REQUALIFICATION DES ESPACES PUBLICS ET AMENAGEMENT DU CŒUR DE LA STATION DE FONT-ROMEU

ANNEXE 6 DU DOSSIER D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

NOTE DE PRESENTATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS ET MESURES

V2 – OCTOBRE 2025

SOMMAIRE

1 PREAMBULE 4
2 DESCRIPTIF DU PROJET 4
2.1 Eléments généraux 4
2.2 Composantes du projet 4
2.3 Modalités de réalisation du projet 7
3 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX IDENTIFIES 8
3.1 Milieu Physique 8
3.1.1 Contexte hydrologique 8
3.1.2 Risques naturels 8
3.1.2.1 Risque inondation 8
3.1.2.2 Risque incendie feux de forêt 9
3.1.2.3 Risque sismique 9
3.1.2.4 Risque mouvement de terrain 9
3.1.2.5 Risque avalanche 9
3.1.2.6 Risque radon 9
3.2 Milieu naturel 9
3.2.1 Zonages d'inventaire et de protection 9
3.2.2 Résultats des inventaires 10
3.2.3 Connectivités et fonctionnalités écologiques 10
3.2.4 Conclusion 10
3.3 Milieu humain 10
3.3.1 Occupation du sol 10
3.3.2 Plan Local d'Urbanisme (PLU) 10
3.3.2.1 Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) 11
3.3.2.2 Zonages du PLU 11
3.3.2.3 Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) 13
3.3.2.4 Emplacements réservés, servitudes d'utilités publiques et autres prescriptions 15
3.3.3 Risques technologiques 15
3.4 Paysage et patrimoine 15
3.4.1 Paysage 15
3.4.2 Patrimoine 15
4 EVALUATION DES IMPACTS PRESSENTIS ET MESURES ASSOCIEES 16
4.1 Impacts positifs du projet 16
4.1.1 Une réorganisation des déplacements favorables aux modes doux 16
4.1.2 La concrétisation des ambitions de développement du territoire 16
4.1.3 Des bénéfices économiques et touristiques 16
4.1.4 Une opportunité de requalifier l'entrée de ville 16
4.2 Impacts sur le milieu physique 17
4.2.1 Eaux superficielles et souterraines 17
4.2.1.1 Phase travaux 17
4.2.1.2 Phase exploitation 17
4.2.2 Risques naturels 18
4.2.2.1 Phase travaux 18
4.2.2.2 Phase exploitation 18
4.3 Impacts sur le milieu naturel 18
4.3.1 Phase travaux 18
4.3.2 Phase exploitation 19
4.4 Impacts sur le milieu humain 19
4.4.1 Occupation du sol 19
4.4.1.1 Phase travaux 19
4.4.1.2 Phase exploitation 20
4.4.2 Document d'urbanisme 20
4.4.3 Risques technologiques 20

4.5 Impacts sur le paysage et le patrimoine 20
4.5.1 Phase travaux 20
4.5.2 Phase exploitation 20
5 CONCLUSION 21
6 ANNEXE – DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE 22

1 PREAMBULE

Dans le cadre du dossier d'examen au cas par cas du projet de restauration du centre-ville de Font-Romeu, la SPL ARAC Occitanie a souhaité produire une annexe complémentaire afin d'expliciter d'avantage les objectifs des aménagements projetés et leurs composantes, ainsi que le contexte environnemental dans lequel le projet s'inscrit.

Sur cette base, une évaluation des impacts pressentis est proposée et les mesures que le MOA s'engage à mettre en œuvre en conséquence sont précisées.

2 DESCRIPTIF DU PROJET

2.1 Eléments généraux

Dans un contexte naturel et touristique très favorable au développement, la Commune de Font-Romeu souhaite se démarquer autour d'une offre d'hébergement nouvelle, différenciée, ouverte sur des nouvelles pratiques 4 saisons et accessibles à tous dans le respect d'un paysage authentique préservé et un cadre environnemental de premier ordre. Cette démarche s'inscrit pleinement dans les enjeux et axes du Plan Montagnes d'Occitanie, Terres de vie 2018-2025 à savoir une montagne attractive, une montagne multi-usage, une montagne ouverte et une montagne innovante, en articulation avec la préoccupation transversale de la transition écologique et énergétique.

Partant de ces objectifs, la commune de Font-Romeu a signé avec la SPL ARAC Occitanie une concession d'aménagement afin de mettre en œuvre en tant que concessionnaire un projet global de requalification et d'aménagement du cœur de ville de la station.

L'opération à réaliser poursuit plusieurs des objectifs suivants :

- Créer un nouveau cœur de station moderne et attractif,
- Densifier et d'améliorer l'offre d'hébergements et de services ;
- Limiter la fréquentation automobile du cœur de ville en repensant l'offre en matière de stationnement ;
- Favoriser le développement des loisirs et du tourisme
- Réaliser des équipements publics ou collectifs, espaces et bâtiments public.

2.2 Composantes du projet

Le projet de requalification et d'aménagement du cœur de station de Font Romeu comprend :

- La **requalification des espaces publics en entrée de ville** : revêtement, accessibilité, amélioration de la qualité paysagère, requalification des abords commerciaux.

  Cette composante du projet concerne plus particulièrement l'avenue Emmanuel Brousse. Les flux de circulation y seront repensés pour favoriser les modes de déplacements doux (élargissement des espaces piétons, circulation en sens unique voir piétonisation totale à certains horaires…) et les espaces publics seront requalifiés afin devenir de véritables lieux de vie et d'animation.

  Un espace partagé cycles et piétons sera également créé le long de l'avenue Jean-Paul afin de relier les équipements sportifs existants au centre-ville.

- La **construction d'un bâtiment communal** regroupant notamment l'Office de tourisme et la Police municipale (1000m² de SDP). Implanté en bordure de l'avenue Emmanuel Brousse, entre la nouvelle télécabine et l'hôtel Régina, ce bâtiment sera le centre névralgique du cœur de ville, lieu de passage pour tous les vacanciers et riverains.

- L'aménagement d'un **nouveau pôle d'activités et d'hébergement** comprenant des résidences de tourisme haut de gamme, un hôtel 4*, des commerces pour une SDP globale d'environ 19 500 m² dont 6 000m² de nouveaux stationnements (souterrains) ;

- La création de **nouveaux stationnements souterrains publics** (2 000 m² de SDP). L'ambition est de proposer une offre de stationnement concurrentielle par rapport aux parkings au pied du domaine skiable afin de rediriger les flux vers le cœur de ville, ses services et ses activités. Ces stationnements seront positionnés en entrée de ville afin de na pas générer de circulations supplémentaires et réalisés en souterrains afin de conserver la qualité paysagère et patrimoniale de la station.

- La création de **nouveaux cheminements piétons Nord/Sud**. L'objectif est de favoriser la mobilité douce entre le massif forestier et le cœur de ville ainsi qu'entre

les différents pôles du cœur de ville. Des sentiers piétons et escaliers seront ainsi créés pour faciliter les déplacements et reconnecter les différentes entités du cœur de ville et le massif.

Le plan d'aménagement de principe ci-dessous offre une vision globale du projet « cœur de ville »



Figure 1 : Plan de principe d'aménagement du projet de réaménagement du cœur de ville

.

2.3 Modalités de réalisation du projet

La réalisation du projet implique la démolition de certains bâtiments dont l'ancienne école (déjà réalisée) ainsi qu'une partie de l'hôtel Régina abandonné. Afin de conserver le patrimoine architectural et paysager du secteur, et en concertation avec la DREAL et l'ABF, certaines constructions seront néanmoins conservées et intégrées au projet. C'est notamment le cas de la partie centrale et historique de l'hôtel Régina.

Les travaux se dérouleront en plusieurs phases et tranches sur une durée globale comprise entre 3 et 5 ans. En effet, outre le site de montagne, les travaux seront suspendus ou adaptés durant les périodes touristiques afin de limiter l'impact et la gêne pour la station. Le démarrage des premiers travaux est envisagé à partir de 2027.

3 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX IDENTIFIÉS

Afin de déterminer les sensibilités environnementales présentes sur le site du projet et les intégrer à sa conception, un diagnostic environnemental a été réalisé. Celui-ci est présenté ci-après.

3.1 Milieu Physique

3.1.1 Contexte hydrologique

Aucun cours d'eau n'est compris dans le périmètre d'étude. Le ruisseau de Ricaut à environ 450m à l'Est et des Canaletes à environ 800m à l'Ouest sont les cours d'eau les plus proches.

L'aire d'étude s'inscrit sur la masse d'eau souterraine du Domaine plissé Pyrénées axiales et alluvions IVaires dans le bassin versant du Sègre (district Ebre) [FRDG414]. Sa recharge est essentiellement pluviale avec une relation avec les rivières pour le secteur alluvial. On peut noter également une participation importante de la fonte des neiges.

La qualité de l'eau est globalement bonne, sans pollution majeure détectée.

La zone non saturée est peu épaisse (2 à 10 mètres), ce qui rend les aquifères sensibles aux pollutions, en particulier dans les formations alluviales où l'urbanisation et les activités humaines sont plus développées.

Enfin, l'aire d'étude ne se situe ni à proximité, ni au sein d'une Aire d'Alimentation de Captage prioritaire (AACP).

3.1.2 Risques naturels

La commune de Font Romeu n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn).

Elle est néanmoins soumise aux risques suivants.

3.1.2.1 Risque inondation

Font-Romeu est exposé aux crues de l'Angoust, du Rec de Ricaut, de Via et des Canaletes. Ces crues peuvent être torrentielles (montée des eaux rapide et vitesses d'écoulement élevée). Le risque de débordement sur la commune reste modéré, mais les fortes pentes et l'urbanisation accentuent le risque de ruissellement urbain. Ces dernières années, Font-Romeu-Odeillo-Via a fait l'objet de plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle pour des inondations en juillet 2010 et juin 2017.

La commune a fait ainsi l'objet d'un Porter à Connaissance (PAC) relatif au risque inondation en mars 2019. Le périmètre d'étude est bordé à l'Ouest par un aléa ruissellement faible à très fort (V1 à V4).

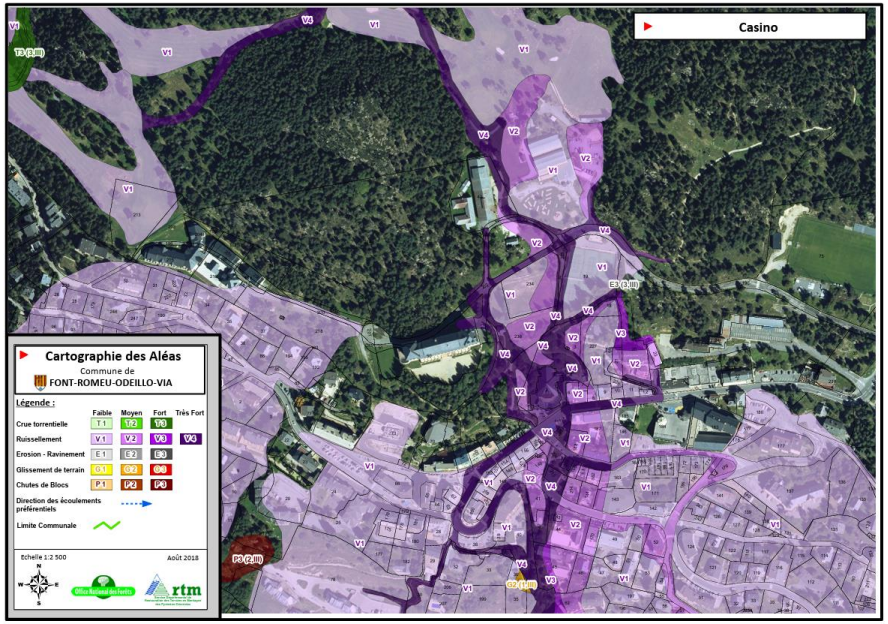


Figure 2 : Cartographie du risque inondation - Extrait du PAC de 2019 (source : DDTM 66)

Le PAC précise également les règles de constructibilité applicables dans chacune des zones

ALEA RUISSELLEMENT INONDATION CRUE TORRENTIELLE	Espaces non urbanisés *Zone d'expansion des crues à préserver*	Espaces urbanisés	
		Autres secteurs	Centres urbains
MAJEUR	INCONSTRUCTIBLE		
FORT V3* I3* T3*	INCONSTRUCTIBLE	INCONSTRUCTIBLE	INCONSTRUCTIBLE (exceptionnellement **Constructible** sous conditions strictes)
MOYEN V2* I2* T2*	INCONSTRUCTIBLE	INCONSTRUCTIBLE (exceptionnellement **Constructible** sous conditions de mise en œuvre des mesures de prévention)	CONSTRUCTIBLE sous conditions de prise en compte de mesures individuelles de prévention
FAIBLE V1* I1* T1*	CONSTRUCTIBLE sous conditions de prise en compte de mesures individuelles de prévention	CONSTRUCTIBLE sous conditions de prise en compte de mesures individuelles de prévention	CONSTRUCTIBLE sous conditions de prise en compte de mesures individuelles de prévention
RESIDUEL Te*	CONSTRUCTIBLE avec réglementation pour les équipements nécessaires à l'organisation des secours		
Pour l'ensemble des zones : mise en œuvre d'un Plan de **Surveillance**, **d'Alerte** et **d'Evacuation**			

Figure 3 : Principes de constructibilité applicables vis à vis du risque ruissellement - Extrait du PAC de 2019 (source DDTM 66)

3.1.2.2 Risque incendie feux de forêt

La commune de Font-Romeu est également couverte par un PAC relatif aux feux de forets et de végétation transmis le 15 novembre 2024. Le secteur d'étude est globalement peu concerné par le risque feu de forêt mais ponctuellement des zones d'aléa faible à moyen sont identifiées.



Figure 4 : Cartographie de l'aléa feu de forêt - Extrait du PAC de 2024 (source : DDTM 66)

En zone d'aléa faible le PAC précise que le principe retenu est celui de la constructibilité.

En zone d'aléa moyen il est précisé que le principe est la constructibilité en continuité d'une zone urbanisée, sous réserve de défendabilité, afin d'éviter un mitage qui concourt à augmenter la vulnérabilité.

3.1.2.3 Risque sismique

Le risque sismique sur la commune est de niveau 4, qualifié de moyen.

3.1.2.4 Risque mouvement de terrain

Aucune cavité ni indice de mouvements de terrain (glissement, effondrement…) n'est recensé au sein ou a proximité du secteur d'étude.

De même, ce dernier n'est pas concerné par le phénomène de retrait/gonflement des argiles.

3.1.2.5 Risque avalanche

La commune de Font-Romeu est exposée au risque d'avalanche, cependant celui-ci n'impacte pas le secteur d'étude.

3.1.2.6 Risque radon

L'ensemble de la commune de Font Romeu est concerné par une potentiel radon important.

3.2 Milieu naturel

Un diagnostic environnemental a été réalisé par le bureau d'étude CRBE en 2024, permettant de caractériser finement les enjeux écologiques du site. Ce diagnostic est joint en annexe de la présente note. Les principaux éléments sont rappelés ci-après.

3.2.1 Zonages d'inventaire et de protection

Les zonages patrimoniaux et règlementaires recensés au sein ou à proximité du secteur d'étude sont les suivants :

- Site Natura 2000 à environ 1km au Nord ;
- Secteur compris dans le PNR des Pyrénées Catalanes ;
- 4 PNA couvrant le secteur d'étude ;
- 2 ZNIEFF de type II concernant le secteur d'étude ;
- 1 ENS concernant le secteur d'étude.

3.2.2 Résultats des inventaires

Les prospections de terrain ont mis en évidence les enjeux suivants :

- Aucune espèce de flore protégée, 1 seule espèce déterminante ZNIEFF (enjeu modéré). Enjeu faible pour la flore en dehors de la station de Piloselle de Billy.
- Enjeu faible pour les habitats naturels. Pas de zones humides dans le périmètre projet.
- Enjeu faible pour les mammifères.
- Enjeu faible à modéré pour les chiroptères. 9 espèces identifiées fréquentant le site en phase d'alimentation. Pas de gîtes favorables identifiés. Enjeux liés aux espaces boisés.
- Enjeu faible à modéré pour les oiseaux. 30 espèces potentiellement nicheuses dont 7 patrimoniales. Enjeux liés aux espaces boisés.
- Enjeu faible pour les reptiles et amphibiens sauf ponctuellement lié à des habitats d'espèces (murets, pierriers, souches d'arbres).
- Enjeu faible à modéré pour l'entomofaune. 1 espèce à enjeu modéré au sein du périmètres, plusieurs à proximité immédiate. Proximité d'une zone à enjeu fort.

3.2.3 Connectivités et fonctionnalités écologiques

Le périmètre d'étude n'est pas directement concerné par des éléments de la Trame Verte et Bleue (TVB) régionale.

3.2.4 Conclusion

La carte ci-dessous présente une synthèse des niveaux d'enjeu associés à la biodiversité.

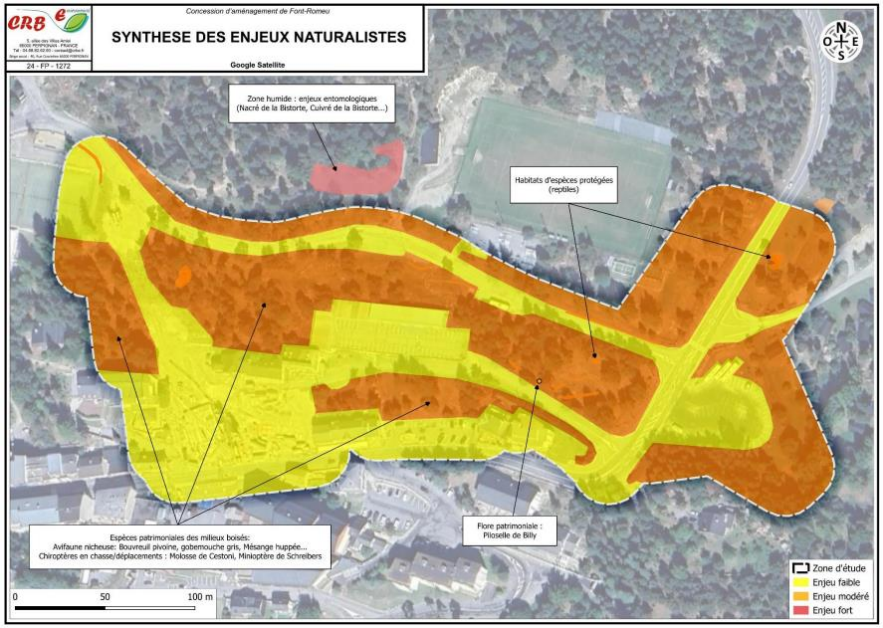


Figure 5 : Carte de synthèse des enjeux écologiques (source : CRBE)

3.3 Milieu humain

3.3.1 Occupation du sol

Le secteur d'étude présente une occupation du sol largement anthropisée. Elle est composée principalement de zones artificielles, incluant des secteurs bâtis et non bâtis, ainsi que des formations herbacées et des peuplements de conifères.

Le projet traverse principalement des zones urbaines, avec seulement quelques espaces naturels concernés. Ces derniers se trouvent au sein de tissus urbains discontinus.

3.3.2 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le PLU de Font Romeu a été approuvé le 10/04/2018 et a connu plusieurs évolutions depuis dont la dernière est la déclaration de projet n°2 emportant la mise en compatibilité du PLU approuvée le 13/02/2025.

Il est à souligné que le PLU est actuellement en cours de révision. L'analyse qui suit porte sur le PLU en vigueur (non révisé). Néanmoins, les documents du PLU arrêté ont également été consultés et aucune incompatibilité avec le projet n'a été identifiée.

3.3.2.1 Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le PADD est un document stratégique intégré au PLU. Il définit les grandes orientations d'aménagement et de développement d'un territoire pour les années à venir.

Son rôle est de déterminer les objectifs en matière d'urbanisme, d'environnement, d'habitat, de mobilité et d'économie, d'assurer un équilibre entre développement urbain et préservation des espaces naturels et agricoles, et d'exprimer la vision politique de la commune ou de l'intercommunalité sur son évolution future.

Le PADD de Font Romeu s'articule autour de 6 grandes orientations :

- Orientation 1 : Valoriser le cadre de vie, le territoire et les sites. Cette orientation comprend notamment comme objectif de « favoriser l'accueil des habitants permanents tant dans la capacité de l'offre en logements que dans la qualité de vie sociale ».
- Orientation 2 : Repenser les transports et les déplacements. Cette orientation comprend notamment les objectifs suivants : « améliorer et gérer le trafic, le stationnement dans la station », « encourager les déplacements doux sur les courtes distances et vers les équipements » ou encore « améliorer la qualité des espaces urbains et la mixité des fonctions ».
- Orientation 3 : Adapter les équipements. Cette orientation comprend notamment les objectifs suivants : « maintenir et développer les équipements des cœurs de vie » et « améliorer les réseaux existants et anticiper le développement ».
- Orientation 4 : Conforter et développer des pôles économiques diversifiés.
- Orientation 5 : Mener une politique de protection et de valorisation du paysage.
- Orientation 6 : Protéger les espaces naturels, agricoles, forestiers et préserver les équilibres écologiques.

Le projet s'inscrit donc pleinement dans les orientations du PADD.

3.3.2.2 Zonages du PLU

Le secteur d'étude est situé en zones UE, UB, UBcs et ponctuellement N.

- Zones UB et UBcs

La zone UB est une zone urbaine à vocation mixte. Il s'agit du centre économique de Font Romeu. Elle est destinée aux constructions à usage d'habitation, aux activités commerciales et touristiques.

La zone UB comprend un sous-secteur : UBcs : Périmètre concerné par le projet de renouvellement urbain cœur de station.

Destination et sous destinations, interdiction et limitation de certains usages et affectation des sols, constructions et activités :

UB1-1-Destinations et sous destinations autorisées dans la zone et dans ses secteurs :

- Constructions à usage d'habitation
- Commerces et activités de service sous les conditions décrites à l'article UB1-3
- Équipements d'intérêt collectif et services publics
- Bureaux, centres de congrès et d'exposition
- Entrepôts sous les conditions décrites à l'article UB1-3

UB1-2- Sont interdit(es) :

- Toutes les destinations, sous destinations, usages et travaux non autorisés aux alinéas 1 et 3
- Les terrains de camping et de caravaning, ainsi que les garages collectifs de caravane.
- Les habitations légères de loisir (HLL) et les parcs résidentiels de loisirs.
- Les abris pour animaux.
- Le dépôt de véhicules.
- L'installation des caravanes hors terrains aménagés
- Les dépôts de matériaux ou de déchets
- Les constructions annexes non accolées au volume de la construction principale

UB1-3- Sont soumis à conditions particulières :

- Les affouillements et exhaussements de sol. Leur réalisation devra être liée :
  - aux occupations ou utilisations du sol autorisées sur la zone. Dans ce cas, les talus créés doivent présenter une pente maximale de 3h/2v (voir illustration ci-dessous) et les exhaussements sont limités à 0.60m.
  - à des aménagements paysagers,
  - à des aménagements hydrauliques,
  - à des travaux d'infrastructures routières, de transports collectifs, de circulation douce ou d'aménagement d'espace public,
  - à la mise en valeur du paysage, d'un site ou d'un vestige archéologique.

