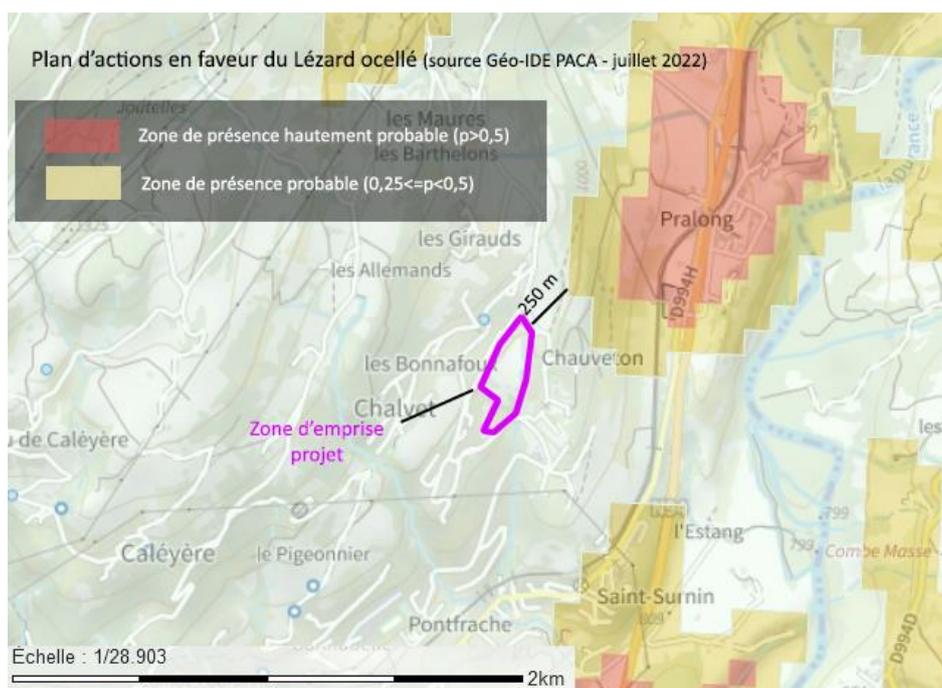
Aucune réserve naturelle nationale ou régionale ne concerne le site d'étude ou sa proximité.

La zone d'étude est située à l'extrême sud de la zone d'aire d'adhésion du Parc national des Ecrins.

### 1.2.5 Plans d'actions

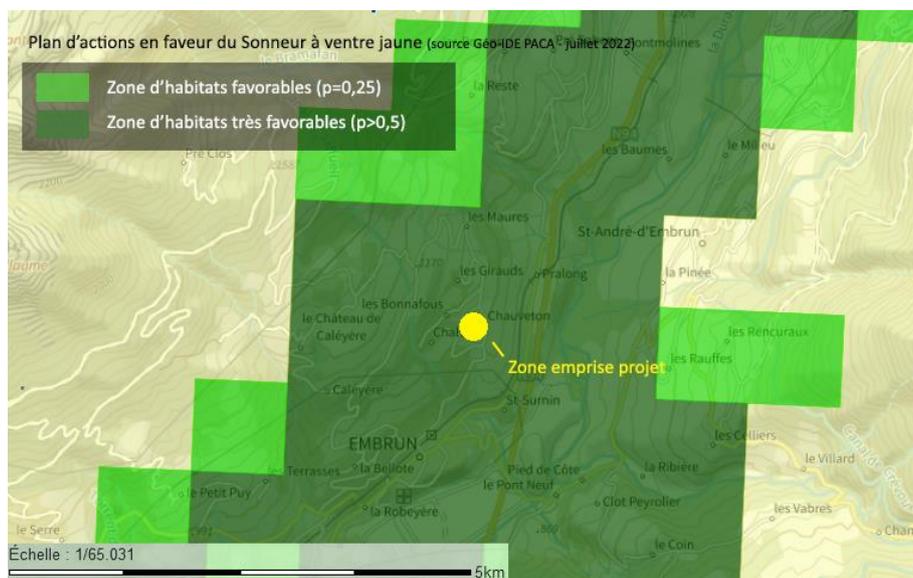
Le site d'étude est concerné ou se localise à proximité de zone de potentialité de présence pour 3 espèces bénéficiant d'un plan d'actions en France.

Concernant le Lézard ocellé : le site se localise à 250 m au sud-ouest d'une zone identifiée comme de présence probable pour le Lézard ocellé ( $0,25 \leq p < 0,5$ ) et à 420 m dans la même direction d'une zone de présence hautement probable ( $p > 0,5$ ). La potentialité de présence du Lézard ocellé a été prise en compte au travers de cette étude (recherche d'individus en fonction des habitats potentiellement favorables).



Carte 5 : localisation du site par rapport aux potentialités de présence du Lézard ocellé (définies dans le cadre du PNA Lézard ocellé)

Concernant le Sonneur à ventre jaune : le site est directement concerné par une zone d'habitats très favorables pour le Sonneur à ventre jaune ( $p > 0,5$ ). L'espèce et ses habitats ont été particulièrement considérés lors de cette étude.



Carte 6 : localisation du site par rapport aux potentialités de présence du Sonneur à ventre jaune (définies dans le cadre du PNA Sonneur à ventre jaune)

Concernant le Gypaète barbu : la zone de projet se localise dans la zone de présence du Gypaète barbu. Néanmoins, même si l'espèce peut se retrouver en survol du site, il n'y a pas de lien écologique fonctionnel significatif entre cette espèce et la zone de projet.

## 1.3 Flore et habitats naturels

### 1.3.1 Contexte général et données bibliographiques

La consultation des bases de données SILENE (dernière consultation juillet 2022) indique qu'aucune espèce végétale protégée ou patrimoniale n'a été identifiée au sein de la zone d'étude étendue, ni dans sa périphérie directe.

Cette analyse indique cependant la présence de plusieurs espèces patrimoniales et/ou protégées à proximité de la zone d'étude. Ont été retenues dans le tableau suivant uniquement les espèces potentiellement présentes sur le site en raison de leur écologie :

	Espèces	Réglementation et statut de conservation	Enjeu local de conservation
<b>Orchis des marais</b> <i>Anacamptis palustris</i> 	Milieus / écologie	<b>VU Fr</b>	<b>Fort</b>
	Orchidée de 30 à 60 cm aux fleurs assez grandes, fleurissant de mai à juillet dans les prés et marais humide, surtout calcaire, entre 0 et 900 mètres d'altitude.	<b>VU PACA</b> <b>PR PACA</b> <b>Det. ZNIEFF PACA</b>	

<p><b>Choin ferrugineux</b> <i>Schoenus ferrugineus</i></p> 	<p>Milieux / écologie</p> <p>Plante vivace à souche courte gazonnante, formant des touffes denses mais rarement des populations étendues. Espèce des prairies et des pelouses humides et tourbeuses, des tourbières et des marais, en montagne (entre 500 et 2250 m), en milieu pas trop acide. Floraison de mai à août.</p>	<p><b>PN</b> <b>Det. ZNIEFF PACA</b></p>	<p>Modéré</p>
<p><b>Gagée velue</b> <i>Gagea villosa</i></p> 	<p>Milieux / écologie</p> <p>Cette gagée pousse dans les champs, les vignes et les pelouses rocailleuses des étages collinéen et montagnard. Entre 0 et 1800 mètres. Floraison en février - avril. Plante abondante dans les Hautes-Alpes.</p>	<p><b>PN</b></p>	<p>Réduit</p>
<p><b>Pavot douteux</b> <i>Papaver dubium</i></p> 	<p>Milieux / écologie</p> <p>Plante annuelle velue fleurissant de mai à juillet, dans les lieux incultes et cultivés, dans toute la France.</p>	<p><b>PR PACA</b></p>	<p>Réduit</p>
<p><b>Polygale chevelu</b> <i>Polygala comosa</i></p> 	<p>Milieux / écologie</p> <p>Plante vivace fleurissant de mars à mai entre 0 et 1500 m. Fleurissant dans les prairies sèches. Plante calcicole et xérophile</p>	<p><b>PR PACA</b> <b>Det.ZNIEFF PACA</b></p>	<p>Réduit</p>

Une attention particulière a été apportée à la recherche de ces espèces au sein de la zone d'étude.

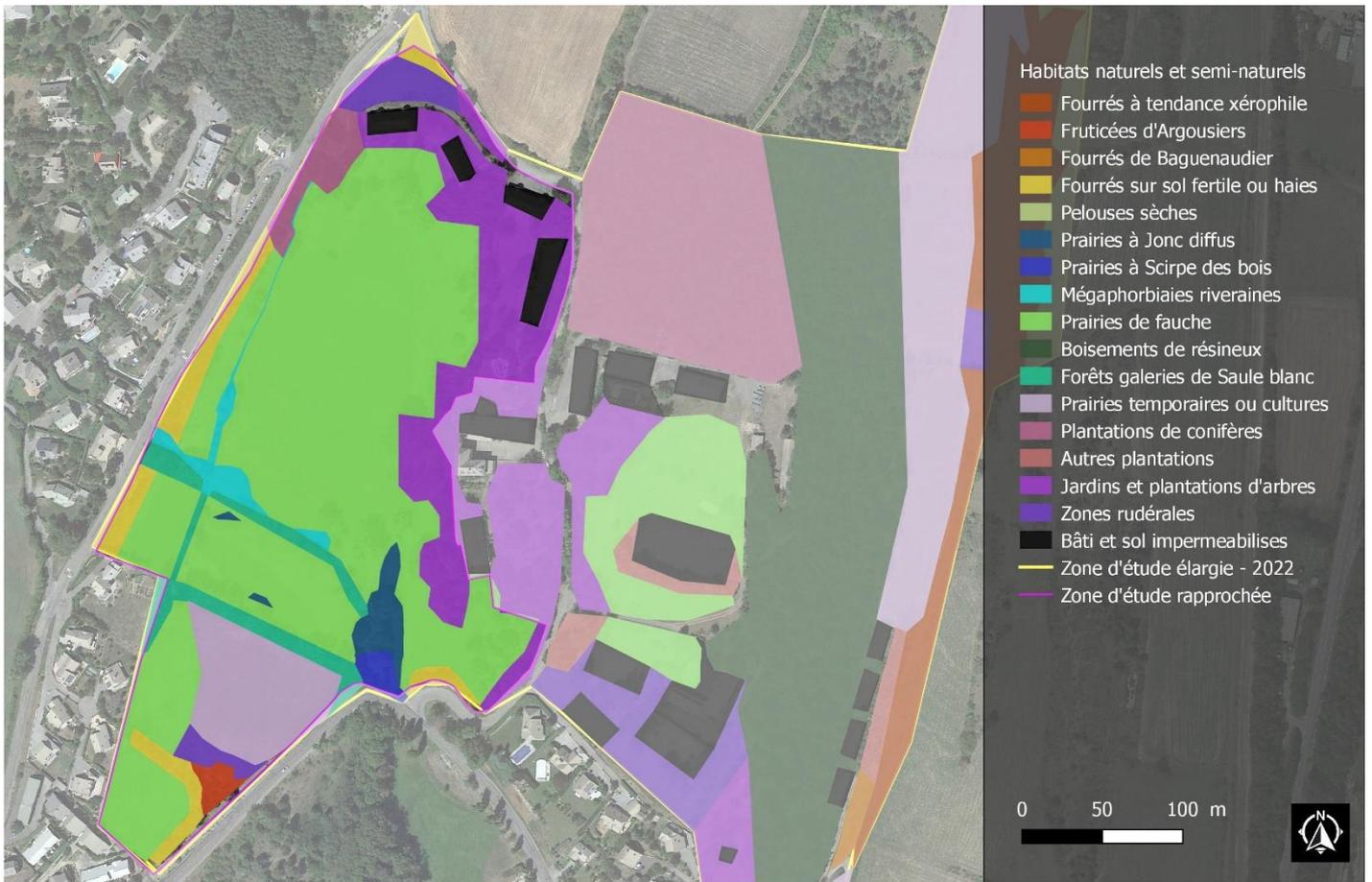
### 1.3.2 Habitats naturels

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier 13 types d'habitats naturels ou semi-naturels et 104 espèces végétales ont été inventoriées. Ces habitats traduisent le caractère d'un système agricole de montagne avec fossés en eau ainsi qu'un site anthropisé avec de nombreuses plantations d'arbres (anciennes). Deux habitats naturels d'intérêt communautaire ont pu être identifiés.

Liste des habitats présents au niveau de la zone d'étude :

Code Corine	Dénomination sur site	Code N2000	Dénomination N2000	Habitat prioritaire	Surface zone d'étude étendue en m <sup>2</sup>
31.81	Fourrés mixtes (et haies CCB 84)	(5130 : en partie, fourrés en conditions sèches)	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	-	13 870 m <sup>2</sup> pour les fourrés en conditions sèches 4 240 m <sup>2</sup> en conditions mésophiles
31.8124	Fruticées d'Argousier	-	-	-	400
34.32	<b>Pelouses sèches</b>	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	(oui si riche en orchidées)	4 840
37.217	Prairies à Jonc diffus	-	-	-	1400
37.219	Prairies à Scirpe des bois	-	-	-	600
37.71	Mégaphorbiaies riveraines	-	-	-	1 400
38.3	<b>Prairies de fauche</b>	6520	Prairies de fauche de montagne	non	
42.5 X 83.31	Boisements de résineux	-	-	-	36 000
44.13	<b>Forêts galeries de Saules blanc</b>	91EO	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	OUI	3 830
82.2	Prairies temporaires ou cultures	-	-	-	24 700
83.31	Plantations de conifères (Pin noir)	-	-	-	1 700
83.3	Autres plantations	-	-	-	21 380
85.31	Jardins et plantations d'arbres	-	-	-	22 520
86	Bâtis et sol imperméabilisé	-	-	-	12 700
87.2	Zones rudérales	-	-	-	7 000

Tableau 2 : liste des habitats naturels présents sur le site d'étude

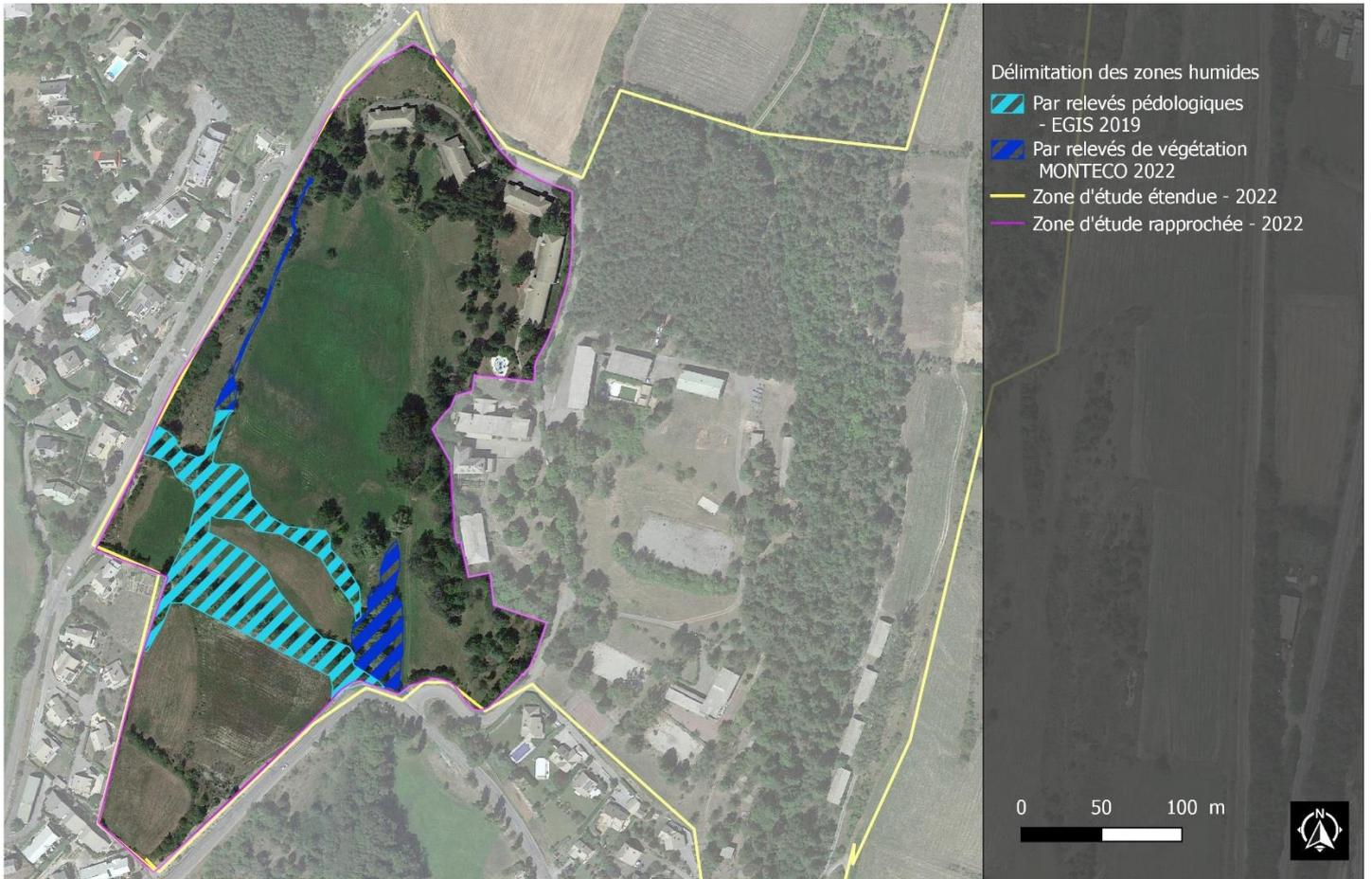


Projet immobiliser Chauveton  
Commune d'Embrun - 05  
Carte des habitats naturels et semi-naturels

Réalisation : C. Guignier- MONTECO  
Août 2022  
Source : MONTECO  
Fond : Google Earth

Carte 7 : carte des habitats naturels

La carte suivante reprend la localisation et la délimitation des zones humides sur le site.



Projet immobiliser Chauveton  
Commune d'Embrun - 05  
Carte de localisation des zones humides

Réalisation : C. Guignier- MONTECO  
Août 2022  
Source : MONTECO / EGIS  
Fond : Google Earth



Carte 8 : localisation des zones humides

## FOURRES OU HAIES DE FEUILLUS MIXTES

De types fourrés à haies bocagères (en fonction de l'entretien), ici généralement arbustives, leur composition végétale est assez diversifiée sur le site. Pour la partie ouest, ces fourrés se développent en conditions plus mésophiles et humides, et sur sol plus profond. On y retrouve l'Aubépine, le Prunelier, le Troène commun, le Mamottier, le Merisier.

Pour la partie est (zone d'étude étendue), en conditions plus sèches et sur sol beaucoup moins profonds, on retrouve, entre autres espèces communes au milieu précédent, le Baguenaudier, l'Argousier, l'Amélanquier, le Genévrier commun. Cet habitat est par ailleurs considéré comme habitat d'intérêt communautaire à la Directive Faune-Flore-Habitats (ce qui n'est pas le cas pour la formation précédente).

Pour la partie est (zone d'étude rapprochée), on distingue 400 m<sup>2</sup> de fourrés d'Argousier, car l'espèce indicatrice est ici largement dominante (elle se retrouve en mosaïque pour la partie est – zone d'étude étendue)

Surface sur la zone d'étude étendue : 4 240 m<sup>2</sup> en conditions mésophiles, 1,39 ha en conditions sèches.

Surface sur la zone d'étude rapprochée : 4 240 m<sup>2</sup> en conditions mésophiles + 400 m<sup>2</sup> de fourrés d'Argousiers

Espèces végétales caractéristiques présentes :

Aubépine – <i>Crataegus monogyna</i>	Clématite vigne blanche – <i>Clematis vitalba</i>
Frêne élevé – <i>Fraxinus excelsior</i>	Prunelier – <i>Prunus spinosa</i>
Troène commun – <i>Ligustrum vulgare</i>	Argousier – <i>Hippophae rhamnoides</i>
Marmottier – <i>Prunus brigantina</i>	Baguenaudier - <i>Colutea arborescens</i>
Merisier – <i>Prunus avium</i>	Genévrier commun – <i>Juniperus communis</i>
Eglantiers – <i>Rosa sp.</i>	Alisier blanc – <i>Aria edulis</i>

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit à modéré (Baguenaudier)



*Fourrés arbustifs en amont de la partie est, sous la route de Chalvet*



*Fruticée d'Argousier en zone d'étude rapproché (sud-est)*

## PELOUSES SECHES

Ces milieux se retrouvent exclusivement en partie est, au niveau de la zone d'étude étendue, en balcon entre les plateaux des zones cultivées. Ils sont présents en mosaïque avec des fourrés et sont constitués des combinaisons d'espèces végétales différentes en formant des milieux fortement imbriqués. Elles sont d'une façon générale dominées par le Brome érigé mais présentent une diversité floristique intéressante.

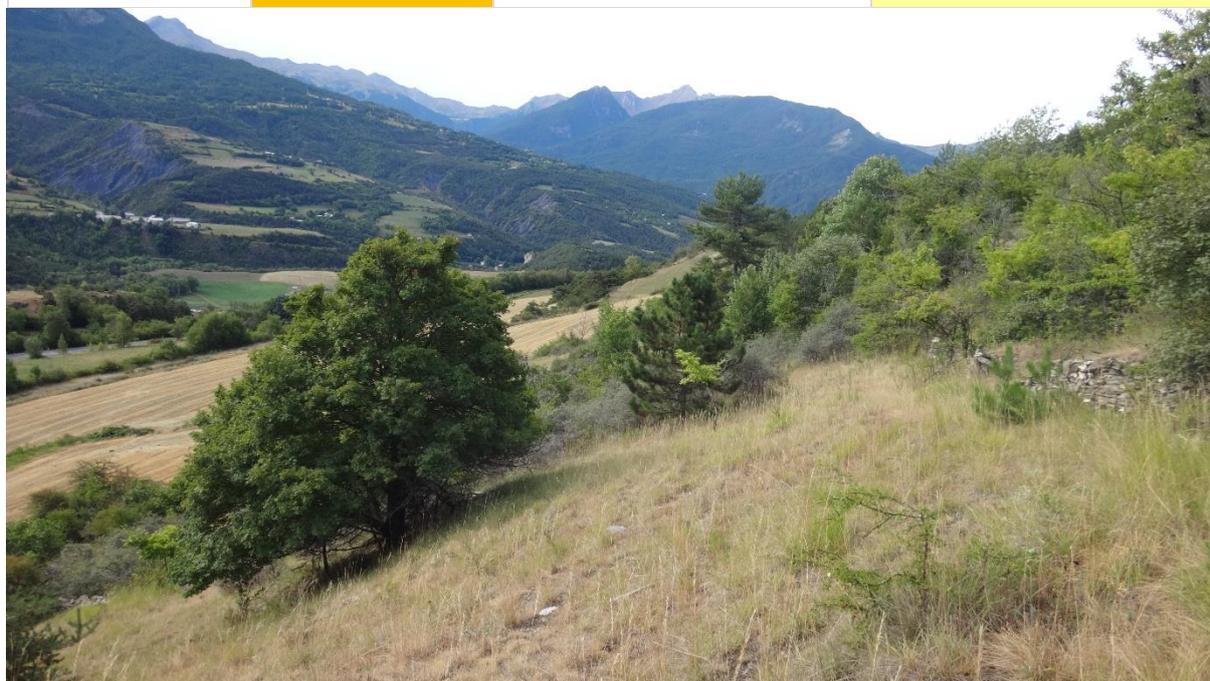
Surface sur la zone d'étude étendue : 4 840 m<sup>2</sup>

Surface sur la zone d'étude rapprochée : 0 m<sup>2</sup>

Espèces végétales caractéristiques présentes (hors espèces cultivées) :

Brome érigé – <i>Bromopsis erecta</i>	Euphorbe petit-cyprès – <i>Euphorbia cyparissias</i>
Bugle petit-pin – <i>Ajuga chamaepitys</i>	Liondent crépu – <i>Leontodon crispus</i>
Carline en corymbe – <i>Carlina corymbosa</i>	Armoise blanche – <i>Artemisia alba</i>
Koélérie du Valais - <i>Koeleria vallesiana</i> subsp. <i>vallesiana</i>	Calamagrostide argentée – <i>Achnatherum calamagrostis</i>
Armoise champêtre – <i>Artemisia campestris</i>	Petite sanguisorbe - <i>Poterium sanguisorba</i>

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Fort	Modéré	Fort	Réduit



*Pelouses sèches, fourrés d'Argousiers et fourrés thermophiles, en partie est de la zone d'étude étendue*

## PRAIRIES A JONC DIFFUS

Ces prairies caractérisent une partie des zones humides du site. Elles sont localisées en partie aval (sud-est) de la zone d'étude rapprochée. Elles sont presque exclusivement dominées par le Jonc diffus.

Surface sur la zone d'étude étendue : 1 400 m<sup>2</sup>.

Surface sur la zone d'étude rapprochée : 1 400 m<sup>2</sup>

Espèces végétales caractéristiques présentes :

Jonc diffus – *Juncus effusus*

Jonc arqué – *Juncus inflexus*

Laîche glauque – *Carex flacca*

Pâturin des prés – *Poa pratensis*

Centauree jaccée – *Centaurea jacea*

Dactyle aggloméré – *Dactylis glomerata*

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Modéré	Modéré	Réduit	Réduit



Prairie à Jonc diffus en partie basse de la zone d'étude rapprochée

## PRAIRIES A SCIRPE DES BOIS

Ces prairies caractérisent une partie des zones humides du site. Elles sont localisées en partie aval (sud-est) de la zone d'étude rapprochée, et forment un complexe avec les prairies à Jonc diffus. Le sol est ici détrempé une partie de l'année. Le Scirpe des bois domine en compagnie d'autres espèces hygrophiles comme la Consoude tubéreuse, le Jonc glauque, l'Épilobe à petites fleurs, la Menthe à longues feuilles, .... Ces prairies sont dominées par des Saules blancs et Peupliers blancs quelques fois remarquables.

Surface sur la zone d'étude étendue : 600 m<sup>2</sup>

Surface sur la zone d'étude rapprochée : 600 m<sup>2</sup>

Espèces végétales caractéristiques présentes :

Scirpe des bois – *Scirpus sylvaticus*

Consoude tubéreuse – *Symphytum tuberosum*

Saule blanc - *Salix alba*

Jonc arqué – *Juncus inflexus*

Peuplier blanc – *Populus alba*

Menthe à longues feuilles – *Mentha longifolia*

Renoncule âcre – *Ranunculus acris*

Houlque laineuse – *Holcus lanatus*

Épilobe à petites fleurs – *Epilobium parviflorum*

Potentille dressée – *Potentilla erecta*

Prêle des marais – *Equisetum palustre*

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Modéré	Fort	Modéré	Modéré



Prairie à Scirpe des bois, en partie basse de la zone d'étude rapprochée, jouxtant la prairie à Jonc diffus

## MEGAPHORBIAIES RIVERAINES

Ce milieu se retrouve le long du fossé en eau, traversant le site en partie amont (ouest), sur un axe nord/sud. Ils constituent une bande étroite d'un mètre environ de part et d'autre du fossé et se caractérise par une végétation hygrophile abondante, témoignant du caractère humide de l'habitat. On y retrouve notamment l'Epilobe hérissé, la Pulicaire dysentérique, la Lysimaque commune.

Surface sur la zone d'étude étendue : 1 530 m<sup>2</sup>

Surface sur la zone d'étude rapprochée : 1 530 m<sup>2</sup>

Espèces végétales caractéristiques présentes :

Epilobe hérissé – *Epilobium hirsutum*

Laïche paniculé – *Carex paniculata*

Pulicaire dysentérique - *Pulicaria dysenterica*

Renoncule bulbeuse – *Ranunculus bulbosus*

Lysimaque commune – *Lysimachia vulgaris*

Menthe à longues feuilles – *Mentha longifolia*

Jonc arqué – *Juncus inflexus*

Saule pourpre – *Salix purpurea*

Cirse de Montpellier – *Cirsium monspessulanum*

Potentille dressée – *Potentilla erecta*

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Modéré	Fort	Réduit	Réduit



Mégaphorbiaie le long du canal amont de la zone d'étude rapprochée (nord-ouest)

## PRAIRIES DE FAUCHE

Elles présentent ici des variabilités en fonction des sols, des expositions et des conditions hydrologiques. Elles sont néanmoins caractérisées par le Brome érigé, le Fromental, le Rhinanthè crête de coq, le Dactyle aggloméré, le Sainfoin, le Plantain lancéolé, différents trèfles, ...

Pour les parties les plus humides, on pourra retrouver le Narcisse des poètes et pour les parties les plus sèches, la Spirée filipendule.

Surface sur la zone d'étude étendue : 5,50 ha

Surface sur la zone d'étude rapprochée : 5,16 ha

Espèces végétales caractéristiques présentes :

Dactyle aggloméré – *Dactylis glomerata*

Brome érigé – *Bromopsis erecta*

Achillée millefeuilles – *Achillea millefolium*

Fromental – *Arrhenatherum elatius*

Salsifis des prés – *Tragopogon pratensis*

Rhinanthè crête-de-coq – *Rhinanthus alectorolophus*

Carvi – *Carum carvi*

Gaillet blanc – *Galium album*

Lotier corniculé – *Lotus corniculatus*

Pâturin des prés – *Poa pratensis*

Trèfle des montagnes – *Trifolium montanum*

Gesse des prés - *Lathyrus pratensis*

Sainfoin cultivé - *Onobrychis viciifolia*

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Modéré à fort	Modéré	Modéré	Réduit



Prairie de fauche en zone d'étude étendue

## BOISEMENTS DE RESINEUX

Jeunes le site, en situation de reconquête, ils sont composés d'un mélange de Pin sylvestre et de Pin noir. Le sous-bois est plus ou moins diversifié, souvent plutôt dominé par la strate arbustive.