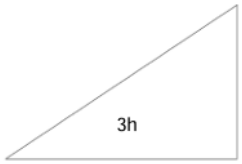


Illustration pente 3 unités horizontales / 2 unités verticales

- Les constructions destinées aux entrepôts. Elles devront :
  - Etre annexées à une construction autorisée sur la zone,
  - et, le cas échéant, pour les entrepôts relevant de ce régime, respecter les conditions figurant ci-après, relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement.

- Les installations classées pour la protection de l'environnement telles que les installations de chauffage urbain et celles nécessaires à la satisfaction des besoins domestiques des habitants. Elles devront :
  - être compatibles, par leur fonctionnement, avec la proximité d'habitation,
  - éviter une aggravation des nuisances ou risques pour le voisinage : nuisance (livraison, bruit,…), incendie, explosion, ..., en prenant des dispositions adaptées.

- Les constructions pour l'artisanat. Elles ne doivent pas présenter de gêne incompatible avec leur environnement (auditive, olfactive, pollution…)

- Les antennes-relais de téléphonie mobile. Leur implantation est interdite dans les périmètres de protection des monuments historiques classés et inscrits. Elles doivent respecter les contraintes de hauteur de la zone.

Sous réserve du respect des dispositions définies dans le PLU à intégrer dans les études de conception, le projet est compatible avec le règlement des zones UB et UBcs.

➢ Zone UE

La zone UE est une zone urbaine à vocation d'équipement. Il s'agit de pôles d'équipements ou d'activités répartis sur l'ensemble de la commune.

Destination et sous destinations, interdiction et limitation de certains usages et affectation des sols, constructions et activités :

UE1-1 Destinations et sous destinations autorisées dans la zone UE :
- Équipements d'intérêt collectif et services publics.
- Constructions à usage d'habitations sous les conditions définies à l'article UE1-3

Destinations et sous destinations autorisées dans le sous-secteur UEa
- Équipements d'intérêt collectif et services publics,
- Constructions liées à l'artisanat et au commerce de détail et de gros,
- Les industries et entrepôts sous les conditions définies à l'article UE1-3
- Les bureaux,
- Constructions à usage d'habitations sous les conditions définies à l'article UE1-3

UE1-2 Sont interdits (es) :
- Toutes les destinations, sous destinations, usages et travaux non autorisés aux alinéas 1 et 3
- Les terrains de camping et de caravaning, ainsi que les garages collectifs de caravane.
- Les habitations légères de loisir (HLL) et les parcs résidentiels de loisirs.
- Les abris pour animaux.
- Le dépôt de véhicules.
- L'installation des caravanes hors terrains aménagés.
- Les dépôts de déchets.

UE1-3 Sont soumis à conditions particulières :

- Les affouillements et exhaussements de sol. Leur réalisation devra être liée :
  - aux occupations ou utilisations du sol autorisées sur la zone. Dans ce cas, les talus créés doivent présenter une pente maximale de 3h/2v (voir illustration ci-dessous) et les exhaussements sont limités à 0.60m.
  - à des aménagements paysagers,
  - à des aménagements hydrauliques,
  - à des travaux d'infrastructures routières, de transports collectifs, de circulation douce ou d'aménagement d'espace public,
  - à la mise en valeur du paysage, d'un site ou d'un vestige archéologique

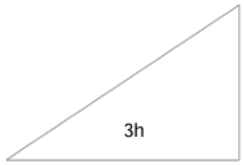


Illustration pente 3 unités horizontales / 2 unités verticales

- stries et aux entrepôts. Elles devront respecter les conditions figurant ci-après, relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement s'ils relèvent de ce régime.

- Les installations classées pour la protection de l'environnement à la condition qu'elles soient nécessaires à la satisfaction des besoins de la zone. Elles devront :
  - être compatibles, par leur fonctionnement, avec la proximité d'habitation. Les habitations de la zone UEa ne sont pas concernées.
  - éviter une aggravation des nuisances ou risques pour le voisinage : nuisance (livraison, bruit,…), incendie, explosion, ..., en prenant des dispositions adaptées.

- Les habitations sous réserve qu'elles soient destinées aux personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction, l'exploitation, la surveillance ou le gardiennage des établissements.

- Les constructions annexes telles que garage, abris de jardin, patio, véranda, pergola, local technique etc Elles ne peuvent être construits que dans la mesure où elles s'intègrent correctement aux volumes de la construction et qu'elles respectent l'ensemble des prescriptions des articles UE3 et UE 4.

- Les antennes-relais de téléphonie mobile. Leur implantation est interdite dans les périmètres de protection des monuments historiques classés et inscrits. Elles doivent respecter les contraintes de hauteur de la zone.

Sous réserve du respect des dispositions définies dans le PLU à intégrer dans les études de conception, le projet est compatible avec le règlement de la zone UE.

➢ Zones N

La zone naturelle et forestière correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger.

La zone naturelle est décomposée en 2 sous-secteurs : − N : englobant les équipements touristiques de la commune tels que le domaine skiable ou encore le camping et le balcon de Cerdagne − Ntvb, dédié à la préservation de la trame verte et bleue de la commune

Destination et sous destinations, interdiction et limitation de certains usages et affectation des sols, constructions et activités :

N1-1 Destinations et sous destinations autorisées dans la zone N:

- Équipements d'intérêt collectif et services publics sous les conditions définies à l'article N1-3
- Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et forestière, ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole

Destinations et sous destinations autorisées dans la zone Ntvb :

- Équipements d'intérêt collectif et services publics sous les conditions définies à l'article N1-3

N1-2 Sont interdits (es) :

- Toutes les destinations, sous destinations, usages et travaux non autorisés aux alinéas 1 et 3
- Les extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation existants.
- Les terrains de camping et de caravaning, ainsi que les garages collectifs de caravane à l'exception de l'évolution ou reconstruction de ceux qui existent à la date d'approbation du PLU.
- Les habitations légères de loisir (HLL) et les parcs résidentiels de loisirs.
- Le dépôt de véhicules.
- L'installation des caravanes hors terrains aménagés.
- Les dépôts de matériaux ou de déchets.

N1-3 Sont soumis à conditions particulières :

- Les affouillements et exhaussements de sol. Leur réalisation devra être liée :
  - aux occupations ou utilisations du sol autorisées sur la zone. Dans ce cas, les talus créés doivent présenter une pente maximale de 3h/2v(voir illustration ci-dessous) et les exhaussements sont limités à 0.60m.
  - à des aménagements paysagers,
  - à des aménagements hydrauliques,
  - à des travaux d'infrastructures routières, de transports collectifs, de circulation douce ou d'aménagement d'espace public,
  - à la mise en valeur du paysage, d'un site ou d'un vestige archéologique.

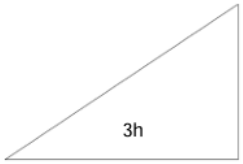


Illustration pente 3 unités horizontales / 2 unités verticales

  - Les equipements d'interet collectif et services publics. Ils sont autorisés dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel ils sont implantés et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

- Les installations classées pour la protection de l'environnement nécessaires aux constructions et installations autorisées dans la zone, à condition :
  - qu'elles soient compatibles, par leur fonctionnement, avec leur environnement,
  - que des dispositions soient prises afin d'éviter une aggravation des nuisances ou risques pour le voisinage : nuisance (livraison, bruit,…), incendie, explosion, ...,

- Les antennes-relais de téléphonie mobile. Leur implantation est interdite dans les périmètres de protection des monuments historiques classés et inscrits. Elles doivent respecter les contraintes de hauteur de la zone.

Sous réserve du respect des dispositions définies dans le PLU à intégrer dans les études de conception, le projet est compatible avec le règlement des zones N

3.3.2.3 Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Le projet fait partie de l'OAP Secteur n°1 « Cœur de station de Font-Romeu ».

Le secteur est un espace stratégique à réhabiliter car situé dans l'environnement immédiat du projet de piste de retour « skis aux pieds » et de l'accès privilégié au massif hors saison d'hiver. Cet espace réaménagé doit connecter directement le village à son domaine skiable et à son massif forestier, laisser une large place à la « nature en ville » et redonner toute l'attractivité au site.

Les dispositions applicables au sein de l'OAP sont rappelées ci-dessous.

DISPOSITIONS RELATIVES AU SCHEMA DE PRINCIPE

L'ensemble du projet se réalise sous la forme de plusieurs opérations de constructions ou réhabilitation sous maîtrise d'ouvrage publique ou privée : espaces publics, bâtiments publics, commerces, logements permanents, secondaires et sociaux.

Le projet devra prendre en compte le stationnement nécessaire à l'accueil de la quasi-totalité des utilisateurs de la station, en inventant de nouvelles liaisons environnementales entre les différents niveaux topographiques composant le cœur de ville et en disposant équipements, commerces et logements pour créer une nouvelle convivialité. Des liaisons entre la Gare du Train Jaune et le cœur de ville ou encore entre le cœur de ville et la station seront proposées grâce à des équipements permettant une alternative à la voiture individuelle.

➤Les propositions d'aménagement ont pour objet de :
- diminuer la pression sur le pied de station actuel et le massif en favorisant le stationnement dans le cœur de ville et en toute proximité,
- offrir en cœur de ville du stationnement équivalent en quantité à celui existant actuellement sur les parkings des pistes,
- évoluer vers des liaisons douces entre domaine skiable/massif forestier d'été et cœur de ville,
- rendre le cœur de ville aux piétons,
- accueillir de nouveaux habitants,
- diversifier l'offre de logement,
- favoriser une part de logements permanents,
- permettre la mixité sociale,
- favoriser l'implantation commerciale,
- créer les infrastructures/équipements nécessaires : centre aqua-ludique, médiathèque, palais des congrès, maison de la montagne…

➤Les prescriptions en matière d'architecture et d'urbanisme doivent viser à :
- une intégration du projet dans le grand paysage,
- un quartier sans voiture et dédié aux piétons,
- des connexions fortes vers la ville et vers la nature,
- une interpénétration entre nature et urbain,
- une prise en compte du dénivelé sans travaux de terrassements lourds,
- des bâtiments à haute qualité environnementale,
- une exposition favorisant l'ensoleillement et les vues sur le grand paysage.

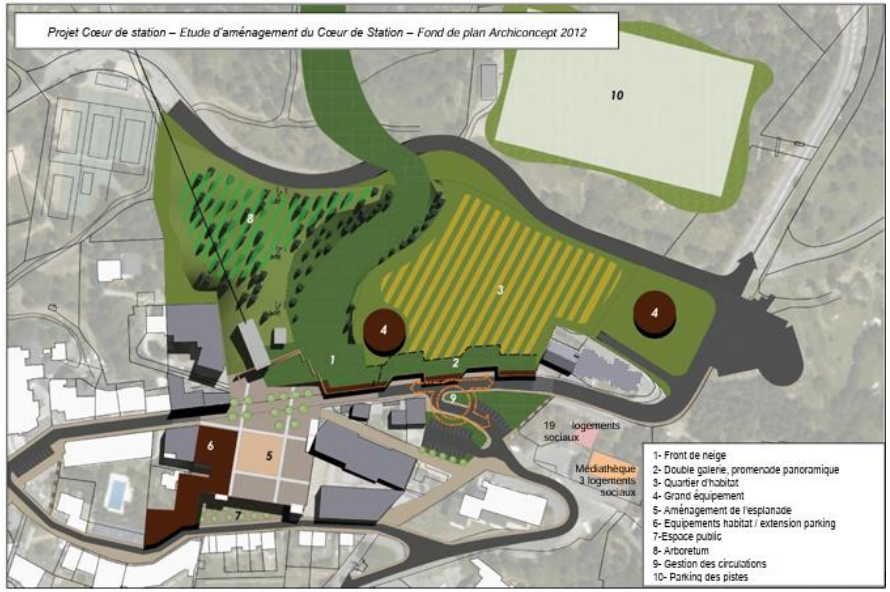


Figure 6 : OAP « Cœur de station de Font Romeu » (source : PLU en vigueur)

Dans le cadre de la révision du PLU, cette OAP a été reprise. Renommée OAP Zone UA2a « Cœur de ville », elle reprend les grands principes de l'OAP en vigueur tout en rationnalisant les aménagements projetés afin de limiter les impacts sur ce secteur.

Le plan de l'OAP du futur PLU est présenté ci-dessous.

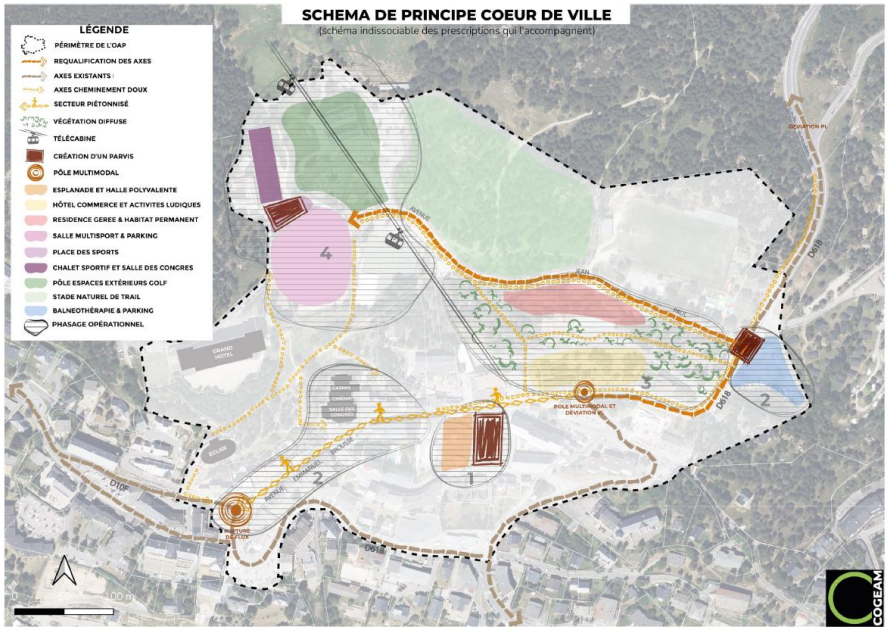


Figure 7 : Plan de l'OAP "Coeur de Ville" (source : PLU en cours de révision - version arrêtée du 12/06/2025)

3.3.2.4 Emplacements réservés, servitudes d'utilités publiques et autres prescriptions

Le périmètre projet comprend un emplacement réservé : ER 1 « Raccordement de l'avenue Brousse ». Il est également bordé par l'ER 2 « Elargissement de la voirie, amélioration du profil de la rue Calvet ».

Le périmètre projet comprend également plusieurs éléments du patrimoine bâti, paysager ou éléments de patrimoine à protéger, dont 2 éléments du patrimoine vernaculaire en zone urbaine : Capelette de Notre Dame sous Terre (section AM30) et un menhir en granit remplaçant un ancien oratoire (section AI128).



Figure 8 : Emplacements réservés et éléments de patrimoine à préserver (source : PLU)

Enfin, plusieurs servitudes d'utilité publique (SUP) sont recensées :

- AC2 relative au site classé L'Hermitage et le Calvaire de Font Romeu,
- AC1 relative au périmètre de protection du monument historique inscrit Grand Hôtel.

3.3.3 Risques technologiques

Aucune ICPE ni site BASOL ou BASIAS n'est recensé au sein du périmètre d'étude ou à proximité immédiate.

La RD618 est susceptible d'être utilisée pour du transport de matières dangereuses (TMD).

3.4 Paysage et patrimoine

3.4.1 Paysage

Le paysage concerné par le projet est déjà un secteur fortement urbanisé et situé dans le centre de la station. Il est marqué par la présence de la RD618, principal axe viaire d'accès au cœur de la station et qui traverse celle-ci. De nombreux bâtis, dont l'un d'entre eux présentant un intérêt architectural, ainsi que des espaces publics peu qualitatifs sont également implantés au sein du périmètre d'étude. Celui-ci est donc majoritairement artificialisé. Des poches de milieux naturels persistent néanmoins aux abords de l'allée des Ecoles et de l'Avenue Jean Paul, participant à la caractérisation du paysage montagnard observable localement au-delà des zones urbanisées.

L'intérêt paysager du secteur d'étude est donc modéré. L'enjeu consiste surtout, par le biais des aménagements projetés, à créer et valoriser une véritable identité paysagère à l'entrée du cœur de station de Font-Romeu.

3.4.2 Patrimoine

Le secteur d'étude est majoritairement situé au sein du site classé « L'Hermitage et le calvaire de Font Romeu ».

Il est également concerné par le périmètre de protection du monument historique « Grand-Hôtel », monument inscrit distant d'environ 150m.

Enfin, une Zone de Présomption de Prescriptions Archéologiques (ZPPA) longe le périmètre d'étude (en bordure de l'Avenue Jean-Paul) et couvre une partie de la RD618.

4 EVALUATION DES IMPACTS PRESSENTIS ET MESURES ASSOCIEES

Le présent chapitre vise à identifier, évaluer, quantifier les effets du projet sur l'environnement et décrire les mesures que le MOA s'engage à mettre en place pour éviter et réduire.

Ce chapitre reprend la structure thématique adoptée pour la description de l'état initial du site et de son environnement.

L'accent est mis sur les thématiques ayant un enjeu significatif.

Le projet comprend une phase travaux et une phase d'exploitation. Par conséquent, l'analyse de chaque thématique porte dans un premier temps sur la phase de construction et dans un second temps sur la phase de fonctionnement du projet de requalification du cœur de station de Font Romeu.

4.1 Impacts positifs du projet

4.1.1 Une réorganisation des déplacements favorables aux modes doux

Le projet s'accompagne d'un important volet de restructuration des flux de circulation visant à rediriger certains flux vers le centre de station tout en pacifiant le centre-ville et développant les modes de transport doux.

Ainsi, principale porte d'entrée Nord de la station, l'avenue Emmanuel Brousse va faire l'objet d'une requalification globale en réduisant la place de la voiture au profit des espaces piétons et d'un réaménagement qualitatif des espaces publics. L'objectif est que cet axe viaire ne soit plus uniquement une voie de transit routier mais aussi et surtout un lieu de vie et de déambulation en lien avec les équipements, services et activités économiques présentes.

L'avenue actuellement en double sens ne sera ainsi plus qu'en sens unique et il est envisagé une piétonisation complète sur certaines plages horaires de la journée. En parallèle, les aménagements en faveur des déplacements piétons seront renforcés avec la création de sentiers et de traversées adaptées et identifiées notamment entre le centre-ville et le massif boisé.

Une piste cyclable, partagée avec les cheminements piétons, sera également créée le long de l'avenue Jean-Paul afin de sécuriser les déplacements doux sur cet axe et de renforcer la connexion avec le centre-ville.

4.1.2 La concrétisation des ambitions de développement du territoire

Le développement touristique « 4 saisons », les objectifs de requalification de la station de Font Romeu ou encore la conception d'équipements résilients sont autant d'ambitions mises en avant dans les différents documents de planification territoriale (Plan montagne, SCOT, PLU…).

La réalisation du projet permettra de concrétiser les objectifs soutenus dans ces documents cadre et de répondre aux besoins de développement et d'adaptation de la station de Font Romeu.

4.1.3 Des bénéfices économiques et touristiques

Le cœur du projet vise à renforcer l'offre touristique du cœur de station avec la création d'un nouveau pôle d'activités et d'hébergement en centre-ville et en valorisant les services et activités déjà implantées.

La création du nouveau pôle, la requalification de l'entrée de ville, la déviation des flux routiers au profit d'espaces publics dédiés aux piétons ainsi que le renforcement des aménagements en faveur des modes de déplacements doux sont autant d'éléments qui concourront à l'augmentation de la fréquentation du cœur de la station.

Des bénéfices économiques et touristiques notables sont donc attendus pour la commune et ses commerçants.

4.1.4 Une opportunité de requalifier l'entrée de ville

Au-delà des bénéfices économiques et touristiques, la réalisation du projet représente une véritable opportunité de requalification paysagère et architecturale de l'entrée de ville de Font Romeu.

En effet, malgré ses atouts et sa richesse paysagère et patrimoniale, l'entrée de ville actuelle reste peu qualitative, fortement marquée par le réseau viaire et le front urbain. Le projet offre donc l'opportunité de repenser le site, de restructurer les espaces et de donner une véritable identité paysagère et architecturale reconnaissable et cohérente avec les richesses avoisinantes.

Un travail détaillé est ainsi engagé avec la DREAL (Inspecteur des Sites) et l'ABF afin de partager les partis pris paysagers, les percées visuelles à préserver, la végétalisation à renforcer, les matériaux utilisés ou encore l'implantation des futurs bâtiments. Cette concertation itérative se poursuivra durant toutes les phases d'études techniques afin de garantir la conception d'un projet harmonieux adapté aux spécificités locales et aux ambitions partagées de requalification du secteur.

4.2 Impacts sur le milieu physique

4.2.1 Eaux superficielles et souterraines

4.2.1.1 Phase travaux

- **Impacts** :

Compte tenu de leur éloignement, aucun impact direct sur les cours d'eau n'est pressenti.

De même, le projet ne prévoit pas de prélèvement dans la nappe d'eaux souterraines ni de rejet de quelque nature que ce soit dans le réseau aquatique. En revanche, les travaux pourraient générer d'éventuelles pollutions de sol susceptibles de s'infiltrer et de rejoindre la masse d'eau.

- **Mesures :**

Les entreprises qui effectueront les travaux prendront toutes les dispositions visant à prévenir les risques de pollution du sol et des eaux.

Les engins de chantier utilisés seront propres et exempts de fuites à leur arrivée sur le chantier et ils seront maintenus dans cet état par la suite. Ils seront nettoyés, entretenus et ravitaillés et les hydrocarbures, huiles ainsi que les autres produits dangereux, seront entreposés dans des bacs de rétention étanches, afin de prévenir l'introduction de substances nocives dans le milieu aquatique.

Il sera inscrit dans le cahier des charges des entreprises réalisant les travaux :

- L'obligation de récupérer, stocker et éliminer les huiles de vidange des engins ;
- L'interdiction de tout rejet de quelque nature qu'il soit ;
- L'obligation de récupérer tous les déchets issus du chantier.

En cas d'incident et de souillures des sols (déversement accidentel d'hydrocarbures, huile, etc.) les précautions suivantes s'appliquent :

- Arrêter la fuite et évacuer l'engin objet de la fuite ;
- Epandre du produit absorbant ou de l'argile absorbante sur la surface souillée et décaper le plus rapidement possible la partie polluée ;
- Placer les matériaux décapés dans des récipients étanches (fût ou benne selon le volume concerné) ;
- Evacuer vers des sites de traitement appropriés les produits recueillis.

Ces mesures devront permettre d'éviter tout effet préjudiciable sur l'environnement géologique et hydrologique de produits toxiques utilisés sur le chantier.

4.2.1.2 Phase exploitation

- **Impacts** :

La réalisation du projet s'accompagnera d'une imperméabilisation localisée des sols du fait de la création de nouveaux bâtiments susceptible de générer des perturbations en termes d'écoulements des eaux pluviales par l'augmentation des surfaces ne permettant plus l'infiltration directe dans les sols. La surface concernée reste toutefois limitée.

Par ailleurs, en phase exploitation, le complexe immobilier et touristique tout comme le nouveau bâtiment communal nécessiteront une alimentation en eau potable et seront à l'origine de nouveaux rejets d'eaux usées. Au regard des activités projetées et des capacités d'accueil proposées, cet impact est estimé faible à l'échelle du territoire.

- **Mesures :**

L'imperméabilisation des sols a été limitée au maximum, notamment en réduisant le nombre de constructions. Cette optimisation vise à limiter l'artificialisation des sols en lien avec les impératifs d'intégration paysagère et patrimoniale du site.

Des mesures de gestion des eaux pluviales seront également mise en œuvre avec la conception de dispositifs conformes à la règlementation en vigueur. A ce stade il n'est prévu aucun rejet dans le milieu naturel.

Afin de limiter les besoins en eau potable différentes mesures pourront être mises en œuvre : sensibilisation des usagers, dispositifs d'économie d'eau notamment pour les sanitaires, gestion économe de la ressource dans les modalités de gestion des espaces touristiques…

Un système d'assainissement proportionné et conforme à la règlementation sera mis en place pour assurer la collecte et l'élimination des eaux usées. Celui-ci sera raccordé au réseau actuel et les rejets traités par les infrastructures existantes. Il est utile de rappeler ici que le réseau d'assainissement est d'ores et déjà dimensionné pour pouvoir absorber des pics importants en lien avec l'activité saisonnière de la station. Les rejets du projet devraient donc pouvoir être traités sans difficulté par les équipements existant, Une vérification auprès du gestionnaire sera réalisée et si nécessaire une optimisation du projet sera menée pour s'adapter aux capacités du réseau.

4.2.2 Risques naturels

4.2.2.1 Phase travaux

➢ **Impacts** :

Le site du projet est globalement peu concerné par les risques naturels. Seul un risque lié au feu de forêt et aux inondations par ruissellement est recensé ponctuellement.

La réalisation des travaux pourrait augmenter le risque de départ de feux accidentel du fait des engins utilisés (étincelles), en particulier lors des coupes d'arbres.

De même, sans précaution particulière les travaux pourraient être exposés au risque inondation voire l'aggraver ponctuellement.

Concernant le risque sismique, celui-ci est de niveau 4 sur toute la commune. Le projet n'est pas de nature à accentuer ce risque en phase travaux comme en phase exploitation. Il a par ailleurs été pris en compte dans la conception du projet.

En phase chantier l'impact sur les risques naturels est estimé faible.

➢ **Mesures :**

Afin de prévenir tout départ de feu accidentel du fait du chantier, une attention particulière sera portée aux interventions au sein ou à proximité des espaces boisés. L'usage des engins sera strictement encadré et les modalités d'intervention définies en concertation avec les services communaux et de secours.

Un débroussaillement préventif sur une profondeur de 50m au-delà du chantier sera réalisé conformément aux dispositions éditées dans l'arrêté préfectoral n° DDTM/SNAF/2025174-0001 du 23 juin 2025 relatif au débroussaillement et au maintien de l'état débroussaillé.

Concernant le risque inondation par ruissellement, aucune installation de chantier ou stockage ne sera implanté dans les zones concernées. Une sensibilisation au risque sera réalisée auprès du personnel de chantier. Une vigilance météorologique pourra également être mise en place afin d'anticiper la survenue d'épisodes pluvieux intenses.

4.2.2.2 Phase exploitation

➢ **Impacts** :

En phase exploitation aucun impact sur les risques naturels n'est attendu. Ces derniers ont été pris en compte dans la conception du projet et ce dernier n'est pas nature à les aggraver.

Il est ainsi rappelé qu'aucune construction ou aménagement susceptible d'accentuer le risque d'inondation par ruissellement n'est réalisé dans les secteurs exposés. Ces derniers feront uniquement l'objet d'une requalification afin d'encourager et favoriser les déplacements piétons du centre-ville vers les pôles d'activités plus au Nord (départ de randonnées, complexe sportif…).

➢ **Mesures :**

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est nécessaire.

Néanmoins, une sensibilisation au risque de feux de forêt pourra être menée auprès des futurs usagers. Par ailleurs, les obligations légales de débroussaillement (OLD) seront appliquées à l'ensemble du projet conformément à l'arrêté préfectoral n° DDTM/SNAF/2025174-0001 du 23 juin 2025 relatif au débroussaillement et au maintien de l'état débroussaillé.

4.3 Impacts sur le milieu naturel

4.3.1 Phase travaux

➢ **Impacts** :

Les travaux sont susceptibles d'avoir plusieurs impacts sur le milieu naturel :

- Une destruction d'habitats naturels et/ou d'espèces de manière directe ou indirecte ;
- Un dérangement d'espèces lié aux nuisances induites par le chantier (bruit, vibrations, poussières…)

Rappelons toutefois que les enjeux écologiques du site ont été évalués de faible à localement modéré. Les impacts de la phase travaux sont ainsi estimés modérés sur la biodiversité.

➢ **Mesures :**

Plusieurs typologies de mesures seront mises en place en phase chantier.

Mesures d'évitement :

La conception du projet a permis d'optimiser l'implantation des futurs aménagements. Ainsi, certains secteurs compris dans l'emprise projet ne feront l'objet d'aucune intervention. L'arboretum à l'est du périmètre, dont l'enjeu est qualifié de modéré avec des habitats d'espèces protégées (reptiles) sera intégralement évité. De même les amas rocheux et espaces boisés les plus denses au Nord-Ouest du périmètre abritant des enjeux associés à l'avifaune, aux reptiles et aux chiroptères seront préservés avec la réalisation de simples cheminements piétons.

Enfin, la zone humide en bordure Nord du périmètre d'étude ne sera impactée en aucune manière par les travaux.

Mesures de réduction :

Plusieurs mesures de réduction seront mises en œuvre durant toute la durée du chantier afin de limiter les impacts sur les habitats et les espèces :

- Balisage des milieux évités et respect des emprises travaux ;
- Adaptation du calendrier travaux en fonction des périodes de sensibilités écologiques ;
- Gestion adaptée des espèces végétales exotiques envahissantes afin d'éviter leur dissémination et leur prolifération ;
- Implantation des installations de chantier et zones de stockage en dehors des zones à enjeux, prioritairement sur les espaces déjà artificialisés (parkings) ;
- Gestion des déchets et maintien en propreté des installations de chantier ;
- Evitement autant que possible des éclairages de nuit.

A l'issue des mesures d'évitement et de réduction aucun impact résiduel notable sur la biodiversité n'est attendu.

4.3.2 Phase exploitation

En phase exploitation aucun impact particulier n'est attendu sur la biodiversité.

Néanmoins, des mesures d'accompagnement seront mises en œuvre :

- Identification claire des cheminements piétons afin de limiter les risques de divagation ;
- Reconstitution d'habitats ouverts ou semi-ouverts favorables à l'entomofaune ;
- Mise en place d'une gestion différenciée des espaces ouverts du site afin de pérenniser un habitat favorable à l'entomofaune locale.

En complément de la présente analyse, une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 est jointe au dossier (annexe 7).

4.4 Impacts sur le milieu humain

4.4.1 Occupation du sol

4.4.1.1 Phase travaux

➢ **Impacts** :

Les travaux vont s'accompagner d'une modification localisée de l'occupation des sols, en particulier du fait des coupes d'arbres nécessaires à la construction de nouveaux bâtiments. Compte tenu des usages actuels du site cette évolution reste toutefois limitée.

Par ailleurs, la réalisation des travaux sera source de nuisances pour la population (bruit, circulation, poussières, vibrations…)

➢ **Mesures :**

En lien avec les impératifs d'intégration paysagère et patrimoniale du projet, le nombre d'arbres abattus sera limité au maximum afin de conserver l'identité paysagère du secteur.

Les bases travaux et zones de stockage seront prioritairement implantées sur des espaces déjà artificialisés (parkings). Les emprises travaux seront clairement identifiées afin d'éviter tout impact non indispensable.

Afin de limiter les nuisances pour les riverains différentes mesures seront mises en œuvre :

- Par temps sec, les pistes de chantier et les surfaces nivelées feront l'objet d'un arrosage régulier afin de limiter, à la source, les envols de poussières. Les déblais stockés sur les aires de chantier feront également faire l'objet d'un arrosage régulier, en particulier par temps sec.
- Un plan de circulation sera élaboré avec notamment pour objectif de limiter les consommations des ressources en tenant compte des différents flux de circulation hors chantier.
- Le recours à des engins de chantier aux dernières normes permettra de limiter les émanations de gaz d'échappement et les nuisances sonores durant les travaux. Une vérification de l'état de ce matériel tout au long du chantier limitera les impacts des travaux sur la qualité de l'air locale et l'ambiance acoustique.
- Les travaux seront suspendus en été et en hiver durant les périodes les plus touristiques

afin de na pas nuire à l'économie locale.

4.4.1.2 Phase exploitation

En phase exploitation aucun impact supplémentaire sur l'occupation du sol n'est attendu.

4.4.2 Document d'urbanisme

Le projet est compatible avec les documents de planification en vigueur et notamment le PLU de Font Romeu (Cf. chapitre 3.3.2).

Aucun impact négatif n'est donc attendu sur les documents d'urbanisme que ce soit durant la phase chantier que la phase exploitation. Au contraire, la réalisation du projet permettra de concrétiser les ambitions d'aménagement et de développement décrites dans le PLU.

4.4.3 Risques technologiques

Le seul risque technologique identifié est la RD618 susceptible d'être utilisée pour du transport de matières dangereuses. Le projet, en phase chantier comme en phase exploitation, n'est pas de nature à aggraver ce risque. Les impacts sur les risques technologiques sont estimés nuls.

4.5 Impacts sur le paysage et le patrimoine

4.5.1 Phase travaux

- **Impacts** :

La sensibilité paysagère et patrimoniale du site est particulièrement forte. La réalisation du projet représente une opportunité de requalifier l'entrée de ville de Font Romeu. Néanmoins cette opération implique une évolution des caractéristiques et perspectives paysagères locales, en particulier du fait de la construction de nouveaux bâtiments dans des milieux aujourd'hui majoritairement boisés.

Dans ce contexte l'impact du projet est considéré comme fort et nécessite la plus grande vigilance afin de garantir une intégration paysagère qualitative.

- **Mesures :**

La conception du projet fait l'objet d'une concertation amont avec les services de l'Etat. Des réunions ont ainsi d'ores et déjà été organisées avec les services de la DREAL (Inspecteur des Sites) et l'ABF afin de leur présenter les aménagements projetés et de recueillir leurs recommandations. Ces 1ers échanges ont conduit à adapter certaines composantes du projet dont les études techniques sont en cours.

Cette concertation sera poursuivie durant toute la phase de conception du projet. En outre, le projet étant situé en site classé, il s'agit d'une opération soumise à une analyse approfondie des enjeux en matière de Patrimoine et de Paysages avec passage en CDNPS. Elle nécessitera également l'obtention d'un arrêté Ministériel autorisant les travaux en Site Classé.

Concernant strictement les installations de chantier, certaines précautions particulières seront mises en œuvre : implantation sur des espaces déjà artificialisés de moindre sensibilité, palissade ou cache visuels si besoin, maintien de la propreté du chantier et de ses abords…

4.5.2 Phase exploitation

- **Impacts** :

A l'exception des installations de chantier, les impacts paysagers et patrimoniaux opérés en phase chantier perdureront en phase exploitation. Durant cette dernière aucun impact supplémentaire n'est attendu.

- **Mesures :**

Les propriétaires et/ou exploitants des différentes composantes du projet veilleront à l'entretien des bâtis et des espaces publics afin de conserver durablement la qualité d'insertion paysagère obtenue à l'issue des travaux et de la collaboration avec les différentes instances concernées (DREAL, ABF).

5 CONCLUSION

Les enjeux environnementaux concernés par le projet sont peu nombreux et ont été identifiés dès les phases d'études amont par le maitre d'ouvrage, notamment par la réalisation d'études spécifiques adaptées (diagnostic écologique).

Les sensibilités environnementales ont donc pu être intégrées à la conception du projet et continuent de guider les études techniques. Aucun impact résiduel négatif significatif n'est attendu en phase travaux comme en phase exploitation sur les composantes environnementales.

En particulier, le travail de concertation engagé avec les services de l'Etat sur le volet paysager et patrimonial sera poursuivi durant les prochaines phases d'études afin de garantir la conception d'un projet le plus qualitatif possible.

6 ANNEXE – DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

ARAC Occitanie
Agence Régionale Aménagement Construction

EXPERTISE
FAUNE, FLORE, HABITATS

Aménagement Cœur de station

Commune de Font-Romeu-Odeillo-Via (66)






Dossier 24-FP-1272– Version du 28/10/2024

CRB Environnement

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT N° 12 04 2411

CRB Environnement : Bureaux : 5, allée des Villas Amiel 66 000 Perpignan - Siège social : 40, rue Courteline 66000 Perpignan
☎ : 04.68.82.62.60. 💻 : 04.68.68.98.25 www.crbe.fr

SOMMAIRE

1. AVANT-PROPOS 1

2. PRESENTATION SUCCINTE DU PROJET ET DE SES ALENTOURS 2

2.1. Localisation 2

2.2. Description de la zone d'étude et notion d'aire élargie 2

2.3. Caractéristiques du projet 2

3. RECENSEMENT DES ZONAGES PATRIMONIAUX ET REGLEMENTAIRES 6

3.1. Zonages de protection 6

3.1.2. Sites Natura 2000 7

3.1.2.1. ZPS FR9112024 « Capcir-Carlit-Campardos » 7
3.1.2.2. ZSC FR9101471 « Capcir-Carlit-Campardos » 8

3.1.3. Le Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes 10

3.1.4. Autres zonages de protection 10

3.1.5. Plans Nationaux d'Actions (PNA) 12

3.2. Inventaires ZNIEFF et zonages patrimoniaux 17

3.2.1. Les ZNIEFF 17

3.2.2. Les ZICO 18

3.2.3. Les ENS 20

3.2.4. Les autres zonages de protections foncières 20

3.2.4.1. Terrains acquis par le Conservatoire du littoral 20
3.2.4.2. Arrêtés de protection de biotope (APB) 20

4. EXPERTISES DE TERRAIN 22

4.1. Méthodologie 22

4.1.1. Définition des secteurs d'étude 22

4.1.2. L'équipe de travail 22

4.1.3. Périodes de prospection 22

4.2. Flore 25

4.2.1. Bibliographie 25

4.2.2. Prospections de terrain et espèces observées 26

4.2.2.1. Présentation générale 26
4.2.2.2. Flore patrimoniale et/ou protégée 29
4.2.2.3. Espèces exotiques envahissantes (EEE) 30
4.2.3. Synthèse 33
4.3. Habitats naturels 35
4.3.1. Habitats semi-ouverts 35
4.3.2. Habitats boisés 36
4.3.3. Habitats anthropisés 36
4.3.4. Synthèse 39
4.3.4.1. Détermination des Zones Humides 41
4.3.4.2. Bibliographie 42
4.3.4.3. Critère habitat-végétation 42
4.3.5. Synthèse des enjeux sur les habitats naturels 44
4.4. Mammifères terrestres 46
4.4.1. Bibliographie 46
4.4.2. Prospections de terrain et espèces observées 47
4.4.3. Synthèse 48
4.5. Chiroptères 51
4.5.1. Données bibliographiques 51
4.5.2. Méthodologie 52
4.5.3. Résultats de la campagne de détection 53
4.5.4. Patrimonialité des espèces détectées 56
4.5.5. Utilisation du site par les chiroptères détectés 57
4.5.6. Synthèse 60
4.6. Avifaune 64
4.6.1. Bibliographie 64
4.6.2. Prospections de terrain et espèces observées 64
4.6.3. Synthèse 74
4.7. Herpétofaune 78
4.7.1. Bibliographie 78
4.7.1.1. Reptiles 78
4.7.1.2. Amphibiens 78
4.7.2. Prospections de terrain et espèces observées 79
4.7.2.1. Reptiles 79
4.7.2.2. Amphibiens 80
4.7.3. Synthèse 80

4.8. Entomofaune 83
4.8.1. Bibliographie *83*
4.8.1.1. A l'échelle communale 83
4.8.1.2. A l'échelle locale 84
4.8.2. Prospections de terrain et espèces observées *84*
4.8.3. Synthèse *88*
4.9. Inspection des bâtiments à démolir 92
4.9.1. Méthodologie *92*
4.9.1.1. REPERAGE DES BATIMENTS A INSPECTER 92
4.9.1.2. INSPECTION DES BATIMENTS 93
4.9.2. Résultats des inspections réalisées *93*
4.9.2.1. Bâtiment principal 93
4.9.2.2. Bâtiment Sud-Ouest 97
4.9.3. Conclusion *100*
5. CONNECTIVITES ET FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES 101
5.1. La trame verte et bleue régionale 101
5.2. Trame verte et Bleue intercommunale 103
5.3. Trame verte et Bleue communale 105
6. SYNTHESE DES ENJEUX IDENTIFIES 106
7. BIBLIOGRAPHIE 110
8. METHODOLOGIE 116
8.1. Méthodologie de terrain pour la faune et la flore 116
8.1.1. Méthodologie pour la flore et les habitats naturels *116*
8.1.1.1. Nomenclature 116
8.1.1.2. Habitats 116
8.1.1.3. Flore 117
8.1.2. Méthodologie pour la faune *117*
8.1.2.1. Mammifères hors chiroptères 117
8.1.2.2. Chiroptères 118
8.1.2.3. Avifaune 123
8.1.2.4. Herpétofaune 125
8.1.2.5. Invertébrés 126

9. ANNEXES 128

9.1. Abrégés des statuts de protection et de conservation 128

9.2. Détermination de la catégorie de nidification 132

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES

- Carte 1 : Localisation géographique 3
- Carte 2 : Localisation sur photo aérienne 3
- Carte 3 : Zonages de protection 10
- Carte 4 : PNA concernant directement la zone d'étude 14
- Carte 5 : PNA à proximité de la zone d'étude 14
- Carte 6 : Zonages d'inventaires 18
- Carte 7 : Zonages de protection foncière 20
- Carte 8 : Espèces exotiques envahissantes 31
- Carte 9 : Enjeux pour la flore 33
- Carte 10 : Habitats naturels 39
- Carte 11 : Zones humides (Source : DREAL Occitanie) 42
- Carte 12 : Enjeux pour les habitats naturels 44
- Carte 13 : Localisation des mammifères terrestres 48
- Carte 14 : Enjeux pour les mammifères terrestres 48
- Carte 15 : Localisation des points équipés d'enregistreurs de type SMMBat 53
- Carte 16 : Utilisation du site par les Chiroptères 61
- Carte 17 : Synthèse des enjeux pour les chiroptères 61
- Carte 18 : Cartographie des points d'écoute 65
- Carte 19 : Habitats de l'avifaune nicheuse 72
- Carte 20 : Synthèse des enjeux avifaunistiques 76
- Carte 21 : Localisation des reptiles 80
- Carte 22 : Enjeux de l'herpétofaune 80
- Carte 23 : Localisation des insectes patrimoniaux 88
- Carte 24 : Enjeux pour l'entomofaune 90
- Carte 25 : Plan de localisation des bâtiments à inspecter 92
- Carte 26 : Trame verte et bleue régionale 101
- Carte 27 : Synthèse des enjeux écologiques 108

TABLEAUX

- Tableau 1 : Liste des espèces d'intérêt communautaire présents sur la ZPS FR9112024 7
- Tableau 2 : Liste des habitats d'intérêt communautaire présents sur lA ZSC FR9101471 8
- Tableau 3 : Dates des prospections de terrain et des intervenants 23
- Tableau 4 : Dates des prospections de terrain et thématiques 23
- Tableau 5 : Périodes de prospections optimales en montagne 24
- Tableau 6 : Espèces végétales protégées recensées à l'échelle communale depuis les 20 dernières années 25
- Tableau 7 : Espèces végétales patrimoniales recensées à proximité de la zone d'étude depuis les 20 dernières années 26
- Tableau 8 : Phasage des relevés floristiques 26
- Tableau 9 : Inventaire floristique de la zone d'étude 26
- Tableau 10 : Bioévaluation de la flore 33
- Tableau 11 : Synthèse des habitats naturels 39
- Tableau 12 : Synthèse des différents habitats naturels rencontrés sur la zone de projet susceptibles d'être caractéristiques des zones humides 42
- Tableau 13 : Bioévaluation des habitats naturels 44
- Tableau 14 : Espèces de mammifères terrestres recensées à l'échelle de la zone d'étude (en gras les espèces protégées) 46
- Tableau 15 : Liste des mammifères terrestres observés dans la zone d'étude (en gris les espèces potentielles) 47
- Tableau 16 : Bioévaluation des espèces de mammifères terrestres patrimoniales 48
- Tableau 17 : Liste des chiroptères détectés en 2019 au point SM2Bat1 51
- Tableau 18 : Liste des chiroptères détectés au sein de l'aire d'étude selon les points équipés d'un détecteur ultrason 53
- Tableau 19 : Liste des chiroptères détectés au sein de l'aire d'étude selon les points équipés d'un détecteur ultrason 55
- Tableau 20 : Liste des chiroptères détectés au sein de l'aire d'étude 56
- Tableau 21 : Types de gîtes utilisés par les espèces de chiroptères identifiées (Source : Plan national de restauration des Chiroptères en France Métropolitaine 2008-2012) 57
- Tableau 22 : Milieux de chasse utilisés par les espèces de chiroptères détectées (Source : Plan national de restauration des Chiroptères en France Métropolitaine 2008-2012) 59
- Tableau 23 : Bioévaluation des espèces de chiroptères fréquentant la zone d'étude 60
- Tableau 24 : Phasage des relevés ornithologiques 64
- Tableau 25 : Espèces d'oiseaux contactées par point IPA au sein de l'aire d'étude 66
- Tableau 26 : Statut biologique des espèces d'oiseaux observées et potentielles (en gris) sur la zone d'étude et leur relation avec les habitats naturels sur site 67
- Tableau 27 : Statuts juridiques et écologiques des oiseaux observés et potentiels (en gris) sur la zone d'étude, les espèces potentiellement nicheuses sont surlignées en vert 69
- Tableau 28 : Méthodologie d'évaluation des enjeux écologiques sur site 74
- Tableau 29 : Bioévaluation des espèces d'oiseaux (espèces potentielles en gris) 74
- Tableau 30 : Espèces de reptiles recensées à l'échelle de la zone d'étude 78
- Tableau 31 : Phasage des relevés herpétologiques 79
- Tableau 32 : Liste des reptiles observés dans la zone d'étude 79
- Tableau 33 : Bioévaluation des espèces de reptiles et d'amphibiens 80
- Tableau 34 : Données bibliographiques communales des différents taxons d'invertébrés (en gras les espèces protégées) 83

☞ Tableau 35 : Phasage des relevés entomologiques 84
☞ Tableau 36 : Liste des invertébrés observés dans la zone d'étude (en gris les espèces potentielles) 84
☞ Tableau 37 : Bioévaluation des espèces d'invertébrés patrimoniales 90
☞ Tableau 38 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux 106
☞ Tableau 39 : Détermination du niveau d'activité en fonction de l'indice d'activité (nombre de données / nuit) pour le suivi automatisé au sol (Référentiels d'activité des protocoles Vigie-Chiro)) 122
☞ Tableau 40 : Détermination du statut de nidification d'un oiseau 124
☞ Tableau 41 : Indices permettant de caractériser la catégorie de nidification 132

PHOTOGRAPHIES

☞ Photographies 1 & 2: Ecureuil roux sur site @CRBE et Cerf élaphe 47
☞ Photographie 3 : Mésange huppée (© CRBE, sur site) 72
☞ Photographies 4 & 5 : Orvet fragile et Lézard des murailles, sur site @CRBE 79
☞ Photographie 6 et 7 : Nacré de la Bistorte et Bistorte officinale, hors site @CRBE) 87
☞ Photographie 8 : Moiré automnal, sur site @CRBE 88
☞ Photographie 9 : Vue du bâtiment principal 93
☞ Photographie 10 : Vue arrière du bâtiment principal 94
☞ Photographie 11, 12, 13 et 14 : Sanitaires et couloirs 94
☞ Photographie 15 et 16 : Bâtiment Sud-Ouest 95
☞ Photographie 17 et 18 : Faux-plafonds 95
☞ Photographie 19, 20 et 21 : Faux-plafonds 96
☞ Photographie 22 et 23 : Bâtiment Sud-Ouest 97
☞ Photographie 24, 25, 26 et 27 : Exemples des pièces inspectées 97
☞ Photographie 28, 29, 30 et 31 : Exemples des pièces inspectées 98
☞ Photographie 32, 33, 34 et 35 : Exemples des pièces inspectées 98
☞ Photographie 36 : Poutres métalliques et bac acier 98
☞ Photographie 37, 38 et 39 : Poutres métalliques et bac acier 99
☞ Photographies 40 et 41 : Détecteur à ultrasons Petterson® D240X et enregistreur Roland R-09UR 119
☞ Photographies 42, 43, 44 et 45 : Enregistreurs SMBat et SMMBat mis en place sur un site d'étude 120
☞ Photographies 46, 47 et 48 : Enregistreurs SM2Bat, SM4Bat et SM Mini Bat 120

FIGURES

☞ Figure 1 : Cycle biologique des chiroptères (DREAL Occitanie) 52
☞ Figure 2 : Différents types de gîtes arboricoles (Théo Calvet d'après P. Pénicaud) 58
☞ Figure 3 : Extrait de la carte de synthèse du DOO du SCoT Pyrénées Catalanes 103
☞ Figure 4 : Focus sur l'UTN structurante du DOO du SCoT Pyrénées Catalanes 104
☞ Figure 5 : Cycle biologique des Chiroptères (source : DREAL Occitanie) 118
☞ Figure 6 : Correspondance indice de confiance / Risque d'erreur (Source : Notice SonoChiro 3.0 – Biotope) 121

1. AVANT-PROPOS

Dans le cadre de l'aménagement du Cœur de station de Font-Romeu-Odeillo-Via, l'ARAC Occitanie a mandaté le bureau d'études CRB Environnement pour réaliser un inventaire naturaliste 4 saisons sur l'emprise de l'opération.