Surface sur la zone d'étude étendue : 3,6 ha

Surface sur la zone d'étude rapprochée : 0 m<sup>2</sup>

Espèces végétales caractéristiques présentes :

Pin sylvestre – *Pinus sylvestris*

Pin noir d'Autriche – *Pinus nigra subsp. nigra*

Cornouiller sanguin – *Cornus sanguinea*

Aubépine – *Crataegus monogyna*

Genévrier commun – *Juniperus communis*

Troène commun – *Ligustrum vulgare*

Robinier pseudo-acacia – *Robinia pseudoacacia*

Raisin d'ours – *Arctostaphylos uva-ursi*

Viorne lantane – *Viburnum lantana*

Polygale commun – *Polygala vulgaris*

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit



*Pinède mixte en partie sud de la zone d'étude étendue*

## FORETS GALERIES DE SAULES BLANCS

Autre type de zone humide du site, ces formations se retrouvent le long des petits cours d'eau de pente (ou canaux) du site. La strate arbustive n'est pas toujours représentée mais dans ce cas de grands Saules blancs sont présents.

Surface sur la zone d'étude étendue : 3 830 m<sup>2</sup>

Surface sur la zone d'étude rapprochée : 3 760 m<sup>2</sup>

Espèces végétales caractéristiques présentes :

Saule blanc – *Salix alba*

Frêne élevé – *Fraxinus excelsior*

Cornouiller sanguin – *Cornus sanguinea*

Jonc arqué – *Juncus inflexus*

Jonc diffus – *Juncus effusus*

Lysimaque commune - *Lysimachia vulgaris*

Renoncule bulbeuse – *Ranunculus bulbosus*

Menthe à longues feuilles – *Mentha longifolia*

Pulicaire dysentérique - *Pulicaria dysenterica*

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Fort	Fort	Modéré	Réduit



Galerie de Saule blanc le long d'un fossé avec présence d'arbres remarquables – zone d'étude rapprochée

## PRAIRIES TEMPORAIRES OU CULTURES

Parcelles cultivées pour le fourrage (notamment Sainfoin) (ou plus rarement en céréales).

Surface sur la zone d'étude étendue : 2,47 ha

Surface sur la zone d'étude rapprochée : 5760 m<sup>2</sup>

Espèces végétales caractéristiques présentes (hors espèces cultivées) :

Mauve hérissée - *Malva setigera*

Fumeterre officinale – *Fumaria officinalis*

Alysson à calice persistant – *Alyssum alyssoides*

Grémil des champs – *Buglossoides arvensis*

Bifore rayonnante – *Bifora radians*

Grand plantain – *Plantago major*

Carotte sauvage – *Daucus carota*

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit



Prairie temporaire en friche, en zone d'étude rapprochée

## PLANTATIONS DE CONIFERES (Pin noir d'Autriche)

Dominées par le Pin noir d'Autriche, espèce considérée en PACA comme végétal invasif.

Surface sur la zone d'étude étendue : 2,22 ha

Surface sur la zone d'étude rapprochée : 1 760 m<sup>2</sup>

Espèces végétales caractéristiques présentes :

Pin noir d'Autriche – *Pinus nigra susp. nigra*

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit



Plantation de Pin noir d'Autriche – partie nord de la zone d'étude étendue

#### AUTRES PLANTATIONS D'ARBRES

Ces plantations anciennes se retrouvent au niveau de la zone occupée par les bâtiments et alentours. Les essences présentes sont assez diversifiées et le nombre d'arbres maintenant remarquables est important : Noyer, Hêtre, Tilleuls, Cèdres, Epicéa, ....

Des essences indigènes s'installent également dans ces formations comme le Pin sylvestre, le Chêne pubescent, notamment pour la partie est du site, plutôt au niveau des plantations de feuillus.

Surface sur la zone d'étude étendue : 2 550 ha

Surface sur la zone d'étude rapprochée : 0 m<sup>2</sup>

Espèces végétales caractéristiques présentes :

Erable plane – *Acer platanoides*

Cèdres – *Cedrus sp.*

Noyer – *Juglans regia*

Baguenaudier – *Colutea arborescens*

Marronnier d'Inde – *Aesculus hippocastanum*

Epicéa commun – *Picea abies*

Tilleul à feuilles en cœur – *Tilia cordata*

Peuplier du Canada – *Populus x canadensis*

Tilleul à grandes feuilles – *Tilia platyphyllos*

Séquoia – *Sequoia sp.*

Hêtre commun – *Fagus sylvatica*

Enjeu en termes d'habitat naturel	Enjeu pour la flore
-----------------------------------	---------------------

Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit

## ZONES RUDERALES

Elles sont plutôt ici caractérisées par des formations thermophiles et xérophiles. Elles occupent en particulier les délaissés et bords de route et de constructions.

Surface sur la zone d'étude étendue : 7 000 m<sup>2</sup>

Surface sur la zone d'étude rapprochée : 2 190 m<sup>2</sup>

Espèces végétales caractéristiques présentes :

Achillée millefeuille – *Achillea millefolium*

Aigremoine élevée - *Agrimonia procera*

Armoise commune – *Artemisia vulgaris*

Trèfle rampant – *Trifolium repens*

Vipérine commune – *Echium vulgare*

Vergerette annuelle – *Erigeron annuus* (EVEE)

Luzerne lupuline – *Medicago lupulina*

Orpin rupestre – *Sedum rupestre*

Chardon bleu - *Echinops ritro*

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit



Zone rudérale, partie nord de la zone d'étude rapprochée

## JARDINS

Aux abords des bâtiments, des zones de jardins étaient autrefois entretenues. Aujourd'hui en friche, elles s'embroussaillent progressivement, par des espèces exotiques ou indigènes.

Ont également été considérés comme « jardins » certaines zones de plantations d'arbres.

Surface sur la zone d'étude étendue : 2,25 ha

Surface sur la zone d'étude rapprochée : 1 500 m<sup>2</sup>

Enjeu en termes d'habitat naturel		Enjeu pour la flore	
Enjeu local	Enjeu sur le site	Enjeu local	Enjeu sur le site
Réduit	Réduit	Réduit	Réduit



Espace vert en friche à proximité des bâtis

### 1.3.3 Espèces floristiques à enjeux de conservation

Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été inventoriée en 2018 (EGIS) ni en 2022 (MONTECO).

Aucune donnée bibliographique (SILENE flore) ne concerne la zone d'étude et ses abords immédiats.

Les potentialités de présence pour des espèces végétales patrimoniales sont donc réduites.

### 1.3.4 Espèces végétales exotiques envahissantes

Quatre espèces considérées comme exotique envahissantes en PACA sont à signaler sur le site :

- Le Robinier pseudo-acacia (*Robinia pseudo-acacia*) : abondant sur le site, sous forme de fourrés denses
- Le Pin noir d'Autriche (*Pinus nigra* subsp. *nigra*), abondant sur le site, en plantation ou en régénération spontanée dans les friches et les pinèdes de sylvestre mixte.
- La Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), au niveau des espaces verts, assez peu répandue.
- La Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), assez peu présente sur le site.

### 1.3.5 Synthèse des enjeux pour la flore et les habitats naturels

Les zones humides et les prairies de fauche caractérisent l'essentiel des enjeux pour la flore et les habitats naturels sur la zone d'étude rapprochée. Les plus gros arbres sont néanmoins des éléments remarquables pour la végétation du site. Les pelouses sèches, localisées en partie est de la zone d'étude étendue (hors zone projet) et les fourrés de Baguenaudier présentent un enjeu de conservation locale.



Projet immobiliser Chauveton  
Commune d'Embrun - 05  
Carte d'évaluation des enjeux pour la flore et les habitats naturels

Réalisation : C. Guignier- MONTECO  
Août 2022  
Source : MONTECO  
Fond : Google Earth

Carte 9 : synthèse et évaluation des enjeux pour la flore et les habitats naturels

## 1.4 Faune

### 1.4.1 Entomofaune et autres invertébrés

#### Contexte général et données bibliographiques

10 données préexistantes se trouvent dans la zone d'étude élargie d'après SILENE-Faune et concernent 9 espèces d'insectes : 5 lépidoptères rhopalocères (*Polyommatus amandus*, *P. icarus*, *Coenonympha pamphilus*, *Pyronia tithonus*, *Brintesia circe*), 3 lépidoptères hétérocères (*Agrius convolvuli*, *Macroglossum stellatarum*, *Hyles euphorbiae*) et 1 orthoptère (*Oedipoda caerulescens*).

L'étude EGIS 2018 mentionne la présence de 35 invertébrés sur le site (zone d'étude étendue), tout ordre confondu. Ces observations ont été réalisées par Christian Xhardez et Hippolyte Pouchelle, les 15 mai, 23 et 24 juillet, et le 23 octobre 2018.

Bien qu'une liste d'insectes patrimoniaux recensés dans la bibliographie sur la commune d'Embrun soit proposée dans le rapport d'EGIS, aucune espèce à enjeu ne semble avoir été spécifiquement ciblée et l'enjeu relatif aux insectes sur le site a été jugé très faible.

#### Résultats des prospections pour la zone d'étude

Les prospections menées au printemps et en été 2022 ont, quant à elle, permis de produire une liste concernant 99 espèces. Au sein de cette liste, les éléments de bio-évaluation mettent en exergue la présence d'une espèce à enjeu significatif à l'échelle de la zone d'étude élargie (hors zone projet) : **le Sténobothre occitan.**

Espèce	Statut réglementaire	Statut patrimonial	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation	Enjeu à l'échelle du site d'étude étendu
Le Sténobothre occitan ( <i>Stenobothrus festivus</i> )		Vulnérable (VU) en région PACA Remarquable pour la désignation des ZNIEFF en PACA	Espèce se reproduisant en partie est de la zone d'étude étendue (hors zone projet) dans les formations de pelouses steppiques à Argousiers	Assez fort	Assez fort

**Abréviations :** PN Article2/3 : espèce protégée en France, concernée par l'article 2 (protection de l'espèce et de son habitat) ou 3 (protection de l'espèce seulement) de l'arrêté ministériel ; DH2, 4 : espèces inscrites à la Directive Habitats (Annexe2 / 4)

#### Tableau 3 Eléments de bio-évaluation et niveaux d'enjeu retenus

Les espèces suivantes, protégées, d'intérêt communautaire ou à fort enjeu de conservation, connues sur la commune d'Embrun ou dans les environs, ont été recherchées de manière ciblée. Au terme de prospections restées vaines en 2022, **deux d'entre-elles demeurent considérées comme significativement potentielles sur la zone d'étude :**

- **le Lucane cerf-volant** : protégé, mais commun en PACA, d'où un enjeu de conservation faible,
- **le Sphinx de l'Argousier** : protégé et très rare en France où ses populations se trouvent principalement en Moyenne et Haute-Durance, d'où un enjeu de conservation fort.

Enfin quatre espèces n'ont pas été recherchées en 2022 :

- la Laineuse du prunellier : protégé, à enjeu fort. Bien que son habitat favorable soit représenté (fourrés à prunellier et à aubépines), la potentialité de sa présence sur le site est faible car elle atteint sa limite nord de répartition dans la vallée de la Durance au niveau de Savines-le-Lac.

- L'Hermitte (enjeu fort), le Moiré provençal (enjeu modéré) et l'Hespérie des Circes (enjeu modéré) : espèces potentielles au niveau des zones de pelouses sèches du site d'étude étendu. Cette zone n'étant pas directement concernée par le projet, ces espèces n'ont pas fait l'objet de recherches ciblées (à réaliser en août).

Espèce	Statuts de conservation	Compatibilité des habitats	Effort de prospection ciblé (dates et méthodes ciblant l'espèce)	Résultats	Avis sur le statut de présence sur la zone d'étude étendue
Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	DH2-4, PN2 LR Monde : VU LR Europe : NT	Habitat peu favorable : essences préférentielles (chênes principalement, châtaigniers parfois) rares sur le site	Recherche d'indice de présence (trous d'émergence ou restes chitineux)	Aucun indice de présence	Absence probable
<b>Lucane cerf-volant</b> ( <i>Lucanus cervus</i> )	DH2 LR Europe : NT	Habitat favorable : présence de feuillus sénescents (notamment des saules)	Recherche d'indice de présence (restes chitineux)	Aucun indice de présence, mais témoignage de l'observation d'un individu par un usagé du site	Présence hautement probable (zone d'étude rapprochée et étendue)
Pique-prune ( <i>Osmoderma eremita</i> )	DH2-4, PN2 LR Monde : NT LR Europe : NT Dét. ZNIEFF	Habitat non favorable : aucun arbre à cavité remplie de terreau détecté			Absence probable
Écrevisse à pieds blancs ( <i>Austropotamobius pallipes</i> )	DH2-5, PN1 LR Monde : EN LR France : VU Rem. ZNIEFF	Habitat potentiel : cours d'eau	Recherche d'individu le 4 juin 2022	Aucun individu observé	Absence possible
Anthidie interrompue ( <i>Trachusa interrupta</i> )	LR Europe : EN	Habitat non favorable : absence de massif important de Scabieuse			Absence probable
Bourdon fruitier ( <i>Bombus pomorum</i> )	LR Europe : VU	Habitat potentiel : paysages d'agriculture extensive, prairies maigres et fleuries, notamment riches en fabacées (butine principalement Trifolium et Anthyllis)	Recherche et prélèvement de bourdon	Aucun individu observé	Absence possible
Bourdon velouté ( <i>Bombus confusus</i> )	LR Europe : VU	Habitat non connue	Recherche et prélèvement de bourdon	Aucun individu observé	Absence possible
Écaille chinée ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )	DH2	Habitat favorable	Recherche d'adultes à vue en juillet-août	Aucun individu observé	Absence possible
Écaille funèbre ( <i>Epatolmis luctifera</i> )	PN3 Rem. ZNIEFF	Habitat non favorable : prairie rases	Recherche à vue ciblant la chenille en été	Aucun individu observé	Absence possible
Isabelle de France ( <i>Graellsia isabellae</i> )	DH2-5, PN3 LR Monde : DD Dét. ZNIEFF	Présence de Pins sylvestres en densité faible	Attraction nocturne des adultes le 22 mai 2022	Aucun mâle venu à la phéromone	Absence probable
Laineuse du Prunellier ( <i>Eriogaster catax</i> )	DH2-4, PN2 LR Monde : DD Rem. ZNIEFF	Habitat favorable : présence de fourrés à aubépine et prunellier	Aucune recherche à la période favorable (en avril ou mai pour les chenilles)		Absence probable
<b>Sphinx de l'Argousier</b> ( <i>Hyles hippophaes</i> )	DH4, PN2 LR Monde : DD Dét. ZNIEFF	Habitat favorable : présence de milieux steppiques fortement favorables car accueillant d'importantes populations d'Argousier ( <i>Hippophae rhamnoides</i> )	Recherche de chenille à vue et au battage sur les Argousiers le 28 juillet (1h30 de recherche entièrement dédiée)	Aucun individu observé	Présence hautement probable (zone d'étude rapprochée et étendue)

Espèce	Statuts de conservation	Compatibilité des habitats	Effort de prospection ciblé (dates et méthodes ciblant l'espèce)	Résultats	Avis sur le statut de présence sur la zone d'étude étendue
Zygène cendrée ( <i>Zygaena rhadamanthus</i> )	PN3 LR PACA : LC Rem. ZNIEFF	Habitat peu favorable : absence de massif riches en plantes-hôtes	Recherches d'adulte en juin	Aucun individu observé	Absence probable
Alexanor ( <i>Papilio alexanor</i> )	DH4, PN2 LR Europe : LC LR France : LC LR PACA : LC Dét. ZNIEFF	Habitat non favorable : absence de plante-hôte et milieu peu compatible			Absence probable
Azuré de la Croisette ( <i>Phengaris alcon</i> )	PN3 LR Europe : LC LR France : NT LR PACA : LC Rem. ZNIEFF	Habitat non favorable : absence de plante-hôte et milieu peu compatible			Absence probable
Azuré de la Sanguisorbe ( <i>Phengaris teleius</i> )	DH2-4, PN2 LR Monde : NT LR Europe : VU LR France : VU LR PACA : VU Dét. ZNIEFF	Habitat non favorable : absence de plante-hôte et milieu peu compatible			Absence probable
Azuré du Baguenaudier ( <i>Glaucopteryx iolas</i> )		Habitat favorable : présence d'une belle population de Baguenaudier ( <i>Colutea arborescens</i> ) hautement favorable	recherche d'adulte en juin et de chenille dans les gousses en juillet	Aucun individu observé	Absence possible
Azuré du Serpolet ( <i>Phengaris arion</i> )	DH4, PN2 LR Monde : NT LR Europe : EN LR France : LC LR PACA : LC Rem. ZNIEFF	Habitat non favorable : absence de plante-hôte et milieu peu compatible			Absence probable
Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	DH2, PN3 LR Europe : LC LR France : LC LR PACA : LC	Habitat non favorable : absence de plante-hôte et milieu peu compatible			Absence probable
Hermite ( <i>Chazara briseis</i> )	LR Europe : NT LR France : VU LR PACA : EN Rem. ZNIEFF	Habitat potentiellement favorable : zones steppiques (s'apparentant à des pelouses sèches caillouteuses)	Recherche à vue en août non effectuée		Présence probable (zone d'étude élargie, hors zone projet)
Hespérie des Cirses ( <i>Pyrgus cirsii</i> )	LR Monde : VU LR Europe : VU LR France : NT LR PACA : LC Rem. ZNIEFF	Habitat potentiellement favorable : zones steppiques (avec possiblement des potentilles)	Recherche à vue des adultes en août non effectuée		Présence probable (zone d'étude élargie, hors zone projet)
Louvet ( <i>Hyponephele lupina</i> )	LR Europe : LC LR France : NT LR PACA : EN Rem. ZNIEFF	Habitat favorable : pelouses steppiques	Recherche d'adulte en juillet	Aucun individu observé	Absence possible

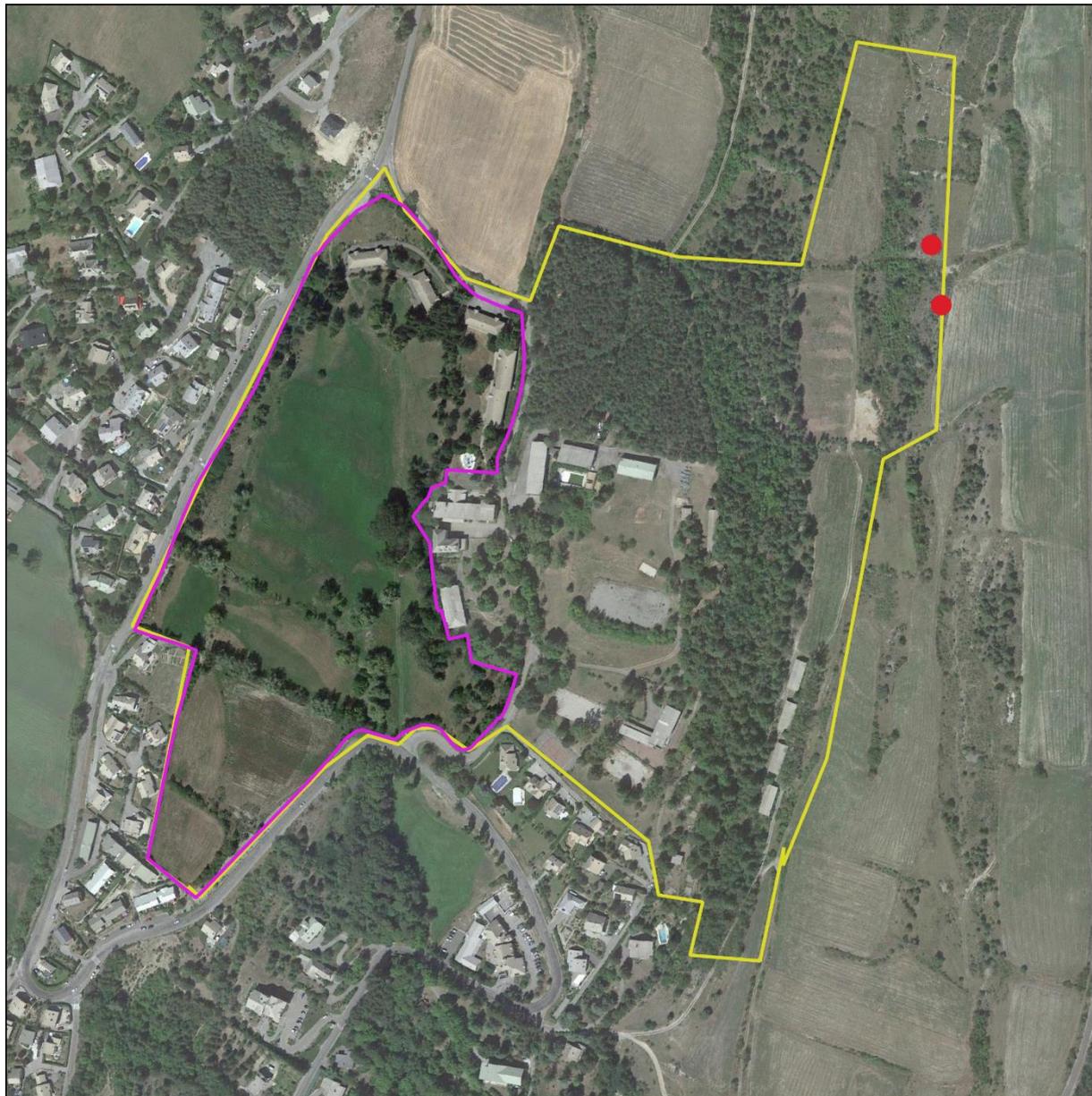
Espèce	Statuts de conservation	Compatibilité des habitats	Effort de prospection ciblé (dates et méthodes ciblant l'espèce)	Résultats	Avis sur le statut de présence sur la zone d'étude étendue
Moiré provençal ( <i>Erebia epistygne</i> )	LR Monde : NT LR Europe : NT LR France : NT LR PACA : VU Dét. ZNIEFF	Habitat favorable : pelouses steppiques	Aucune recherche à la période favorable (en avril ou mai pour les adultes)		Présence probable (zone d'étude élargie, hors zone projet)
Morio ( <i>Nymphalis antiopa</i> )	LR PACA : VU	Habitat favorable : présence de Saules	Aucune recherche		Présence possible
Proserpine ( <i>Zerynthia rumina</i> )	PN3 LR Europe : LC LR France : LC LR PACA : LC Rem. ZNIEFF	Habitat non favorable : absence de plante-hôte			Absence probable
Vertigo étroit ( <i>Vertigo angustior</i> )	DH2 LR Monde : NT LR Europe : VU Dét. ZNIEFF	Habitat potentiel : présence d'une zone humide dans la partie basse de la zone d'étude	Recherche de coquille à vue, au fauchage et au sol	Aucun individu observé	Absence probable
Agrion joli ( <i>Coenagrion pulchellum</i> )	LR Monde : LC LR Europe : LC LR France : VU LR PACA : EN Rem. ZNIEFF	Habitat non favorable			Absence probable
Sympétrum du Piémont ( <i>Sympetrum pedemontanum</i> )	LR Monde : LC LR Europe : LC LR France : NT LR PACA : LC Rem. ZNIEFF	Habitat non favorable			Absence probable
Sympétrum noir ( <i>Sympetrum danae</i> )	LR Monde : LC LR Europe : LC LR France : VU LR PACA : NT	Habitat non favorable			Absence probable
Sympétrum vulgaire ( <i>Sympetrum vulgatum</i> )	LR Monde : LC LR Europe : LC LR France : NT LR PACA : NT	Habitat non favorable			Absence probable
<b>Sténobothre occitan</b> ( <i>Stenobothrus festivus</i> )	LR Monde : LC LR Europe : LC LR PACA : VU Rem. ZNIEFF	Présence de milieux steppiques fortement favorables	recherche d'individu adulte le 4 juin 2022	Observation de plusieurs mâles et femelles	Présence avérée (zone d'étude élargie, hors zone projet)

**Abréviations : PN Article2/3 : espèce protégée en France, concernée par l'article 2 (protection de l'espèce et de son habitat) ou 3 (protection de l'espèce seulement) de l'arrêté ministériel ; DH2, 4, 5 : espèces inscrites à la Directive Habitats (Annexe2 / 4 / 5)**

Tableau 4 : évaluation des potentialités de présence d'insectes protégés sur la zone d'étude

Le Lucane cerf-volant (DH2) est inscrit à l'annexe 2 de la directive Habitats, ce qui lui confère un rôle dans la désignation des sites du réseau Natura 2000, lesquels doivent garantir leur conservation. Or la zone d'étude d'Embrun est située à environ 800 mètres du site Natura 2000 FR9301502 - STEPPIQUE DURANCIEN ET QUEYRASSIN. Selon le FSD (Formulaire Standard de Données), à l'échelle de ce site le

Lucane cerf-volant présente des populations jugées significatives, donc sa présence ici implique réglementairement de prévoir une évaluation des incidences.



Légende

- Zones d'étude
- zone d'étude rapprochée
  - zone d'étude étendue

- Localisation des enjeux entomologiques
- Stenobothrus festivus



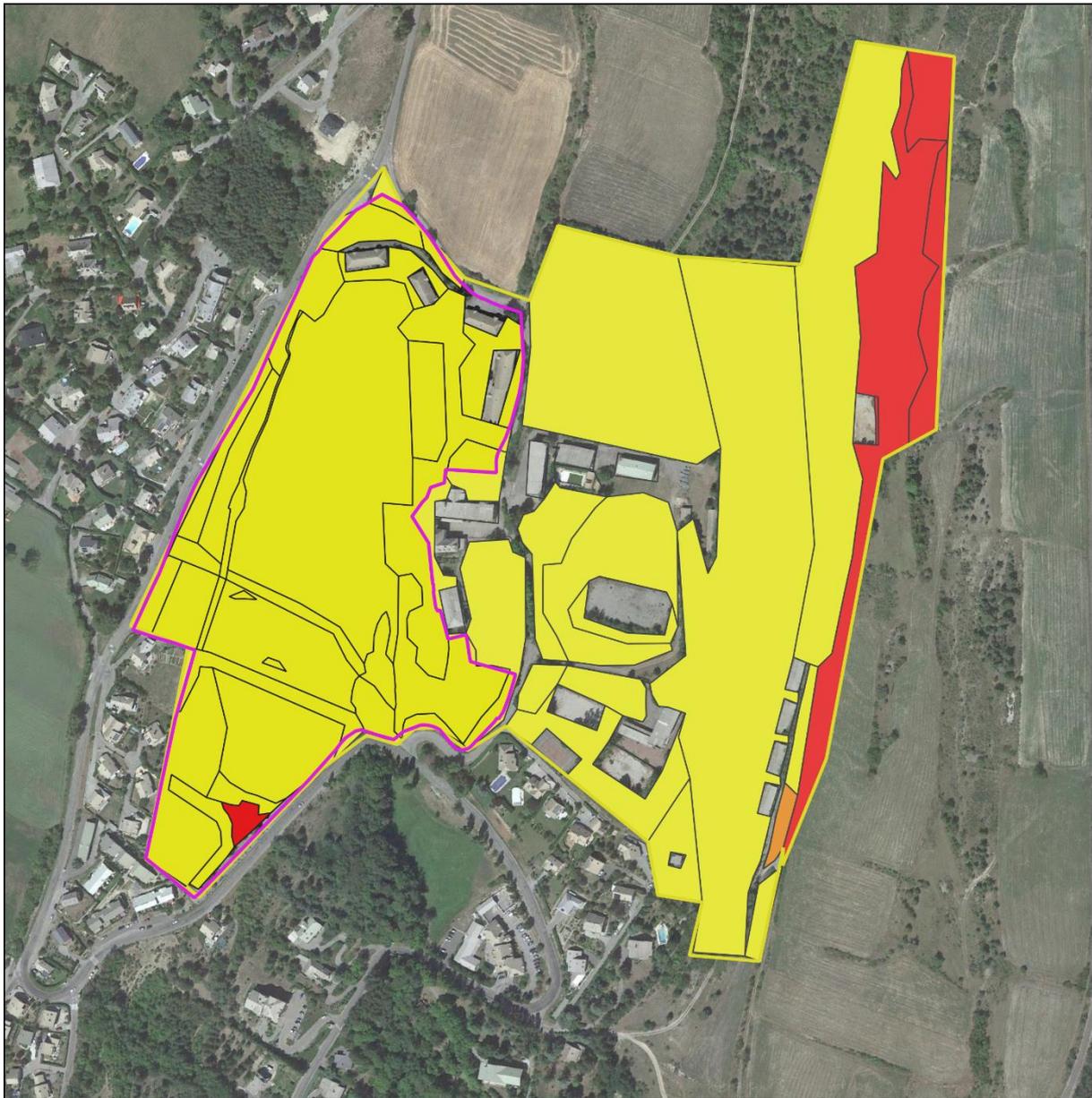
0 40 80 m

Sources : H. Guimier (ENTOMIA)  
Date de réalisation : août 2022  
Cartographie : H. Guimier (ENTOMIA)  
Fond : IGN© BDORTHO

Carte 10 : localisation des principaux enjeux entomologiques répertoriés en 2022

### *Synthèse des enjeux de conservation pour l'entomofaune*

Les enjeux concernant les insectes (et autres invertébrés) se concentrent au niveau des pelouses steppiques (zone d'étude élargie, hors zone projet) et massifs d'Argousier, avec la présence du Sténobothre occitan. Ces milieux sont à enjeu fort pour l'entomofaune et abritent très probablement le Sphinx de l'Argousier. Les essences feuillues accueillent très probablement une population de Lucane cerf-volant (observé par des locaux). Le caractère commun de cette espèce ne confère qu'un niveau d'enjeu faible à ce milieu.



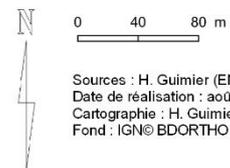
Légende

**ENTOMIA**  
Expertise et conseil en entomologie

Zones d'étude  
 — zone d'étude rapprochée  
 — zone d'étude étendue

Enjeux entomologiques

■ Fort  
 ■ Modéré  
 ■ Faible



Sources : H. Guimier (ENTOMIA)  
 Date de réalisation : août 2022  
 Cartographie : H. Guimier (ENTOMIA)  
 Fond : IGN© BDORTHO

Carte 11 : synthèse des enjeux entomologiques

## 1.4.2 Herpétofaune : amphibiens et reptiles

### Contexte général et données bibliographiques

L'étude EGIS 2018 ne mentionne la présence d'aucune espèce de reptile ou d'amphibien sur le site.

Uniquement deux données sont recensées sur Silène-Faune au sein de la zone d'étude. Ainsi le Crapaud commun et la Coronelle girondine sont connus de l'emprise du site. Dans un périmètre de

200 m autour de la zone d'étude étendue sont également connus et recensés sur Silène-Faune : la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) ainsi que la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*). Au sein de la commune d'Embrun nous noterons également la mention de l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), la Couleuvre Vipérine (*Natrix maura*), le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) et la Vipère aspic (*Vipera aspis*). L'ensemble des espèces recensées à l'échelle communale ont également pu être recensé dans les bases de données iNaturalist, Faune-PACA et observation.org.

Dans les zonages naturels présents dans un rayon de 5km autour du site d'étude on retrouve la présence des espèces suivantes :

Bibliographie	Espèces
- ZNIEFF Forêts et crêtes de Risoul et de Saluces – Pic du clocher – Adret de Crévoux - ZNIEFF Plateau et lac de Siguret et partie inférieure de la forêt de Saluces	Triton alpestre <i>Ichthyosaura alpestris</i>
- ZNIEFF Forêts et crêtes de Risoul et de Saluces – Pic du clocher – Adret de Crévoux	Lézard des souches <i>Lacerta agilis</i>
- ZNIEFF Plan d'eau du lac de barrage de Serre-Ponçon, certaines de ses rives à l'aval du pont de Savines et zones humides de Peyre Blanc. - ZNIEFF Mares et zones humides de l'adret de Saint-Sauveur entre Baratier et les Manins - ZNIEFF Bords de la Durance et ses ripisylves au lieu-dit l'Estang – pentes de Combe Masse.	Sonneur à ventre jaune <i>Bombina variegata</i>
- ZNIEFF Plan d'eau du lac de barrage de Serre-Ponçon, certaines de ses rives à l'aval du pont de Savines et zones humides de Peyre Blanc. - ZNIEFF Bocage de Puy-Saint-Eusèbe et de Puy-Sanières	Lézard ocellé <i>Timon lepidus</i>
- ZNIEFF Plan d'eau du lac de barrage de Serre-Ponçon, certaines de ses rives à l'aval du pont de Savines et zones humides de Peyre Blanc.	Pelodyte ponctué <i>Pelodytes punctatus</i>

### Résultats des prospections sur la zone d'étude

#### REPTILES

Lors des inventaires réalisés au printemps et à l'été 2022, trois espèces de reptiles ont pu être inventoriées directement sur la zone d'étude étendue, représentant une diversité spécifique assez faible. Le cortège herpétologique rencontré est composé d'espèces communes à relativement communes, non menacées dans la région. Les espèces observées sont (voire carte de localisation plus loin) :

- **Le Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*),
- **Le Lézard vert occidental** (*Lacerta bilineata*),
- **La Coronelle girondine** (*Coronella girondica*).

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a pu être contacté à plusieurs reprises sur l'ensemble du site et semble donc bien présent. Le Lézard vert (*Lacerta bilineata*) n'a été contacté que deux fois (dont une fois en limite ouest du site) mais la présence d'habitats favorables à l'espèce sur une grande partie du site laisse penser qu'il est également présent dans d'autres secteurs. Un individu juvénile de Coronelle girondine (*Coronella girondica*) a pu être observé sous plaque en lisière forestière, en partie est de la zone d'étude étendue, à proximité de bâtiments abandonnés. La présence de données

historiques sur Silène de l'espèce au sein du site et cela malgré une détectabilité relativement faible de l'espèce, laisse penser qu'elle est probablement bien présente sur le site et en particulier dans sa moitié est.



*Individu juvénile de Coronelle girondine observé sur site*

Le site d'étude étendu présente une variété d'habitat particulièrement intéressante à la présence de plusieurs espèces de reptiles (mur en pierre, lisières rocailleuses, haies bocagères, écotones divers...). Ainsi plusieurs espèces sont considérées comme encore potentielles bien que les inventaires n'aient pas permis à ce jour de les contacter.





Habitats très favorables aux reptiles sur le site d'étude

Nous concluons dans le tableau ci-dessous sur les possibilités de présence au sein de la zone d'étude des espèces patrimoniales ou protégées connues à proximité.

Espèce	Statut réglementaire	Commentaires sur les potentialités de présence et les prospections réalisées	Conclusion sur le statut de présence sur la zone d'étude étendue
<b>Vipère aspic</b> <i>Vipera aspis</i>	PN	Habitats favorables présents sur site. Cette espèce reste discrète et les observations difficiles. Recherchée mais non observée.	Présence possible
<b>Couleuvre vipérine</b> <i>Natrix maura</i>	PN	Habitats non favorables à la présence de l'espèce. Non recherchée.	Absence probable
<b>Couleuvre helvétique</b> <i>Natrix helvetica</i>	PN	Habitats sur site peu favorables à la présence d'une population de l'espèce. Non recherchée.	Absence probable
<b>Couleuvre verte et jaune</b> <i>Hierophis viridiflavus</i>	PN, An. IV	Espèce relativement commune et fréquentant une grande variété d'habitats. Les milieux sur site sont très favorables à sa présence. Recherchée mais non observée.	Présence probable
<b>Orvet fragile</b> <i>Anguis fragilis</i>	PN	Espèce commune dont plusieurs faciès d'habitats sont présents sur site. Recherché mais non observé.	Présence probable
<b>Lézard ocellé</b> <i>Timon lepidus</i>	PN	Espèce discrète et localisée, présente ponctuellement dans la vallée de la Durance. Les habitats sont peu favorables à sa présence. Non recherché spécifiquement.	Absence probable

PN : Protection Nationale, An. IV : annexe IV de la Directive Habitats

Tableau 5 : conclusion quant à la présence d'espèces patrimoniales potentielles connues à proximité, pour les reptiles

Le tableau ci-dessous récapitule les statuts patrimoniaux et de protection des différentes espèces de reptiles présentes ou considérées comme potentielles sur le site.

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Présence de l'espèce sur site	Protection réglementaire		Statut patrimonial		Listes rouges		
			Protection Nationale	Directive Habitats	ZNIEFF-PACA	TVB PACA	Monde	France (2015)	PACA
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Avérée	Art. 2	An. IV	-	-	LC	LC	LC
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Avérée	Art. 2	An. IV	-	-	LC	LC	LC
Coronelles girondine	<i>Coronella girondica</i>	Avérée	Art. 3	-	-	-	LC	LC	LC
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Présence probable	Art. 2	An. IV	-	-	LC	LC	LC
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Présence probable	Art. 3	-	-	-	-	LC	DD
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Présence possible	Art. 2	-	-	-	LC	LC	LC

**Protection nationale :** Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire. Art. 2 = protection intégrale des individus et protection des sites de reproduction et des aires de repos ; Art. 3 = protection intégrale des individus. Art. 5 = interdiction de mutilation, d'utilisation commerciale...

**Directive Habitats :** Espèce inscrite à l'An. IV ou V de la Directive "Habitats, Faune, Flore" de l'Union européenne.

**ZNIEFF :** Rem = Remarquable ; Dét = Déterminant

**Liste rouge :** Espèce menacée de disparition à différentes échelles géographiques ; CR = En danger critique d'extinction ; EN = En danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes

Tableau 6 : statut des reptiles et amphibiens considérés comme présents sur la zone d'étude

## AMPHIBIENS

Lors des inventaires nocturnes réalisés en avril 2022, seule une espèce d'amphibien a pu être inventoriée (en dehors de la zone d'étude rapprochée) : le **Crapaud épineux** (*Bufo spinosus*).

Deux individus de Crapaud épineux ont été observés le même jour dans la piscine. Un des individus était mort montrant un effet de cette piscine comme piège à faune.



*Piscine avec les observations de Crapaud épineux*

Le site d'étude présente également d'autres milieux humides favorables à la présence d'amphibiens.

Tout d'abord il est fait état d'une **mare** dans le rapport Egis 2019. Cette dernière n'était pas en eau lors des passages réalisés en 2022, sûrement en lien avec une pluviométrie extrêmement faible du printemps à l'été.

La partie ouest du site est également traversée par plusieurs **petits cours d'eau**. Ces derniers sont très courants et semblent peu favorables à la présence d'amphibiens à l'exception de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*). Cette dernière a été recherchée activement mais aucun individu à l'état adulte ou larvaire n'a pu être observé. Etant toutefois une espèce discrète il est difficile d'écarter la présence de cette dernière avec certitude.



*Petit cours d'eau potentiellement favorable à la Salamandre*

Enfin, plusieurs **ornières et milieux humides perturbés** ont pu être observés en amont des petits cours d'eau en limite ouest du site. Ces milieux semblent alimenter en eau par ces cours d'eau alentours et sont donc potentiellement en eau une bonne partie de l'année. Aucun amphibien n'a pu être observé aux abords de ces milieux mais ces derniers semblent quand même favorables à leur présence. Leur

nature perturbée et peu profonde pourrait être favorable à la présence de Sonneur à ventre jaune, une importante population de l'espèce étant connue sur Embrun. Toutefois cela semble peu probable du fait de l'isolement du site vis-à-vis de cette population et la taille réduite des habitats favorables présents sur site.

Nous concluons dans le tableau ci-dessous sur les possibilités de présence au sein de la zone d'étude des espèces patrimoniales ou protégées connues à proximité.

Espèce	Statut réglementaire	Commentaires sur les potentialités de présence et les prospections réalisées	Conclusion sur le statut de présence sur le site étendu
<b>Grenouille rieuse</b> <i>Pelophylax ridibundus</i>	PN, An. V	Espèce commune. Elle affectionne les eaux temporaires pour sa reproduction. Il est possible que l'espèce utilise la mare située en limite sud du site quand cette dernière est en eau.	Présence quasi certaine
<b>Salamandre tachetée</b> <i>Salamandra salamandra</i>	PN, An. IV	Espèce peu abondante et relativement localisée. Reproduction possible dans le cours d'eau traversant les prairies à l'ouest.	Présence possible
<b>Grenouille rousse</b> <i>Rana temporaria</i>	PN, An. IV	Espèce commune dans le secteur et connue dans un rayon de 200m autour du site d'étude. Les habitats sont favorables à la présence de l'espèce et potentiellement à sa reproduction.	Présence quasi certaine
<b>Alyte accoucheur</b> <i>Alytes obstetricans</i>	PN, An. IV	Espèce connue sur la commune d'Embrun. Les habitats du site semblent potentiels bien que non caractéristiques.	Présence possible
<b>Péloodyte ponctué</b> <i>Pelodytes punctatus</i>	PN	Les points d'eau présents sur site semblent peu favorables à la présence de l'espèce.	Présence peu probable
<b>Sonneur à ventre jaune</b> <i>Bombina variegata</i>	PN, An. II	Ornières favorables à la présence de l'espèce mais site isolé et surface en habitat limitée.	Présence peu probable

PN : Protection Nationale, An. IV : annexe IV de la Directive Habitats

Tableau 7 : conclusion quant à la présence des espèces patrimoniales potentielles connues à proximité

Le tableau ci-dessous récapitule les statuts patrimoniaux et de protection des différentes espèces d'amphibiens présentes ou considérées comme potentielles sur le site.

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Protection réglementaire		Statut patrimonial		Listes rouges		
		Protection Nationale	Directive Habitats	ZNIEFF-PACA	TVB PACA	Monde	France (2015)	PACA
Crapaud épineux/commun	<i>Bufo spinosus/bufo</i>	Art. 3	-	-	-	LC	LC	LC
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Art. 3	An. V	-	-	LC	LC	LC
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Art. 3	-	Dét.	-	LC	LC	LC

Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Art. 4	An. V			LC	LC	LC
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Art. 2	An. IV			LC	LC	LC
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Art. 2	An. II	Dét.	TVB	LC	VU	EN

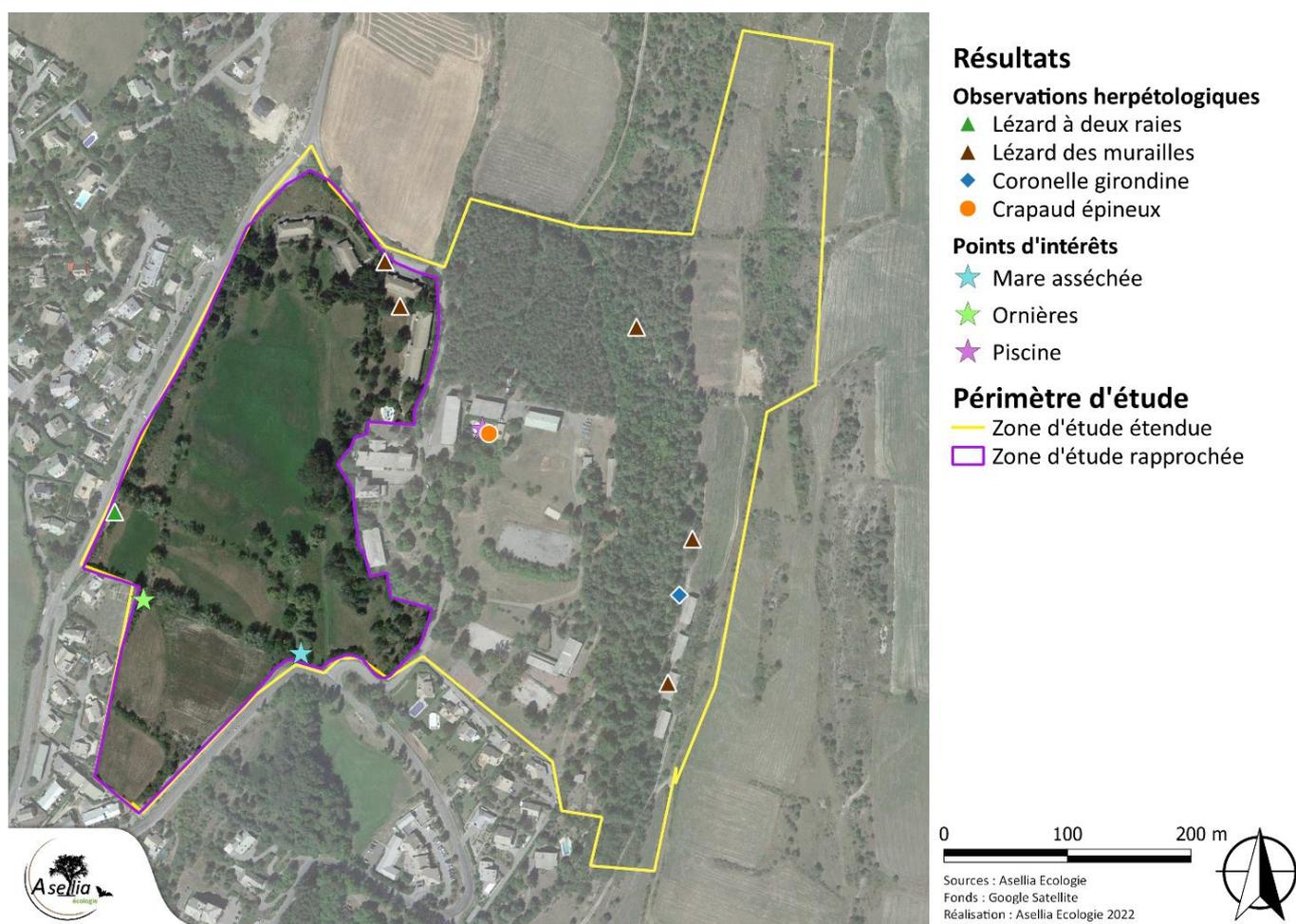
**Protection nationale :** Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire. Art. 2 = protection intégrale des individus et protection des sites de reproduction et des aires de repos ; Art. 3 = protection intégrale des individus. Art. 5 = interdiction de mutilation, d'utilisation commerciale...

**Directive Habitats :** Espèce inscrite à l'An. IV ou V de la Directive "Habitats, Faune, Flore" de l'Union européenne.

**ZNIEFF :** Rem = Remarquable ; Dét = Déterminant

**Liste rouge :** Espèce menacée de disparition à différentes échelles géographiques : CR = En danger critique d'extinction ; EN = En danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes

Tableau 8 : statut de conservation des espèces présentes ou considérées comme potentielles sur la zone d'étude



Carte 12 : localisation des observations herpétologiques

### Synthèse des enjeux de conservation pour l'herpétofaune

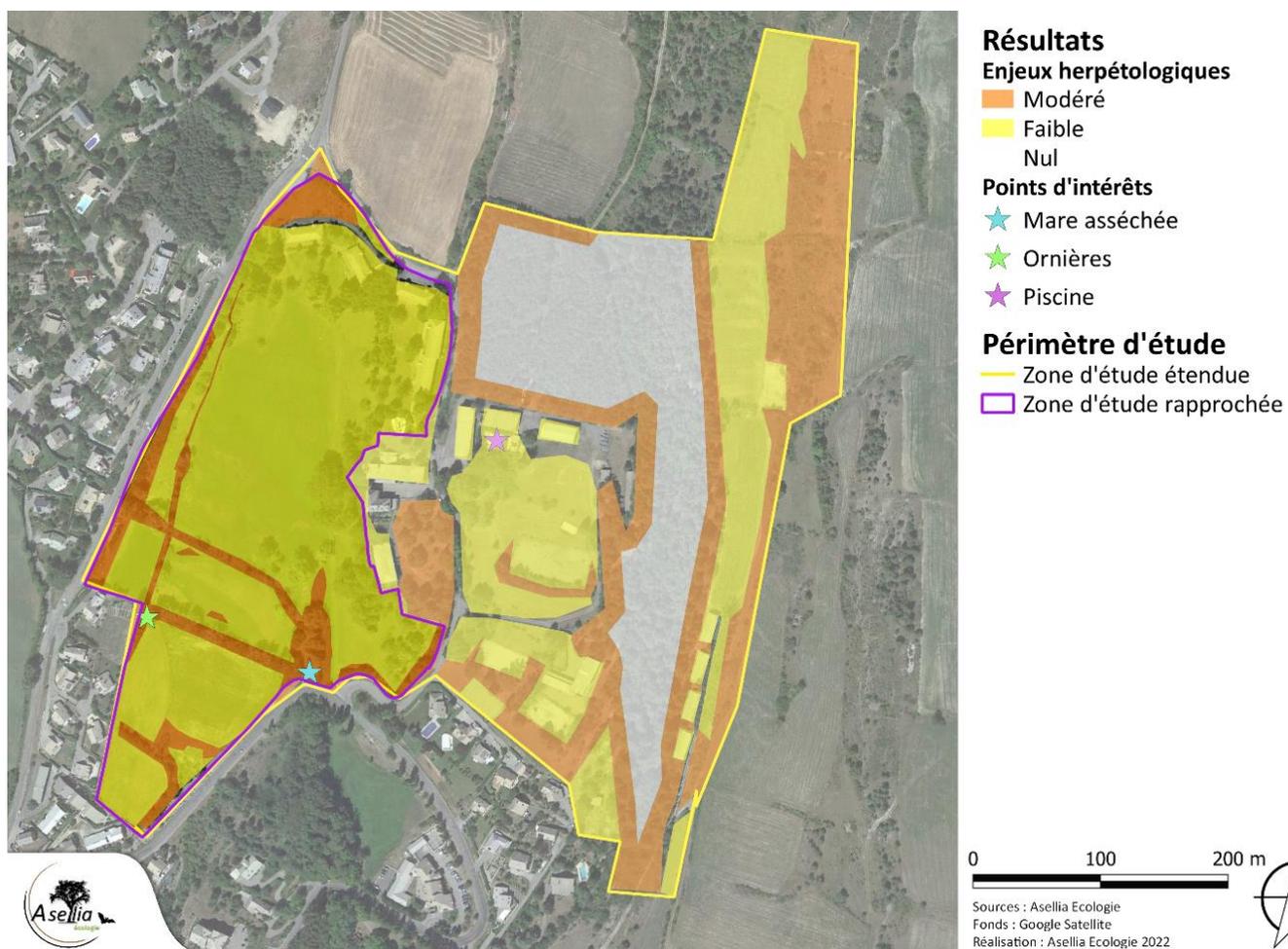
Les enjeux sont qualifiés de modérés concernant les reptiles, du fait de la présence de nombreux habitats favorables mais ne présentant pas de potentialités pour des espèces patrimoniales.

Pour les amphibiens, les enjeux sont considérés faibles en raison du faible nombre d'espèces potentiels et inventoriés et de leurs enjeux considérés comme nul à faible.

Espèce	Enjeu de conservation	Commentaire sur l'utilisation du site étendu	Enjeu local
<b>Amphibiens</b>			
<b>Crapaud épineux/commun</b> <i>Bufo spinosus/bufo</i> 	Faible	Espèce présente sur le site. Possible reproduction de l'espèce.	Faible
<b>Grenouille rieuse</b> <i>Pelophylax ridibundus</i> 	Nul	Espèce non contactée. Présence possible en reproduction ou en transit.	Nul
<b>Salamandre tachetée</b> <i>Salamandra salamandra</i> 	Modéré	Espèce non contactée. Présence potentielle en reproduction dans les petits cours d'eau à l'ouest du site et en phase terrestre dans les milieux forestiers mais prospections infructueuses.	Faible
<b>Grenouille rousse</b> <i>Rana temporaria</i> 	Faible	Espèce non contactée. Présence potentielle en reproduction dans les divers milieux humides du site.	Faible
<b>Alyte accoucheur</b> <i>Alytes obstetricans</i> 	Modéré	Espèce non contactée. Présence possible mais les habitats présents ne sont pas caractéristiques de l'espèce.	Faible
<b>Reptiles</b>			
<b>Lézard vert occidental</b> <i>Lacerta bilineata</i> 	Faible	Espèce contactée. Présence certaine sur le site.	Faible
<b>Lézard des murailles</b> <i>Podarcis muralis</i> 	Nul	Espèce contactée. Présence certaine sur l'ensemble du site.	Faible
<b>Coronelle girondine</b> <i>Coronella girondica</i> 	Modéré	Espèce contactée. Présence certaine sur le site.	Modéré

<b>Orvet fragile</b> <i>Anguis fragilis</i>		Faible	Espèce non contactée. De nombreux habitats sont favorables à cette espèce commune.	Faible
<b>Couleuvre verte et jaune</b> <i>Hierophis viridiflavus</i>		Faible	Espèce non contactée. De nombreux habitats sont favorables à cette espèce commune.	Faible
<b>Vipère aspic</b> <i>Vipera aspis</i>		Modéré	Espèce non contactée. Habitats favorables présents, en particulier à l'est du site.	Modéré

Tableau 9 : enjeux de conservation des espèces considérées comme présentes sur la zone d'étude



Carte 13 : synthèse des enjeux herpétologiques

### 1.4.3 Avifaune

#### Contexte général et données bibliographiques

L'étude EGIS 2018 mentionne la présence de 27 espèces d'oiseaux dans la zone d'étude étendue. Quatre espèces ressortaient alors de leur analyse, suivant la liste rouge régionale à cette date : le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) et le Serin cini (*Serinus serinus*) alors classés vulnérables au niveau national, et la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), vulnérable au niveau régional et national en 2018. Une nouvelle liste rouge régional Paca a été publiée en 2020 et modifie ainsi les enjeux retenus pour l'avifaune du site.

Les données issues de la plateforme régionale du SINP (Silène) complètent l'étude EGIS avec 3 espèces supplémentaires sur la zone d'étude rapprochée, à savoir le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) et le Petit-duc scops (*Otus scops*). Seul le Circaète Jean-le-Blanc présente un statut de conservation défavorable (vulnérable sur la liste rouge régionale), mais les habitats présents ici ne sont que de potentiels sites de chasse.

Le nombre total d'espèces recensées sur la zone d'étude étendue s'élève à 70.

Les données de Silène complètent la liste des espèces inventoriées par des espèces en migration (Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), Oie cendrée (*Anser anser*), Cigogne noire (*Ciconia nigra*), ...), des espèces hivernantes (Pinson du Nord (*Fringilla montifringilla*), Grive mauvis (*Turdus iliacus*), ...), ainsi que par quelques rapaces supplémentaires tels que le Vautour fauve (*Gyps fulvus*), l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), ou encore le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*). Ces espèces ne présentent pas d'enjeux de conservation au niveau local.

#### Résultats des prospections sur la zone d'étude

Trois passages d'inventaire pour l'avifaune ont été réalisés en 2022 : un passage concernant l'avifaune nocturne le 08 mars 2022 et deux autres passages concernant l'avifaune diurne nicheuse le 20 avril et 23 mai, par Charlin Lassalle (MONTECO). La liste des espèces inventoriées en 2018 et 2022 atteint ainsi 46 espèces. Seulement deux espèces contactées par Egis 2018 n'ont pas été observées en 2022, à savoir le Goéland leucophaée (*Larus michahellis*) et le Roitelet huppé (*Regulus regulus*).

#### Les cortèges avifaunistiques :

Pour la zone d'étude et selon les types de milieux présents, l'avifaune peut être classée en 2 principaux types de cortège avec une avifaune des boisements et une avifaune des milieux ouverts agricoles. Ces cortèges sont complétés par un groupe d'espèces plus généralistes.

- **L'avifaune des milieux boisés**

Deux types de boisements se distinguent sur la zone d'étude, avec une parcelle en plantation de Pins noirs homogène et relativement jeune, aux potentialités de nidification limitées, et un boisement de pins mélangés à quelques feuillus dont des chênes, plus diversifié en arbres d'âges et de tailles différents et plus intéressant pour ce cortège avifaunistique. Ces boisements accueillent notamment la Chouette hulotte (*Strix aluco*) et le Hibou moyen-duc (*Asio otus*). Aucune espèce ne représente d'enjeu de conservation pour le site. Le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*) a été observé en limite du pré de fauche, en halte migratoire, et ne représente pas d'enjeux de conservation en tant que nicheur car l'espèce n'est pas connue pour nicher dans la région.

Nom vernaculaire	Nom valide	Liste rouge PACA (2020)	Statuts	Enjeu local de conservation	Commentaires
<b>Gobemouche noir</b>	<i>Ficedula hypoleuca</i>	VU (de passage)	PN	Modéré	En halte migratoire.
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	NT	PN	Réduit	Chanteur
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	NT	PN	Réduit	Non revu en 2022.
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	LC	PN	Réduit	En vol.
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC	PN	Réduit	Chanteurs
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	PN	Réduit	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC		Réduit	Chanteur
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	LC	PN	Réduit	Femelle chanteuse en limite de la zone d'étude.
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	PN	Réduit	
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	LC	PN	Réduit	
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	LC	PN	Réduit	Chanteur
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC	PN	Réduit	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC		Réduit	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	PN	Réduit	Chanteur
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LC	PN	Réduit	Chanteur
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC	PN	Réduit	

\*PN : Protection nationale / VU : menacé vulnérable, NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure

- **l'avifaune des milieux ouverts agricoles**

Un cortège d'espèces nicheuses spécialisées est présent sur le site, utilisant les milieux ouverts comme territoire de chasse ou pour se reproduire. Les bosquets ainsi que la végétation épineuse des bords de parcelle sont les habitats favorables à deux espèces à enjeux locaux de conservation forts que sont la **Pie-grièche écorcheur** (*Lanius collurio*) et la **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*). Les autres espèces représentent des enjeux réduits.

Nom vernaculaire	Nom valide	Liste rouge PACA (2020)	Statuts	Enjeu local de conservation	Commentaires
<b>Pie-grièche écorcheur</b>	<i>Lanius collurio</i>	VU	PN	Fort	Nicheuse probable en limite de la zone d'étude élargie (hors zone projet). Potentiellement en chasse sur le site
<b>Linotte mélodieuse</b>	<i>Linaria cannabina</i> )	VU	PN	Fort	Reproduction possible.
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT	PN	Réduit	En chasse.

Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT	PN	Réduit	En vol.
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	LC	PN	Réduit	Chanteur
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	PN	Réduit	En vol.
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	LC	PN	Réduit	Couple dans les saules remarquables.
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC	PN		En vol.
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	NA (Nicheur potentiel/occasionnel)	PN ZNIEFF	Réduit	En vol.
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	PN	Réduit	

\*PN : Protection nationale / VU : menacé vulnérable, NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure

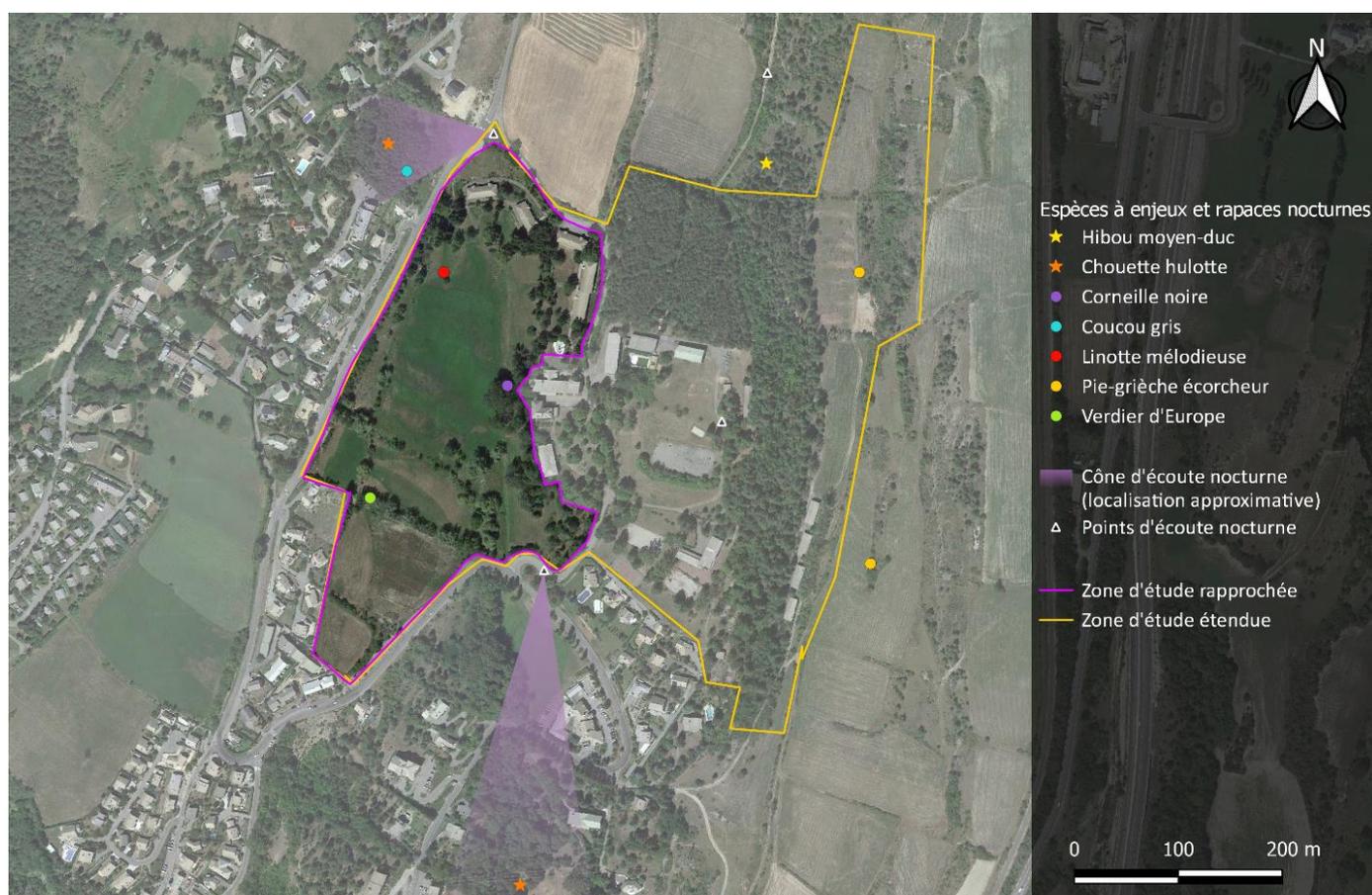
- **L'avifaune généraliste**

Ce cortège regroupe des espèces que l'on retrouve dans de nombreux boisements de la région, mais également à l'interface des milieux ouverts ou proches des habitations. Trois espèces se distinguent par des enjeux de conservation modérés ou forts : le Coucou gris (*Cuculus canorus*), la Corneille noire (*Corvus corone*) et le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*). Les autres espèces représentent des enjeux réduits.