Dans ce cadre, CRB Environnement a également effectué une inspection des bâtiments des anciennes écoles qui doivent être en partie démolis et des inventaires Faune, Flore et Habitats.

La présente étude a été réalisée par le bureau d'études :

Bureaux : 5, Allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN
☎ : 04.68.82.62.60.
🖷 : 04.68.68.98.25.
Siège social : 40, rue Courteline 66000 PERPIGNAN

L'étude a été rédigée par Florian PEREZ, Ingénieur écologue, Chargé d'études

Les intervenants ont été :

- Alain BLANC, Chef de Projets ;
- Thierry ROIG, Ecologue, Chef de Projets.
- MARIA ROTIEL, Ingénieure écologue, Chargée d'études ;
- LEA BAYLE, Ingénieure écologue, Chargée d'études ;
- CLEMENTINE LE GALL, Ingénieure écologue, Chargée d'études ;
- CELIA MAILLOTTE, Ingénieure écologue, Chargée d'études ;
- CANDICE PEGHEON, Ingénieure écologue, Chargée d'études ;
- FLORIAN PEREZ, Ingénieur écologue, Chargé d'études.

2. PRESENTATION SUCCINTE DU PROJET ET DE SES ALENTOURS

2.1. LOCALISATION

La commune de Font-Romeu-Odeillo-Via se situe dans le département des Pyrénées-Orientales, en région Occitanie. Elle se trouve à 70 km à vol d'oiseau de Perpignan, préfecture du département. La commune est au cœur des Pyrénées Catalanes.

La commune s'étend sur presque 30 km² à l'Ouest du département et comptait 1 780 habitants en 2021. L'altitude y varie entre 1 312 et 2 213 mètres.

Aucun cours d'eau majeur ne traverse la commune, l'Angoustrine borde la frontière Nord de la commune et le ruisseau d'Eyne, qui prend le nom d'Angust avant d'atteindre Estavar traverse le Sud de la commune d'Est en Ouest. Ce sont des affluents directs du Sègre, en rive droite.

La zone d'étude représente une surface d'environ 5,8 ha, comprenant la zone d'emprise et un espace tampon, et est située au cœur de la zone urbaine, en périphérie Nord entre le site classé de l'Ermitage et l'urbanisation (dont le départ de la télécabine des Airelles).

2.2. DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE ET NOTION D'AIRE ELARGIE

La zone d'étude a été définie selon la topographie locale. A ce périmètre, est rajouté 20 m de zone tampon tout autour.

L'aire éloignée s'intéresse aux données bibliographiques du secteur et sert de limite au recensement des zonages réglementaires et scientifiques. Ainsi, une zone de 5 km de large a été retenue tout autour du périmètre d'étude.

2.3. CARACTERISTIQUES DU PROJET

La SPL ARAC OCCITANIE a été retenue comme concessionnaire pour l'aménagement du Cœur de Station sur la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via.

Les caractéristiques mentionnées dans le paragraphe suivant sont issues du Document d'Orientations et d'Objectif du SCoT des Pyrénées Catalanes à la rubrique « Les UTN structurantes ».

Ce projet de création d'hébergements touristiques s'inscrit au sein d'un projet global de requalification de la station de Font-Romeu ayant pour objectifs :

- L'amélioration du fonctionnement et des mobilités de la station (développement et sécurisation des espaces piétons, orientation vers la création d'une station sans voiture),
- La connexion du village à son domaine skiable et son massif forestier, notamment par le déplacement du front de neige au cœur du village et la création d'une piste de retour dans la station ski au pied de 4,1 ha (limitant notamment les déplacements véhiculés pour rejoindre le pied de piste, et les émissions de gaz à effet de serre associés),

- Le renforcement de la nature en ville et le développement d'une station durable,
- Le renforcement de l'activité économique et de la fréquentation, notamment hors saison

Ce vaste projet de renouvellement urbain s'accompagne par ailleurs de la création de nouvelles activités complémentaires au ski, avec notamment un centre de balnéothérapie. La création d'hébergements et d'équipements touristiques en Cœur de Ville vise à la montée en gamme qualitative de l'offre d'hébergements, et au développement d'activités complémentaires au ski.

Cette UTN prévoit la démolition-reconstruction de bâtiments et aménagements existants pour créer des hébergements en résidence de tourisme et en hôtellerie, ainsi qu'un centre de balnéothérapie et un restaurant panoramique.

Le projet de Cœur de Ville prévoit les aménagements suivants :

- 10 580 m² SDP en résidence de tourisme, soit 170 appartements
- 1 920 m² SDP d'hébergements hôteliers (32 suites)
- 400 m² SDP pour la création d'un restaurant au sein de l'hôtel
- 2 000 m² SDP environ pour la création d'un centre de balnéothérapie
- 700 m² pour la création d'un restaurant panoramique au sommet du parking Menhir

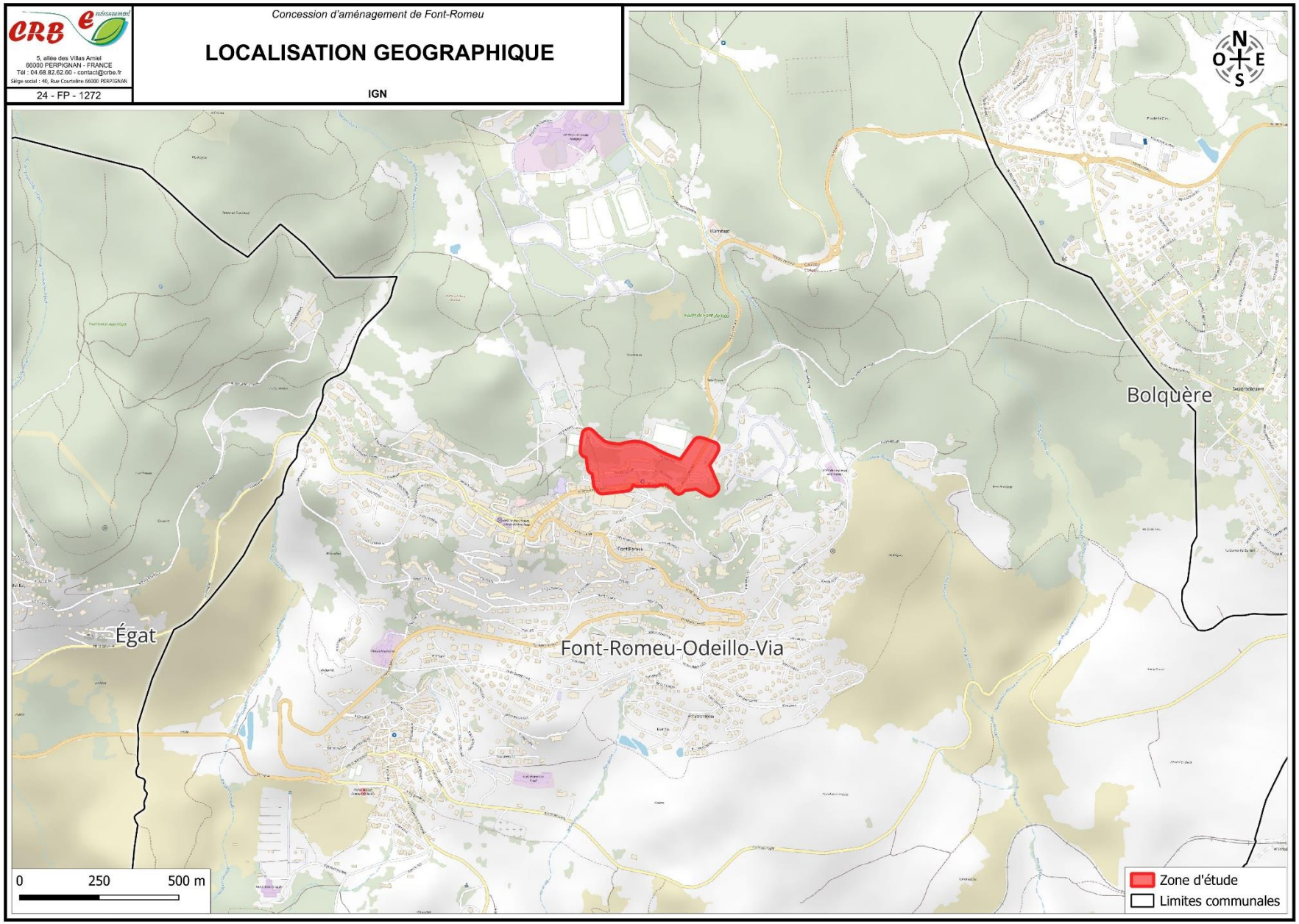
Soit un total de 15 600 m² de surface de plancher touristique et la création de 1 010 lits touristiques. Ces aménagements s'accompagnent de la création de deux parkings, desservant les hébergements mais également le cœur de ville :

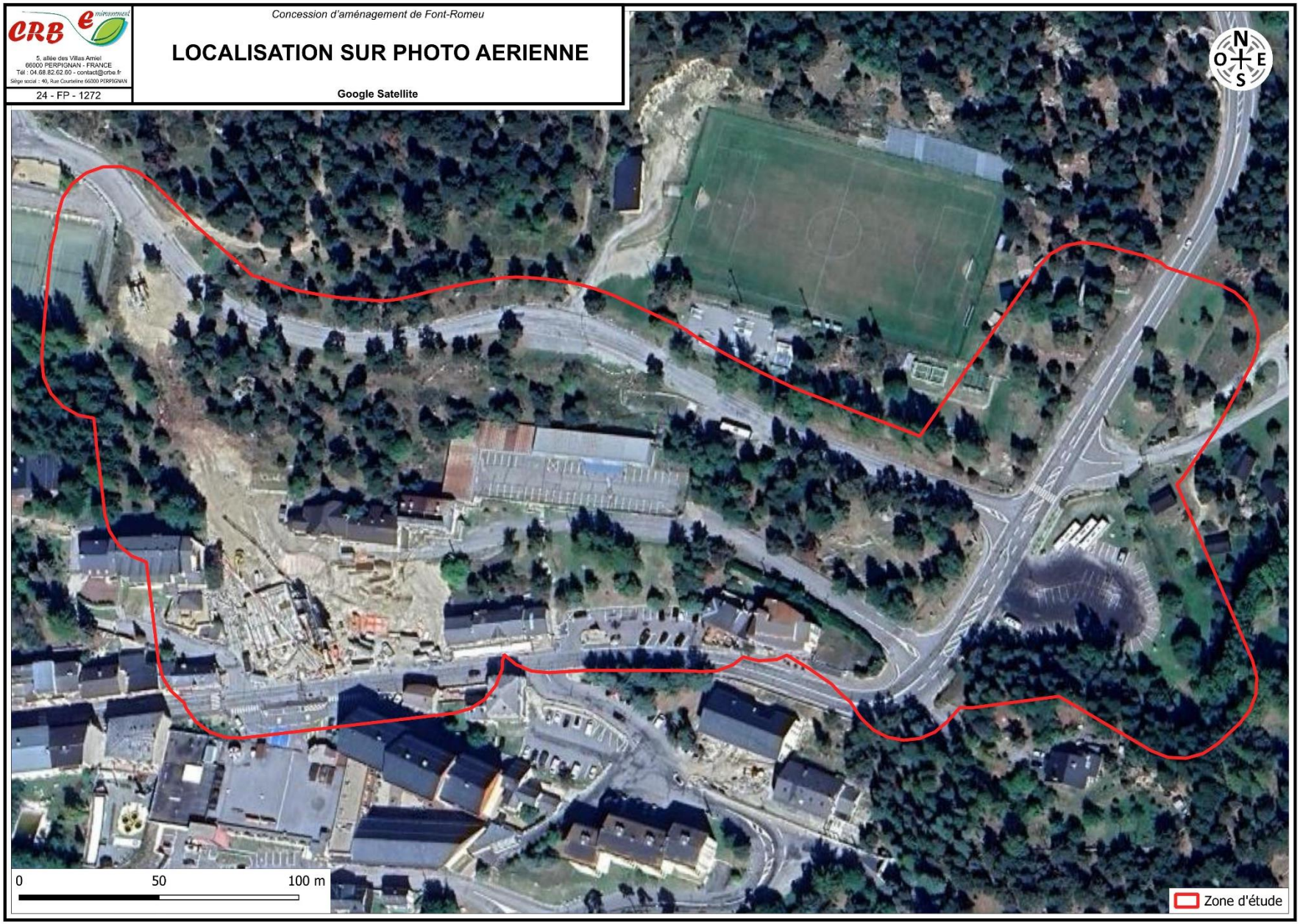
- Un parking de 784 places sur 2 niveaux à l'emplacement du stade (19 600 m² SDP)
- Un parking silo de 150 places sur 3 niveaux à l'emplacement du parking du Menhir existant (4 700 m² SDP)

Ces deux parkings permettent d'accueillir l'ensemble des stationnements actuellement présents en front de neige, et de limiter l'usage de la voiture dans la station en privilégiant les liaisons téléportées. Le projet prévoit également la création d'une quinzaine de logements à destination des travailleurs saisonniers (320 m² SDP), et l'aménagement d'équipements et de commerces pour les habitants et visiteurs en pied de bâtiments.

☞ Carte 1 : Localisation géographique

☞ Carte 2 : Localisation sur photo aérienne


CRB environnement
5, allée des Villas Arriel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
LOCALISATION GEOGRAPHIQUE
IGN
N
O
E
S
Bolquère
Égat
Font-Romeu-Odeillo-Via
0
250
500 m
Zone d'étude
Limites communales


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
LOCALISATION SUR PHOTO AERIENNE
Google Satellite
N
O
E
S
0
50
100 m
Zone d'étude

3. RECENSEMENT DES ZONAGES PATRIMONIAUX ET REGLEMENTAIRES

3.1. ZONAGES DE PROTECTION

- **Zonages désignés ou en cours de désignation au titre des directives européennes**

La directive « Habitats » du 22 mai 1992 et la directive « Oiseaux » du 2 avril 1979 déterminent la constitution d'un réseau écologique européen de sites NATURA 2000. Trois zonages constituent ce réseau :

- Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** classées au titre de la directive « Habitats » sont des sites maritimes et terrestres qui comprennent des habitats naturels ou des habitats d'espèces de faune et de flore sauvages dont la liste est fixée par arrêté du ministre en charge de l'Environnement et dont la rareté, la vulnérabilité ou la spécificité justifient la désignation de telles zones et par là même une attention particulière ;
- Les **Sites d'Intérêt Communautaire (SIC)** classés au titre de la directive « Habitats » sont une étape dans la procédure de classement en ZSC ;
- Les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** classées au titre de la directive « Oiseaux » sont des sites maritimes et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction d'espèces d'oiseaux sauvages figurant sur une liste arrêtée par le ministère ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des espèces d'oiseaux migrateurs ;

Ces zonages sont à terme bénéficiaires d'un document d'objectifs (DOCOB). Celui-ci consiste en un état des lieux et un plan de gestion.

- **Zonages bénéficiant d'une protection règlementaire**

Certains espaces naturels peuvent être réglementairement protégés par la loi. Différents statuts réglementaires existent et s'appliquent à l'échelle nationale (Parc National, Plan National d'Action, etc.), régionale, départementale voire communale (Espace boisé, etc.). Ces statuts règlementaires ont en commun un niveau de protection fort sur l'espace qu'ils délimitent vis-à-vis des projets d'aménagement. Ils sont à ce titre souvent évités par ces derniers.

3.1.2. SITES NATURA 2000

Le territoire de la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via abrite deux sites Natura 2000, ZPS et ZSC dénommés « Capcir-Carlit-Campardos ».

Le périmètre d'étude n'est pas directement concerné par un zonage Natura 2000. En effet, le projet se situe à environ 1 km au Sud des deux sites Natura 2000 précités mais des continuités, boisées notamment, le relie avec ces zones. Des espèces capables de se disperser de façon importante peuvent rejoindre la zone.

3.1.2.1. ZPS FR9112024 « CAPCIR-CARLIT-CAMPARDOS »

Grand site dans la partie orientale des Pyrénées centré sur le massif du Carlit avec de nombreux étangs et des milieux tourbeux, et sur le Capcir, plateau au climat très rude d'orientation nord. Ce vaste ensemble encore bien préservé accueille de nombreuses espèces d'oiseaux, en particulier les grands rapaces (Gypaète barbu, Aigle royal, Faucon pèlerin) et les galliformes caractéristiques des zones de montagne (Lagopède, Grand-Tétras).

Ce site recèle une grande diversité d'habitats naturels. Cette variété de milieux se traduit également par un patrimoine ornithologique remarquable puisque le site accueille la plupart des espèces caractéristiques des zones de montagne, que ce soit parmi les rapaces (Gypaète barbu, Circaète Jean-le-Blanc, aigle royal, Faucon pèlerin), les galliformes (Lagopède, Grand-Tétras) ou les espèces forestières (Pic noir) et de milieux plus ouverts.

- **Espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site**

☞ Tableau 1 : Liste des espèces d'intérêt communautaire présents sur la ZPS FR9112024

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type de présence
A076	*Gypaetus barbatus*	Gypaète barbu	Espèce résidente (sédentaire)
A078	*Gyps fulvus*	Vautour fauve	Reproduction (migratrice)
A080	*Circaetus gallicus*	Circaète Jean-le-blanc	Reproduction (migratrice)
A091	*Aquila chrysaetos*	Aigle royal	Espèce résidente (sédentaire)
A092	*Hieraaetus pennatus*	Aigle botté	Reproduction
A103	*Falco peregrinus*	Faucon pèlerin	Espèce résidente (sédentaire)
A108	*Tetrao urogallus*	Grand-Tétras	Espèce résidente (sédentaire)
A215	*Bubo bubo*	Hibou Grand-Duc	Espèce résidente (sédentaire)
A223	*Aegolius funereus*	Chouette de Tengmalm	Espèce résidente (sédentaire)
A236	*Dryocopus martius*	Pic noir	Espèce résidente (sédentaire)
A246	*Lullula arborea*	Alouette lulu	Reproduction, hivernage, étape migratoire
A255	*Anthus campestris*	Pipit rousseline	Reproduction (migratrice)
A302	*Sylvia undata*	Fauvette pitchou	Espèce résidente (sédentaire)
A338	*Lanius collurio*	Pie-grièche écorcheur	Reproduction (migratrice)
A346	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	Crave à bec rouge	Résidente, reproduction, hivernage
A379	*Emberiza hortulana*	Bruant ortolan	Reproduction
A415	*Perdix perdix hispaniensis*	Perdrix grise des Pyrénées	Espèce résidente (sédentaire)
A712	*Lagopus muta pyrenaica*	Lagopède des Pyrénées	Espèce résidente (sédentaire)
Autre espèce importante (hors annexe II de la directive 92/43/CEE)			
Turdus torquatus		Merle à plastron	Entre 50 et 100 couples

3.1.2.2. ZSC FR9101471 « CAPCIR-CARLIT-CAMPARDOS »

Ce site recèle de nombreux habitats naturels alpins (pelouses, landes) et des milieux rocheux majoritairement siliceux. Cependant on trouve des formations sur calcaire très originales avec des espèces très rares dans cette partie des Pyrénées, ou en disjonction d'aire. Les milieux humides sont particulièrement importants pour les habitats naturels qu'ils recèlent et pour certaines espèces d'intérêt communautaire : *Botrychium simplex*, *Ligularia sibirica* pour les plantes, Desman et Loche de rivière pour les animaux. La pinède de Pin à crochets exploitée est bien représentée sur ce massif sous divers faciès. *Leucorrhinia pectoralis* (annexe II) a été signalée (AGUESSE) et est à rechercher pour confirmation. Grand site dans la partie orientale des Pyrénées centré sur le massif du Carlit avec de nombreux étangs et des milieux tourbeux, et sur le Capcir, plateau au climat très rude d'orientation nord. L'extrémité orientale des Pyrénées possède des espèces endémiques en grand nombre et particulièrement dans les étages subalpins et alpins. De nombreuses espèces se trouvent en limite d'extension d'aire et quelques-unes se trouvent dans cette partie des Pyrénées en disjonction importante d'aire.

- **Habitats naturels**

Ce site a été désigné au titre de la Directive « Habitats » du fait de la présence de **31 habitats d'intérêt communautaire**.