Nom vernaculaire	Nom valide	Liste rouge PACA (2020)	Statuts	Enjeu local de conservation	Commentaires
<b>Corneille noire</b>	<i>Corvus corone</i>	VU		Modéré	Nidification certaine sur le site.
<b>Coucou gris</b>	<i>Cuculus canorus</i>	VU	PN	Modéré	Mâle chanteur se déplaçant autour de la zone d'étude, reproduction possible sur le site ou à proximité.
<b>Verdier d'Europe</b>	<i>Chloris chloris</i>	VU	PN	Fort	Mâles et femelles vus ensemble. Comportement de parade. Nidification très probable.
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	NT	PN	Réduit	Chanteur
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	NT	PN	Réduit	Chanteur
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	PN	Réduit	Chanteur
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC	PN	Réduit	En vol et en chasse.
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC		Réduit	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	PN	Réduit	Chanteur
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC		Réduit	
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	LC	PN	Réduit	En vol.

Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC		Réduit	Chanteur
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	PN	Réduit	Chanteur
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	PN	Réduit	Chanteur
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> )	LC	PN	Réduit	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC		Réduit	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	PN	Réduit	Chanteur
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	PN	Réduit	Chanteur
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	PN	Réduit	Chanteur
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	LC	PN	Réduit	Non revu en 2022.

\*PN : Protection nationale / BE2 : Convention de Berne annexe 2 / VU : menacé vulnérable, NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure



**Localisation des espèces à enjeux et des rapaces nocturnes  
Site de Chauveton, Embrun (05200)**

Réalisation Juillet 2022 : C.Lassalle  
Sources : Fond Ortho Google



Carte 14 : localisation des observations pour l'avifaune

### Synthèse des enjeux de conservation pour l'avifaune

La zone d'étude est un site de reproduction potentielle pour quelques espèces d'avifaune relativement communes et sans statut de conservation inquiétant. Les enjeux sont faibles pour ces espèces.

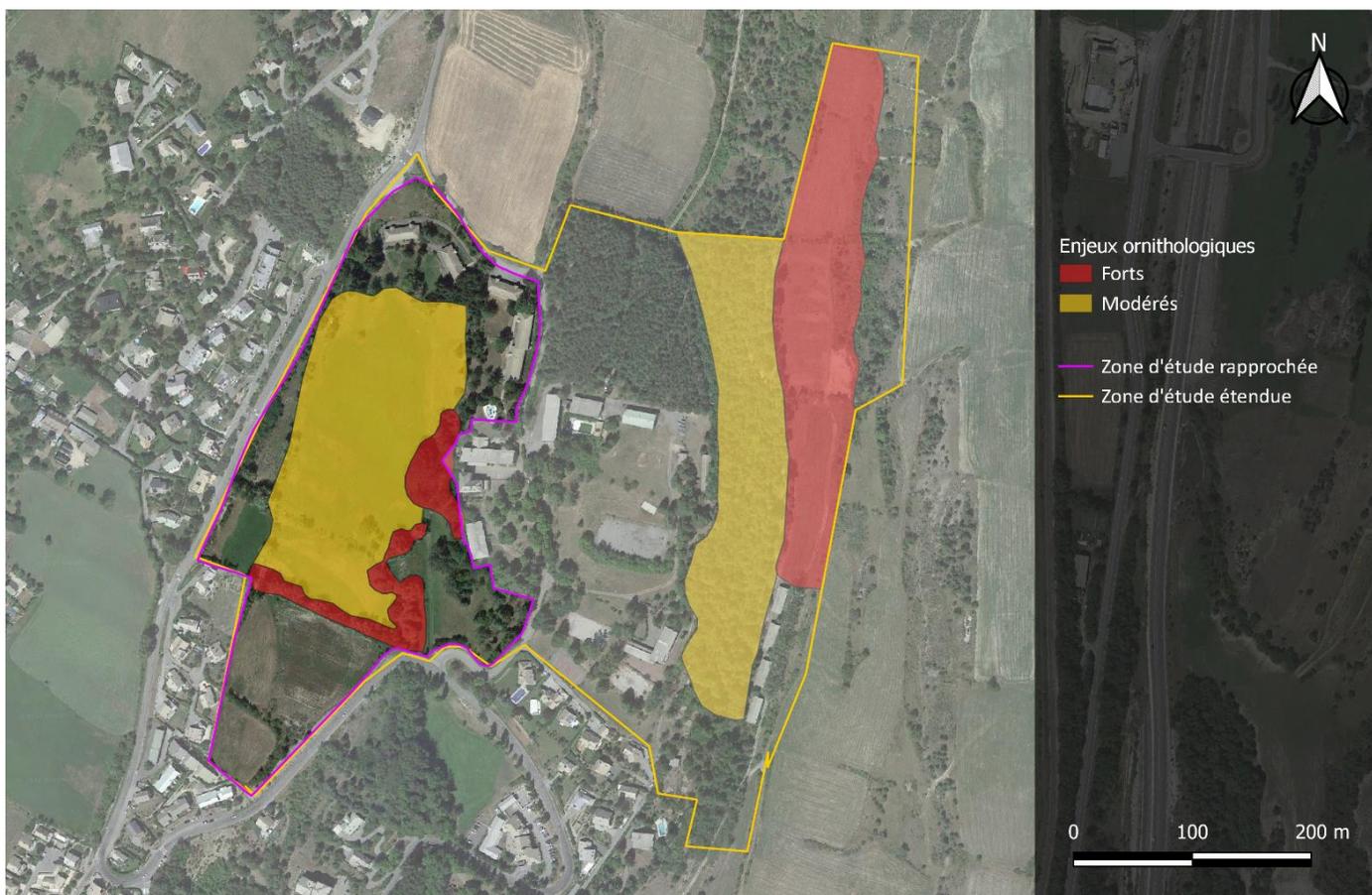
Concernant les espèces suivantes, toutes vulnérables pour la région, les enjeux sont considérés comme modérés à forts :

- La **Pie-grièche écorcheur** (*Lanius collurio*), probablement nicheuse sur la zone d'étude élargie, représente un enjeu fort de conservation,
- La **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*), potentiellement nicheuse sur la zone d'étude rapprochée, représente un enjeu fort de conservation,
- Le **Verdier d'Europe** (*Chloris chloris*), probablement nicheur sur la zone d'étude rapprochée, représente un enjeu fort de conservation,
- La **Corneille noire** (*Corvus corone*), passée de préoccupation mineure à un statut vulnérable en 2020 pour le déclin de sa population, représente un enjeu modéré de conservation,
- Le **Coucou gris** (*Cuculus canorus*), également passé de préoccupation mineure à un statut vulnérable en 2020, représente un enjeu modéré de conservation.

En dehors de la Corneille noire, toutes ces espèces sont protégées en France.

Le site est également survolé par des rapaces à enjeux forts comme le Milan noir (*Milvus migrans*) et le Milan royal (*Milvus milvus*), pouvant utiliser les espaces ouverts comme territoire de chasse.

Nom vernaculaire	Nom valide	Liste rouge PACA (2020)	Statuts	Enjeu local de conservation et au niveau de la zone d'étude
<b>Corneille noire</b>	<i>Corvus corone</i>	VU		Modéré
<b>Coucou gris</b>	<i>Cuculus canorus</i>	VU	PN	Modéré
<b>Pie-grièche écorcheur</b>	<i>Lanius collurio</i>	VU	PN	Fort
<b>Linotte mélodieuse</b>	<i>Linaria cannabina</i>	VU	PN	Fort
<b>Verdier d'Europe</b>	<i>Chloris chloris</i>	VU	PN	Fort



### Synthèse des enjeux ornithologiques Site de Chauveton, Embrun (05200)

Carte 15 : évaluation des enjeux pour l'avifaune

Réalisation Juillet 2022 : C.Lassalle  
Sources : Fond Ortho Google



#### 1.4.4 Chiroptères

##### Contexte général et données bibliographiques

L'étude EGIS 2018 mentionne la présence de 12 espèces de chiroptères pour le site étendu, en chasse ou en transit (toutes les chauves-souris sont protégées en France). Le site présente une diversité intéressante avec la présence de quatre espèces quasi-menacées à l'échelle du territoire français. Cinq espèces sont notamment porteuses d'enjeux forts (évaluation EGIS 2018) :

- La **Barbastelle d'Europe** (*Barbastella barbastellus*), protégée en France, en annexes II et IV de la Directive Habitats et déterminante ZNIEFF en Paca.
- Le **Grand rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*), protégé en France, en annexes II et IV de la Directive Habitats et déterminante ZNIEFF en Paca.
- Le **Murin d'Alcathoe** (*Myotis alcathoe*), protégé en France, en annexe IV de la Directive Habitats.
- La **Pipistrelle de Nathusius** (*Pipistrellus nathusii*), protégée en France, en annexe IV de la Directive Habitats.
- La **Pipistrelle pygmée** (*Pipistrellus pygmaeus*), protégée en France, en annexe IV de la Directive Habitats.

Concernant la présence de gîtes, le rapport EGIS (2018) fait mention d'indices de présence de chauves-souris (guano), dans l'annexe de l'écurie.

EGIS note par ailleurs la présence de 3 arbres remarquables à cavité.

Une analyse bibliographique des zonages naturels dans un rayon de 5km autour du site d'étude étendu a également permis de montrer la présence des espèces mises en avant dans le tableau suivant :

Bibliographie	Espèces
- ZNIEFF Coteaux et plateaux steppiques en rive droite de la Durance, des Baumes à la Chapelle Saint-James - ZNIEFF Bords de la Durance et ses ripisylves au lieu-dit l'Estang – Pentès de Combe Masse	<b>Grand Murin</b> <i>Myotis myotis</i>
- ZNIEFF Plan d'eau du lac de barrage de Serre-Ponçon, certaines de ses rives à l'aval du pont de Savines et zones humides de Peyre Blanc	<b>Barbastelle d'Europe</b> <i>Barbastella barbastellus</i>
- ZNIEFF Plan d'eau du lac de barrage de Serre-Ponçon, certaines de ses rives à l'aval du pont de Savines et zones humides de Peyre Blanc - ZNIEFF Plateau et lac de Siguret et partie inférieure de la forêt de Saluces	<b>Vespère de Savi</b> <i>Hypsugo savii</i>
- ZNIEFF Plan d'eau du lac de barrage de Serre-Ponçon, certaines de ses rives à l'aval du pont de Savines et zones humides de Peyre Blanc - ZNIEFF Bocage de Puy-Saint-Eusèbe et de Puy-Sanières	<b>Petit rhinolophe</b> <i>Rhinolophus hipposideros</i>
- ZNIEFF Bocage de Puy-Saint-Eusèbe et de Puy-Sanières	<b>Noctule de Leisler</b> <i>Nyctalus leisleri</i>

Notons également la présence dans ce rayon de 5km d'une importante colonie de Grand Murin dans l'église de Châteauroux et suivi par le Parc National du Mercantour.

Une colonie mixte de Petit et Grand Murin est également mentionnée dans le DOCOB du site Natura 2000 FR9301502 « Steppique durancien et queyrassin » mais nous n'avons pas réussi à avoir des informations supplémentaires à ce jour.

#### Résultats des prospections sur la zone d'étude

##### Diversité spécifique

Les nuits d'écoutes réalisées en été 2022 ont permis de mettre en évidence la présence de **16 espèces de chauve-souris** chassant ou transitant directement sur la zone d'emprise. Ce chiffre peut être considéré comme **fort** au vu du faible nombre de placettes réalisées (4) et sur une seule saison.

Parmi ces espèces, **5 sont classées en Annexe 2 de la Directive Habitat** et possèdent donc un statut de conservation particulier. Elles sont mentionnées en gras ci-dessous.

Les espèces identifiées sur le site sont :

• <b>Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i></b>	<b>Barbar</b>
• Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	Eptser
• Vespère de Savi - <i>Hypsugo savii</i>	Hypsav
• Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	Myodau
• <b>Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i></b>	<b>Myoema</b>
• <b>Murin de Grande taille - <i>Myotis myotis/blythii</i></b>	<b>MyoGT</b>
• Murin à moustache – <i>Myotis mystacinus</i>	Myomys
• Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	Myonat
• Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	Nyclei
• Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipkuh
• Pipistrelle de Nathusius – <i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipnat
• Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pippip
• Pipistrelle pygmée - <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pippyg
• Oreillard indéterminé – <i>Plecotus sp.</i>	Plecsp
• <b>Grand rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i></b>	<b>Rhifer</b>
• <b>Petit rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i></b>	<b>Rhiphip</b>
• Molosse de Cestoni - <i>Tadarida teniotis</i>	Tadten

[Utilisation du site](#)

#### **Habitats de chasse :**

Au sein de la zone étudiée, les activités chiroptérologiques varient de faibles à fortes en fonction des espèces et des placettes d'enregistrement. Nous noterons toutefois une diversité spécifique relativement importante et cela sur l'ensemble des placettes.

	20/06/2022				12/09/2022				Nombre total de contacts	Activité
	Chauv01	Chauv02	Chauv03	Chauv04	Chauv05	Chauv06	Chauv07	Chauv08		
<b>Barbar</b>	13	168	45	131	19	37	245		658	Forte
Eptser	17	22	41	11		12	4	1	108	Modérée
Hypsav	44	56	32	63	102	51	37	53	438	Forte
Myodau	3		2	7		1	1	3	17	Modérée
<b>Myoema</b>				1		3			4	Modérée
<b>MyoGT</b>	21	3		5	5	3	3	14	54	Forte
Myomys	2	3				2	1		8	Faible
Myonat	176	22	6	30	4	4	5		247	Modérée
Myosp	41				4	32	10	3	90	Modérée
Nyclei	6	2	23	5	77	57	24	13	207	Modérée
Pipkuh	2331	996	439	247	194	458	133	69	4867	Forte
Pipnat	28	13	35	41	24	20	6	4	171	Modérée
Pippip	49	9	10	1	11	30	36	8	154	Faible
Pippyg	93		22	38	4	145	31	4	337	Modérée
Plesp	15	6	2		7		12	7	49	Modérée
<b>Rhifer</b>						1	3	1	5	Modérée
<b>Rhihip</b>	6	2	1		1	1	2		13	Modérée
Tadten	4			8	10	1			23	Modérée
Nombre total de contacts	2849	1302	658	588	462	858	553	180	7450	
Nombre d'espèces	16	12	12	13	13	17	16	12	18	

Tableau 10 : activité de chasse des différentes espèces inventoriées par placette

Les activités enregistrées sont qualifiées de :

- Fortes pour 4 espèces : la Barbastelle d'Europe, le Vespère de Savi, le groupe des Murins de grande taille et la Pipistrelle de Kuhl ;
- Modérées pour 11 espèces : la Sérotine commune, le Murin de Daubenton, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée, le groupe des Oreillards, le Petit Rhinolophe, le Murin de Natterer, le Grand rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées et le Molosse de Cestoni ;
- Faibles pour 2 espèces : le Murin à moustaches et la Pipistrelle commune.

Nous retiendrons en particulier de ces activités :

- La présence en chasse ou en transit au sein du site d'étude de 5 espèces considérées comme patrimoniales et inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat (**Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Murin de grande taille, Petit rhinolophe, Grand rhinolophe**) ;
- Une activité moyenne sur site considérée comme forte pour 2 de ces 5 espèces patrimoniales (**Barbastelle d'Europe et Murin de grande taille**) ;

- La présence de la **Barbastelle d'Europe** sur la grande majorité des placettes d'écoutes avec des activités fortes sur la plupart d'entre elles et une activité très forte sur la placette Chauv07 située sur une lisière arborée en milieu ouvert ;
- La présence du groupe des **Murin de grande taille** sur sept placettes d'écoutes dont quatre présentant une activité forte (Chauv01 en bord de piscine et Chauv04 en prairie humide au sud et l'ensemble des placettes réalisées à l'automne : Chauv05, 06, 07 et 08). Ces activités montrent vraisemblablement une importante utilisation du site comme zone de chasse par ce groupe d'espèces de milieu ouvert. Il est également possible qu'une colonie de l'espèce soit présente à proximité. Suite aux prospections réalisés il semble peu probable que cette colonie soit sur le site ;
- La présence du **Petit rhinolophe** sur six placettes d'écoutes avec des activités modérées ;
- La présence du Grand rhinolophe sur trois des 4 placettes d'écoute réalisées durant le passage automnal ;
- Une importante diversité d'espèces du genre *Myotis* avec 5 espèces inventoriées ;
- Des activités très fortes enregistrées sur la placette Chauv01 placée en bord de piscine pour le Murin de Natterer et la Pipistrelle de Kuhl ;
- Une diversité spécifique de 16 espèces sur la placette Chauv06 et une diversité moyenne d'environ 14 espèces par placettes.

Plus généralement le site semble montrer un intérêt particulièrement fort sur les milieux ouverts et les lisières forestières avec des contacts relativement importants pour des espèces à enjeux fréquentant ces deux types d'habitats (Murin de grande taille). Ces résultats mettent donc en avant un réel enjeu lié aux divers milieux ouverts présents sur le site d'étude étendu en tant que zones de chasse.



*Prairies de fauche, habitat de chasse entre autres du groupe des Murins de grande taille*

## Potentialités en gîtes :

### Gîtes bâtis

De nombreux gîtes bâtis sont présents en cœur de la zone d'étude élargie et en périphérie immédiate à l'est de la zone d'étude rapprochée (zone projet). La plupart sont actuellement à l'abandon et faisaient partie d'un ancien centre de vacances. La grande majorité des bâtiments est organisée de la même façon. Il s'agit essentiellement de bâtiments en béton avec une toiture en tuile et dont l'intérieur est divisé en de nombreuses pièces reliées par des couloirs et pouvant s'étaler sur un ou

plusieurs étages. Les bâtiments se différencient principalement par leur taille, leur accessibilité et leur agencement.

La plupart de ces bâtiments sont fermés d'accès et il a donc été nécessaire de récupérer les clés de ces derniers. Malgré l'obtention de ces clés nous noterons qu'il n'a pas été possible d'accéder à ce jour l'un des bâtiments du site (n°14 sur la carte ci-dessous).

Plusieurs de ces bâtiments semblent particulièrement intéressants à la présence en gîte ou bien en reposoir nocturne pour les chiroptères. La présence de guano dans certains d'entre eux permet de valider ces suppositions. Il a également pu être observé plusieurs individus de Petit rhinolophe en gîte dans le bâtiment n°17 avec l'observation de 2 individus réalisés le 20/06/2022 et l'observation d'un individu le 11/07/2022. Ont également été observés, lors du passage automnal (13/09/2022), un individu de Grand rhinolophe dans le bâtiment n°20 et un individu de Murin à moustache dans le bâtiment n°19.

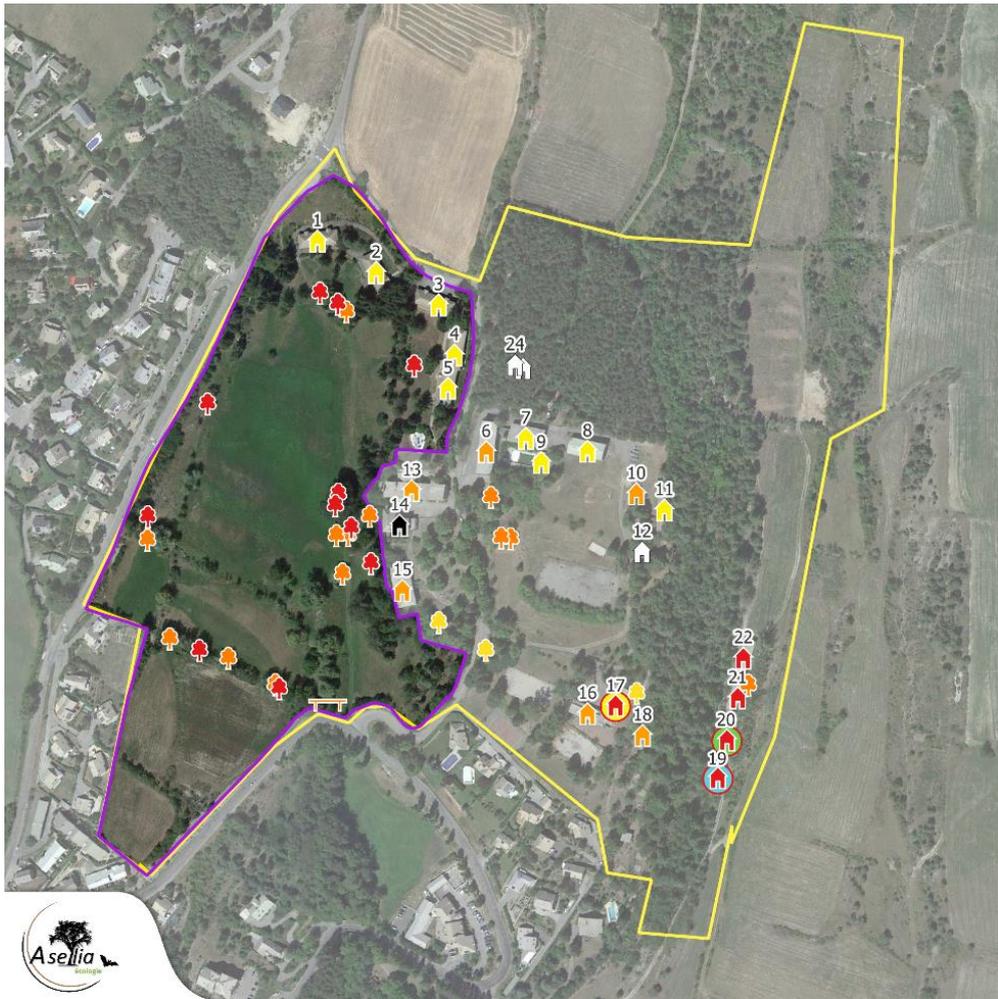
Le tableau et la carte suivants décrivent l'ensemble des gîtes bâtis prospectés en présentant les éléments mis en évidence et les enjeux relatifs estimés :

N°	Enjeux	Description	Luminosité	Indices de présence	Prospectations	Remarques	Localisation des enjeux
1	Faible	Bâtiments en béton récents sur un étage avec combles favorables mais semblant hermétiques	Très lumineux mais combles sombres	Pas de guano	Prospecté	Semble relativement hermétique à la présence de chiroptères	-
2	Faible		Très lumineux mais combles sombres	Pas de guano	Prospecté	Semble relativement hermétique à la présence de chiroptères	-
3	Faible		Très lumineux mais combles sombres	Pas de guano	Prospecté	Semble relativement hermétique à la présence de chiroptères	-
4	Faible		Pièces et combles sombres et couloirs lumineux	Pas de guano	Prospecté	Pas de traces de guano malgré une ouverture et des grandes pièces sombre combles non visités et semble potentiels	-
5	Faible		Très lumineux dans l'ensemble	Pas de guano	Prospecté	Plutôt hermétique et très lumineux à l'exception de certaines pièces fermées. Les combles semblent très intéressants mais également hermétiques.	-
6	Modéré	Bâtiment en béton récent avec bardage en bois et combles favorables	Différentes luminosités de sombre à lumineux	Un peu de guano	Prospecté	Garage hermétique au RDC première étage très lumineux combles avec gros volume et chaud intéressantes avec guano	Combles et bardages
7	Faible	Bâtiment en béton récent sur deux étages avec combles basses de plafond	Différentes luminosités de sombre à lumineux	Pas de guano	Prospecté	Combles bas de plafond et très chaudes beaucoup de portes fermées et semble hermétique	-
8	Faible	Hangar encore utilisé avec toit en tôle et garage au sous-sol	-	-	Non prospecté	Encore utilisé mais semble peu favorable	-

N°	Enjeux	Description	Luminosité	Indices de présence	Prospections	Remarques	Localisation des enjeux
9	Faible	Deux petits bâtiments en béton (toilettes)	Lumineux	Pas de guano	Prospecté	Toilettes de la piscine mais semblent peu favorables	-
10	Modéré	Petit bâtiment béton avec des combles n'ayant pas pu être visités		Un peu de guano	Prospecté	Combles non accessibles	Bardages et combles potentiellement
11	Faible	Long bâtiment en parpaing et bois très ouvert et sans combles	Relativement lumineux et très ouvert	Pas de guano	Prospecté	Peu intéressant à l'exception de quelques trous dans des parpaings	-
12	Nul	Bâtiment entièrement en bois et sans intérêt	Relativement lumineux et très ouvert	Pas de guano	Prospecté	Bâtiment en bois peu intéressant	-
13	Modéré	Très grand bâtiment sur plusieurs étages en béton avec bardage en bois, grandes combles et très grand nombre de pièces	Différentes luminosités de sombre à lumineux	Peu de guano	Prospecté	Grande surface sur plusieurs étages avec grandes combles et bardage en bois.	-
14	Inconnu	Bâtiment en béton sur deux étages avec combles potentiellement intéressantes	-	-	Non prospecté	Semble très intéressant surtout les combles mais non visité	Inconnu
15	Modéré	Bâtiment en béton sur deux étages avec combles intéressantes	Sombre dans l'ensemble	Un peu de guano	Prospecté	Une ou deux pièces avec du guano mais très peu comparé à la surface dispo pièces très sombres 2 étages	Pièces du premier étage
16	Modéré	Bâtiment en béton sur un seul étage avec un faux plafond	Sombre	Guano en quantité à certains endroits	Prospecté	Bâtiment en béton sur un étage relativement sombre et avec présence de guano à quelques endroits	Dans la pièce principale
17	Fort	Bâtiment en béton sur deux étages avec de nombreuses pièces et des combles semblant favorables même si elles sont partitionnées	Différentes luminosités de sombre à lumineux	Guano en quantité à certains endroits et présence de Petit Rhinolophe en gîte	Prospecté	Favorable avec pas mal de guano sur certains secteurs et présence de 2 individus de Petit Rhinolophe en gîte le 20/06/2022 et 1 individu le 11/07/2022	Dans de nombreuses pièces du rdc et du 1er étage
18	Modéré	Petit bâtiment en béton	Sombre	Présence de guano	Prospecté	Très petit mais présence de guano	Dans les pièces accessibles
19	Fort	Bâtiment en béton sur un étage avec combles et nombreuses pièces ouvertes et sombres	Sombre	Guano en quantité à certains endroits. Présence de Murin à moustache avérée.	Prospecté	Importante quantité de guano dans certaines pièces et en particulier sous les lampes et autres supports disponibles et pouvant attester d'une utilisation en reposoir nocturne ou de gîte occasionnel. Présence d'un individu de Murin à	Dans plusieurs pièces

N°	Enjeux	Description	Luminosité	Indices de présence	Prospections	Remarques	Localisation des enjeux
						moustache durant la période de transit (13/09/2022).	
20	Fort	Bâtiment en béton sur un étage avec combles et nombreuses pièces ouvertes et sombres	Sombre	Guano en quantité à certains endroits. Présence du Grand rhinolophe avérée.	Prospecté	Importante quantité de guano dans certaines pièces et en particulier sous les lampes et autres supports disponibles et pouvant attester d'une utilisation en reposoir nocturne ou de gîte occasionnel. Présence d'un individu de Grand rhinolophe durant la période de transit (13/09/2022).	Dans plusieurs pièces
21	Fort	Bâtiment en béton sur un étage avec combles et nombreuses pièces ouvertes et sombres	Sombre	Guano en quantité à certains endroits	Prospecté	Importante quantité de guano dans certaines pièces et en particulier sous les lampes et autres supports disponibles et pouvant attester d'une utilisation en reposoir nocturne ou de gîte occasionnel.	Dans plusieurs pièces
22	Fort	Bâtiment en béton sur un étage avec combles et nombreuses pièces ouvertes et sombres	Sombre	Guano en quantité à certains endroits	Prospecté	Importante quantité de guano dans certaines pièces et en particulier sous les lampes et autres supports disponibles et pouvant attester d'une utilisation en reposoir nocturne ou de gîte occasionnel.	Dans plusieurs pièces
23	Nul	Bâtiment en bois avec toit en tôle	Sombre	Pas de guano	Prospecté	Bâtiment en bois avec toit en tôle servant d'entrepôt	-
24	Nul	Bâtiment en bois avec toit en tôle	Sombre	Pas de guano	Prospecté	Bâtiment en bois avec toit en tôle servant d'entrepôt	-

Tableau 11 : enjeux et potentialités pour les chauves-souris par bâtiment



## Résultats

### Enjeux liés aux gîtes bâtis

#### Présence de chiroptères

- Grand rhinolophe
- Murin à moustaches
- Petit rhinolophe

#### enjeux bâtis

- Batis à potentialité forte
- Batis à potentialité modérée
- Batis à potentialité faible
- Batis à potentialité inconnue

#### Autres gîtes potentiels

- Arbre à potentialité forte
- Arbre à potentialité modérée
- Arbre à potentialité faible
- Pont à potentialité modérée

#### Périmètre d'étude

- Zone d'étude étendue
- Zone d'étude rapprochée

0 100 200 m

Sources : Asellia Ecologie  
Fonds : Google Satellite  
Réalisation : Asellia Ecologie 2022



Carte 16 : enjeux liés aux gîtes bâtis et arboricoles pour les chiroptères



Bâtiment n°15



Bâtiment n°10



**Bâtiment n°17**



**Bâtiment n°11**



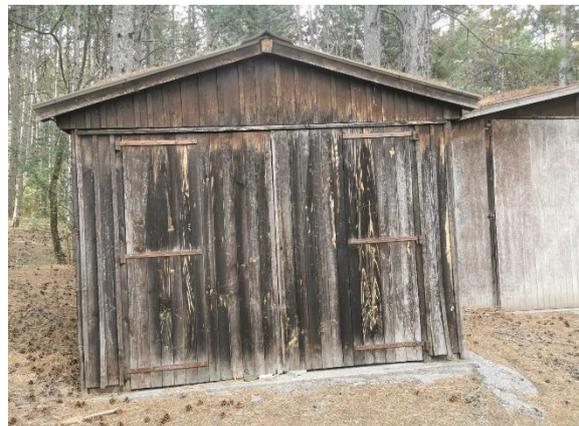
**Bâtiment n°18**



**Bâtiment n°12**



**Bâtiment n°23**



**Bâtiment n°24**



**Bâtiment n°6**



**Bâtiment n°1**



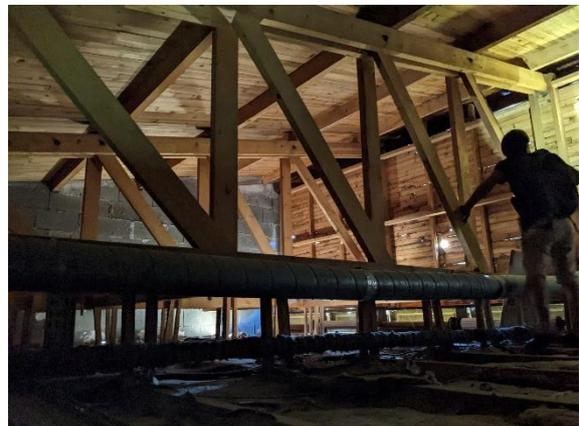
**Bâtiment n°7**



**Bâtiment n°3**



**Exemple de pièce dans la bâtiment n°6**



**Combles du bâtiment n°6**



**Autres combles**



**Autres combles**



**Guano dans bâtiment n°17**



**Guano dans bâtiment n°17**



**Trou dans la toiture du bâtiment n°7**



**Bâtiment n°7**



**Guano dans bâtiment n°10**



**Guano dans bâtiment n°17**



**Pièce dans bâtiment n°17**



**Guano dans bâtiment n°21**



**Bâtiment n°13**

**Bâtiment n°14**



**Trou dans le bardage du bâtiment n°13**



**Bâtiment n°8**



**Guano dans bâtiment n°16**

### **Gîtes arboricoles**

Plusieurs arbres et secteurs forestiers sont présents au sein du site d'étude. Dans une grande majorité, les arbres sont relativement jeunes et ne présentent pas d'intérêt particulier pour les chiroptères. Nous noterons malgré cela la présence de plusieurs arbres remarquables présentant des potentialités en tant que gîte à chiroptères allant de faibles à fortes, en particulier dans le secteur ouest du site, avec plusieurs saules très gros et présentant des cavités et autres éléments intéressants à la présence de chiroptères en gîte. De plus, un important secteur forestier à l'est du site semble intéressant pour certaines espèces arboricoles comme la Barbastelle d'Europe par exemple.