☞ Tableau 2 : Liste des habitats d'intérêt communautaire présents sur IA ZSC FR9101471

Code	Dénomination
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
4030	Landes sèches européennes
4060	Landes alpines et boréales
5120	Formations montagnardes à *Cytisus purgans*
3130	Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires
6110*	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de *l'Alysso-Sedion albi*
6140	Pelouses pyrénéennes siliceuses à *Festuca eskia*
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)
6230*	Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)
6520	Prairies de fauche de montagne
7110*	Tourbières hautes actives
7140	Tourbières de transition et tremblantes
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)
7230	Tourbières basses alcalines

Code	Dénomination
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (*Androsacetalia alpinae* et *Galeopsietalia ladani*)
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*
8310	Grottes non exploitées par le tourisme
8340	Glaciers permanents
91E0*	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
9410	Forêts acidophiles à *Picea* des étages montagnards à alpins (*Vaccinio-Piceetea*)
9430	Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (* si sur substrat gypseux ou calcaire)

*Forme prioritaire de l'habitat

- **Espèces végétales**

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type de présence
1386	*Buxbaumia viridis*	Buxbaumie verte	Espèce résidente (sédentaire)
1419	*Botrychium simplex*	Botryche simple	Espèce résidente (sédentaire)
1758	*Ligularia sibirica*	Ligulaire de Sibérie	Espèce résidente (sédentaire)

- **Espèces animales (hors avifaune)**

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type de présence
Insectes			
1065	*Euphydryas aurinia*	Damier de la Succise*	Espèce résidente (sédentaire)
1083	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	Espèce résidente (sédentaire)
4038	*Lycaena helle*	Cuivré de la Bistorte	Espèce résidente (sédentaire)
Mammifères			
1301	*Galemys pyrenaicus*	Desman des Pyrénées	Espèce résidente (sédentaire)
1303	*Rhinolophus hipposideros*	Petit rhinolophe	Espèce résidente (sédentaire)
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand rhinolophe	Espèce résidente (sédentaire)
1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	Espèce résidente (sédentaire)
Poissons			
1163	*Cottus gobio*	Chabot	Espèce résidente (sédentaire)
Autre espèce importante (hors annexe II de la directive 92/43/CEE)			
Insectes			
Phengaris arion		Azuré du Serpolet	
Parnassius apollo		Apollon	
Parnassius mnemosyne		Semi-apollon	
Ephippiger diurnus cunii		Ephippigère du Vallespir	
Sorapagus catalaunicus		Ephippigère catalane	
Antaxius chopardi		Antaxie catalane	
Antaxius hispanicus		Antaxie pyrénéenne	
Gomphoceridius brevipennis		Gomphocère pyrénéen	

Chorthippus saulcyi	Criquet de Saulcy	
Chorthippus saulcyi moralesi	Criquet de l'Aragon	
Pseudochorthippus parallelus erythropus	Criquet du Val-d'Eyne	
Cophopodisma pyrenaea	Miramelle pyrénéenne	
Carabus pyrenaeus	-	
Crypticus quisquilius	-	
Asida marmottani	-	

***Le site Natura 2000 accueille la sous-espèce E. aurinia pyreneesdebilis avec une responsabilité pour cette sous-espèce de 12/14 soit un niveau d'enjeu exceptionnel**

3.1.3. Le Parc Naturel Regional des Pyrenees Catalanes

La commune de Font-Romeu-Odeillo-Via est intégralement située dans le périmètre du Parc Naturel Régional des Pyrénées catalanes. Le PNR couvre le tiers occidental du département et 66 communes pour 21 000 habitants, soit une superficie de 139 062 ha et jouxte le PNR Corbières-Fenouillèdes au Nord-Est.

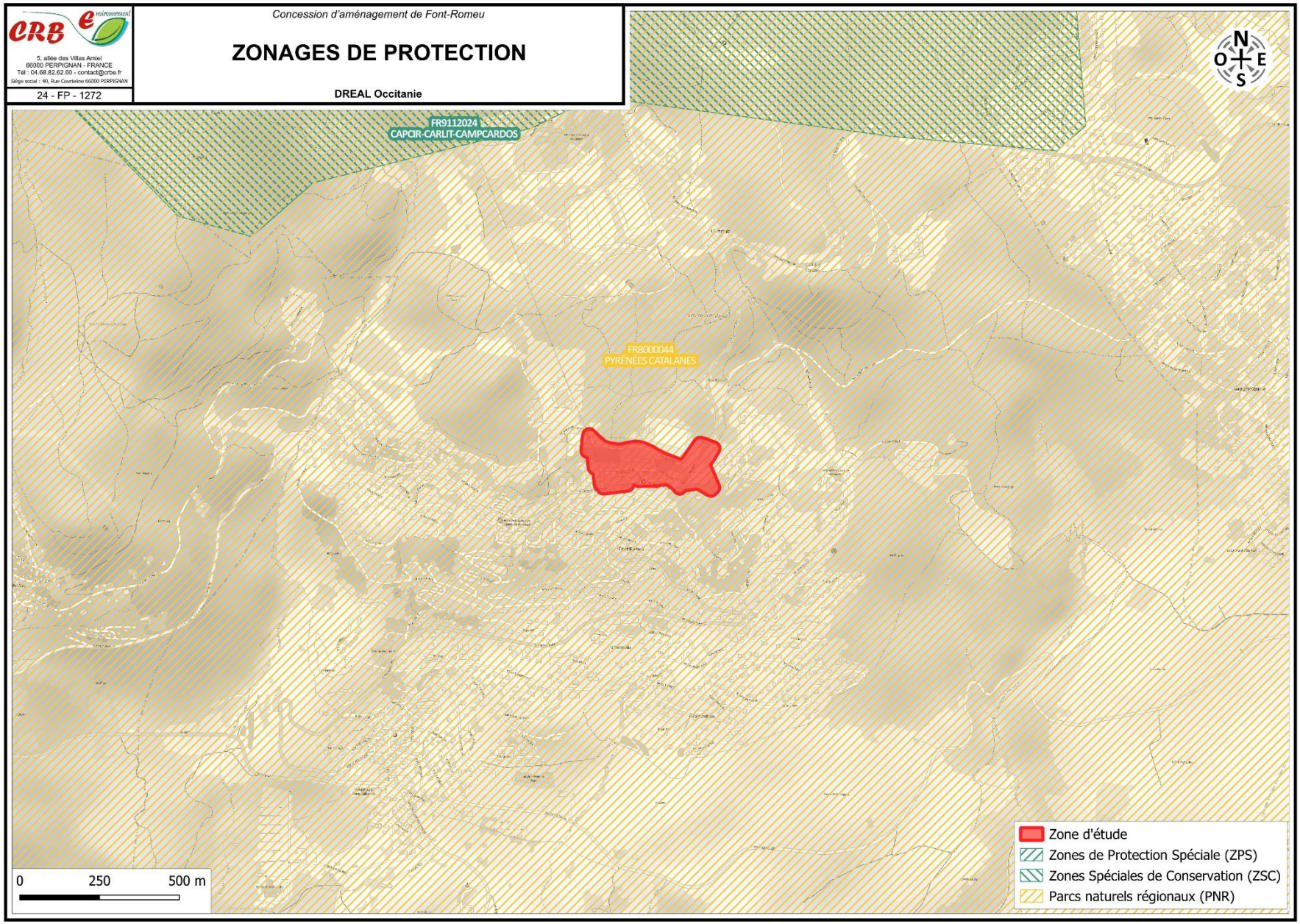
La Charte du parc a été élaborée en 2014 et reste en vigueur jusqu'en 2026.

Le projet devra être compatible avec la charte du Parc Naturel Régional des Pyrénées catalanes.

3.1.4. Autres zonages de protection

Il n'existe aucun autre zonage de protection dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude.

☞ Carte 3 : Zonages de protection


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
Concession d'aménagement de Font-Romeu
ZONAGES DE PROTECTION
DREAL Occitanie
24 - FP - 1272
FR9112024
CAPCIR-CARLIT-CAMPCARDOS
FR8000044
PYRENEES CATALANES
N
O
E
S
0
250
500 m
Zone d'étude
Zones de Protection Spéciale (ZPS)
Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
Parcs naturels régionaux (PNR)

3.1.5. PLANS NATIONAUX D'ACTIONS (PNA)

Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » et « Habitat, Faune, Flore » qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

La zone d'étude est directement concernée par 4 PNA : le PNA zones de présence du Desman des Pyrénées, ceux en faveur du Gypaète barbu et du Vautour fauve et celui en faveur du Grand-Tétras (répartition potentielle à l'horizon 2055). De plus la zone d'étude est concernée par le domaine vital de l'Aigle royal.

- **PNA en faveur de du Gypaète barbu**

Cette espèce est menacée d'extinction, les populations sont fragiles notamment par la faible dynamique de reproduction de l'espèce, moins d'un juvénile tous les 3 ans en moyenne et la maturité sexuelle tardive, entre 7 et 8 ans. Le PNA doit donc être réfléchi sur du long terme.

Il se décline en 3 grands objectifs : préserver, restaurer et améliorer l'habitat, à la fois en limitant les dérangements sur les sites de nidification et en améliorant la disponibilité alimentaire ; réduire les facteurs de mortalité anthropiques liés à la présence de câbles, à des intoxications ou à des tirs ; étendre l'aire de répartition de l'espèce et favoriser les échanges d'individus entre populations. Ces objectifs sont accompagnés par de la sensibilisation auprès des politiques publiques et du grand public.

La zone d'étude se localise au sein du périmètre du PNA en faveur du Gypaète barbu qui couvre l'ensemble de la commune.

- **PNA en faveur du Vautour fauve**

Le Vautour fauve est une espèce nécrophage menacée. EN effet, suite à la diminution des populations d'ongulés sauvages, l'espèce est devenue dépendante du pastoralisme et des élevages.

Le Plan National d'Actions est par ailleurs nommé « Vautour fauve et activités d'élevage », il a donc comme ambition de concilier et préserver la relation à bénéfices réciproques entre éleveurs pastoraux et vautours. Sa restauration sur les territoires où elle s'est dégradée passe par 5 objectifs de conservation définis par le PNA : consolider et développer l'équarrissage naturel, limiter les interactions négatives entre le Vautour fauve et le bétail vulnérable, par l'expérimentation de mesures préventives, poursuivre le suivi scientifique de la dynamique des populations de Vautour fauve, diffuser l'information pour favoriser la compréhension de l'espèce et l'appropriation de la problématique par ceux qui la vivent et ceux qui la suivent, développer la coordination internationale autour du suivi et de la gestion de l'espèce.

La zone d'étude se localise au sein du périmètre du PNA en faveur du Vautour fauve qui couvre l'ensemble de la commune.

- **Domaine vital de l'Aigle royal**

Pour rappel, ce périmètre n'est pas issu d'un Plan National d'Action mais concerne les domaines vitaux de l'espèce.

La région Occitanie accueille environ un quart de la population française de cette espèce et a donc une responsabilité élevée quant à sa conservation.

C'est une espèce assez généraliste en termes d'habitats mais qui a été repoussée vers les zones de montagnes par la pression anthropique. Sa vulnérabilité réside dans sa dynamique de reproduction très lente (0.5 juv/an). L'espèce a besoin d'un domaine vital important avec la plupart du temps des reliefs pour la nidification et des milieux ouverts en grande quantité pour la chasse.

L'Aigle royal est en lente ré-expansion en Occitanie mais reste fragile par sa mortalité juvénile et la connectivité des populations entre les grands massifs montagneux.

La zone d'étude se localise au sein du périmètre des domaines vitaux de l'Aigle royal qui couvre l'ensemble de la commune. Ce dernier a été joint aux PNA des grands rapaces, leur périmètre étant le même dans cette zone.

- **PNA en faveur du Desman des Pyrénées**

Le Desman des Pyrénées est un petit mammifère nocturne aux mœurs semi-aquatiques. Sa principale curiosité vient du fait qu'il porte une trompe mobile et préhensible qui mesure près du quart de la longueur de son corps et qui est largement pourvue d'organes tactiles.

Il se déplace dans l'eau et s'y nourrit de larves d'invertébrés benthiques (trichoptères, plécoptères et éphéméroptères essentiellement). Il gîte dans des cavités des berges.

Le Desman des Pyrénées est une espèce protégée à l'échelle nationale, ainsi que ses habitats (arrêté ministériel du 23 avril 2007). Il est classé comme espèce « vulnérable » sur la liste rouge mondiale de l'UICN et « quasi menacée » sur la liste rouge nationale (2009).

Ne comprenant aucun cours d'eau, la zone d'étude n'est pas favorable à l'espèce

- **PNA Grand tétras**

La zone d'étude se développe sur le PNA de répartition potentielle à horizon 2055, la zone d'étude étant en zone urbaine, la présence du Grand tétras serait anecdotique.

- **Autres PNA**

Plusieurs PNA se trouvent dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude :

- Le PNA en faveur du Faucon crécerellette à environ 1,2 km à l'Est ;
- Le PNA en faveur de la Pie-grièche méridionale à environ 1 km au Sud

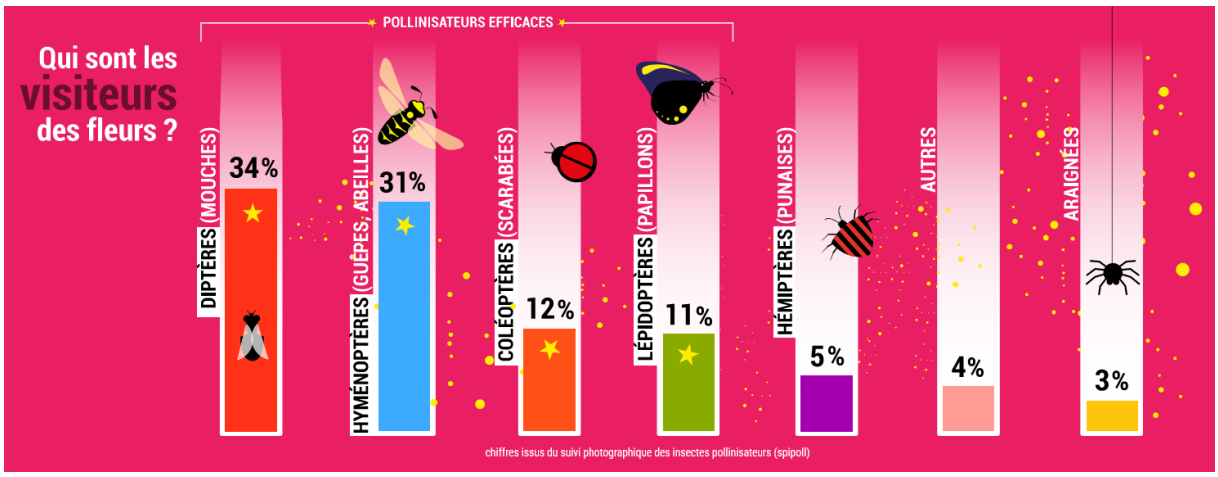
o PNA Messicoles

Le PNA Messicoles est un plan d'action regroupant un ensemble d'une centaine de taxons d'espèces dites messicoles. Les plantes appelées messicoles incluent ainsi : des plantes annuelles qui germent à l'automne ou au printemps lors du semis des céréales et grandissent avec elles, et des plantes vivaces remarquables tributaires des perturbations engendrées par l'activité agricole pour se disperser. Il concerne toute la France, avec des variations à l'échelle régionale. Celui concernant l'Occitanie est en cours.

Par conséquent, ce n'est pas une espèce en elle-même que le plan d'action cherche à préserver mais un ensemble d'espèce se développant dans un milieu particulier, afin de promouvoir les pratiques favorables au maintien de la diversité floristique des bords de champs et encourager la restauration de la sous-trame des milieux ouverts.

o PNA Pollinisateurs

Le PNA « France Terre de pollinisateurs » vise la préservation d'un groupe fonctionnel d'espèces dites « pollinisatrices ». Les espèces concernées sont principalement des Diptères et des Hyménoptères.

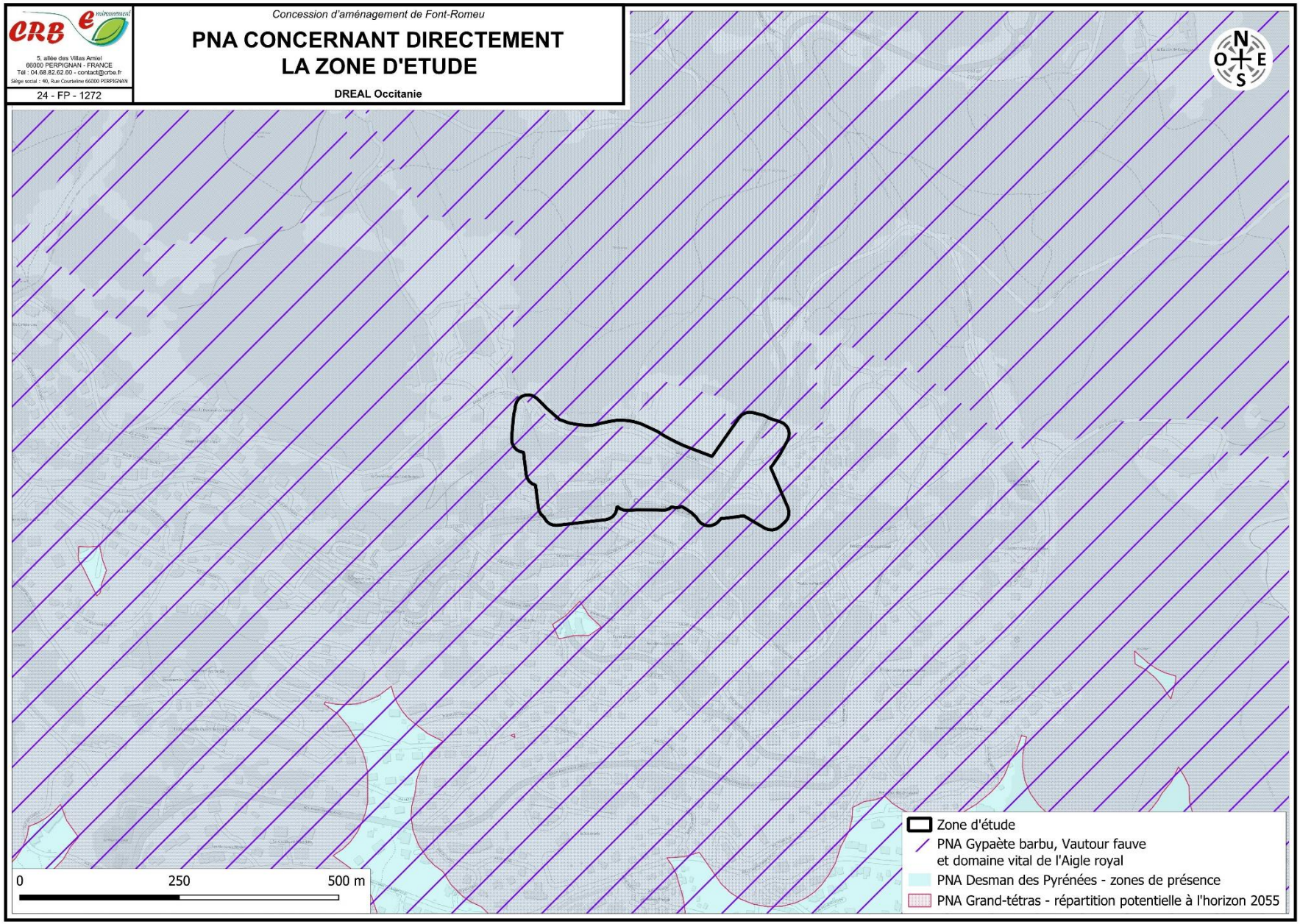


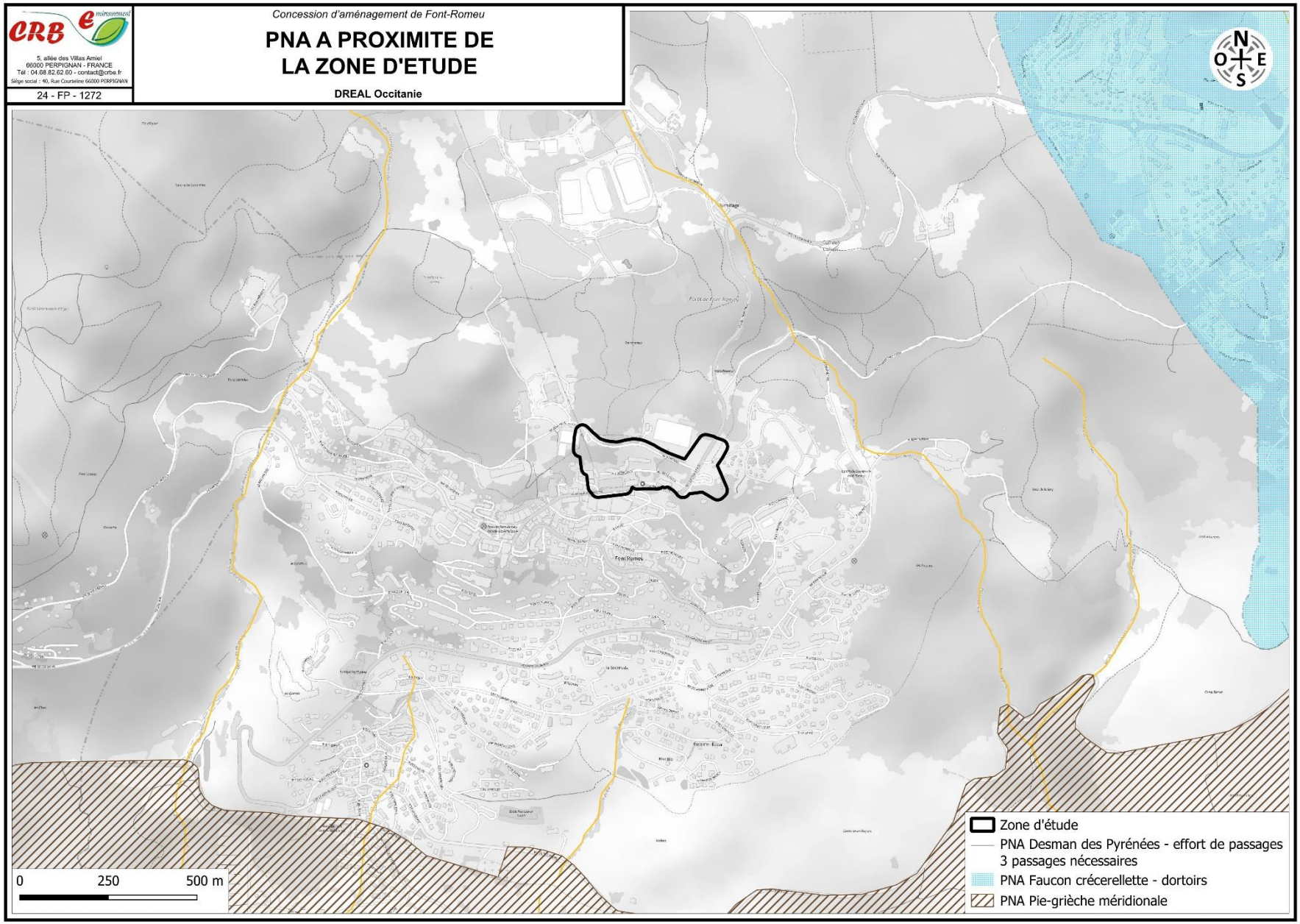
Le PNA vise à enrayer le déclin de ces espèces, et également l'accroissement des surfaces qui leur sont favorables d'ici 2026 et ce pour tous les secteurs d'activités (agriculture, sylviculture, aménagements urbains, infrastructures linéaires, secteurs industriels, aires protégées, etc).