### **Fonctionnalité**

La zone d'étude est située au cœur de la vallée de la Durance, en amont du Lac de Serre-Ponçon. Bien que situé dans un secteur relativement large de cette vallée, le site est vraisemblablement positionné sur une zone pouvant être utilisée pour le déplacement. La présence d'une importante lisière forestière en partie est de la zone d'étude élargie est un élément paysager fort pouvant faciliter le déplacement des chiroptères dans l'axe de la vallée (nord-sud). Les résultats des activités chiroptérologiques montrent en effet une utilisation relativement importante de ce secteur avec des espèces patrimoniales dont certaines nécessitent de tels éléments paysagers marqués comme c'est le cas pour le Petit rhinolophe.



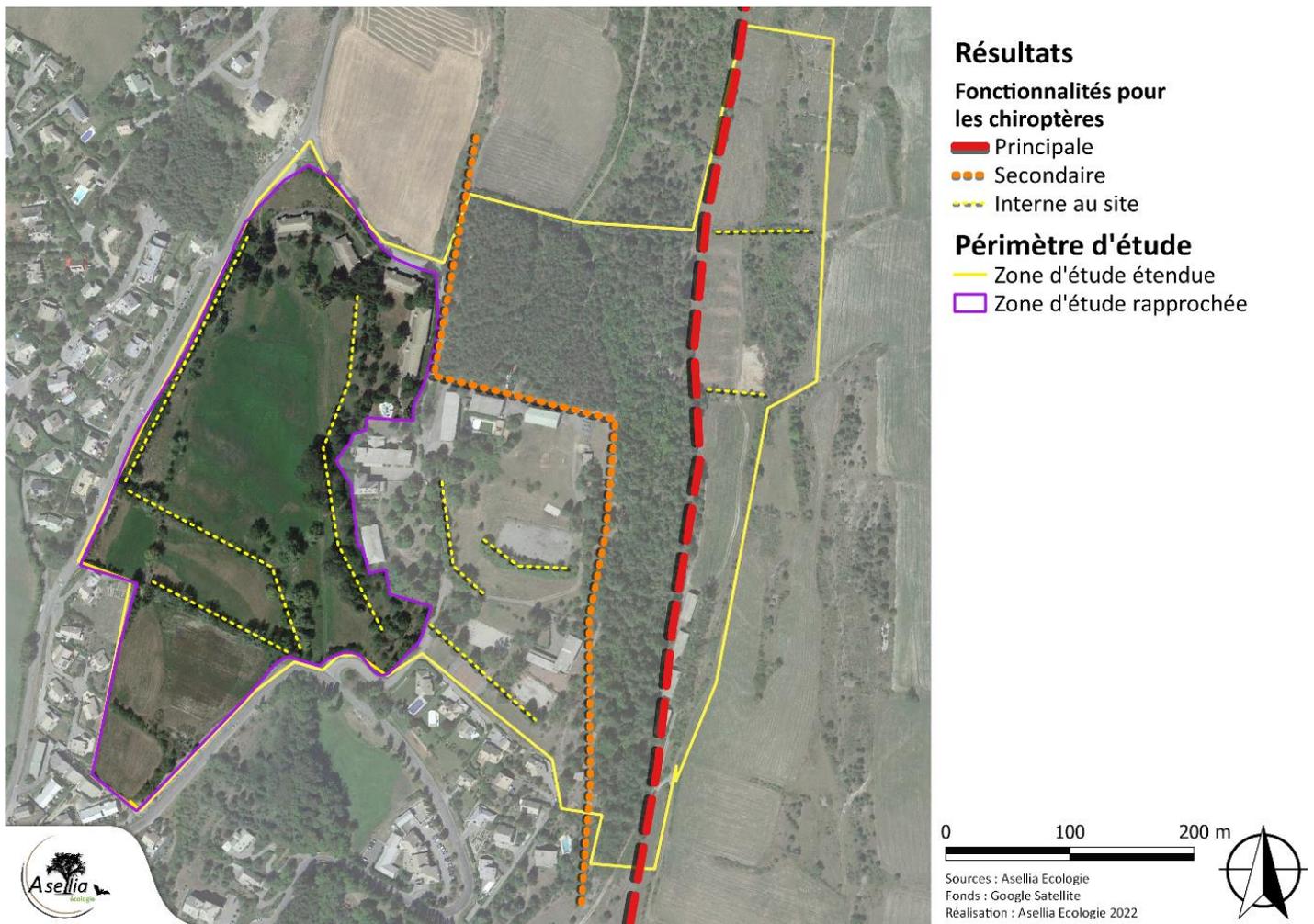
*Lisière forestière en partie est de la zone d'étude étendue*

Plus généralement, le site d'étude présente plusieurs éléments paysagers, le plus souvent des lisières forestières et des haies, pouvant faciliter le déplacement des chiroptères. Hormis la lisière est qui permet un déplacement marqué en connexion avec l'extérieur de la zone d'étude étendue, il est important de noter que le reste du site est situé en extrémité d'une matrice urbaine discontinue mais bien présente. Il est donc possible que la fonctionnalité à une échelle plus globale soit déjà détériorée dans les secteurs à l'ouest du petit massif forestier.



*Milieux ouverts et alignements d'arbres favorables au déplacement de chiroptères au sein de la zone d'étude rapprochée (zone projet)*

Il est aussi important de noter que les milieux ouverts présents sur site et favorables à la chasse pour des espèces tel que les Murins de grande taille, semblent actuellement encore en connexion avec les milieux alentours, cette connexion étant permise par une mosaïque de milieux agricoles. Cette connexion est toutefois réduite et menacée par l'augmentation de l'urbanisation sur ce secteur.



Carte 17 : les différents éléments de fonctionnalité pour les chiroptères au niveau de la zone d'étude étendue

### Statuts des espèces inventoriées

Nous récapitulons ci-dessous les statuts patrimoniaux et de protection des différentes espèces de chiroptères présentes.

Noms	Protection réglementaire		Statut patrimonial		Listes rouges		Enjeu régional
	Protection Nationale	Directive Habitats	ZNIEFF-PACA	TVB-PACA	Monde (2008)	France (2017)	
<b>Barbastelle d'Europe</b> <i>Barbastella barbastellus</i>	PN	Ann. II et IV	Rem		NT	LC	F
<b>Grand Myotis</b> <i>Myotis myotis/blythii</i>	PN	Ann. II et IV	Rem		LC	LC	F
<b>Molosse de Cestoni</b> <i>Tadarida teniotis</i>	PN	Ann. IV	Rem	-	LC	NT	f
<b>Murin à moustache</b>	PN	Ann. IV			LC	LC	f

Noms	Protection réglementaire		Statut patrimonial		Listes rouges		Enjeu régional
	Protection Nationale	Directive Habitats	ZNIEFF-PACA	TVB-PACA	Monde (2008)	France (2017)	
<i>Myotis mystacinus</i>							
<b>Murin à oreilles échancrées</b> <i>Myotis emarginatus</i>	PN	Ann. II et IV	Rem		LC	LC	F
<b>Murin de Daubenton</b> <i>Myotis daubentonii</i>	PN	Ann. IV		-	LC	LC	tf
<b>Murin de Natterer</b> <i>Myotis nattereri</i>	PN	Ann. IV			LC	LC	f
<b>Noctule de Leisler</b> <i>Nyctalus leisleri</i>	PN	Ann. IV	Rem	-	LC	NT	M
<b>Oreillard gris</b> <i>Plecotus austriacus</i>	PN	Ann. IV		-	LC	LC	f
<b>Petit Rhinolophe</b> <i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN	Ann. II et IV	Rem	x	LC	LC	F
<b>Grand Rhinolophe</b> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN	Ann. II et IV	Det	x	LC	LC	F
<b>Pipistrelle commune</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN	Ann. IV		-	LC	NT	tf
<b>Pipistrelle de Kuhl</b> <i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN	Ann. IV		-	LC	LC	tf
<b>Pipistrelle de Nathusius</b> <i>Pipistrellus nathusii</i>	PN	Ann. IV			LC	NT	M
<b>Pipistrelle pygmée</b> <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PN	Ann. IV		-	LC	LC	M
<b>Sérotine commune</b> <i>Eptesicus serotinus</i>	PN	Ann. IV			LC	NT	f
<b>Vespère de Savi</b> <i>Hypsugo savii</i>	PN	Ann. IV		-	LC	LC	tf

**Protection Nationale :** Au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 qui fixe la liste des mammifères terrestres protégés sur le territoire et les modalités de leur protection, toutes les espèces de chiroptères sont protégées en France.

**Directive Habitats :** Espèce inscrite à l'Ann. II ou IV de la Directive "Habitats, Faune, Flore" de l'Union européenne.

**ZNIEFF :** Rem = Remarquable ; Det = Déterminant

**TVB :** Espèces de vertébrés retenue au niveau régional pour la cohérence nationale Trame Verte et Bleue.

**Liste rouge :** Espèce menacée de disparition à différentes échelles géographiques : CR = En danger critique d'extinction ; EN = En danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes

**Enjeu régional (GCP) :** TF = Très Fort ; F = Fort ; M = Modéré ; f = faible ; tf = très faible

Tableau 12 : statuts réglementaires des chiroptères inventoriés

### Synthèse des enjeux de conservation pour les chiroptères

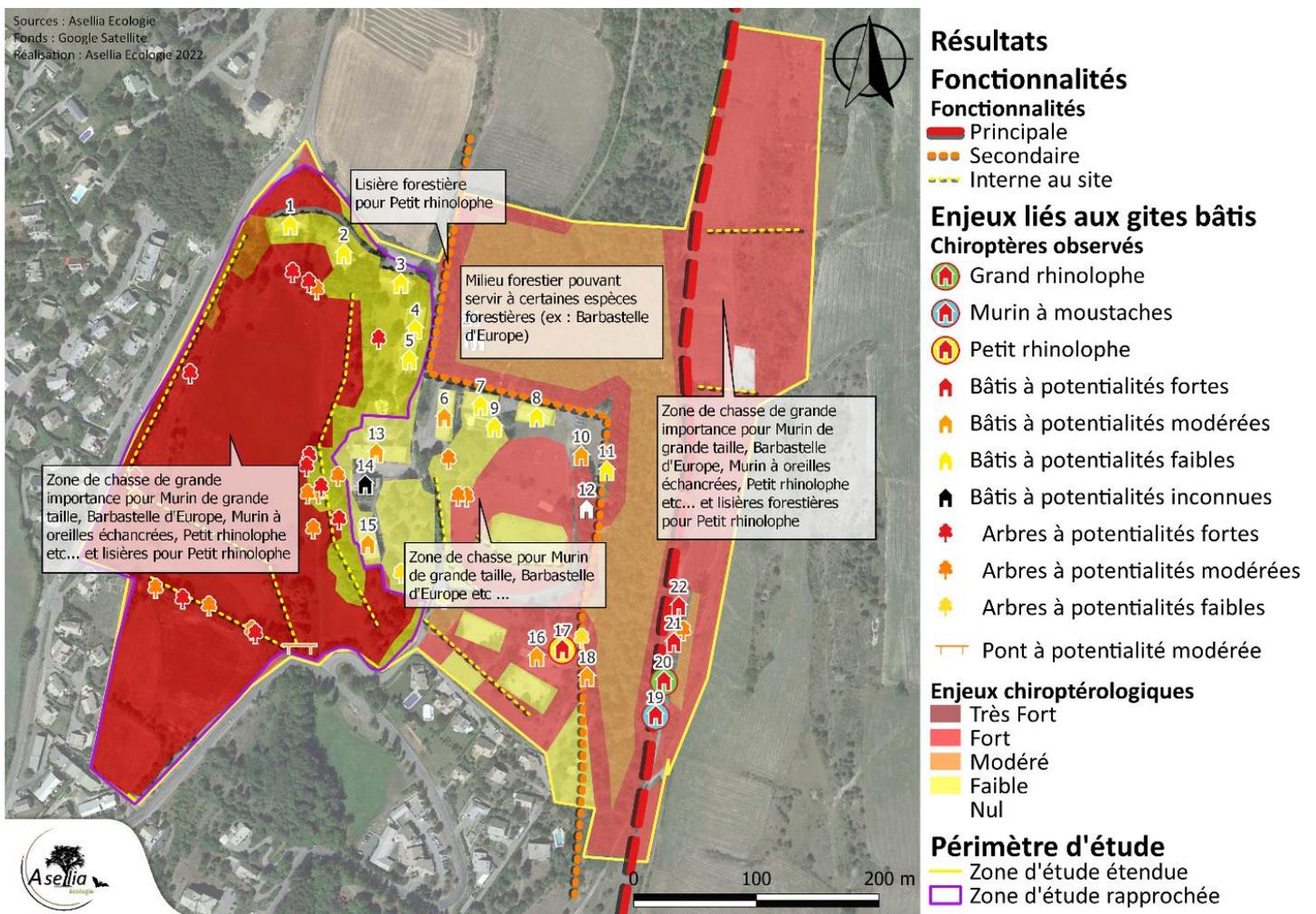
Les enjeux pour les chiroptères ont été évalués comme forts en 2018 (EGIS). Cette évaluation semble justifiée au regard des résultats de 2022.

Les enjeux de conservation concernant les chiroptères sont jugés forts concernant les gîtes de par le nombre important de gîtes bâtis présents (en bordure est de la zone d'étude rapprochée ou zone de projet) et l'utilisation certaine d'une partie d'entre eux. Plusieurs arbres remarquables présentant des potentialités modérées à fortes sont également présents sur la zone d'étude rapprochée.

Les enjeux liés aux habitats de chasse sont également considérés comme forts. De nombreuses espèces dont patrimoniales, comme le groupe des Murins de grande taille, semblent fréquenter de façon importante et régulière les différentes zones de prairie de fauche et autres milieux ouverts présents.

Les enjeux liés à la fonctionnalité semblent être également forts. Nous noterons ainsi un nombre important d'éléments paysagers permettant un déplacement facilité au sein du site ainsi qu'une lisière forestière relativement importante en partie est de la zone d'étude étendue et permettant un déplacement dans l'axe de la vallée.

**Les enjeux liés aux chiroptères nous apparaissent comme forts pour l'ensemble des points précédents (gîtes, habitat de chasse et fonctionnalité).**



Carte 18 : synthèse des enjeux chiroptérologiques

### 1.4.5 Autres mammifères

L'étude EGIS 2018 et 2019 mentionne la présence de 4 espèces de mammifères terrestres sur le site. L'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), protégé en France, a ainsi été observé et un gîte découvert dans la zone d'étude. Les enjeux pour cette espèce sont réduits. La présence de l'Ecureuil roux est reconfirmée en 2022, par l'observation de plusieurs individus sur site.

Les passages d'inventaires (C. Guignier – MONTECO 2022) ont permis de caractériser la présence sur la zone d'étude de :

- Ecureuil roux - *Sciurus vulgaris* (observation directe en périphérie) – protégé en France
- Chevreuil - *Capreolus capreolus* (empreintes au niveau de la zone d'étude).

Ces deux espèces sont communes pour la région biogéographique et aucun enjeu particulier de conservation ne les concerne.

Pour la zone d'étude, aucun enjeu potentiel ne semble concerner de mammifères à enjeu de conservation (hors chiroptères).

Le site peut néanmoins représenter un lieu de transit pour différentes espèces. L'absence de clôture à l'est, l'ouest et au nord est favorable à leur circulation.

Aucune espèce patrimoniale de mammifère n'a été identifiée ou n'est connue à ce jour sur le site ou dans sa proximité directe. Les enjeux pour ce groupe sont évalués à ce jour comme réduits (EGIS, 2019).

### 1.4.6 Synthèse des enjeux pour la faune

#### **Insectes**

Les enjeux se concentrent au niveau des pelouses sèches (zone d'étude élargie, hors zone projet) et massifs d'Argousier, avec la présence du Sténobothre occitan. Ces milieux sont à enjeu fort pour l'entomofaune et abritent très probablement le Sphinx de l'Argousier. Les essences feuillues accueillent très probablement une population de Lucane cerf-volant (observé par des locaux). Le caractère commun de cette espèce ne confère qu'un niveau d'enjeu faible à ce milieu.

#### **Amphibiens**

Les inventaires réalisés en 2022 ont permis de contacter uniquement le Crapaud épineux. Plusieurs autres espèces sont considérées comme potentielles et on notera la présence de quelques habitats humides pouvant permettre la présence d'autres espèces. Toutefois les espèces potentielles présentent des enjeux relativement faibles.

#### **Reptiles**

Plusieurs espèces sont présentes sur ou bien à proximité de la zone d'étude étendue. La grande quantité et diversité de milieux particulièrement intéressants à la présence de reptiles est notable bien que les inventaires n'aient été très concluants. A la vue des habitats présents, plusieurs espèces sont considérées comme potentielles. Bien qu'aucune espèce patrimoniale ne soit supposée présente ou bien n'ai été contactée, nous considérons les enjeux liés aux reptiles comme modérés.

## Avifaune

Les enjeux pour l'avifaune sont évalués comme globalement modérés. 3 espèces présentent des enjeux forts (Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe et Pie-grièche écorcheur), essentiellement sur les milieux ouverts et les bosquets d'arbres remarquables ou d'arbustes les bordant.

## Chiroptères

La présence de nombreux gîtes potentiels et avérés, l'importante surface d'habitats de chasse fréquentés par des espèces patrimoniales et la fonctionnalité intrinsèque au site font considérer les enjeux liés aux chiroptères comme étant forts. A cela se rajoute la présence d'espèces à enjeux forts sur le site en chasse comme en gîte.

## 1.5 Fonctionnalités écologiques

La Trame Verte et Bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

La TVB contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.

Les **continuités écologiques** constituant la TVB comprennent des **réservoirs de biodiversité** et des **corridors écologiques**.

Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

Les **corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).

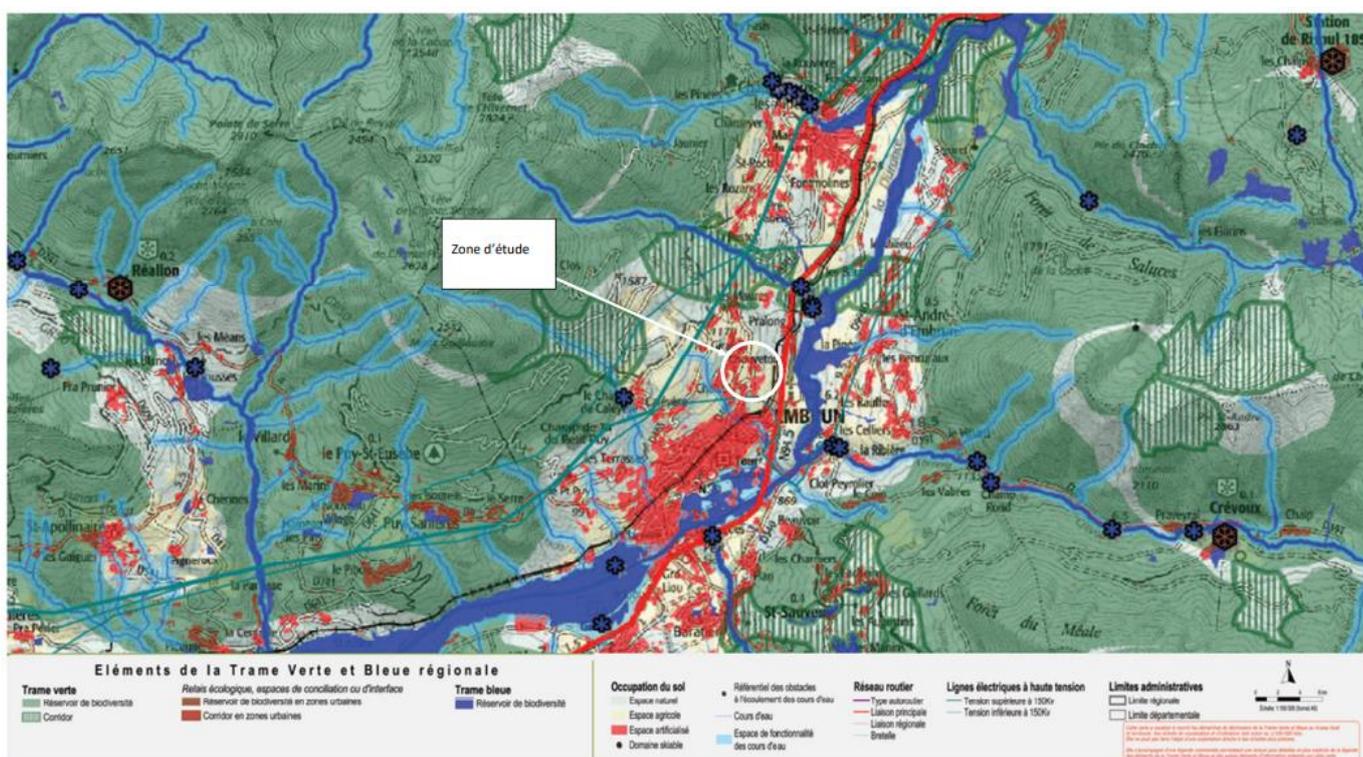
Les **cours d'eau**, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (article L. 371-1 III et R. 371-19 IV du code de l'environnement).

Les **zones humides** dont la préservation ou la remise en bon état contribuent à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ainsi que les autres zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

### 1.5.1 A l'échelle régionale

L'atlas cartographique du SRCE montre pour le territoire une trame bleue principalement caractérisée par la Durance à l'est et le Torrent de Charance se jetant dans la Durance au sud du lieu-dit « Chauveton ». La trame verte est composée de réservoirs de biodiversité dont le plus proche est situé à l'ouest de la zone d'étude, sur le même versant. Il correspond aux zones de haute-montagne aux alentours du Mont Guillaume. Ce réservoir de biodiversité débute au niveau du « Château de Calèyre » à 2 km à l'ouest du site.

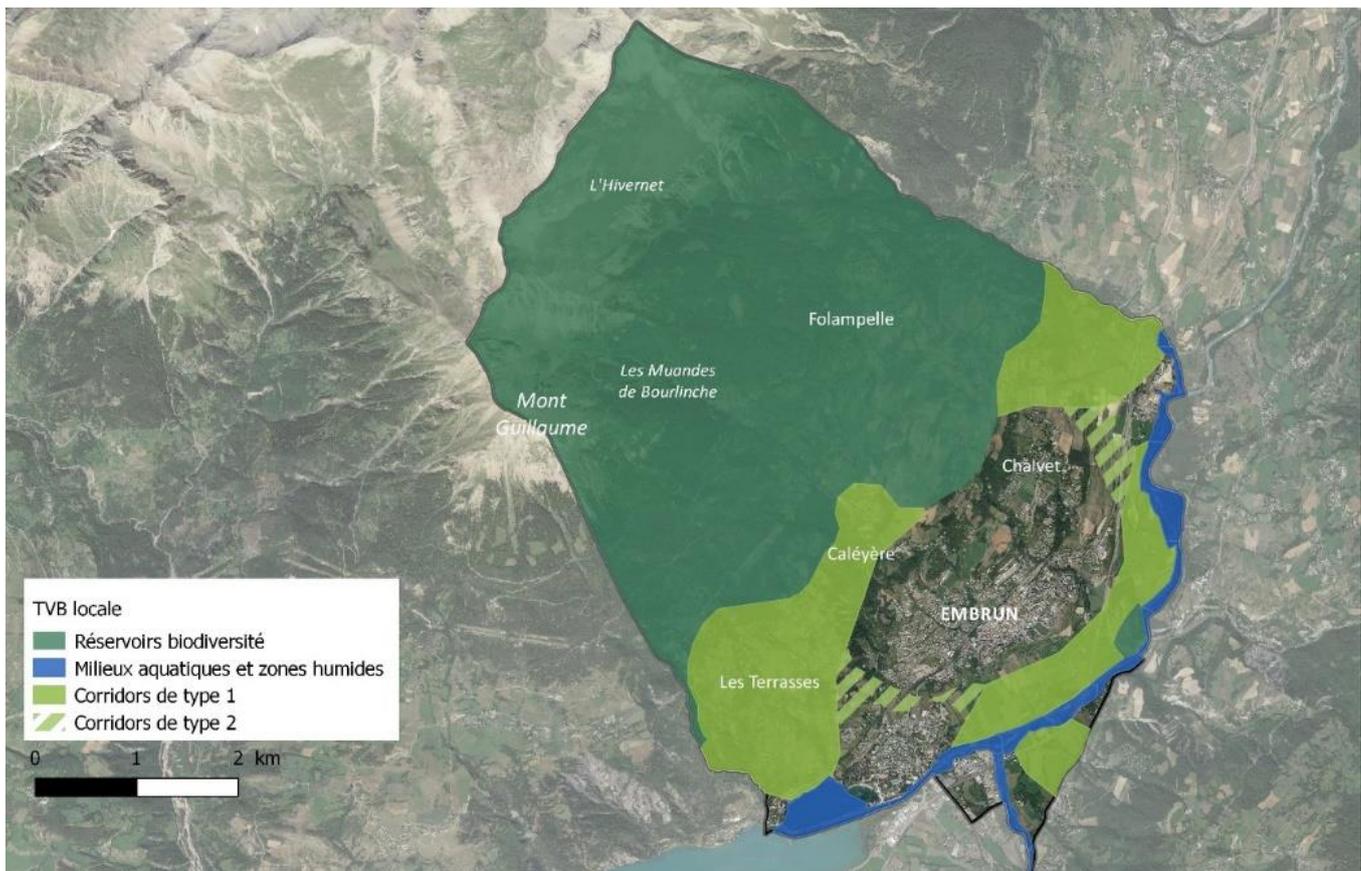
Le corridor de la trame verte le plus proche est quant à lui à 1 km au nord de Chauveton au niveau de « Les Maures ». Perpendiculaire à la Durance, il relie les réservoirs des deux versants opposés en la traversant.



Carte 19 : SRCE PACA – Cartographie des composantes de la Trame verte et bleue (source : DREAL / Région PACA)

### 1.5.2 A l'échelle communale

Lors de la réalisation de l'Atlas de biodiversité communale d'Embrun en 2019, Monteco a évalué les principaux enjeux de la fonctionnalité écologique locale. Le site se trouve en dehors des zones identifiées comme formant la trame verte et bleue locale.



Trame Verte et Bleue locale  
Commune d'Embrun

Réalisation : C. Guignier - MONTECO  
Mai 2019  
Fonds : Google map

Carte 20 : Trame verte et bleue locale produite lors de la réalisation de l'Atlas de Biodiversité communal d'Embrun (MONTECO – 2019). Les corridors de type 1 correspondent à des corridors fonctionnels, ceux de type 2, à des corridors dégradés.

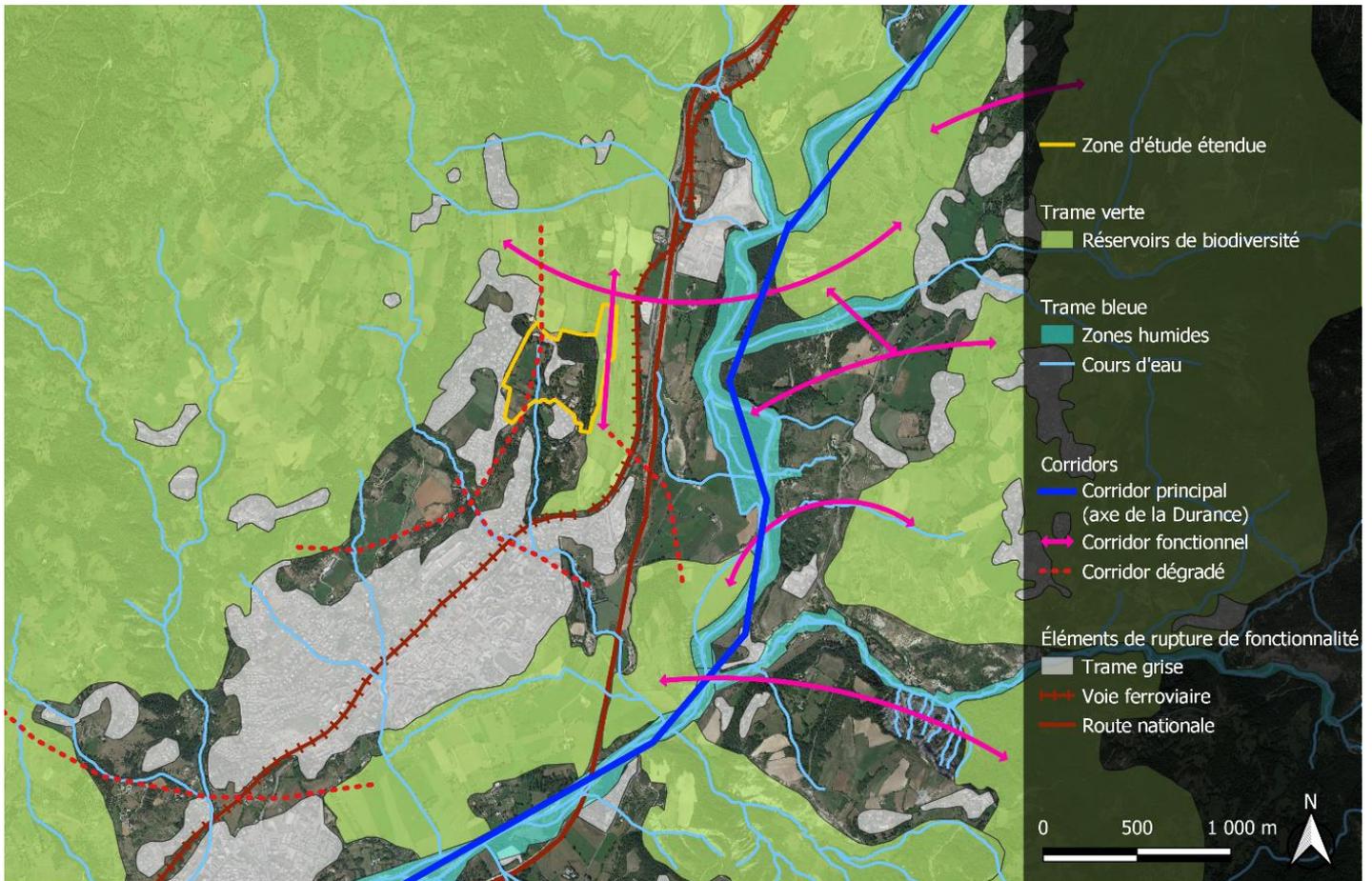
### 1.5.1 A l'échelle locale

L'analyse à l'échelle locale indique que la zone d'étude étendue se localise à l'interface d'une trame verte représentée par des réservoirs de biodiversité (milieux ouverts et agricoles bocagers) et d'une trame grise (lotissements répartis de façon discontinue). Le site se révèle ainsi être un espace encore perméable sur lequel l'analyse des fonctionnalités écologiques locales confirme la présence de corridors :

- En limite est du site, un corridor fonctionnel suivant la lisière forestière sur un axe nord-sud correspondant à l'axe de la vallée. Ce corridor a notamment été mis en évidence par l'étude chiroptérologique révélant un passage important de Petit rhinolophe. Ce corridor permet également de contourner la zone urbanisée d'Embrun en guidant les espèces en direction du fond de vallée, traversant ensuite les rails et route nationale par un corridor ainsi dégradé, et rejoindre les milieux ouverts à proximité de la Durance,
- Au centre de la zone d'étude, un corridor dégradé permettant de contourner les lotissements et habitations situés à l'ouest du site, sur un axe nord-sud (axe de la vallée, suivant le talweg sur la zone d'étude) et mettant en connexion les milieux ouverts en limite de la zone urbanisée.

Par ailleurs, les zones humides et les écoulements d'eau sur le site participent au réseau de zones humides locales et donc à la trame bleue du territoire.

Le projet affecterait ainsi les fonctionnalités écologiques locales en formant une continuité dans la trame grise, créant un point de rupture sur le corridor dégradé.



**Analyse des fonctionnalités écologiques locales  
Commune d'Embrun**

Réalisation Août 2022 : C.Lassalle  
Fond Ortho Google



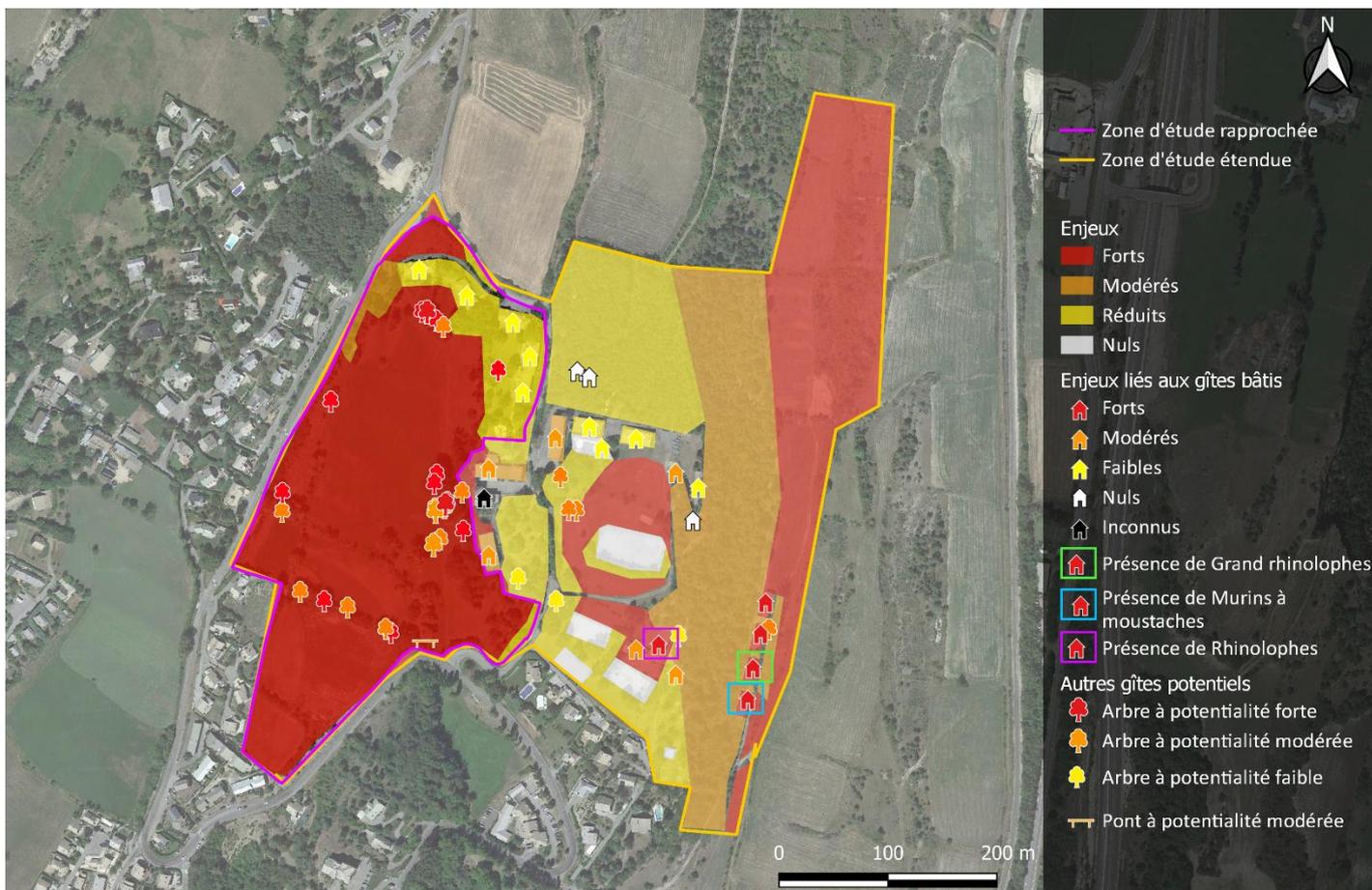
Carte 21 : zone d'étude et évaluation des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale

## 1.6 Synthèse des enjeux écologiques notables

Le tableau suivant présente la synthèse des enjeux écologiques notables pour la zone d'étude étendue.

Groupe	Description de l'enjeu
Habitats naturels	Des enjeux <b>modérés</b> pour les <b>prairies de fauche</b> , représentant 5,16 ha sur la zone d'étude rapprochée. Des enjeux <b>forts</b> pour les zones humides, représentant une surface de 7 290 m <sup>2</sup> sur la zone d'étude rapprochée.
Flore	Absence d'enjeu pour les espèces patrimoniales. A noter la présence d'arbres remarquables (Peupliers blancs, Peupliers noirs, Trembles, Saules blancs, Hêtres, Noyers).
Entomofaune	Le <b>Sténobothre occitan</b> , <b>vulnérable</b> en PACA présente un enjeu local de conservation <b>assez fort</b> . Présence hautement probable du <b>Sphinx de l'Argousier</b> (enjeu <b>fort</b> ) et du <b>Lucane cerf-volant</b> (enjeu <b>réduit</b> ). Les enjeux sont donc forts sur les pelouses steppiques et les massifs d'Argousier et réduits sur les feuillus sénescents.
Herpétofaune	Enjeux <b>modérés</b> pour les reptiles par la présence certaine de la <b>Coronelle girondine</b> en zone d'étude étendue (1 observation en 2022) et par la présence d'habitats favorables à la <b>Vipère aspic</b> sur l'ensemble du site (non observée en 2022 mais habitats favorables).
Amphibiens	Enjeux <b>faibles</b> pour les amphibiens, bien que la <b>Salamandre tachetée</b> et l' <b>Alyte accoucheur</b> soient potentiellement présents sur le site.
Oiseaux	La <b>Pie-grièche écorcheur</b> , protégée (PN), <b>vulnérable en PACA</b> , probablement nicheuse (1 couple observé en 2022) en partie est de la zone d'étude étendue (hors zone projet), présente ici un enjeu <b>fort</b> de conservation. L'enjeu est fort pour ses habitats : bosquets et végétation épineuse en bordure de prairies et milieux agricoles. La <b>Linotte mélodieuse</b> , protégée (PN), <b>vulnérable en PACA</b> , potentiellement nicheuse (1 couple observé en 2022) sur la zone d'étude rapprochée, représente un enjeu local de conservation <b>fort</b> . L'enjeu est fort sur le site pour ses habitats : végétation arbustive et prairies. Le <b>Verdier d'Europe</b> , protégé (PN), <b>vulnérable en PACA</b> , et présent sur le site, nicheur très probable dans la zone d'étude rapprochée (1 couple observé en 2022). L'enjeu est <b>fort</b> pour cette espèce et ses habitats sur le site (arbres remarquables pour la nidification). La <b>Corneille noire</b> , <b>vulnérable en PACA</b> mais localement commune et nicheuse certaine sur le site (1 couple en 2022). L'enjeu est <b>modéré</b> pour cette espèce et ses habitats sur le site (arbres remarquables). Le <b>Coucou gris</b> , <b>vulnérable en PACA</b> mais localement commun et possible en reproduction sur le site (1 reproducteur en 2022). L'enjeu est <b>modéré</b> pour cette espèce et ses habitats sur le site (arbustes et bosquets).

Chiroptères	<p>Le <b>Petit Rhinolophe, protégé</b> (PN, DH2 et 4), préoccupation mineure en France et <b>enjeu régional fort</b> : en 2022, nombreux contacts dans les zones d'étude rapprochée et étendue, observation dans un gîte bâti (observation de 2 individus en juin et juillet 2022 dans 1 bâtiment de la zone d'étude étendue). Espèce extrêmement sensible à la fragmentation de ses habitats, aux pollutions lumineuses et à la disparition des pratiques agricoles extensives traditionnelles. L'enjeu est <b>fort</b> pour cette espèce sur le site d'étude (enjeu de fonctionnalité : gîtes, déplacements dans l'axe de la vallée et au sein du site).</p> <p>La <b>Barbastelle d'Europe, protégée</b> (PN, DH2 et 4), préoccupation mineure en France et <b>enjeu régional fort</b> : en 2022, forte activité de chasse et massif forestier à l'est du site présentant des potentialités de gîtes arborés. L'enjeu est <b>fort</b> pour cette espèce sur le site d'étude (enjeu de fonctionnalité : habitat de chasse, déplacement, potentialités de gîtes dans le secteur forestier en partie est).</p>
	<p>Le groupe des <b>Murins de grande taille, protégé</b> (PN, DH2 et 4), préoccupation mineure en France et <b>enjeu régional fort</b>, forte activité de chasse en 2022 dans les zones d'étude rapprochée et étendue (prairies). L'enjeu est <b>fort</b> sur le site pour cette espèce (enjeu de fonctionnalité : habitat de chasse, déplacement).</p>
Enjeux de fonctionnalité écologique	<p>Site inscrit à l'interface d'une trame verte perméable de réservoirs de biodiversité (milieux ouverts et agricoles bocagers) et d'une trame grise (lotissements répartis de façon discontinue). Il représente un espace encore perméable sur lequel l'analyse des fonctionnalités écologiques locales confirme la présence d'un corridor fonctionnel en limite est de la zone d'étude étendue et d'un corridor dégradé traversant la zone d'étude rapprochée sur un axe nord-sud. Les zones humides présentes sur le site participent à la trame bleue du territoire. L'enjeu global pour les fonctionnalités écologiques est actuellement <b>fort</b>.</p>



**Synthèse des enjeux écologiques  
 Commune d'Embrun**

Réalisation Août 2022 : C.Lassalle  
 Fond Ortho Google

Carte 22 : carte de synthèse pour l'évaluation des enjeux écologiques

## 2 Analyse des effets du projet

### 2.1 Définition des impacts bruts

Sont qualifiés d'impacts bruts les effets du projet sur la faune, la flore et les habitats naturels avant l'application de mesures d'évitement et de réduction.

Le tableau suivant présente la synthèse des enjeux par thématique ainsi que l'évaluation des effets du projet projeté sans mise en œuvre de mesure d'évitement ou de réduction.

Type d'enjeu	Description de l'enjeu sur la zone d'étude étendue	Effets du projet	Niveau d'impact
Habitats naturels	Des enjeux <b>modérés</b> pour les <b>prairies de fauche</b> , représentant 5,15 ha sur la zone d'étude rapprochée.  Des enjeux <b>forts</b> pour les zones humides, représentant une surface de 7 290 m <sup>2</sup> sur la zone d'étude rapprochée.	Destruction ou dénaturation temporaire d'habitats :  5,15 m <sup>2</sup> pour les prairies de fauche  7290 m <sup>2</sup> pour les zones humides	Fort
Flore	Absence d'enjeu	-	Non significatif
Entomofaune	Présence d'une espèce à enjeu assez fort : le Sténobothre occitan, au niveau des pelouses sèches (observation de plusieurs individus mâles et femelles).	Sténobothre occitan : habitat non concerné par le projet.	Non significatif
	Forte potentialité de présence pour une espèce à enjeu fort : le Sphinx de l'Argousier au niveau des massifs d'Argousiers.	Sphinx de l'Argousier : 400 m <sup>2</sup> d'habitat favorable concernés par le projet.	Fort
	Forte potentialité de présence pour le Lucane cerf-volant : enjeu réduit de conservation mais espèces N2000.	Lucane cerf-volant : arbres remarquables concernés par le projet.	Réduit
Amphibiens	Enjeux réduits.	Destruction d'habitat potentiel pour la reproduction d'espèces communes. Rupture de fonctionnalité.	Réduit

Type d'enjeu	Description de l'enjeu sur la zone d'étude étendue	Effets du projet	Niveau d'impact
Reptiles	Présence de la Coronelle girondine en zone d'étude étendue (1 observation en 2022) – enjeu modéré pour ses habitats.  Habitats favorables à la Vipère aspic – non observée en 2022 – enjeu modéré	Dénaturation / destruction d'habitats.	Réduit
Avifaune	<u>Concernant la Pie-grièche écorcheur</u> : probablement nicheuse (1 couple en 2022), enjeu fort au niveau des bosquets et végétation épineuse en bordure de prairies et milieux agricoles.	Dérangement, destruction ou dénaturation d'habitat.	Modéré
	<u>Concernant la Linotte mélodieuse</u> : enjeu fort au niveau des végétations arbustives et prairies (1 couple observé en 2022).	Dérangement, destruction ou dénaturation d'habitat.	Modéré
	<u>Concernant le Verdier d'Europe</u> : enjeu fort pour les arbres remarquables (1 couple en 2022).	Dérangement, destruction ou dénaturation d'habitat.	Modéré
	<u>Concernant la Corneille noire</u> : enjeu modéré pour les arbres remarquables (1 couple en 2022).	Dérangement, destruction ou dénaturation d'habitat.	Réduit
	<u>Concernant le Coucou gris</u> : enjeu modéré pour les milieux arbustifs (1 reproducteur en 2022).	Dérangement, destruction ou dénaturation d'habitat.	Réduit
Chiroptères	<u>Concernant le Petit Rhinolophe</u> : observations 2022 (2 individus en été) dans un gîte bâti de la zone d'étude étendue, nombreux contacts en chasse et déplacements. Enjeu fort.	Destruction d'habitats de chasse, rupture de fonctionnalité écologique.	Fort
	<u>Concernant la Barbastelle d'Europe</u> : forte activité de chasse en 2022, massif forestier en partie est présentant des potentialités de gîtes. Enjeu fort.	Destruction d'habitats de chasse, rupture de fonctionnalité écologique.	Fort
	<u>Concernant le groupe des Murins de grande taille</u> : forte activité de chasse en 2022 (prairies). Importante colonie connue à proximité. Enjeu fort.	Destruction d'habitats de chasse, rupture de fonctionnalité écologique.	Fort
Enjeux de fonctionnalité écologique	Enjeu fonctionnel fort : perméabilité importante en contexte semi-urbanisé, transit important constaté pour les chiroptères. Participation des zones humides à la trame bleue du territoire.	Rupture de la fonctionnalité écologique.	Fort

## 2.3 Préconisations et recommandations pour la réalisation du projet

En l'absence de mesures particulières, les effets du projet sont évalués comme significatifs par rapport aux systèmes écologiques et aux espèces patrimoniales et leurs habitats.

Ainsi, différentes mesures pourront être mise en œuvre avec la réalisation du projet, afin d'éviter et de réduire ses effets.

Les mesures présentées ci-après ne constituent pas à ce jour des engagements de la part de l'aménageur. Il s'agit de recommandations et de préconisations, qui sont réfléchies et anticipées dans le cadre de la réalisation du projet. Elles pourront être complétées et adaptées.

### 2.3.1 Mesures d'évitement

- Evitement de la surface maximale de zones humides : éviter de façon maximale les milieux de forts intérêts écologiques et éviter leur dégradation indirecte (assèchement des zones humides).
- Evitement maximal des arbres remarquables : éviter de façon maximale les arbres remarquables, c'est-à-dire les arbres identifiés pour leur taille remarquable et/ou pour la présence ou la forte potentialité de présence de cavités.

### 2.3.2 Mesures de réduction

- Limitation de l'effet des éclairages extérieurs : réduire les effets du projet sur les fonctionnalités écologiques, et notamment pour les animaux nocturnes : limitation maximale des éclairages extérieurs, orientation de faisceaux lumineux systématiquement vers le sol, utilisation de détecteurs de présence, utilisation de couleurs ambrées, limitation de la hauteur des mats (à 4 m).
- Maintien d'éléments paysagers constitutifs de la trame verte : réduire les effets du projet sur les fonctionnalités écologiques, et notamment pour les espèces terrestres : maintien maximal des haies, lisières arborées, bosquet et intégration de plantations arbustives et arborées complémentaires dans la logique de trame et de continuité avec utilisation d'espèces indigènes et tant que possible d'origine locale.
- Gestion écologiques des milieux naturels en zone d'emprise mais évités par les constructions : réduire les effets du projet sur les fonctionnalités écologiques : valorisation des espèces indigènes, fauche d'entretien tardives, maintien des milieux d'interface (lisières buissonnantes notamment), non utilisation d'intrant chimiques ou de pesticides.

### 2.3.3 Mesures d'accompagnement

- Accompagnement écologique en phase chantier : réduire les risques de destruction de milieux naturels sensibles (zones humides, arbres remarquables, ...) ou d'espèces remarquables. Vérifier le respect des engagements écologiques du projet. Le suivi est conduit en phase pré-travaux (rappel des enjeux et des objectifs aux intervenants chantier, balisage sur site des zones en défend, ...), travaux (respects des mesures, conseils) et post-travaux (respect des mesures, suivi des mesures).

### 2.3.4 Mesures de compensation

Malgré l'application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, les effets du projet restent significatifs et en particulier pour :

- Les zones humides,
- Les chiroptères remarquables (chasse et déplacement).

Les mesures de compensation suivantes seraient donc à développer dans le cadre d'une demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées :

- Maintien de l'alimentation en eau des zones humides conservées ou créées : maintenir un état de conservation écologique favorable pour les zones humides conservées ou créés.
- Création de zones humides sur la zone évitée par le projet : compenser les effets du projet sur les zones humides
- Gestion écologique des zones humides du site : favoriser la diversité végétale et animale (espèces locales) liée à la présence des zones humides par une gestion adaptée.
- Plantation intégrée d'Argousiers au niveau des zones évitées par le projet : maintenir sur site la surface en habitat favorable pour le Sphinx de l'Argousier.
- Compensation surfacique des zones de chasse de chiroptères détruites : prise en compte des enjeux de fonctionnalités écologiques pour les espèces impactées et la réduction surfacique de zone de chasse de qualité écologique forte.

On rappelle qu'en France, la destruction d'individus d'espèces (ou de leurs habitats) figurant sur des listes d'espèces protégées (établies à l'échelle nationale, régionale et départementale) est interdite par le Code de l'environnement (articles L.411-1 et R.411-1 et suivants).

Ces articles s'imposent à tout responsable de projet ou d'aménagement. Leur non-respect expose à des sanctions administratives (arrêt chantier, remise en état,...) et à des sanctions pénales, prévues au L.415-3.

L'article L.411-2 du Code de l'environnement instaure la possibilité de déroger, dans des conditions très limitées, à ces interdictions. Les articles R.411-1 à R.411-14 du Code de l'environnement et l'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié précisent les conditions de demande de dérogation et d'instruction du dossier.

## 3 Méthodologie

### 3.1 Recherche et synthèse bibliographique

Différentes sources ont été sollicitées lors de la recherche bibliographique. Les données obtenues ont permis de caractériser en amont le site et d'appréhender les enjeux écologiques, ainsi que de recenser les périmètres de protection et zonages d'inventaire reconnus : site N2000, ZNIEFF, zones humides, ...

Ont été consultés en particulier :

- les bases de données Silene Flore et Silene Faune,
- le site internet Faune PACA,
- les données du site Natura 2000, données des ZNIEFF environnantes,
- le site de la DREAL PACA,
- le site de l'INPN.

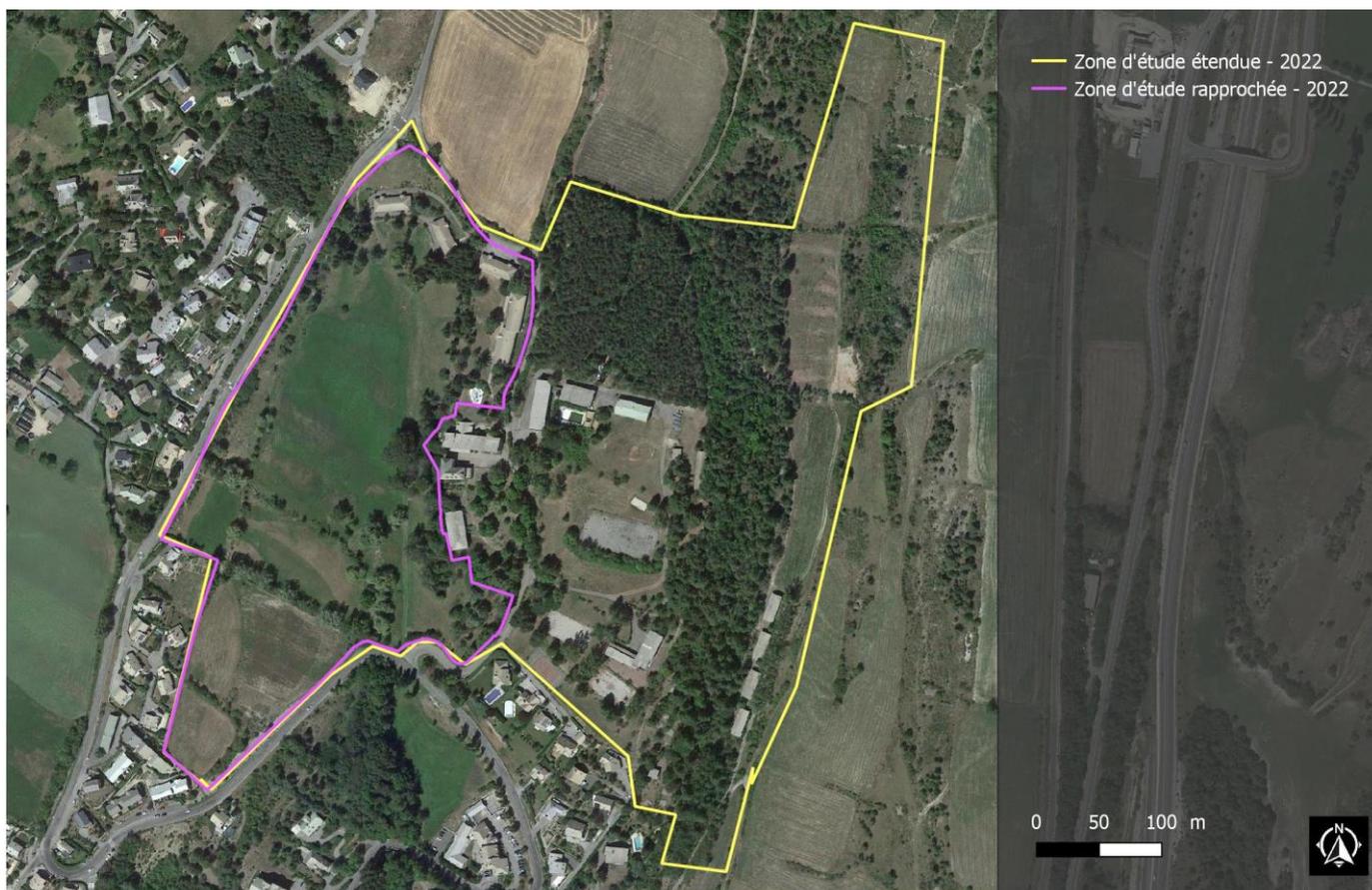
En 2018 et 2019, dans le cadre de l'étude d'EGIS, des expertises ont été menées sur la zone d'étude par Christian XHARDEZ et Hippolyte POUCHELLE pour la faune et par Christophe GIROD pour la flore et les habitats naturels.

### 3.2 Définition de la zone d'étude

**Zone d'étude rapprochée** : la zone d'étude rapprochée concerne la zone d'emprise du projet et ses abords directs.

**Zone d'étude étendue** : concerne une zone étendue à des parcelles contigües à la zone d'étude rapprochée. Elle correspond au périmètre de la zone d'étude de l'étude de 2019 (EGIS).

**Zone d'étude fonctionnelle** : est considérée en fonction des espèces et des groupes spécifiques concernés et permet de rendre compte du rôle du site dans la fonctionnalité écologique du territoire et plus précisément de l'intérêt de la zone d'étude pour les espèces présentant un large champ de déplacement (oiseaux, chiroptères, certains mammifères, ...).



Projet immobiliser Chauveton  
Commune d'Embrun - 05  
Carte de localisation des zones d'étude (2022)

Réalisation : C. Guignier- MONTECO  
Août 2022  
Source : MONTECO  
Fond : Google Earth

Carte 23 : zone d'étude rapprochée et zone d'étude étendue

### 3.3 Pression d'inventaires

Le tableau suivant précise les conditions dans lesquelles se sont déroulées les expertises de l'étude EGIS en 2018.