Des mesures d'évitement de réduction ou d'accompagnement seront proposées pour améliorer la favorabilité du projet vis-à-vis des pollinisateurs.

☞ Carte 4 : PNA concernant directement la zone d'étude

☞ Carte 5 : PNA à proximité de la zone d'étude


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
PNA CONCERNANT DIRECTEMENT LA ZONE D'ETUDE
DREAL Occitanie
N
O
E
S
0
250
500 m
Zone d'étude
PNA Gypaète barbu, Vautour fauve et domaine vital de l'Aigle royal
PNA Desman des Pyrénées - zones de présence
PNA Grand-tétras - répartition potentielle à l'horizon 2055


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
PNA A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE
DREAL Occitanie
N
O
E
S
0
250
500 m
Zone d'étude
PNA Desman des Pyrénées - effort de passages 3 passages nécessaires
PNA Faucon crécerellette - dortoirs
PNA Pie-grièche méridionale

3.2. INVENTAIRES ZNIEFF ET ZONAGES PATRIMONIAUX

Les zonages faisant partie d'un inventaire d'espaces et d'espèces remarquables concernent principalement des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique), des ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des oiseaux) et des ENS (Espaces Naturels Sensibles).

Les inventaires patrimoniaux constituent une preuve de la richesse écologique des espaces naturels et de l'opportunité de les protéger mais ils n'ont pas, en eux-mêmes, de valeur juridique directe et ne constituent pas des instruments de protection réglementaire des espaces naturels.

3.2.1. LES ZNIEFF

Une ZNIEFF correspond à un espace présentant un ensemble d'intérêts variés : paysager, géologique, écologique, paléontologique, faunistique, floristique, qui lui confère une originalité aussi bien au niveau local que sur le plan national, voire international. Il s'agit d'un document sans caractère réglementaire.

Deux types de ZNIEFF sont distingués :

- Type I : secteurs en général de superficie restreinte et dont l'intérêt est lié à la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des aménagements ou à des modifications du fonctionnement écologique du milieu ;
- Type II : grands ensembles naturels libres ou peu modifiés par l'homme, et qui offrent des potentialités biologiques et paysagères intéressantes. Sur ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, et en particulier les territoires de la faune sédentaire ou migratrice.

- **ZNIEFF de type II n° 910010929, Serrat des Loups**

Cet immense ensemble de 9329 ha allant de Bolquère à l'Est à Enveitg à l'Ouest présente des enjeux floristiques et faunistiques (reptiles, oiseaux et insectes notamment) importants notamment sur les zones éloignées de l'urbanisation.

- **ZNIEFF de type II n° 910030616, Haute Cerdagne**

Ce très grand ensemble de 5476 ha allant de Mont-Louis, Fontpédrouse à l'Est jusque Targasonne et Estavar à l'Ouest présente des enjeux floristiques et faunistiques (oiseaux et mammifères) importants notamment sur les zones éloignées de l'urbanisation.

- **Autres ZNIEFF**

D'autres ZNIEFF se trouvent au sein d'un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude :

- La ZNIEFF de type I 910010915 « Forêt de Llivia et ruisseau de la Têt » à environ 2,5 km au Nord ;
- La ZNIEFF de type I 910010932 « Collines d'Estavar et Saillagouse » à environ 1,8 km au Sud.

Le périmètre d'étude est concerné par deux périmètres d'une ZNIEFF de type II, la « Serrat des Loups » et « Haute Cerdagne ».

3.2.2. LES ZICO

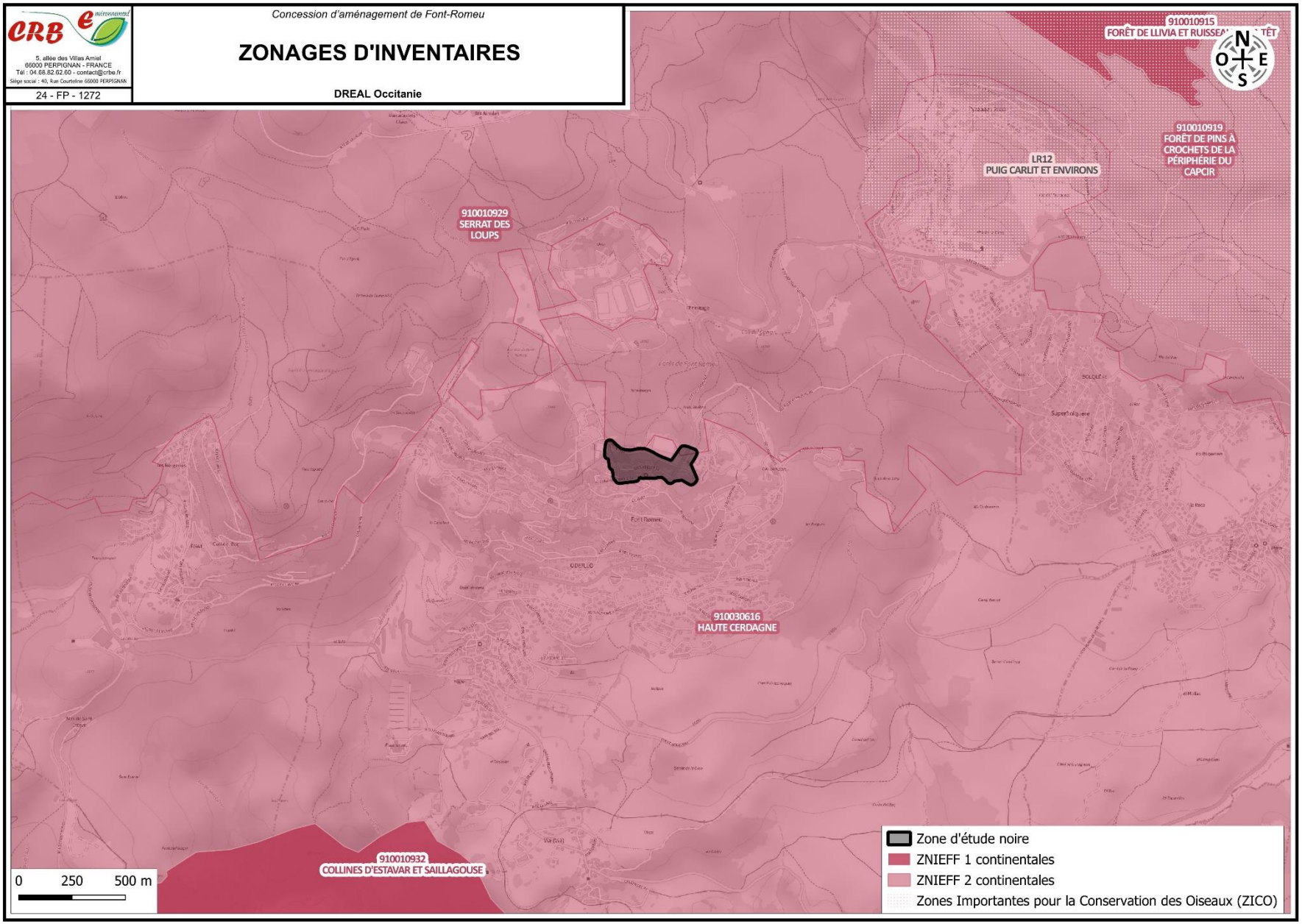
L'inventaire ZICO recense les biotopes et les habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages. Il est établi en application de la directive Européenne du 2 avril 1979, dite « directive Oiseaux ».

Elle a pour objet la protection des oiseaux vivants naturellement à l'état sauvage sur le territoire des états membres, en particulier des espèces migratrices.

- **ZICO n° LR12 Carlit et environs**

Le périmètre d'étude n'est concerné par la ZICO qui se situe à environ 2 km au Nord-Est.

☞ Carte 6 : Zonages d'inventaires


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
ZONAGES D'INVENTAIRES
DREAL Occitanie
910010915
FORÊT DE LLIVIA ET RUISSEA TÊT
910010919
FORÊT DE PINS À CROCHETS DE LA PÉRIPHÉRIE DU CAPCIR
LR12
PUIG CARLIT ET ENVIRONS
910010929
SERRAT DES LOUPS
910030616
HAUTE CERDAGNE
910010932
COLLINES D'ESTAVAR ET SAILLAGOUSE
N
O
E
S
0
250
500 m
Zone d'étude noire
ZNIEFF 1 continentales
ZNIEFF 2 continentales
Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

3.2.3. LES ENS

Le département compte un grand nombre d'ENS dont le périmètre correspond plus ou moins à celui des ZNIEFF de type I.

Les tableaux ci-dessous synthétise les données issues du Schéma Départemental des Espaces Naturels.

Entité géographique	Numéro du site	Nom du site	Enjeux	Surface (ha)	Notes			
					Ecologie, paysage (/40)	Valorisation (/40)	Menaces (/20)	Opportunités (/10)
Montagne	137	Ermitage et calvaire de Font-Romeu	Reptiles, invertébrés	182,7	13	9,5	6	0

Le périmètre d'étude est concerné par l'ENS « Ermitage et calvaire de Font-Romeu » sur plus de la moitié de son aire.

3.2.4. LES AUTRES ZONAGES DE PROTECTIONS FONCIERES

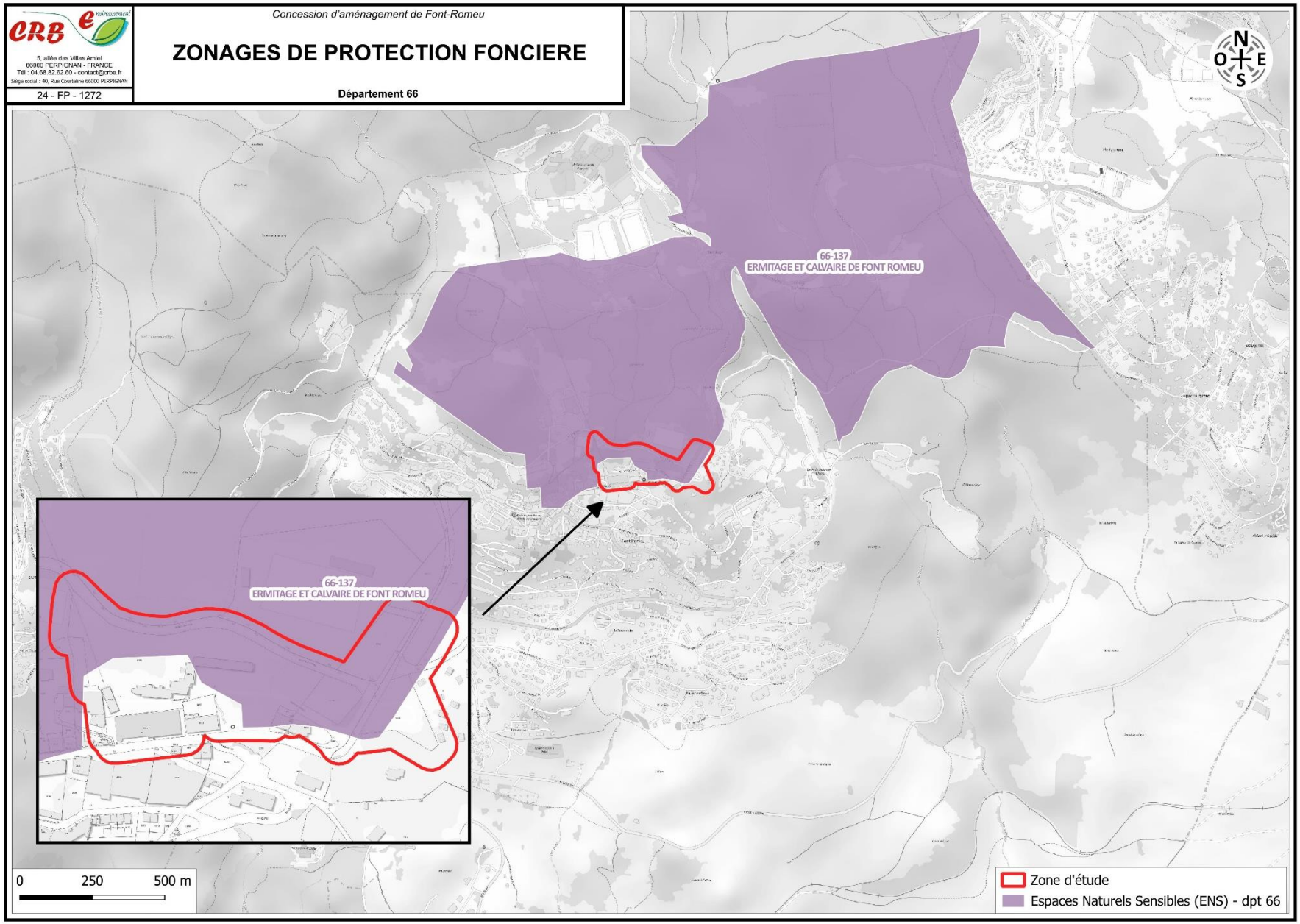
3.2.4.1. TERRAINS ACQUIS PAR LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL

Aucun de ces terrains n'est à proximité de la zone d'étude.

3.2.4.2. ARRETES DE PROTECTION DE BIOTOPE (APB)

Aucun APB ne se trouve dans la zone d'étude.

☞ Carte 7 : Zonages de protection foncière


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
ZONAGES DE PROTECTION FONCIERE
Département 66
N
O
E
S
66-137
ERMITAGE ET CALVAIRE DE FONT ROMEU
66-137
ERMITAGE ET CALVAIRE DE FONT ROMEU
0
250
500 m
Zone d'étude
Espaces Naturels Sensibles (ENS) - dpt 66

4. EXPERTISES DE TERRAIN

4.1. METHODOLOGIE

↳ Méthodologie de terrain pour la faune et la flore

4.1.1. DEFINITION DES SECTEURS D'ETUDE

Deux secteurs d'études ont été retenus pour l'établissement de l'état initial et des impacts concernant le projet :

- La zone d'étude éloignée : elle est la zone des études environnementales à large spectre (gîtes à chiroptères, rapaces, soit des espèces à grand rayon d'action). Elle repose sur la localisation des zonages de protection et d'inventaires naturalistes. Son rayon est de 5 km.
- L'aire d'étude rapprochée : elle correspond plus ou moins au périmètre du domaine. Elle est la zone sur laquelle sont réalisées les expertises naturalistes.

4.1.2. L'EQUIPE DE TRAVAIL

Le présent dossier a été rédigé par Florian PEREZ, ingénieur écologue. Les campagnes de terrain ont été réalisées par :

- Alain Blanc : Chef de projet, inspection des bâtiments, pose et dépose des SMMBAT ;
- Léa BAYLE, Célia MAILLOTTE : Avifaune ;
- Clémentine LE GALL, Maria ROTIEL : Botanique et habitats naturels ;
- Candice PEGHEON : Entomofaune ;
- Florian PEREZ : Entomofaune et Herpétofaune ;
- Thierry Roig, Chef de projet, inspection des bâtiments, Chiroptères et Herpétofaune.

L'ensemble de l'équipe a également des compétences de base concernant les espèces patrimoniales : savoir reconnaitre les taxons aux enjeux les plus forts lorsque rencontrés apparait primordial pour la prise en compte d'un maximum d'enjeux pour l'analyse. Chaque personne a une vision globale de la situation du site.

4.1.3. PERIODES DE PROSPECTION

Les prospections sur le site ont été réalisées entre le 13 février 2024 et le 30 août 2024. Une journée peut entrer dans plusieurs thématiques selon les ressources humaines déployées.

Les conditions météorologiques ont été plutôt clémentes (températures douces, peu de vent) et ont permis de réaliser des observations significatives. Une journée peut entrer dans plusieurs thématiques selon les ressources humaines déployées. De nombreuses espèces sont photographiées par chaque intervenant si l'opportunité se présente, et sont ensuite identifiées au bureau par le spécialiste concerné.

Concernant les mammifères terrestres, leur étude a été réalisée au gré des campagnes de terrain avec l'observation des traces et des laissées.

Le tableau ci-dessous précise les conditions des visites de terrain réalisées.

☞ Tableau 3 : Dates des prospections de terrain et des intervenants

Date	Conditions météorologiques	Période de prospection	Intervenants
13/02/2024	1°C, vent nul, ciel dégagé	Diurne	L. BAYLE
12/04/2024	6°C, vent faible, ciel dégagé	Diurne	C.MAILLOTTE
03/06/2024	6°C, vent faible, ciel dégagé	Diurne	L. BAYLE
17/06/2024	21°C, vent faible, ciel dégagé	Diurne	A. BLANC, T. ROIG Inspection bâtiments, Pose SMMBat
17/06/2024 au 24/06/2024	Plusieurs nuits claires et sans vent, deux nuits avec très peu de précipitations	Enregistrements automatiques nocturnes par SMMBat	
24/06/2024	19°C, vent faible, ciel dégagé	Diurne	A. BLANC, T. ROIG Dépose SMMBat
10/07/2024	23°C, vent 10-30 km/h, ciel dégagé	Diurne	C. LEGALL, M. ROTIEL, C. PEGHEON, F. PEREZ
30/08/2024	20°C, vent nul, ciel dégagé	Diurne	L. BAYLE, F. PEREZ

☞ Tableau 4 : Dates des prospections de terrain et thématiques

Date	Flore – Habitats	Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Chiroptères	Mammifères hors Chiroptères
13/02/2024						
12/04/2024						
03/06/2024						
17/06/2024	Inspection bâtiments : mammifères, avifaune, herpétofaune Campagne de terrain herpétofaune					
17/06/2024 au 24/06/2024					Détection automatique	
24/06/2024						
10/07/2024						
30/08/2024		Recherche gîtes			Recherche gîtes	

Inventaire généraliste ou orienté « espèces protégées »
Inventaire ciblé

Les dates des campagnes de terrain réalisées sont à comparer avec les périodes les plus favorables pour la réalisation des expertises de terrain en montagne sur les habitats naturels, la flore et la faune présentées dans le tableau ci-dessous :

☞ Tableau 5 : Périodes de prospections optimales en montagne[1]

Mois		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Habitats naturels													
Flore													
Insectes													
Poissons													
Amphibiens													
Reptiles													
Oiseaux	Reproduction												
	Migration												
	Hivernage												
Chauves-souris*		Cavités	Cavités	Migr.	Migr.				Migr.	Migr	.	Cavités	Cavités
Légende													
Très favorable		Favorable				Peu favorable				Non favorable			

* Les autres ordres de mammifères ne sont pas traités dans ce tableau car chacun d'entre eux ont des spécificités phénologiques ne permettant pas de les regrouper dans une seule catégorie.

[1] *Source : DREAL Languedoc-Roussillon*

4.2. FLORE

4.2.1. BIBLIOGRAPHIE

Les bases de données recensent pour la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via les nombres d'espèces végétales suivant :

Commune	INPN	SINP-Oc
Font-Romeu-Odeillo-Via	902	833

Les espèces disponibles sur le SINP seront étudiées à l'échelle de la zone d'étude[2].

Parmi ces espèces, celles qui sont protégées sont listées dans le tableau suivant :

☞ Tableau 6 : Espèces végétales protégées recensées à l'échelle communale depuis les 20 dernières années

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection			Déterminance ZNIEFF	Liste rouge	Classement
		Directive HFF					
		Espèces d'intérêt communautaire	FR	L-R		FR	
Anacamptis coriophora	Anacamptide punaise		P1			NT	ZH
Drosera rotundifolia	Rossolis à feuilles rondes		P2			LC	ZH
Gagea lutea	Gagée jaune		P1			LC	
Gagea pratensis	Gagée des prés		P1		stricte	LC	
Galium minutulum	Gaillet très menu			PLR	stricte	NT	
Galium trifidum	Gaillet trifide		P1		stricte	EN	
Geum hispidum	Benoîte hispide			PLR	stricte	NT	
Isoetes lacustris	Isoète des lacs		P1		stricte	NT	ZH
Onopordum acaulon	Onoporde acaule			PLR	stricte	NT	
Pinus mugo	Pin mugho		P1			LC	

Quatre espèces patrimoniales ont été recensées sur la zone d'étude ou à proximité ces 20 dernières années par la base de données du SINP. Elles sont listées dans le tableau ci-après.

Selon la base de données du SINP de l'Occitanie, des pieds de Coritosperme luisant ont été observés à proximité du site (au Sud-Ouest et au Nord-Est) en 2021.

[2] *Données du Système d'Information sur la Nature et les Paysages de l'Occitanie – Flore et fonge : Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles (CBNMED), Conservatoire d'espaces naturels Occitanie, Entente Interdépartementale pour la Démoustification, Fédération des Réserves Naturelles Catalanes, Réseau des botanistes amateurs et correspondants du CBNMed*

☞ Tableau 7 : Espèces végétales patrimoniales recensées à proximité de la zone d'étude depuis les 20 dernières années

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection	Déterminance ZNIEFF	Liste rouge FR	Classement	Dernière observation (SINP)
Coristospermum lucidum	Coritosperme luisant		stricte	LC		08/07/2014
Endressia pyrenaica	Endressie des Pyrénées		stricte	LC	ZH	08/07/2014
Pilosella billyana	Piloselle de Billy		stricte	LC		17/07/2014
Thymus nervosus	Thym nervé		stricte	LC		04/07/2019

4.2.2. PROSPECTIONS DE TERRAIN ET ESPECES OBSERVEES

4.2.2.1. PRESENTATION GENERALE

Les relevés floristiques se sont déroulés selon le phasage suivant :

☞ Tableau 8 : Phasage des relevés floristiques

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Périodes favorables												
Relevés effectués							1					

Très favorable | Favorable | Peu favorable | Non favorable

Au total, 82 espèces ont été inventoriées.

☞ Tableau 9 : Inventaire floristique de la zone d'étude

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection			Déterminance ZNIEFF	PNA	Liste rouge	Classement
		Directive HFF Espèces d'intérêt communautaire	FR	L-R			FR	
Abies alba	Sapin blanc						LC	
Abies nordmanniana	Sapin de Nordmann						NA	Intr.
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore						LC	
Achillea millefolium	Achillée millefeuille						LC	
Aquilegia vulgaris	Ancolie commune						LC	
Armeria arenaria	Armérie des sables						LC	
Artemisia vulgaris	Armoise commune						LC	
Betula pendula	Bouleau pleureur						LC	
Bistorta officinalis	Bistorte						LC	ZH
Campanula glomerata	Campanule agglomérée						LC	
Campanula rotundifolia	Campanule à feuilles rondes						LC	
Campanula scheuchzeri	Campanule de Scheuchzer						LC	
Carlina acaulis subsp. caulescens	Carline caulescente						LC	

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection			Déterminance ZNIEFF	PNA	Liste rouge	Classement
		Directive HFF Espèces d'intérêt communautaire	FR	L-R			FR	
Centaurea jacea	Centaurée jacée						LC	
Cerastium tomentosum	Céraiste tomenteux						NA	Intr. non. ét.
Chaerophyllum aureum	Cerfeuil doré						LC	
Cirsium arvense	Cirse des champs						LC	
Cirsium eriophorum	Cirse laineux						LC	
Cynoglossum officinale	Cynoglosse officinale						LC	
Cytisus oromediterraneus	Cytise des montagnes de la Méditerranée						LC	
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré						LC	
Dianthus carthusianorum	Oeillet des Chartreux						LC	
Dianthus hyssopifolius	Oeillet à feuilles d'hysope						LC	
Echium vulgare	Vipérine commune						LC	
Euphorbia cyparissias	Euphorbe petit-cyprès						LC	
Festuca sp.								
Galium pumilum	Gaillet nain						LC	
Galium verum	Gaillet vrai						LC	
Genista sagittalis	Genêt sagitté						LC	
Geranium molle	Géranium mou						LC	
Geranium pyrenaicum	Géranium des Pyrénées						LC	
Helianthemum nummularium	Hélianthème nummulaire						LC	
Heracleum mantegazzianum	Berce du Caucase						NA	Intr. env.
Heracleum sphondylium	Berce sphondyle						LC	
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé						LC	
Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée						LC	
Iberis sempervirens	Ibéride toujours verte						LC	
Jacobaea adonidifolia	Jacobée à feuilles d'adonis						LC	
Juniperus communis	Genévrier commun						LC	
Laburnum alpinum	Aubour des Alpes						LC	
Laburnum anagyroides	Aubour faux ébénier						LC	Intr.
Larix decidua	Mélèze d'Europe						LC	
Laserpitium latifolium	Laserpitium à feuilles larges						LC	
Linaria repens	Linaire rampante						LC	
Lolium perenne	Ivraie vivace						LC	
Lonicera nigra	Chèvrefeuille noire						LC	
Lotus corniculatus	Lotier corniculé						LC	
Lupinus x regalis	Lupin royal							Intr. env.
Myosotis alpestris	Myosotis alpestre						LC	
Papaver rhoeas	Coquelicot						LC	
Petrosedum rupestre	Orpin réfléchi						LC	
Phleum pratense	Fléole des prés						LC	

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection			Déterminance ZNIEFF	PNA	Liste rouge	Classement
		Directive HFF Espèces d'intérêt communautaire	FR	L-R			FR	
Picea abies	Épicéa commun						LC	Env.
Pilosella billyana	Piloselle de Billy				stricte		LC	
Pilosella officinarum	Pilloselle officinale						LC	
Pimpinella saxifraga	Boucage saxifrage						LC	
Pinus mugo subsp. uncinata	Pin à crochets						LC	
Pinus pungens								Intr. non. ét.
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé						LC	
Poa nemoralis	Pâturin des bois						LC	
Poa pratensis	Pâturin des prés						LC	
Prunella vulgaris	Brunelle commune						LC	
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse						LC	
Rhinanthus minor	Rhinanthe mineur						LC	
Sambucus nigra	Sureau noir						LC	
Sambucus racemosa	Sureau à grappes						LC	
Saponaria ocymoides	Saponaire faux basilic						LC	
Sedum acre	Orpin âcre						LC	
Sedum album	Orpin blanc						LC	
Senecio inaequidens	Séneçon du Cap						NA	Intr. env.
Silene nutans	Silène penché						LC	
Silene vulgaris	Silène commun						LC	
Tanacetum vulgare	Tanaisie commune						LC	Intr.
Thlaspi arvense	Tabouret des champs						LC	
Thymus pulegioides	Thym faux pouliot						LC	
Trifolium pratense	Trèfle des prés						LC	
Trifolium repens	Trèfle rampant						LC	
Urtica dioica	Ortie dioïque						LC	
Verbascum lychnitis	Molène lychnite						LC	
Vicia segetalis	Vesce des moissons						LC	
Viola arvensis	Violette des champs					PNA	LC	Messicole
Viola tricolor	Violette tricolore						LC	

4.2.2.2. FLORE PATRIMONIALE ET/OU PROTEGEE

Aucune espèce protégée n'a été recensée au sein de la zone d'étude.

En revanche, une espèce déterminante ZNIEFF stricte a été contactée au sein du parc urbain, au Centre-Est du site : *Pilosella billyana*.

La Piloselle de Billy appartient à la famille des astéracées. Elle affectionne les pelouses rocailleuses et les sous-bois. Cette espèce est déterminante ZNIEFF stricte : l'enjeu est modéré à l'emplacement du pied trouvé.



☞ Photographie 1 : Fleur de *Pilosella billyana* hors site (© CRBE)

4.2.2.3. ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)[3]

Quatre espèces envahissantes sont présentes au sein de la zone d'étude. Seules trois seront retenues ici puisque l'Epicéa commun, *Picea abies*, n'est considéré comme invasif que lorsqu'il n'a pas été planté.

- **La Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*)**

Quelques pieds de Berce du Caucase sont présents au Centre-Nord de la zone d'étude.

Avant toute intervention de gestion, des précautions vestimentaires doivent être prises : port de gants imperméable et d'une combinaison pour éviter les risques de brûlure.

Deux méthodes de gestion ont été expérimentées sur cette espèce dans le Nord de la France : la coupe par fauche manuelle ou par broyage mécanique et le décolletage. La fauche est réalisée avec un croissant ou un gyrobroyeur mécanique à l'arrière d'un tracteur. Elle est effectuée juste avant la floraison et renouvelée une à plusieurs fois quelques semaines plus tard. Le décolletage vise à séparer la couronne de feuilles des racines au ras du sol (sectionner juste en dessous du collet) à l'aide d'une pelle ou d'une bêche pour affaiblir la repousse.

Un contrôle agronomique par pâturage ovin, bovin ou équin peut également être réalisé car ces animaux consomment la Berce du Caucase à son stade juvénile. Il est cependant indispensable d'éliminer dans un premier temps les individus adultes manuellement, car ils présentent un risque de brûlure sur les animaux.



☞ Photographie 2 : Berce du Caucase sur site (© CRBE)

[3] *Modalité de gestion : http://especes-exotiques-envahissantes.fr/* et INVMED

- **Le Lupin Royal (*Lupinus* x *regalis*)**

Une station de Lupin Royal se trouve à l'Est de la zone d'étude.

Aucune mesure de gestion de cette espèce n'est renseignée. Le Lupin Royal est présent sur la zone d'étude, mais il a de fortes chances d'être issu de plantations dans les jardins des habitations.

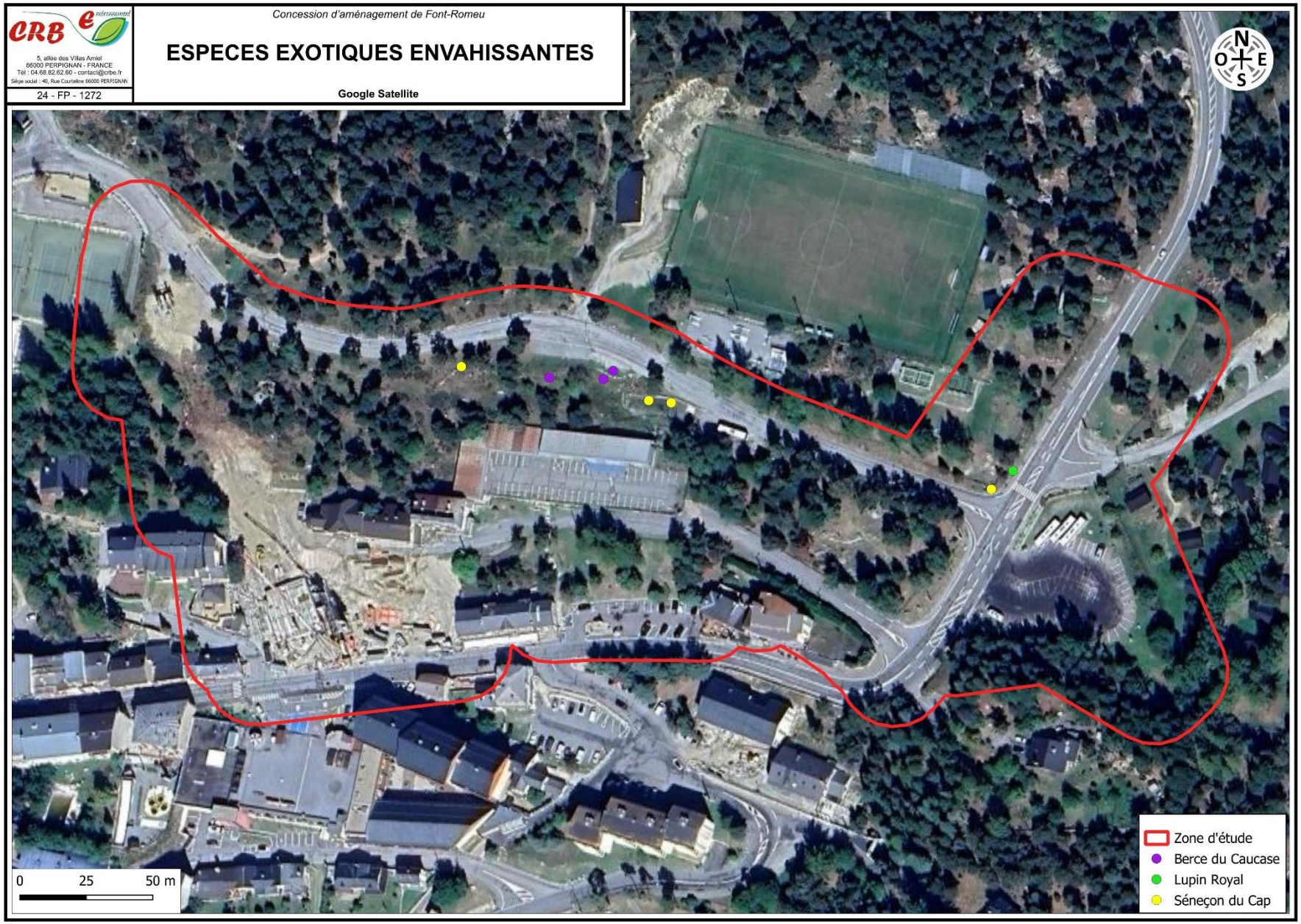
- **Le Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*)**

Quelques pieds de séneçon du Cap se développent au sein des zones rudérales, en bordure des axes routiers.

L'arrachage et la fauche sont les interventions de gestion les plus fréquemment appliquées. L'arrachage peut être réalisé lorsque la colonisation débute, lorsque seuls quelques pieds sont présents ou lorsque que la zone est peu praticable pour des engins mécaniques. Elle doit être réalisée avant la fructification (avant fin-juin). Les plants arrachés doivent être stockés dans des sacs (les fleurs en bouton d'un plant arraché peuvent fructifier en 2 ou 3 jours). Sur sol humide, on constate que les tiges couchées au sol peuvent émettre des racines et bouturer. Après l'arrachage, les graines des années précédentes peuvent germer. Il convient donc de répéter l'arrachage chaque année, pendant plusieurs années et chaque fois que de nouveaux pieds apparaissent. Il est également possible de réaliser, après l'arrachage, un ensemencement avec des espèces végétales à fort pouvoir couvrant.

La fauche ne tue pas la plante, mais limite son expansion en l'empêchant de produire des graines. Elle peut être réalisée sur une zone largement colonisée et doit être réalisée avant la fructification (avant fin-juin). La fauche doit être répétée pendant plusieurs années et chaque fois que de nouveaux individus apparaissent. Le Séneçon du Cap est toxique pour le bétail, la fauche ne doit donc pas être utilisée comme fourrage.

☞ Carte 8 : Espèces exotiques envahissantes


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES
Google Satellite
N
O
E
S
0
25
50 m
Zone d'étude
Berce du Caucase
Lupin Royal
Séneçon du Cap

4.2.3. SYNTHESE

Aucune espèce protégée n'a été observée sur la zone d'étude et aucune n'y est potentielle.

Une seule espèce patrimoniale, déterminante ZNIEFF, a été recensée dans le parc urbain : la Piloselle de Billy. L'enjeu est ponctuellement modéré à cet emplacement.

En l'absence d'enjeux définis par la DREAL et d'une liste rouge régionale pour la flore, nous désignons les espèces protégées nationalement et régionalement, ainsi que les espèces en danger critique d'extinction selon la liste rouge nationale comme étant à enjeu fort.

Les espèces déterminantes ZNIEFF stricte, déterminantes ZNIEFF à critère (ici en zone Méditerranée), et les espèces vulnérables et en danger selon la liste rouge nationale, sont à enjeu modéré.

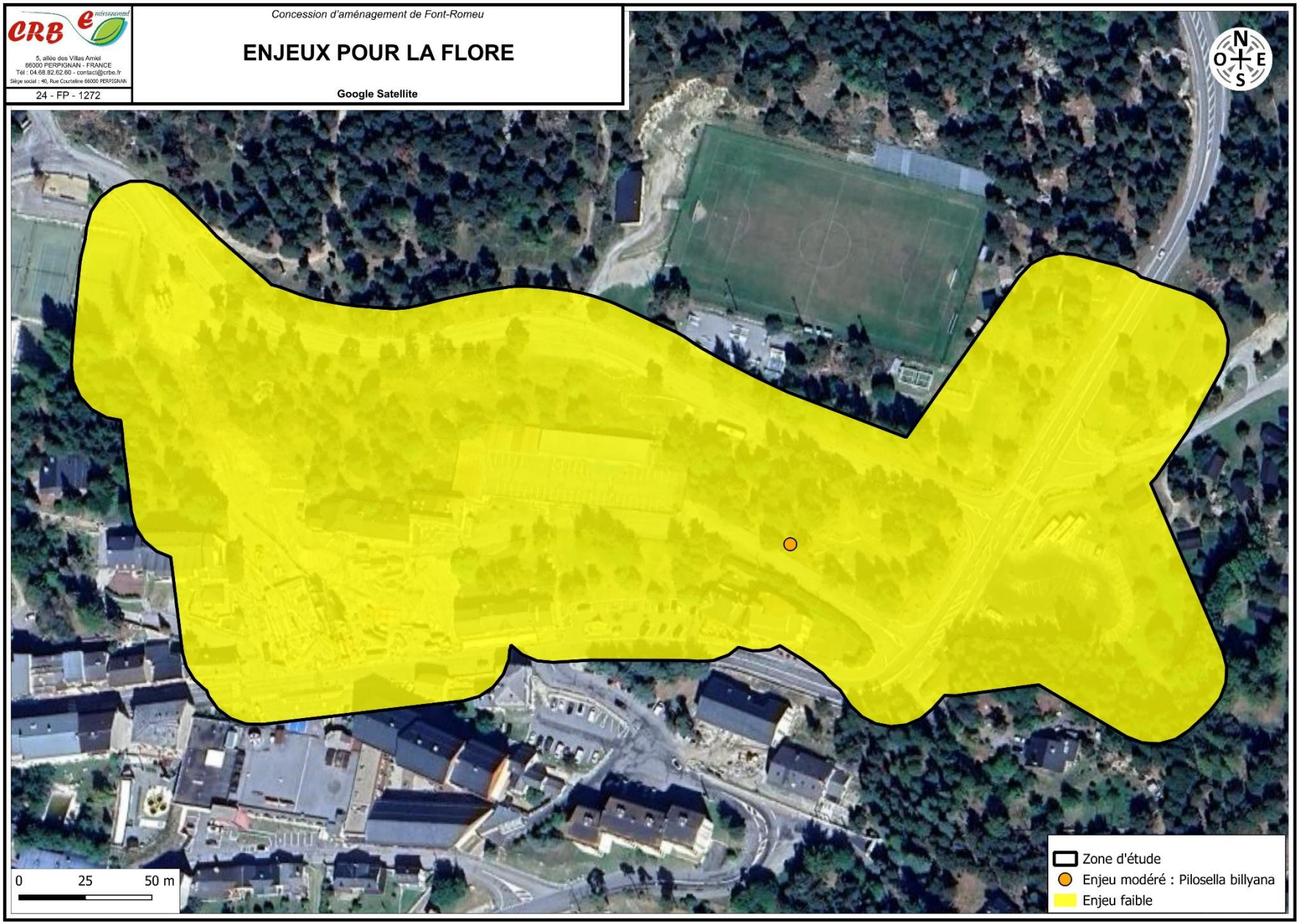
Les autres espèces seront à enjeu faible.

En général, les enjeux de la flore concernent le ou les pieds en question. Dans certains cas l'enjeu est étendu à la parcelle, voire à l'habitats associé.

☞ Tableau 10 : Bioévaluation de la flore

Milieux naturels	ESPECES	Critères d'évaluation	Enjeu écologique sur site
Habitats anthropisés	**Piloselle de Billy** (*Pilosella billyana*)	› Espèce présente dans le parc urbain › Espèce déterminante ZNIEFF stricte	Modéré ponctuellement
Ensemble du site d'étude	**Ensemble de la flore**	-	Faible

☞ Carte 9 : Enjeux pour la flore


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
ENJEUX POUR LA FLORE
Google Satellite
N
O
E
S
0
25
50 m
Zone d'étude
Enjeu modéré : Pilosella billyana
Enjeu faible

4.3. HABITATS NATURELS

4.3.1. HABITATS SEMI-OUVERTS

- **31.8422 x 84.3 – *Lande à Cytisus purgans* pyrénéenne x Bosquet**

Une lande à genêt en fermeture par une strate arborée se trouve au Nord-Ouest de la zone d'étude.

La lande à genêt purgatif est un habitat d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats, codifié 5120-2 « Landes à genêt purgatif des Pyrénées » : son enjeu est modéré en dehors des sites Natura 2000.

Néanmoins, l'habitat concerné sur la zone d'étude est une lande en cours de fermeture par le pin à crochets : il ne s'agit donc pas d'une lande « pure » : l'enjeu retenu ici sera donc faible.



☞ Photographie 3 : Lande à genêt purgatif en fermeture

- **84.2 – Bordure de haie**

Deux haies se trouvent au Centre et à l'Est de la zone d'étude.

Ces habitats sont des milieux importants pour la faune, car elles servent de refuge pour les petits mammifères, l'avifaune, et même l'herpétofaune.

L'enjeu est faible.

4.3.2. HABITATS BOISES

- **84.3 – Bosquet**

Trois bosquets se trouvent aux extrémités Ouest et Est de la zone d'étude.

Le bosquet le plus à l'Ouest est essentiellement constitué d'épicéas.



☞ Photographie 4 : Bosquet

4.3.3. HABITATS ANTHROPISES

- **85 – Parc urbain**

La zone d'étude est recouverte dans sa partie centrale par des parcs urbains boisés.

Le couvert végétal au sol est constitué de graminées et de quelques enrochements intéressants pour les reptiles, notamment au niveau du parc situé le plus au Nord.

Des nichoirs ont également été disposés sur certains arbres.



☞ Photographie 5 : Rochers au sein du parc



☞ Photographie 6 : Nichoir installé sur un arbre du parc

- **86 – Bâti et voirie**

Cet habitat est majoritaire sur la zone d'étude. Il correspond aux voies revêtues et aux zones construites. L'enjeu est faible.



☞ Photographie 7 : Zone bâtie

- **87.2 – Zone rudérale**

Il s'agit des secteurs dépourvus de végétation ou colonisés par une végétation rudérale. Cela correspond ici à tous les bords de route, ainsi qu'aux zone récemment remaniées par les travaux en lien avec la télécabine à l'Ouest de la zone d'étude. L'enjeu est faible.



☞ Photographie 8 : Zone rudérale sous la ligne de la nouvelle télécabine

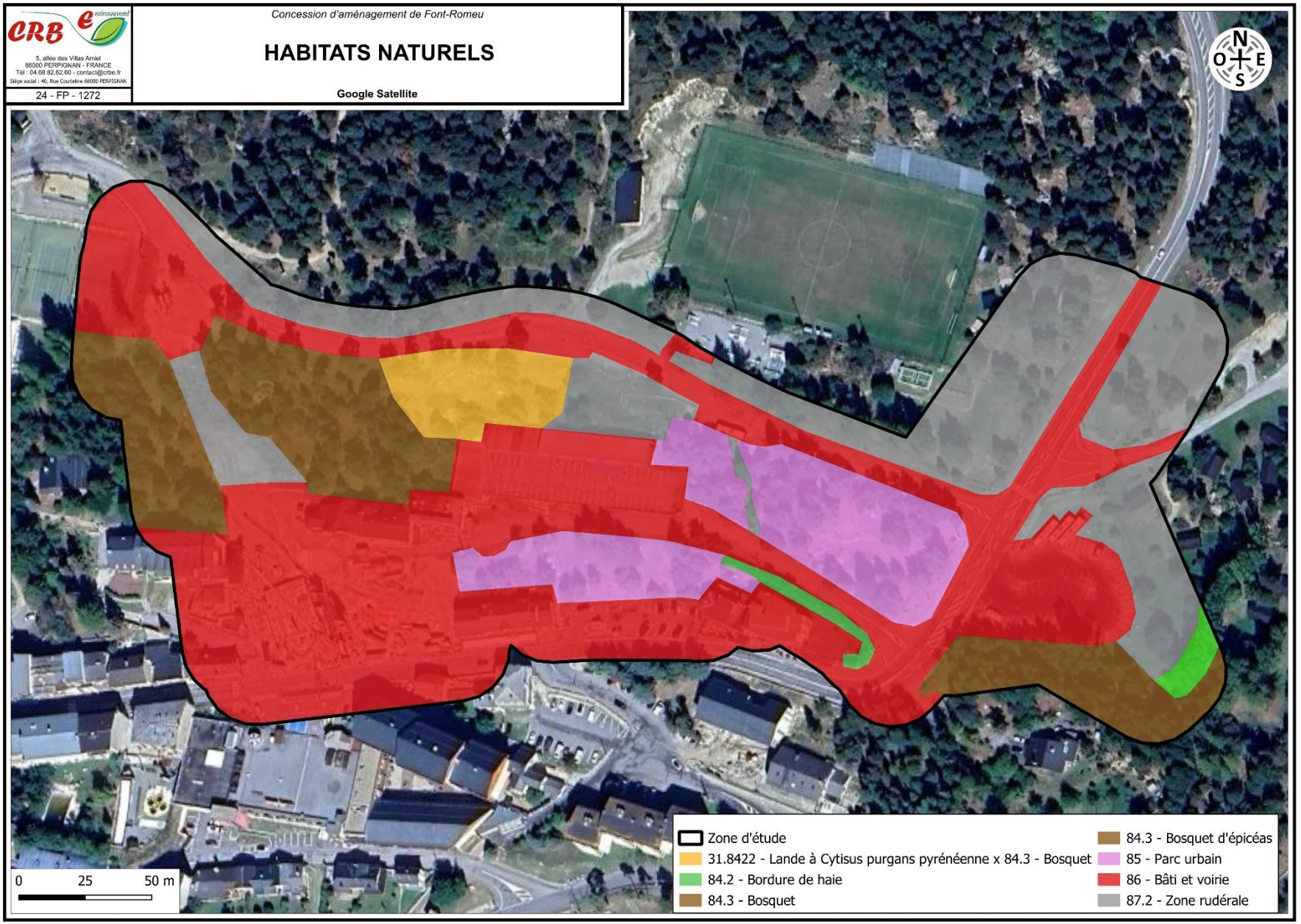
4.3.4. SYNTHESE

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des habitats présents au sein de la zone d'étude.