Groupes visés	Intervenants	Conditions climatiques	Dates
Avifaune / Flore / Insectes / Reptiles	Christian XHARDEZ	15°C, ensoleillé, vent faible	15 mai 2018
Flore / Habitats	Christophe GIROD	21°C, orageux, averses multiples intermittentes	29 mai 2018
Flore / Habitats	Christophe GIROD	27°C, orageux, beau et chaud	18 juillet 2018
Avifaune / Insectes / Mammifères dont Chiroptères / Reptiles	Hippolyte POUCHELLE	27°C, ensoleillé, vent faible	23 – 24 juillet 2018
Avifaune / Insectes / Mammifères dont Chiroptères / Reptiles	Hippolyte POUCHELLE	17°C, Ensoleillé, vent faible	23 octobre 2018
Délimitation des zones humides	Benoît DESILLE	4°C, ensoleillé, vent nul	26 février 2019
Faune hivernante	Hippolyte POUCHELLE	6°C, ensoleillé, vent nul	28 février 2019

En 2022, la réalisation de nouveaux inventaires a permis la mise à jour du diagnostic écologique du site. Le tableau suivant en précise les conditions.

Groupes visés	Intervenants	Conditions climatiques	Evaluation des conditions	Dates
Avifaune nocturne	Charlin LASSALLE (MONTECO)	6°C, ciel dégagé, Lune visible à 31%	Bonnes	8 mars 2022
Amphibiens	Arthur MORIS (ASELLIA)	Ensoleillé, vent nul	Bonnes avec toutefois un déficit hydrique	13 avril 2022
Flore	Charlin LASSALLE (MONTECO)	Ensoleillé, vent nul	Optimales	14 avril 2022
Avifaune diurne	Charlin LASSALLE (MONTECO)	Ciel voilé, vent faible	Bonnes	20 avril 2022
Flore	Caroline GUIGNIER (MONTECO)	Bonnes	Optimales	16 mai 2022
Entomofaune	Yoan BRAUD (ENTOMIA)	Couvert, vent nul, 20°C	Bonnes	22 mai 2022
Avifaune diurne	Charlin LASSALLE	Ciel voilé et nuages très haut, se dégageant	Bonnes	23 mai 2022

		rapidement en début de matinée.		
Entomofaune	Hubert GUIMIER (ENTOMIA)	Ensoleillée, vent nul à faible, 25°C	Optimales	04 juin 2022
Reptiles	Arthur MORIS (ASELLIA)	Ensoleillé, vent nul	Bonnes	20 et 21 juin 2022
Chiroptères	Arthur MORIS (ASELLIA)	Ensoleillé, vent nul	Très bonnes	20 juin 2022
Entomofaune	Hubert GUIMIER (ENTOMIA)	Ensoleillée, vent nul, 30°C	Optimales	01 juillet 2022
Flore	Caroline GUIGNIER	Bonnes	Optimales	11 juillet 2022
Chiroptères	Arthur MORIS et Raphaël COLOMBO (ASELLIA)	Ensoleillé, vent nul	Très bonnes	11 juillet 2022
Entomofaune	Hubert GUIMIER (ENTOMIA)	Ensoleillée, vent faible, 28°C	Optimales	28 juillet 2022
Chiroptères	Arthur MORIS (ASELLIA)	Ensoleillé, vent nul	Très bonnes	12 et 13 septembre 2022

## 3.4 Méthodologie par groupe

### 3.4.1 Flore & habitats naturels

En 2022, la flore et les habitats naturels ont fait l'objet de 3 passages de terrain, réalisés par Caroline Guignier et Charlin Lassalle - MONTECO, les 14 avril, 16 mai et 11 juillet 2022.

Les relevés de terrain permettent d'identifier les habitats naturels de la zone d'étude, d'évaluer leur état de conservation et de localiser les espèces floristiques à enjeux et/ ou réglementées.

La phase de terrain a présenté les étapes suivantes :

- **Relevés de végétation** : relevés phytosociologiques adaptés au secteur d'étude (en général, un relevé par type de végétation (par habitat) sur secteur homogène). Le nombre et la taille des stations d'inventaire varient en fonction des habitats. Ces relevés permettent d'identifier et de décrire les habitats naturels (groupements végétaux) et leur état de conservation.
- **Relevés floristiques complémentaires** : les relevés de végétation sont complétés par des relevés floristiques afin de rechercher les espèces patrimoniales et / ou réglementées (avec géolocalisation par GPS des relevés et des espèces à enjeux) et de noter les espèces les moins abondantes, quand elles représentent un intérêt pour la caractérisation de l'habitat naturel.

- **Observation des contours des différents habitats** (complément à la photo-interprétation de photographies aériennes) pour permettre de cartographier précisément les habitats naturels.
- **Évaluation de l'état de conservation** général et de la dynamique des habitats naturels et des espèces lors des visites de terrain : état de conservation en fonction de la surface des habitats, de la connectivité dans le périmètre du site et avec les milieux naturels voisins, de la présence et de l'abondance de populations indicatrices et/ou patrimoniales, des impacts actuels. Afin de traduire ces résultats en termes de hiérarchisation des enjeux, nous notons l'état de conservation non par type de milieux mais par secteur géographique (en effet, un même type d'habitat naturel peut être en excellent état de conservation sur un secteur mais très dégradé sur un autre). Les populations des espèces présentant des enjeux particuliers sont décrites : état de la population, nombre d'individus, localisation, menaces, nécessités.

La nomenclature utilisée pour nommer les espèces végétales de cette étude est celle du Museum National d'Histoire naturelle *Inventaire National du Patrimoine Naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr> au 01 juillet 2022.

Pour les habitats naturels les nomenclatures utilisées est la typologie CORINE BIOTOPE. Le Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne (Commission européenne, 1999) a permis de nommer et codifier les habitats naturels d'intérêt communautaire de l'annexe I de la directive européenne Habitats/Faune/Flore (directive 92/43/CEE).

Aussi et malgré tous les efforts de prospections que nous avons pu conduire, nous rappelons qu'aucun inventaire des espèces végétales ne serait être exhaustif. Il se veut représentatif d'une situation floristique à un moment donné.

### 3.4.2 Evaluation des espèces floristiques à enjeux

Chaque espèce à enjeux est évaluée dans un contexte régional et dans le contexte plus local du site. Sont pris en compte pour l'évaluation : les réglementations appliquées à l'espèce, le niveau de classification dans les différentes listes rouges, l'abondance de l'espèce d'une façon générale et d'une façon locale, les conditions écologiques locales (habitats d'espèces, connectivité, isolement).

La hiérarchisation des enjeux est proposée suivant quatre niveaux :

Faible	Modéré	Fort	Très fort
Peu ou pas d'enjeu : espèce réglementée ou évaluée mais abondante dans un contexte large (région)	L'espèce est réglementée et/ou évaluée mais est assez abondante au niveau régional. Le site ne représente pas un habitat très favorable à son maintien.	L'espèce est plutôt rare, le site représente un habitat favorable pour sa conservation.	L'espèce est rare à très rare.

### 3.4.3 Evaluation de l'enjeu pour les habitats naturels

L'évaluation des enjeux pour les habitats naturels est réalisée suivant plusieurs critères et en particulier : l'intérêt communautaire (habitat dit Natura 2000), quand disponible, l'évaluation donnée par différents organismes reconnus (DREAL, INPN, ...), la représentativité locale, régionale et nationale de l'habitat, la faculté de régénération naturelle, la connectivité et l'isolement, l'état de conservation, la présence avérée ou potentielle d'espèces floristiques à enjeux de conservation.

La hiérarchisation des enjeux pour les habitats naturels est réalisée par la graduation suivante :

Réduit	Modéré	Fort	Très fort
Peu ou pas d'enjeu : habitat commun, régénération naturelle rapide, peu favorable pour des espèces à enjeu, rôle réduit dans la fonctionnalité écologique du territoire	Habitat naturel relativement bien représenté au niveau régional, éventuellement habitat d'intérêt communautaire, régénération naturelle assez facile, pouvant être favorable à des espèces à enjeu de conservation	Habitat rare ou faiblement représenté au niveau régional, régénération naturelle difficile, enjeu de fonctionnalité, pouvant être favorable à des espèces à enjeux de conservation.	Habitat très rare, en bon état de conservation, régénération naturelle lente et aléatoire, favorable pour des espèces végétales d'intérêt particulier

### 3.4.4 Hiérarchisation des enjeux pour la flore et les habitats naturels

La hiérarchisation générale des enjeux pour la flore et les habitats naturels tient compte des paramètres évoqués précédemment. Elle est graduée en fonction du tableau suivant :

Réduit	Modéré	Fort	Très fort
Peu ou pas d'enjeu : habitat naturel à enjeu réduit et pas d'espèce végétale à enjeu de conservation.	Habitat naturel d'intérêt modéré potentiel ou avéré pour des espèces végétales à enjeux de conservation modérés sur le site en conditions plutôt favorables	Habitat naturel d'intérêt fort et/ou fortement potentiel ou avéré et favorable pour des espèces végétales à enjeux de conservation	Habitat naturel d'intérêt très fort et/ou potentiel et favorable pour des espèces végétales à enjeux de conservation importants

**Attention** : cette évaluation ne prend pas en compte les habitats d'espèces pour la faune. Ainsi, l'enjeu global du site devra intégrer de tels enjeux.

## 3.5 Faune

### 3.5.1 Entomofaune

Les insectes (et dans une moindre mesure les autres invertébrés) ont fait l'objet de 4 campagnes de prospection sur le terrain, réalisées le 22 mai par Yoan Braud (ENTOMIA) et les 4 juin, 1<sup>er</sup> juillet et 28 juillet 2022 par Hubert Guimier (ENTOMIA). Le cumul de ces sessions représente 2 journées de travail.

#### GROUPES ENTOMOLOGIQUES CIBLES

Les prospections ont prioritairement visé les espèces à statut réglementaire, les principales autres espèces à enjeu de conservation (listes rouges, listes ZNIEFF), ainsi que, plus globalement, les peuplements d'orthoptères et de lépidoptères diurnes (rhopalocères et zygènes).

Les observations ponctuelles parmi d'autres groupes (coléoptères, odonates, lépidoptères nocturnes, dermaptères...) ont également été intégrées au présent rapport d'étude.

#### METHODOLOGIE GENERALE

Les prospections ont eu lieu lors de conditions météorologiques favorables à la détection des espèces visées (en particulier en termes de température et de vent). Les surfaces à prospecter ont été parcourues à pied, de la manière la plus exhaustive possible, afin d'inventorier et cartographier précisément la distribution des espèces. Les espèces rares ou protégées sont localisées avec un GPS.

Les recherches à vue, éventuellement à l'aide d'un filet entomologique, constituent la méthode de base permettant de détecter la plupart des espèces (aux stades larvaires ou adulte, voire sous forme de chrysalide, exuvies, etc.). Ces recherches visuelles ont également été associées à des écoutes de l'activité acoustique de certains insectes (orthoptères et cigales), y compris à l'aide d'un détecteur d'ultra-sons. Les différents habitats ont été examinés, ainsi qu'une grande variété de micro-habitats (flaques, retournement de pierres, crottes, etc.).

Ces méthodes actives ont été complétées par une technique de prospection nocturne passive : l'attraction à la phéromone de synthèse (1 séance le 22 mai 2022), ciblant l'Isabelle de France (avec autorisation DREAL pour l'utilisation de cette technique).



*Exemple d'attraction d'un mâle d'Isabelle à l'aide de la phéromone*

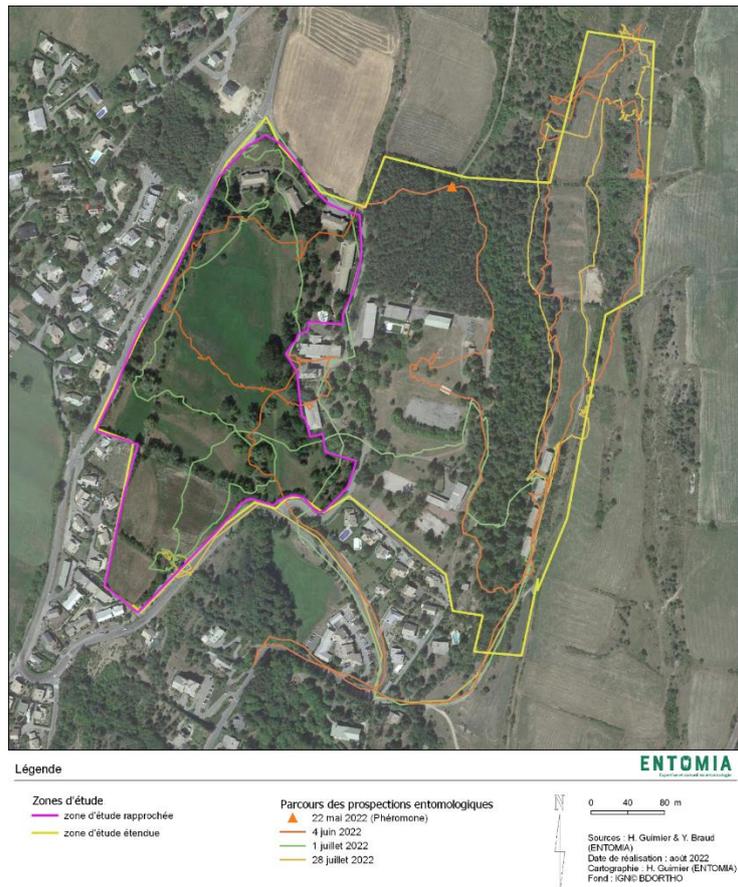
*(septum rouge)*

*Photo prise hors zone d'étude – Y. Braud (ENTOMIA), 2012*

#### *Pression d'inventaire et prospections*

Date	Auteurs	Type de méthodologie	Conditions météorologiques	Conclusion sur les conditions
22/05/2022	Y. Braud (ENTOMIA)	Repérage partiel des habitats. Prospections nocturnes ciblées Isabelle de France (phéromone)	Couvert, vent nul, 20°C	Bonnes
04/06/2022	H. Guimier (ENTOMIA)	Repérage des habitats et prospections diurnes	Ensoleillée, vent nul à faible, 25°C	Optimales
01/07/2022	H. Guimier (ENTOMIA)	Prospections diurnes	Ensoleillée, vent nul, 30°C	Optimales
28/07/2022	H. Guimier (ENTOMIA)	Prospections diurnes	Ensoleillée, vent faible, 28°C	Optimales

*Tableau 13 : Conditions de prospections pour les insectes.*



Carte 24 : Parcours de prospections entomologiques

## LIMITES

Les prospections entomologiques ne couvrent pas l'ensemble de la saison favorable à la recherche des espèces patrimoniales. Aucune prospection n'a pu être faite avant mi-mai (commande tardive). Néanmoins, par rapport aux habitats naturels présents et aux potentialités pour les espèces patrimoniales observables en fin d'été, la zone d'étude immédiate (zone projet) n'apparaît pas concernée.

## EVALUATION DES ESPECES ENTOMOFAUNISTIQUES A ENJEU

ENTOMIA hiérarchise les enjeux de conservation selon les cinq catégories suivantes :

Niveau d'enjeu	Critères :
<b>Majeur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- classement CR (danger critique d'extinction) en liste rouge nationale ou européenne,</li> <li>- espèces microendémiques (aire de répartition tout au plus équivalente à la surface de quelques communes),</li> <li>- très menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition, au point que l'aire soit devenue très fragmentée.</li> </ul>
<b>Fort</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- classement CR (danger critique d'extinction) ou EN (en danger d'extinction) en liste rouge régionale, classement EN ou VU (vulnérable) en liste rouge nationale ou européenne,</li> <li>- endémiques d'une aire relativement restreinte (inférieure à 10 000 km<sup>2</sup>) et modérément menacées,</li> <li>- menacées sur l'intégralité de leur aire de répartition (en cours de régression avérée),</li> <li>- déterminantes strictes pour les ZNIEFF.</li> </ul>
<b>Assez fort</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- classement VU en liste rouge régionale, ou NT (presque menacé) dans au moins deux listes rouges (régionale, nationale ou européenne),</li> <li>- endémiques d'une aire relativement restreinte (inférieure à 10 000 km<sup>2</sup>), mais non menacées.</li> </ul>
<b>Notable, mais non significatif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NT sur une seule liste rouge (régionale, nationale ou européenne),</li> <li>- remarquables ou déterminantes à critère pour les ZNIEFF,</li> <li>- en limite d'aire, ou rare dans l'aire biogéographique concernée.</li> </ul>
<b>Très faible</b>	Entomofaune ordinaire.

### 3.5.2 Herpétofaune : Amphibiens & Reptiles

Du fait de leur sensibilité écologique stricte et du statut précaire de nombreuses espèces, les amphibiens constituent un groupe biologique présentant une grande sensibilité vis-à-vis des aménagements. Les prospections ont visé à recenser toutes les espèces présentes au sein de l'aire d'étude afin d'obtenir un état précis de la répartition des espèces et de repérer les éventuels sites de ponte, secteurs d'alimentation, ou axes de déplacement

L'inventaire des amphibiens et reptiles a été effectué au printemps et en été. Adultes, juvéniles, larves et pontes ont été activement recherchés puis identifiés à vue.

Les individus ou espèces rencontrées ont été systématiquement géoréférencées.

#### Pression d'inventaire et prospections

Groupe étudié	Date	Auteurs	Type de méthodologie	Météo
Amphibiens	13/04/2022	A. Moris (Asellia écologie)	Prospection nocturnes	Vent nul, Nuit claire
Reptiles	20/06/2022 21/06/2022	A. Moris (Asellia écologie)	Recherche de reptiles aux jumelles et à vue.	Vent nul, grand soleil.

Tableau 15 : Conditions de prospections pour les amphibiens et reptiles.

#### Evaluation des enjeux pour l'herpétofaune

Chaque espèce est évaluée à différentes échelles bio-géographiques (européenne, nationale, régionale) et dans le contexte plus local du site. Sont pris en compte pour l'évaluation : les réglementations appliquées à l'espèce (Protections régionales, nationales, européennes), le niveau de classification dans les différentes listes rouges, le caractère ubiquiste ou spécialiste de l'espèce, mais également l'abondance de l'espèce sur le site, son statut reproducteur et ses conditions écologiques locales (habitats d'espèces, connectivité, isolement).

La hiérarchisation des enjeux est proposée suivant cinq niveaux :

Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Espèce non réglementée, non menacée.	Peu d'enjeu : espèce réglementée ou évaluée. mais abondante et non menacée dans un contexte élargi.	L'espèce est réglementée et/ou évaluée mais est assez abondante au niveau régional. Le site ne représente pas un habitat très favorable ou indispensable pour la réalisation de son cycle biologique.	Espèce très rare ou menacée à différentes échelles bio-géographiques. Déterminant ZNIEFF	Population importante d'une espèce menacée.

### 3.5.4 Avifaune

3 campagnes de prospection ont été allouées à l'étude de l'avifaune et ont été effectuées par Charlin Lassalle – MONTECO.

Ces visites ont été effectuées durant des demi-journées en conditions matinales et météorologiques favorables (beau temps, peu de vent et ciel dégagé) au sein de la zone d'étude élargie. Le passage nocturne a été effectué en soirée, une demi-heure après le coucher du soleil, dans des conditions météorologiques favorables et sans vent.

#### *Espèces ciblées*

L'avifaune nicheuse patrimoniale prioritairement ciblée était la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe, précédemment inventoriés lors de l'étude Egis 2018. Concernant l'avifaune nocturne, la Chouette hulotte, le Hibou moyen-duc et le Grand-duc d'Europe ont été ciblés de par les habitats et données disponibles autour du site d'étude.

#### *Méthodologie générale*

L'inventaire de l'avifaune a été réalisé suivant une méthodologie adaptée en tenant compte de la configuration des lieux.

#### **2 Méthodes :**

- **Inventaire nocturne des oiseaux crépusculaires et/ou nocturnes.** La méthode inspirée du protocole Rapaces nocturnes de la LPO a été utilisée en choisissant des points d'écoute suffisamment espacés. L'écoute directe des oiseaux ainsi que la technique de la repasse ont été utilisées. La repasse consiste à se placer à un point d'écoute favorable à la présence d'une espèce et d'écouter pendant au moins 1 minute, les chanteurs spontanés éventuels. Si aucun chanteur n'est entendu, alors, à l'aide d'un magnétophone, une bande son du chant de l'espèce cible est diffusée pendant 30 secondes, suivi de 30 secondes de silence durant lequel on cherche à capter une éventuelle réponse. En cas d'absence de celle-ci, le magnétophone continue à tourner, avec émission encore de 2 séries de chants, entrecoupés de silences. 3 séries de chants, et on passe au point suivant si absence de réponse. En cas de réponse, on stoppe le magnétophone, pour localiser l'origine de celle-ci. Ces écoutes et diffusion de chants se sont déroulées de 19 H à 21h en plusieurs points sur le site.
- **Inventaire qualitatif diurne des oiseaux, inspiré du protocole standardisé IPA** (Indices Ponctuels d'Abondance) en points fixes. Les observations et écoutes pouvant être réalisées entre les points d'écoutes étaient aussi annotées. La méthode des IPA permet notamment d'obtenir une bonne représentativité du cortège avifaunistique. Elle consiste en un échantillonnage ponctuel semi-quantitatif de 20 minutes. Les écoutes et/ou observations ont été réalisées du lever du jour jusqu'à diminution du pic d'activité autour de 10h30. Les points étaient espacés pour éviter les doubles comptages. La répartition des points d'écoute était conditionnée par les différents milieux naturels présents, la variabilité des zones à prospecter et notamment vis-à-vis des contraintes d'accès et/ou auditives (cours d'eau pouvant gêner l'écoute ou bruit issu de la circulation routière).

Groupe étudié	Date	Auteurs	Type de méthodologie	Météo	Evaluation des conditions
Oiseaux nocturnes	08/03/2022	C. Lassalle	Pratique de l'écoute passive et de la repasse	6°C, ciel dégagé, Lune visible à 31%	Bonnes
Oiseaux diurnes	20/04/2022	C. Lassalle	Réalisation d'IPA et observations aléatoires	Ciel voilé, vent faible	Bonnes
Oiseaux diurnes	23/05/2022	C. Lassalle	Réalisation d'IPA et observations aléatoires	Ciel voilé et nuages très haut, se dégageant rapidement en début de matinée.	Bonnes

Tableau 16 : conditions de prospectons pour les oiseaux

Les espèces patrimoniales sont localisées avec un GPS.

#### Evaluation des enjeux pour l'avifaune

Chaque espèce à enjeux est évaluée dans un contexte régional et dans le contexte plus local du site. Sont pris en compte pour l'évaluation : la distribution et l'abondance régionale d'une espèce, le niveau de classification dans les différentes listes rouges, les études reconnues spécifiques à une espèce, la représentativité locale de l'espèce et son utilisation du site, les fonctionnalités offertes par la zone d'étude pour l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce.

La hiérarchisation des enjeux est proposée suivant cinq niveaux :

Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Espèce très abondante et à très large distribution dans un contexte régional et/ou avec des fonctionnalités très réduites offertes par la zone d'étude	Espèce abondante et à large distribution dans un contexte régional et/ou avec des fonctionnalités réduites offertes par la zone d'étude	Espèce assez peu abondante au niveau régional et/ou pour laquelle la zone offre des fonctionnalités importantes pour l'accomplissement de son cycle biologique	Espèce rare au niveau régional et/ou pour laquelle la zone offre des fonctionnalités importantes pour l'accomplissement de son cycle biologique	Espèce très rare au niveau régional et/ou pour laquelle la zone offre des fonctionnalités importantes pour l'accomplissement de son cycle biologique

### 3.5.5 Chiroptères

Concernant les chiroptères, 3 types de méthodologies ont été mises en œuvre :

- une analyse bibliographique, biogéographique et paysagère du site sur le terrain et sur carte IGN TOP 25 afin de mettre en évidence sa fonctionnalité ;
- des recherches de gîtes avérés ou potentiels dans le périmètre immédiat (localisation et évaluation systématique de la potentialité des arbres gites, bâtis, ou cavités naturelles) ;
- des prospections nocturnes acoustiques : 8 nuits complètes d'écoute ont été réalisées à l'aide de détecteurs automatiques de type SM2-bat au sein de l'aire d'étude rapprochée et étendue.

#### Prospections de gîtes

Afin de ne pas impacter une population de Chiroptères, il est essentiel de veiller à la préservation de l'ensemble des gîtes qu'ils utilisent tout au long de leur cycle de vie. L'ensemble des gîtes potentiels

ou avérés présents dans le périmètre immédiat ont été systématiquement recherchés et localisés. Il peut s'agir de :

- gîtes arboricoles : arbres sénescents, décollements d'écorces, loges de pics...
- gîtes bâti : cabanons, canaux souterrains, ponts, combles, bâtis abandonnés...
- cavités naturelles ou anthropiques : grottes, avens, falaises, mines, baumes...

#### *Prospections acoustiques*

Dans le cadre de cette étude, un échantillonnage de 8 nuits complètes d'enregistrements réparties sur 8 placettes d'écoute a été réalisé lors de deux sessions de terrain correspondant à deux des périodes majeurs du cycle de vie des chauves-souris :

- Mi-juin : au début de la période de reproduction : les femelles de la plupart des espèces sont gestantes ou allaitantes et chassent donc activement autour des futurs sites de mise bas ;
- Mi-septembre : lors du transit automnal, phase durant laquelle on assiste à des déplacements importants, des accouplements et une recherche active de nourriture.

Ces nuits complètes d'écoute ont été essentiellement réparties avec le souci d'échantillonner de façon équilibrée l'ensemble du site d'étude et les différents biotopes.

Nom Point d'écoute	Altitude	Date	Milieu	Description	Photo
Chauv01	1054	20/06/2022	AQUATIQUE	Piscine abandonnée encore en eau	
Chauv02	1004	20/06/2022	FORESTIER	Lisière forestière sur milieu ouvert	
Chauv03	1059	20/06/2022	OUVERT	Zone de prairie de fauche sur un talus à proximité des bâtiments et lisière boisée	
Chauv04	1034	20/06/2022	OUVERT	Fond de vallon avec prairie humide	

Chauv05	1025	12/09/2022	BATIS	Allée de peuplier avec alignement de bâtiments intéressants	
Chauv06		12/09/2022	BATIS	Petite place en béton entourée de bâtiments	
Chauv07		12/09/2022	OUVERT	Petite haie arborée avec milieu ouvert et bâtiment proches	
Chauv08	1053	12/09/2022	OUVERT	Petit milieu ouvert avec jeunes aubépines et une lisière arbustive longeant une grosse partie du site	

Des détecteurs d'ultrasons passifs de dernière génération (SM2-bat, Peersonic, Anabat swift) sont déposés au niveau des points stratégiques (corridors, habitats de chasse, sortie de gîte) durant une ou plusieurs nuits et enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencés par la date et l'heure d'enregistrement.

Les fichiers collectés sont ensuite découpés en fichier de 5 secondes, analysés sur l'ordinateur et les sons de chauves-souris identifiés. Ces enregistrements, dénombrés de façon spécifique, permettent

d'obtenir des données quantitatives et qualitatives précieuses pour la réalisation d'indices d'activités par espèce. Ces activités correspondent au nombre de contacts de 5s par nuit. Pour chaque espèce, l'activité est qualifiée à dire d'expert en fonction de sa détectabilité (Barataud, 2012) et du nombre de contacts détectés.

Afin de qualifier l'activité des chiroptères, nous nous basons sur le référentiel national réalisé par le Muséum National d'Histoires Naturelles (MNHN) dans le cadre du programme Vigie Chiro mis à jour en 2021.

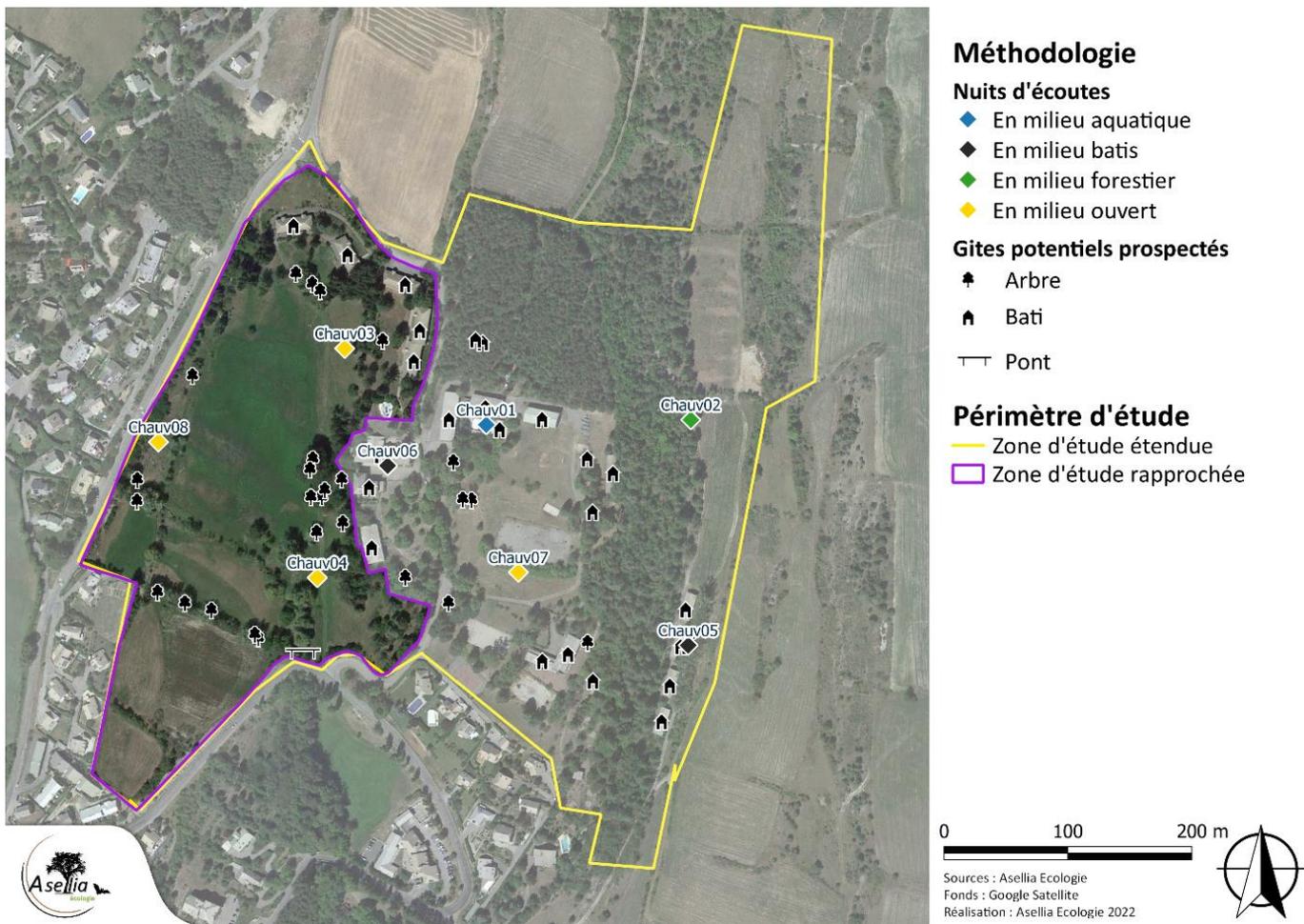
Activité	Faible (-)	Modéré (+)	Forte (++)	Très forte (+++)
----------	------------	------------	------------	------------------

*Echelle de l'activité des chiroptères – source référentiel Vigichiro 2021*

#### *Pression d'inventaire et prospections*

Groupe étudié	Date	Auteurs	Type de méthodologie	Météo
Chiroptères	20/06/2022	A. Moris (Asellia écologie)	4 Nuits complètes d'écoute à l'aide de SM2-Bat + prospection de gites	Vent nul, grand soleil.
	11/07/2022	A. Moris & R. Colombo (Asellia écologie)	Prospection de gites	Vent nul, grand soleil.
	12/09/2022 13/09/2022	A. Moris (Asellia écologie)	4 Nuits complètes d'écoute à l'aide de SM2-Bat + prospection de gites	Vent nul, grand soleil.

*Tableau 17 : conditions de prospections pour les chiroptères*



Carte 25 : méthodologie d'inventaires chiroptérologiques

### Évaluation des enjeux pour les chiroptères

Chaque espèce est évaluée à différentes échelles bio-géographiques (européenne, nationale, régionale) et dans le contexte plus local du site. Sont pris en compte pour l'évaluation : les réglementations appliquées à l'espèce (Protections régionales, nationales, européennes), le niveau de classification dans les différentes listes rouges, le caractère ubiquiste ou spécialiste de l'espèce, mais également l'abondance de l'espèce sur le site, son statut reproducteur et ses conditions écologiques locales (habitats d'espèces, connectivité, isolement).

La hiérarchisation des enjeux est proposée suivant cinq niveaux :

Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Espèce non réglementée, non menacée.	Peu d'enjeu : espèce réglementée ou évaluée mais abondante et non menacée dans un contexte élargi.	L'espèce est réglementée et/ou évaluée mais est assez abondante au niveau régional. Le site ne représente pas un habitat très favorable ou indispensable pour la réalisation de son cycle biologique.	Espèce rare ou menacée à différentes échelles bio-géographiques.	Population importante d'une espèce menacée.

Tableau 18 : typologie des enjeux de conservation pour les chiroptères

### 3.5.6 Autres mammifères

En l'absence d'enjeux potentiels importants concernant ce groupe, aucune prospection spécifique n'a été menée sur les mammifères terrestres ou semi-aquatiques. Néanmoins, une attention particulière a été portée à ces espèces lors des inventaires concernant les autres groupes. Les traces de présence (fèces, empreintes...) ou les observations directes ont été relevées et systématiquement géoréférencées.

## 3.6 Evaluation globale des enjeux écologiques

L'évaluation des enjeux écologiques se base sur les évaluations d'enjeux pour les différentes composantes écologiques connues et étudiées :

- Espèces (faune (pour les groupes connus) et flore,
- Habitats naturels,
- Habitats d'espèces,
- Etat de conservation, dynamique d'évolution.

L'évaluation se fait suivant 6 niveaux de hiérarchisation

Ainsi, après la prise en compte de l'ensemble de ces critères, l'évaluation se fait suivant 6 niveaux de hiérarchisation :

Peu ou pas d'enjeu, en général : habitat commun, diversité spécifique faible et commune, effets anthropiques négatifs importants, ...	Réduit
Enjeu commun pour la région biogéographique à moyennement commun mais avec un état de conservation nettement défavorable et une évolution pressentie comme défavorable.	Réduit à modéré
Enjeu moyennement commun, qualités biologiques intéressantes.	Modéré
Enjeu moyennement commun à peu commun, qualités et intérêts biologiques assez importants, présence de plusieurs enjeux individuellement modérés.	Modéré à fort
Enjeux peu communs à rares, qualités et intérêts biologiques importants, présence d'un enjeu individuellement fort ou de plusieurs enjeux individuellement modérés à forts.	Fort
Enjeux rares à très rares, forts intérêts et qualités biologiques, présence d'un enjeu individuellement très fort ou de plusieurs enjeux importants.	Très fort

### 3.7 Limites de l'étude

Concernant les **inventaires flore et habitats naturels**, le site a pu être parcouru dans son ensemble durant les périodes favorables à l'observation de la flore. Les passages de terrain ont permis de prendre en compte la présence d'éventuelles espèces floristiques précoces ou plus tardives et à enjeux de conservation.

Concernant les prospections **entomofaune**, les prospections entomologiques ne couvrent pas l'ensemble de la saison favorable à la recherche des espèces patrimoniales. Aucune prospection n'a pu être faite avant mi-mai (commande tardive). Néanmoins, par rapport aux habitats naturels présents et aux potentialités pour les espèces patrimoniales observables en fin d'été, la zone d'étude immédiate (zone projet) n'apparaît pas concernée.

Pour les oiseaux diurnes, avec 2 passages en pleine période de reproduction, la pression d'observation s'avère suffisante et permet de conclure en l'état sur les enjeux concernant les différentes espèces contactées durant ces passages.

Concernant plus particulièrement les rapaces nocturnes, un unique passage nocturne a été réalisé début mars (période favorable) visant principalement la Chouette hulotte, le Hibou moyen-duc et éventuellement le Grand-duc d'Europe. Cette prospection s'est révélée fructueuse puisque les 2 espèces principalement attendues ont été contactées. Un second passage aurait permis de statuer sur la nidification du Hibou moyen-duc à proximité du site, ainsi que sur la présence ou non du Petit-duc scops. Toutefois les enjeux sur ces espèces sont faibles localement, d'autant plus que le Hibou moyen-duc avait été contacté en dehors du périmètre de la zone d'étude étendue.

Concernant l'herpétofaune, les inventaires ont été réalisés par Asellia sur deux jours pour les reptiles et un jour pour les amphibiens durant la période propice à l'observation de ces espèces et lors de conditions météorologiques très favorables. Nous noterons toutefois un déficit hydrique relativement important lors du passage nocturne d'avril visant l'inventaire des amphibiens et ayant pu avoir un impact sur ce groupe résultant d'un nombre d'observations réduit. La mare également décrite dans la précédente étude n'était pas en eau ce jour-là. Toutefois les enjeux liés aux amphibiens semblent faibles et nous pouvons considérer les inventaires réalisés comme suffisants. Pour les reptiles, certaines espèces considérées comme potentielles n'ont pas été détectées lors des passages réalisés. Il est donc difficile de conclure sur l'absence de ces espèces. Toutefois ces espèces ne présentent pas des enjeux de conservation forts et nous considérons donc les inventaires réalisés comme suffisants.

Pour les chiroptères, il est important de noter que la prospection de l'ensemble des gîtes bâtis présent sur le site est particulièrement difficile. Plusieurs bâtiments n'ont tout d'abord pas pu être visités et ce pour plusieurs raisons (bâtiment trop grand, bâtiment encore utilisé ou encore mauvaises clés). Ensuite, il apparaît difficile, voire impossible, de vérifier l'ensemble des bâtiments, les surfaces concernés ainsi que les secteurs présentant des potentialités de gîtes étant particulièrement importants. L'évaluation des potentialités d'accueil et des enjeux inhérents aux bâtis présents sur la zone d'étude étendue a donc été réalisée à dire d'expert avec, quand cela était possible, un appui de ces dires par des indices de présences. Avec l'ensemble des prospections et moyens mis en œuvre pour la réalisation de ces inventaires, nous considérons ceux-ci comme relativement suffisants bien

que non exhaustifs. Le passage de terrain prévu en septembre 2022 permettra néanmoins d'affiner les enjeux concernant les gîtes arboricoles.

## ANNEXE 1

### Liste des espèces floristiques

Zone d'étude - Chauveton 2022- Relevés du 14/04/2022 ; 16/05/2022; 11/07/2022

Observateurs : Caroline Guignier

Nom latin	Nom français	Famille	Protection	Evaluation	Directives	Convention	ZNIEFF	Indicatrices ZH (Ann. 2 arrêté 24 juin 2008)	Envahissante
<i>Acer platanoides</i> L.	Erable plane	Sapindacées							
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	Astéracées							
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P. Beauv.	Calamagrostide argentée	Poacées							
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Marronnier d'Inde	Sapindacées							
<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	Aigremoine élevée	Rosacées							
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	Bugle petit-pin	Lamiacées							
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	Passerage à calice persistant	Brassicacées							
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	Raisin d'ours	Ericacées							
<i>Aria edulis</i> (Willd.) M.Roem.	Alisier blanc	Rosacées							
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv	Fromental élevé	Poacées							
<i>Artemisia alba</i> Turra	Armoise blanche	Astéracées							
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune	Astéracées							
<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L.	Asperge officinale	Asparagacées							
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	Bétulacées							
<i>Bifora radians</i> M.Bieb	Bifore rayonnante	Apiacées							
<i>Bromopsis erecta</i> subsp. <i>erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé	Poacées							
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst.	Grémil des champs	Boraginacées							

<i>Carex flacca</i> subsp. <i>flaca</i> Schreb.	Laiche glauque	Cypéracées							
<i>Carex paniculata</i> L.	Laïche paniculée	Cypéracées						X	
<i>Carlina</i> <i>corymbosa</i> L. subsp. <i>hispanica</i> (Lam.) O. Bolòs & Vigo	Carlina en corymbe	Astéracées							
<i>Carum carvi</i> L.	Cumin des près	Apiacées							
<i>Cedrus</i> sp.	Cèdre	Pinacées							
<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>jacea</i> L.	Centaurée jacée	Astéracées							
<i>Cirsium</i> <i>monspessulanum</i> (L.) Hill	Cirse de Montpellier	Astéracées						X	
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite vigne blanche	Renonculacées							
<i>Colutea</i> <i>arborescens</i> L.	Baguenaudier	Fabacées							
<i>Cornus</i> <i>sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	Cornacées							
<i>Crataegus</i> <i>monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	Rosacées							
<i>Dactylis</i> <i>glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	Poacées							
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage	Apiacées							
<i>Echinops ritro</i> L.	Échinops	Astéracées							
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	Boraginacées							
<i>Epilobium</i> <i>hirsutum</i> L.	Epilobe hérissé	Onagracées							
<i>Epilobium</i> <i>parviflorum</i> Schreb.	Épilobe à petites fleurs	Onagracées						X	
<i>Equisetum</i> <i>palustre</i> L.	Prêle des marais	Equisétacées							
<i>Erigeron</i> <i>canadensis</i> L.	Vergerette du Canada	Astéracées							Modere PACA
<i>Euphorbia</i> <i>cyparissias</i> L.	Euphorbe faux cyprès	Euphorbiacées							
<i>Euphorbia</i> <i>flavicomma</i> subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti	Euphorbe verruqueuse	Euphorbiacées							
<i>Euphorbia</i> <i>serrata</i> L.	Euphorbe à feuilles en scie	Euphorbiacées							
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Hêtre	Fagacées							
<i>Fraxinus</i> <i>excelsior</i> L.	Frêne élevé	Oléacées							
<i>Fumaria</i> <i>officinalis</i> L.	Fumeterre officinale	Papavéracées							

<i>Galium album</i> Mill.	Gaillet blanc	Rubiacées							
<i>Galium aparine</i> L. subsp. <i>aparine</i>	Gaillet gratteron	Rubiacées							
<i>Galium verum</i> L.	Gaillet vrai	Rubiacées							
<i>Helleborus foetidus</i> L.	Hellébore fétide	Renonculacées							
<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>fluviatilis</i>	Argousier des fleuves	Rosacées							
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	Poacées							
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer	Junglandacées							
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc diffus	Juncacées						X	
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc arqué	Juncacées						X	
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Genévrier commun	Cupressacées							
<i>Koeleria vallesiana</i> subsp. <i>vallesiana</i> (Honck.) Gaudin	Koelérie du Valais	Poacées							
<i>Laburnum alpinum</i> (Mill.) Bercht. & J.Presl	Cytise des Alpes	Fabacées							
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des près	Fabacées							
<i>Leontodon crispus</i> Vill., 1779	Liondent crépu	Astéracées							
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	Oléacées							
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé	Fabacées							
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque commune	Primulacées						X	
<i>Malva setigera</i> Spenn.	Mauve hérissée	Malvacées							
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	Fabacées							
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	Menthe à longues feuilles	Lamiacées						X	
<i>Narcissus poeticus</i> L.	Narcisse des poètes	Amaryllidacées							
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.	Sainfoin cultivé	Fabacées							
<i>Papaver rhoas</i> L.	Coquelicot commun	Papavéracées							
<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn.	Pétasite blanc	Astéracées						X	
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Epicea commun	Pinacées							
<i>Pinus nigra</i> J. F. Arnold	Pin noir d'Autriche	Pinacées							

<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pin sylvestre	Pinacées							
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	Plantaginacées							
<i>Plantago major</i> L.	Grand plantain	Plantaginacées							
<i>Plantago media</i> L.	Plantain moyen	Plantaginacées							
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés	Poacées							
<i>Polugala vulgaris</i> L.	Polygale commun	Polygalacées							
<i>Populus alba</i> L.	Peuplier blanc	Salicacées						X	
<i>Populus x canadensis</i>	Peuplier du Canada	Salicacées							
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	Salicacées						X	
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	Potentille dressée	Rosacées							
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	Pimprenelle à fruits réticulés	Rosacées							
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier vrai	Rosacées							
<i>Prunus brigantina</i> Vill.	Prunier de Brinaçon	Rosacées							
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunier épineux	Rosacées							
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	Astéracées						X	
<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>acris</i>	Renoncule acre	Renonculacées							
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse	Renonculacées							
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich	Rhinanthe Crête-de-coq	Lamiacées							
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier	Fabacées							Majeure PACA
<i>Rosa</i> sp.	Eglantier	Rosacées							
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	Salicacées						X	
<i>Salix purpurea</i> L.	Osier rouge	Salicacées						X	
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Scirpe des forêts	Cypéracées						X	
<i>Sedum rupestre</i> L.	Orpin des rochers	Crassulacées							
<i>Sequoia</i> sp.	Séquoia	Pinacées							
<i>Symphytum tuberosum</i> L.	Consoude tubéreuse	Boraginacées							
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Tilleul à feuilles en cœur	Malvacées							
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Tilleul à grandes feuilles	Malvacées							
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifis des prés	Astéracées							

<i>Trifolium montanum</i> L.	Trèfle des montagnes	Fabacées							
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc	Fabacées							
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	Rhamnacées							
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie	Urticacées							
<i>Verbena officinalis</i> L.	Verveine officinale	Verbénacées							
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit-chêne	Plantaginacées							
<i>Viburnum lantana</i> L.	Viorne lantane	Adoxacées							

## ANNEXE 2

## Liste des espèces d'invertébrés

CD_NOM	Ordre	Famille	Nom_latin
234169	Araneae	Thomisidae	<i>Synema globosum</i>
11585	Coleoptera	Cantharidae	<i>Rhagonycha fulva</i>
8321	Coleoptera	Carabidae	<i>Cicindela campestris</i>
241421	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Chrysomela populi</i>
11871	Coleoptera	Cleridae	<i>Trichodes apiarius</i>
224010	Coleoptera	Meloidae	<i>Mylabris connata</i>
11030	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Oxythyrea funesta</i>
11026	Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Tropinota hirta</i>
238318	Hemiptera	Alydidae	<i>Camptopus lateralis</i>
51684	Hemiptera	Berytidae	<i>Gampsocoris punctipes</i>
51921	Hemiptera	Cercopidae	<i>Cercopis sanguinolenta</i>
238220	Hemiptera	Lygaeidae	<i>Geocoris erythrocephalus</i>
238249	Hemiptera	Lygaeidae	<i>Spilostethus saxatilis</i>
241108	Hemiptera	Membracidae	<i>Gargara genistae</i>
241107	Hemiptera	Membracidae	<i>Stictocephala bisonia</i>
51615	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Aelia acuminata</i>
238432	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Aelia rostrata</i>
313024	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Carpocoris pudicus</i>
51627	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Carpocoris purpureipennis</i>
51508	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Dolycoris baccarum</i>
238439	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Holcostethus sphacelatus</i>
51619	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Palomena prasina</i>
238493	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Picromerus nigridentis</i>
51641	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Piezodorus lituratus</i>
238435	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Staria lunata</i>
238009	Hemiptera	Reduviidae	<i>Phymata crassipes</i>
237987	Hemiptera	Reduviidae	<i>Sphedanolestes sanguineus</i>
51602	Hemiptera	Scutelleridae	<i>Eurygaster maura</i>
249776	Lepidoptera	Erebidae	<i>Euclidia glyphica</i>
219740	Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Ochlodes sylvanus</i>
54213	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Cyaniris semiargus</i>
219764	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus amandus</i>
219762	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus escheri</i>
54279	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>
53370	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Arethusana arethusa</i>
53661	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Coenonympha arcania</i>
53623	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i>
53604	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>
53668	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>
53700	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i>

CD_NOM	Ordre	Famille	Nom_latin
219810	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea parthenoides</i>
53595	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i>
53747	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>
54475	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>
54339	Lepidoptera	Pieridae	<i>Aporia crataegi</i>
641941	Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias crocea</i>
219833	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>
219831	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>
247876	Lepidoptera	Thyrididae	<i>Thyris fenestrella</i>
65827	Mantodea	Empusidae	<i>Empusa pennata</i>
65839	Mantodea	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i>
52121	Neuroptera	Ascalaphidae	<i>Libelloides coccajus</i>
66067	Orthoptera	Acrididae	<i>Arcyptera fusca</i>
66268	Orthoptera	Acrididae	<i>Calliptamus italicus</i>
66276	Orthoptera	Acrididae	<i>Calliptamus siciliae</i>
66141	Orthoptera	Acrididae	<i>Chorthippus biguttulus</i>
66138	Orthoptera	Acrididae	<i>Chorthippus brunneus</i>
66136	Orthoptera	Acrididae	<i>Chorthippus mollis</i>
66134	Orthoptera	Acrididae	<i>Chorthippus vagans</i>
66173	Orthoptera	Acrididae	<i>Euchorthippus declivus</i>
66187	Orthoptera	Acrididae	<i>Oedaleus decorus</i>
66194	Orthoptera	Acrididae	<i>Oedipoda caerulescens</i>
66099	Orthoptera	Acrididae	<i>Stenobothrus festivus</i>
66100	Orthoptera	Acrididae	<i>Stenobothrus lineatus</i>
65910	Orthoptera	Gryllidae	<i>Gryllus campestris</i>
65944	Orthoptera	Gryllidae	<i>Oecanthus pellucens</i>
65687	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Decticus verrucivorus</i>
536062	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Ephippiger diurnus diurnus</i>
65636	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Leptophyes punctatissima</i>
65697	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Platycleis albopunctata</i>
65774	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Tettigonia viridissima</i>
65932	Orthoptera	Trigonidiidae	<i>Nemobius sylvestris</i>

### ANNEXE 3

#### Liste des espèces d'oiseaux

Nom vernaculaire	Nom valide
<b>Corneille noire</b>	<i>Corvus corone (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Coucou gris</b>	<i>Cuculus canorus (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Pie-grièche écorcheur</b>	<i>Lanius collurio (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Linotte mélodieuse</b>	<i>Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Verdier d'Europe</b>	<i>Chloris chloris (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Gobemouche noir</b>	<i>Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764)</i>
<b>Faucon crécerelle</b>	<i>Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Hirondelle rustique</b>	<i>Hirundo rustica (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Pouillot véloce</b>	<i>Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)</i>
<b>Rosignol philomèle</b>	<i>Luscinia megarhynchos (C. L. Brehm, 1831)</i>
<b>Serin cini</b>	<i>Serinus serinus (Linnaeus, 1766)</i>
<b>Roitelet huppé</b>	<i>Regulus regulus (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Bec-croisé des sapins</b>	<i>Loxia curvirostra (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Bruant zizi</b>	<i>Emberiza cirlus (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Buse variable</b>	<i>Buteo buteo (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Chardonneret élégant</b>	<i>Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Chouette hulotte</b>	<i>Strix aluco (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Epervier d'Europe</b>	<i>Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Etourneau sansonnet</b>	<i>Sturnus vulgaris (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Fauvette à tête noire</b>	<i>Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Geai des chênes</b>	<i>Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Grand corbeau</b>	<i>Corvus corax (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Grimpereau des jardins</b>	<i>Certhia brachydactyla (C.L. Brehm, 1820)</i>
<b>Grive musicienne</b>	<i>Turdus philomelos (C. L. Brehm, 1831)</i>
<b>Hibou moyen-duc</b>	<i>Asio otus (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Huppe fasciée</b>	<i>Upupa epops (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Merle noir</b>	<i>Turdus merula (Linnaeus, 1758)</i>

<b>Mésange à longue queue</b>	<i>Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Mésange bleue</b>	<i>Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Mésange huppée</b>	<i>Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Mésange charbonnière</b>	<i>Parus major (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Mésange noire</b>	<i>Periparus ater (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Milan noir</b>	<i>Milvus migrans (Boddaert, 1783)</i>
<b>Milan royal</b>	<i>Milvus milvus (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Moineau domestique</b>	<i>Passer domesticus (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Pic épeiche</b>	<i>Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Pic vert</b>	<i>Picus viridis (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Pie bavarde</b>	<i>Pica pica (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Pigeon ramier</b>	<i>Columba palumbus (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Pinson des arbres</b>	<i>Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Pouillot de Bonelli</b>	<i>Phylloscopus bonelli (Vieillot, 1819)</i>
<b>Rougegorge familier</b>	<i>Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Rougequeue à front blanc</b>	<i>Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Rougequeue noir</b>	<i>Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</i>
<b>Sitelle torchepot</b>	<i>Sitta europaea (Linnaeus, 1758)</i>
<b>Goéland leucophée</b>	<i>Larus michahellis (Naumann, 1840)</i>

## ANNEXE 4

### Références bibliographiques

#### **MANUELS / ETUDES**

KABOUCHE B, KAYSER Y. et OLIOSO G. 2009, Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'azur. LPO PACA . Delachaux et Niestlé, Paris. 543 p.

LAUBER & WAGNER, 2012, Flora Helvetica, 4<sup>e</sup> édition. 1656p.

LARS SVENSSON, KILLIAN MULLARNEY, DAN ZETTERSTRÖM, 2010. Le guide ornitho. 466 p.

CEN PACA et LPO PACA, 2020 Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs, de passage et hivernants de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 18 p.

#### **DOCUMENTS / FICHES**

CORINE BIOTOPES. Version originale – Type d'habitats français – Ré-édition 2003, ENGREF /ATEN.

Les fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut proches de la zone d'étude (ZNIEFF, etc.).

COLLECTIF, 2001 à 2005 - Les Cahiers d'habitats NATURA 2000. MNHN.

I.U.C.N., 2003 – IUCN Red List of Threatened Species. Consultable sur Internet à l'adresse <http://www.redlist.org/search/search-expert.php>.

#### **SITE INTERNET**

DREAL PACA ([www.paca.developpement-durable.gouv.fr](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr)),

INPN (<https://inpn.mnhn.fr>),

SILENE-Flore (<http://flore.silene.eu>)

SILENE-Faune (<http://faune.silene.eu>),

Tela Botanica ([www.tela-botanica.org](http://www.tela-botanica.org)),

Oiseaux.net ( <https://www.oiseaux.net/>).

# Note au sujet de l'alimentation en eau potable du domaine de CHAUVETON

## **EMBRUN : Bilan ressource/besoin en eau potable.**

Le SIVU de l'eau potable de l'Embrunais exploite actuellement, à des fins d'alimentation en eau potable de la commune d'Embrun, trois champs captants situés sur le versant sud du Mont Guillaume, il s'agit des captages de :

- JOUTELLE situé à 1270 m d'altitude, à 2,7 km au Nord-Nord-Ouest du centre-ville.
- RAME situé à 1210 m d'altitude, à 2 km au Nord-Ouest du centre-ville.
- COMBE ASTIE situé à 1330 m d'altitude, à 3,5 km à l'Ouest du centre-ville.

Le SIVU exploite également, en période de forte affluence touristique, un ouvrage captant les eaux de la nappe d'accompagnement de la DURANCE : Le forage de L'ESTANG.

Cette installation permet de remonter l'eau au réservoir de CHAMP BOSSU, situé à 900 m d'altitude (le centre-ville d'Embrun est à 870 m), ce réservoir dessert le centre-ville et toute la partie de la ville située en aval.

Le débit moyen actuel des sources et celui du pompage permettent d'afficher une ressource potentielle de **3840 m<sup>3</sup>/jour**.

Le besoin de la commune d'Embrun, hors périodes de fréquentation touristique, est légèrement inférieur à **2000 m<sup>3</sup>/jour**. Ce besoin est plus élevé en période de forte fréquentation jusqu'à atteindre un pic de **3300 m<sup>3</sup>/jour** durant les 15 premiers jours du mois d'août.

A la lecture de ces chiffres, on constate que la ressource en eau est suffisante pour satisfaire à l'alimentation de la commune d'Embrun, en toutes saisons.

Le problème qui se pose, notamment en période de sécheresse, n'est pas la ressource en elle-même, mais sa répartition sur le territoire de la commune au regard de sa topographie.

## **DOMAINE DE CHAUVETON.**

Le domaine de CHAUVETON, situé au Nord-Est du centre-ville, à 985 m d'altitude, est alimenté en eau potable, par la seule source de JOUTELLE dont le débit actuel est de 840 m<sup>3</sup>/jour, sachant que la source de JOUTELLE alimente également d'autres quartiers d'EMBRUN en même temps que d'autres sources. Les besoins actuels de la partie de la ville desservie par la seule source de JOUTELLE sont de 300 m<sup>3</sup>/jour.

Le nouveau programme prévu à CHAUVETON, correspond à un besoin supplémentaire de 73 m<sup>3</sup>/jour ce que la source au débit actuel peut largement fournir. En 2022, au plus fort de la période de sécheresse, le débit de la source de JOUTELLE a atteint un plus bas de 300 m<sup>3</sup>/jour, sans qu'il soit possible de rapatrier sur ce secteur (desservi par la seule source de JOUTELLE) de l'eau venant des secteurs excédentaires, d'où, la volonté du SIVU de renforcer la ressource sur ce secteur « mono-source ».

Dans cette optique, plusieurs études ont été menées au cours des dernières années.

- Etude du champ captant de JOUTELLE en vue d'y créer un nouveau captage.
- Etude du comportement de la nappe de L'ESTANG face à un doublement du débit des pompes.
- Etude de la source de FONT VEZINE, située à 1395 mètres d'altitude, en amont des sources de RAME et de JOUTELLE.

Cette dernière étude a donné les résultats suivants.

### **Source de FONT VEZINE**

- Le débit de la source est de l'ordre de 860 m<sup>3</sup>/jour et reste relativement constant.
- Les valeurs de conductivité des eaux sont satisfaisantes et varient peu.
- Les valeurs de températures (7,5°) varient peu.
- La situation de la source (1395 mètres d'altitude) permet d'amener gravitairement ses eaux immédiatement en aval du site de JOUTELLE.
- La source se situe sur une parcelle communale.
- Les eaux de la source sont actuellement utilisées pour l'abreuvement des bovins et l'irrigation des champs.

### **Au vu de ces éléments, le SIVU a décidé de retenir la solution du captage de la source de FONT VEZINE**

- L'étude du captage de la source de FONT VEZINE a été entérinée par une délibération du conseil syndical du SIVU et a été préapprouvée par la DDT en 2018.

Sur le volet règlementaire, le captage de la source de FONT VEZINE a été validé :

- En contexte hydrogéologique et sanitaire par François Jeannolin, hydrogéologue agréé.
- En contexte hydro biologique par le bureau d'étude ICEA.

Sur le volet des autres usages existants, aucune autorisation de prélèvements agricoles nécessitant compensation n'a été identifiée, cependant, le SIVU s'engage à restituer aux différents agriculteurs utilisateurs, les quantités d'eau nécessaires à leurs différentes exploitations.

Le projet de captage de la source de FONT VEZINE, devra être complété par la création d'un réservoir d'une capacité de 430 m<sup>3</sup>.

### **Réservoir de VALANDE**

Ce réservoir devra être construit sur le site dit de VALANDE, 300 mètres environ en aval des sources de JOUTELLE.

En effet, son lieu d'implantation est stratégique, car il devra recevoir, gravitairement, les eaux des sources de JOUTELLE et de FONT VEZINE mais il devra également, être en mesure d'alimenter gravitairement, le hameau du CHÂTEAU de CALEYERES, le centre-ville d'EMBRUN et la totalité du quartier de CHALVET.

La capacité relativement importante du réservoir de VALANDE (430 m<sup>3</sup>) permettra d'absorber les pics de consommation en période de tension de la demande, quand le débit de distribution est supérieur au débit des sources.

Le coût total du projet est estimé à **576 004€ HT**.

La dépense a été inscrite au budget 2023 du SIVU de l'Eau Potable de l'Embrunais.

Le SIVU a déposé une demande de subvention au titre de la DETR et a reçu une réponse favorable des services de l'état qui lui ont accordé une subvention d'un montant de **133 328,77€**.