☞ Tableau 11 : Synthèse des habitats naturels

Cortèges	Code			Intitulé (Corine Biotope)
	CORINE BIOTOPE	EUNIS	CAHIER HABITATS (Natura 2000)	
Habitats semi-ouverts	31.8422 x 84.3	F3.212 x G5.5	5120-2 pour la lande à genêt	Lande à *Cytisus purgans* x Bosquet
	84.2	FA	-	Bordure de haie
Habitat boisé	84.3	G5.4	-	Bosquet
Habitats anthropisés	85	G5	-	Parc urbain
	86	J1	-	Bâti et voirie
	87.2	I1.53	-	Zone rudérale

☞ Carte 10 : Habitats naturels


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
HABITATS NATURELS
Google Satellite
N
O
E
S
0
25
50 m
Zone d'étude
31.8422 - Lande à Cytisus purgans pyrénéenne x 84.3 - Bosquet
84.2 - Bordure de haie
84.3 - Bosquet
84.3 - Bosquet d'épicéas
85 - Parc urbain
86 - Bâti et voirie
87.2 - Zone rudérale

4.3.4.1. DETERMINATION DES ZONES HUMIDES

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement, les habitats caractéristiques des zones humides sont définis dans l'annexe 2.2. La mention d'un habitat coté « H » signifie que cet habitat est caractéristique de zones humides.

Pour les habitats cotés « p » (pro parte), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture de la carte des habitats. Il faut se référer à la nature des sols ou aux espèces végétales conformément aux modalités énoncées dans les annexes 1 et 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008.

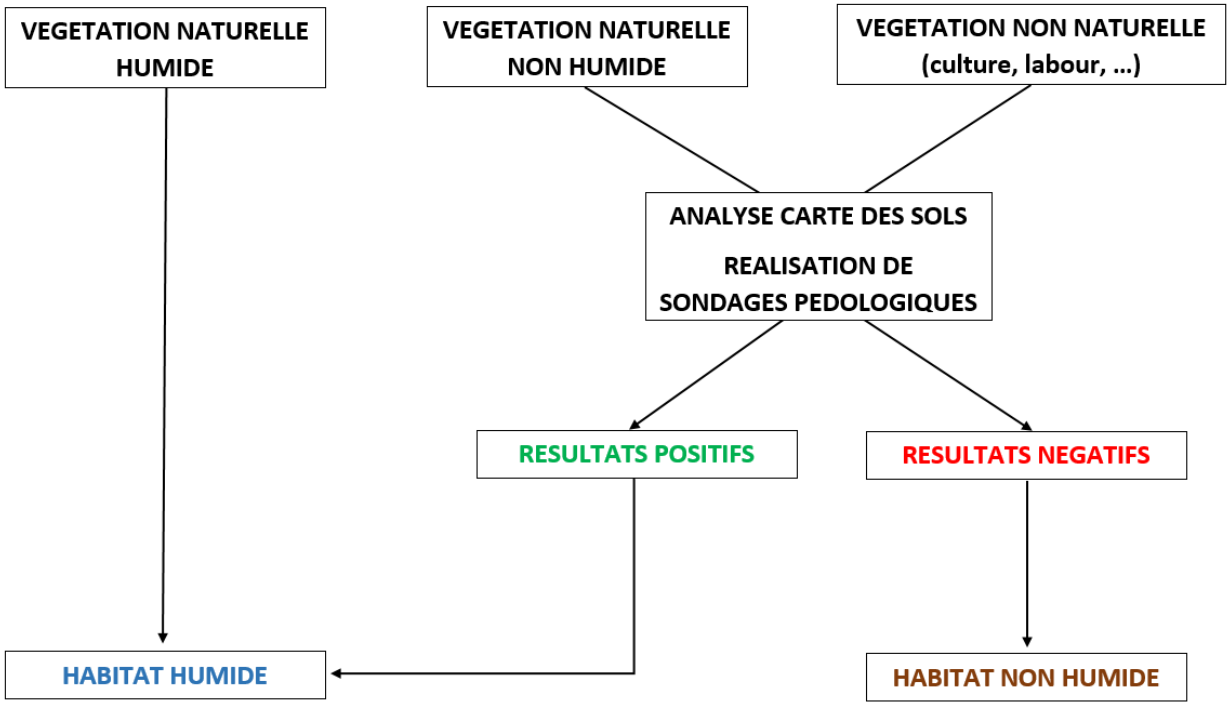
La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, parue au JO du 26 juillet 2019, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 est donc désormais caduc.

Définition des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides (art L.211-1 du code de l'environnement) à l'article 23 de la loi du 24 juillet 2019 :

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;

Le schéma présenté ci-dessous synthétise la méthode utilisée pour l'identification des zones humides.

SCHEMA SIMPLIFIE DE CARACTERISATION D'UNE ZONE HUMIDE



4.3.4.2. BIBLIOGRAPHIE

Le site Internet de la DREAL Occitanie propose une cartographie actualisée des zones humides.

Le site d'étude n'est pas concerné par une zone humide avérée ou potentielle référencée par la DREAL Occitanie.

☞ Carte 11 : Zones humides (Source : DREAL Occitanie)

4.3.4.3. CRITERE HABITAT-VEGETATION

Les habitats ont été cartographiés sur l'emprise du projet et ont été décrits précédemment.

Sur la base uniquement du critère lié à la végétation, nous avons déterminé le caractère humide ou non des habitats présents sur l'aire d'étude.

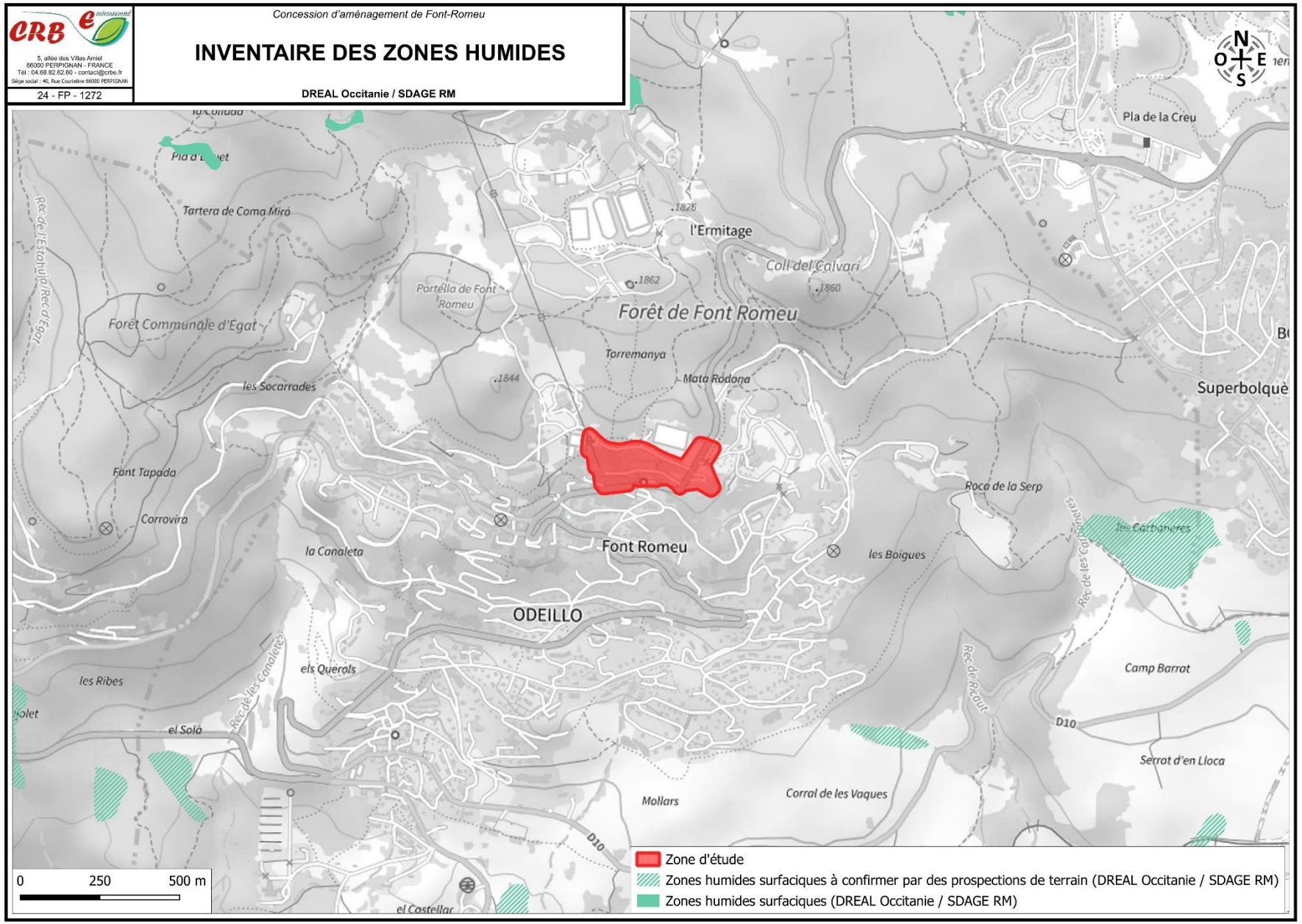
Le tableau suivant synthétise ces données.

☞ Tableau 12 : Synthèse des différents habitats naturels rencontrés sur la zone de projet susceptibles d'être caractéristiques des zones humides

Habitat	Corine Biotopes	Mention pour l'habitat	Après examen des espèces végétales (1)
Lande à *Cytisus purgans* x Bosquet	31.8422 x 84.3	-	Non humide
Bordure de haie	84.2	-	Non humide
Bosquet	84.3	p.	Non humide
Parc urbain	85	-	Non humide
Bâti et voirie	86	-	Non humide
Zone rudérale	87.2	p.	Non humide

(1) La notion de « végétation » a été précisée par la note du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, dont est extrait le paragraphe suivant : Ne saurait, au contraire, constituer un critère de caractérisation d'une zone humide, une végétation « non spontanée », puisque résultant notamment d'une action anthropique (par exemple, végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées ou encore amendées, etc.).

La zone d'étude n'abrite pas de zones humides sur le critère habitat/végétation.


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES
DREAL Occitanie / SDAGE RM
N
O
E
S
Pla de la Creu
Tartera de Coma Miró
l'Ermitage
Coll del Calvari
1826
1862
1860
Portella de Font Romeu
Forêt de Font Romeu
Forêt Communale d'Egat
Torremanya
Mata Rodona
1844
les Socarrades
Superbolquè
Font Tapada
Corrovira
Roca de la Serp
la Conaleta
Font Romeu
les Boigues
les Carbonères
ODEILLO
els Querols
les Ribes
el Solà
Camp Barrat
D10
Serrat d'en Lloca
Mollars
Corral de les Vaques
el Castellar
0
250
500 m
Zone d'étude
Zones humides surfaciques à confirmer par des prospections de terrain (DREAL Occitanie / SDAGE RM)
Zones humides surfaciques (DREAL Occitanie / SDAGE RM)

Concernant les habitats « pro parte », les bosquets se développent sur des sols très caillouteux, secs. La nature même des sols très caillouteux en surface et en profondeur ne permet pas de réaliser des sondages à la tarière manuelle sur une profondeur significative.

Pour les zones rudérales, ces dernières, elles se développent sur des sols très caillouteux en surface et en profondeur ne permettant pas de réaliser des sondages à la tarière manuelle sur une profondeur significative ou des sols remaniés déstructurés. Dans le deuxième cas, ces habitats se développent sur des anthroposols (Référentiel pédologique de l'AFES, 2008) qui sont des sols fortement modifiés ou fabriqués par l'homme. Il s'agit de sols remaniés avec des profils déstructurés et enfouissement des horizons de référence. Ces anthroposols ont également étaient sujet à des tassements importants par des engins mécaniques lourds, les horizons en sont perturbés, amincis et tassés. Les horizons sont mélangés et non représentatifs de la formation naturelle d'un sol. Les anthroposols ne nous permettent pas de conclure au caractère humide ou non de la zone étudiée. En effet, une zone remaniée peut cacher le sol d'origine et donc nous apporter des informations fausses sur la texture et l'hydromorphie. Le sol n'est alors pas un révélateur objectif du milieu.

La zone d'étude n'abrite pas de zones humides sur le critère pédologique.

4.3.5. SYNTHESE DES ENJEUX SUR LES HABITATS NATURELS

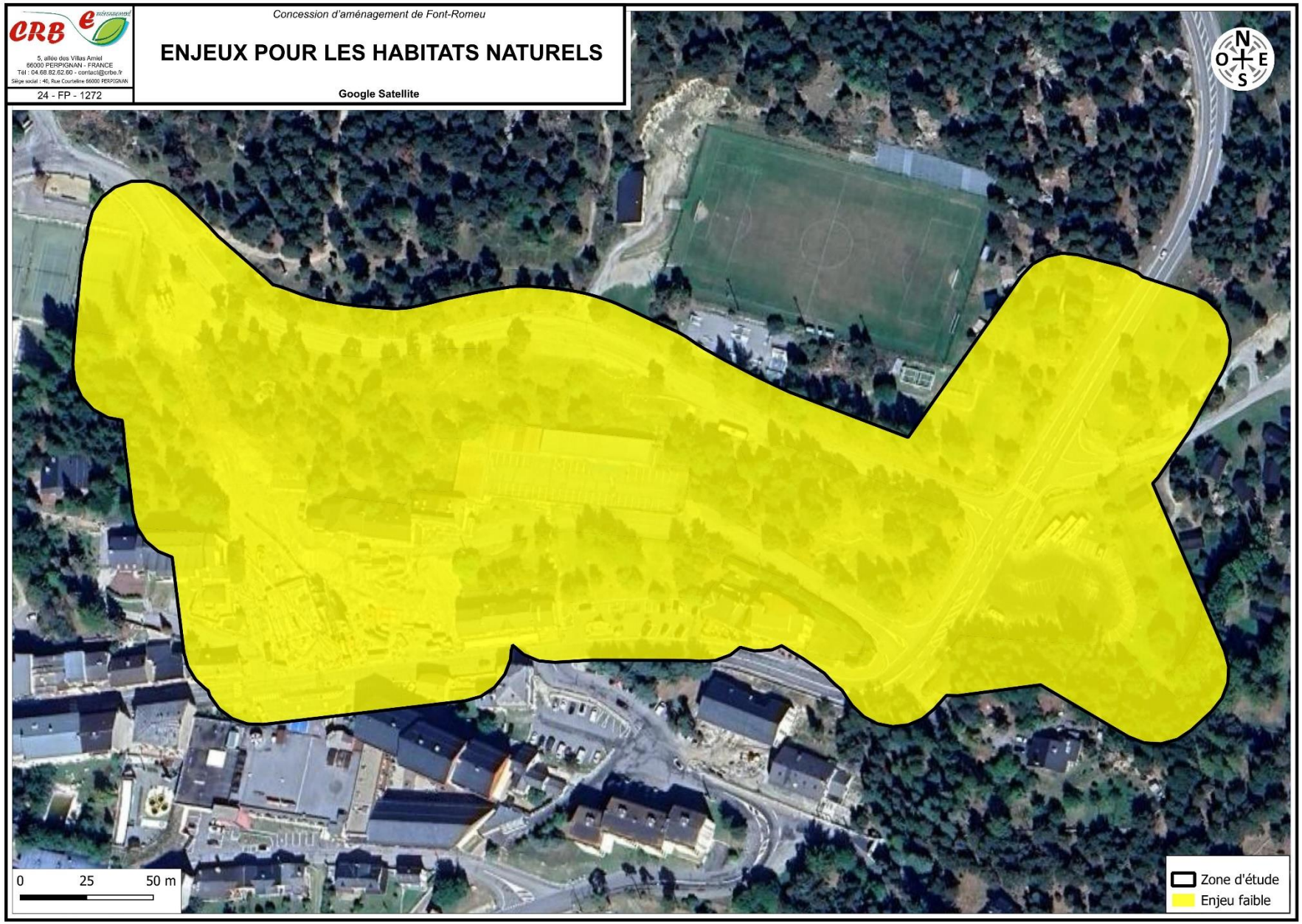
En ce qui concerne les enjeux, les habitats humides et aquatiques sont à enjeu fort. Les habitats d'intérêt communautaire (hors site Natura 2000) sont à enjeu modéré.

Les autres habitats sont à enjeu faible.

☞ Tableau 13 : Bioévaluation des habitats naturels

Cortèges	Code			Intitulé (Corine Biotope)	Eléments d'évaluation	Enjeu
	CB	CE	CH			
Habitats semi-ouverts	31.8422 x 84.3	F3.212 x G5.5	5120-2 pour la lande à genêt	Lande à *Cytisus purgans* x Bosquet	› Lande à genêt d'intérêt communautaire mais en fermeture › Emplacement hors site Natura 2000	Faible
	84.2	FA	-	Bordure de haie	› Habitats non humides et non d'intérêt communautaire	Faible
Habitat boisé	84.3	G5.4	-	Bosquet		
Habitats anthropisés	85	G5	-	Parc		
	86	J1	-	Bâti et voirie		
	87.2	I1.53	-	Zone rudérale		

☞ Carte 12 : Enjeux pour les habitats naturels


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
ENJEUX POUR LES HABITATS NATURELS
Google Satellite
N
O
E
S
0
25
50 m
Zone d'étude
Enjeu faible

4.4. MAMMIFERES TERRESTRES

4.4.1. BIBLIOGRAPHIE

- **A l'échelle communale**

La base de données communales recense pour la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via les nombres d'espèces de mammifères autres que les chiroptères suivants :

Faune LR	INPN	SINP-Oc
31	31	12

- **A l'échelle de la zone d'étude**

Les données SIG fournies par le SINP[4] font état de la présence de L'Ecureuil roux, seule espèce de mammifères hors chiroptères recensée à l'échelle de la zone d'étude.

☞ Tableau 14 : Espèces de mammifères terrestres recensées à l'échelle de la zone d'étude (en gras les espèces protégées)

Nom latin	Nom vernaculaire	Dernière obs.	Sources				
			INPN	Faune LR	SINP	Biodiv'oc	SFEPM
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	2021	x	x			
Lepus europeus	Lièvre d'Europe	2021		x			
Sciurus vulgaris	**Écureuil roux**	2023	x	x	x		
Vulpes vulpes	Renard roux	2018	x				

L'Ecureuil roux a été observé 4 fois dans les boisements au Nord (source SINP).

[4] *Données du Système d'Information sur la Nature et les Paysages de l'Occitanie – Mammifères : CEN Occitanie*

4.4.2. PROSPECTIONS DE TERRAIN ET ESPECES OBSERVEES

Deux espèces de mammifères ont été observés au sein de la zone d'étude. Une de façon directe : l'Ecureuil roux dont les habitats en présence lui sont favorables. Pour la deuxième, des traces et des indices (laissées, empreintes, etc.), ont permis d'identifier le Cerf élaphe en fréquentation du site.

Ainsi 5 espèces fréquentent le site de façon avérée ou potentiellement.

☞ Tableau 15 : Liste des mammifères terrestres observés dans la zone d'étude (en gris les espèces potentielles)

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF	Menacée d'extinction en France	Liste rouge		PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive HFF Espèces d'intérêt communautaire	FR			FR	Rég.		
Capreolus capreolus	Chevreuil européen					LC			NH
Lepus europaeus	Lièvre d'Europe					LC			NH
Cervus elaphus elaphus	Cerf élaphe					LC			NH
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux		P2			LC			FAIB
Vulpes vulpes	Renard roux					LC			NH

↳ Annexe 2 : Abrégés des statuts de protection et de conservation





☞ Photographies 1 & 2: Ecureuil roux sur site @CRBE et Cerf élaphe

4.4.3. SYNTHESE

La zone d'étude est fréquentée par des mammifères communs dans le secteur.

Pour les mammifères, les enjeux se basent sur ceux de la DREAL Occitanie. Les enjeux sur site sont ajustés suivant la présence d'habitat favorable, la potentialité de l'espèce au sein de la zone d'étude et le nombre d'individu observés.

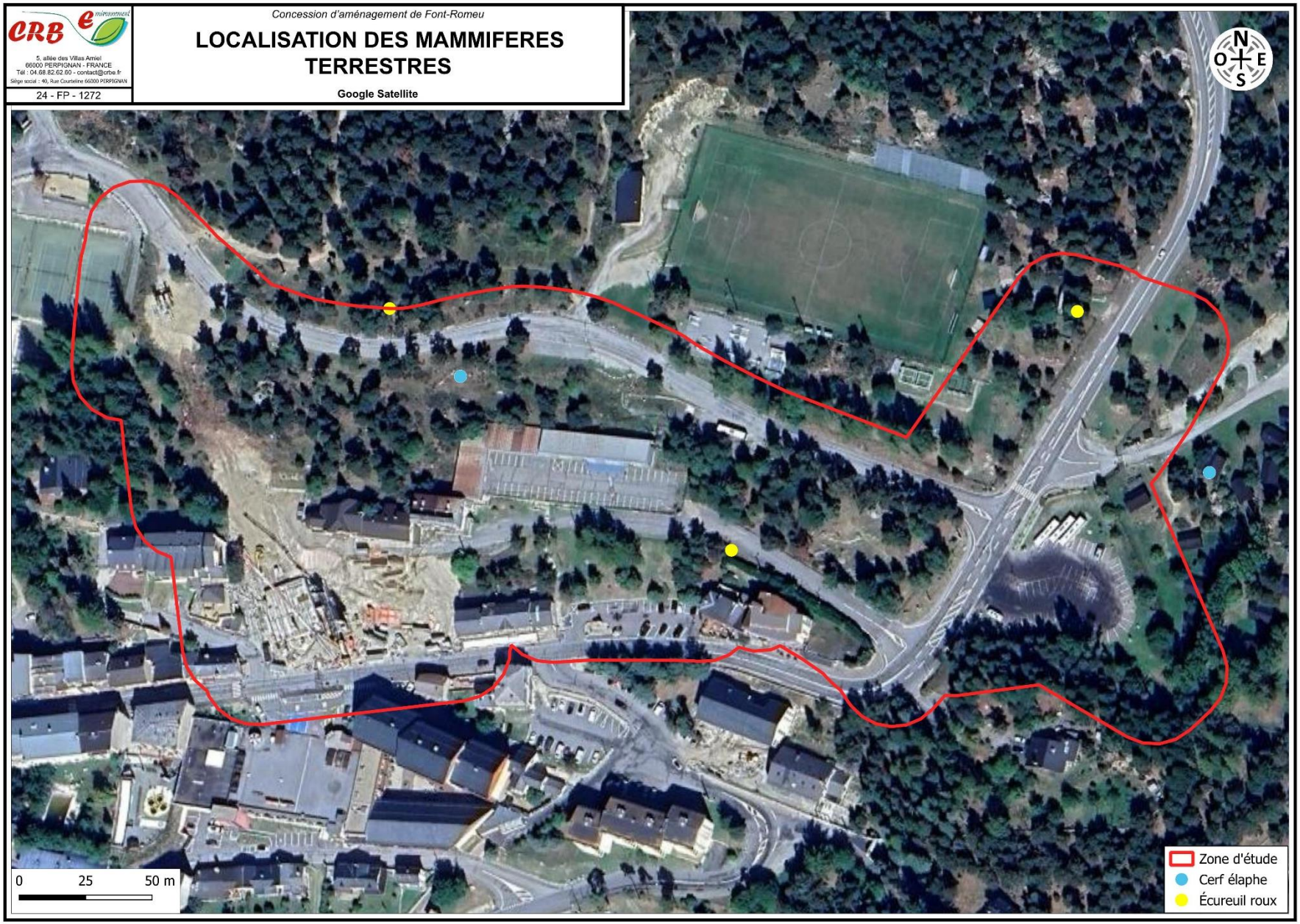
Le tableau ci-après propose la bio-évaluation des espèces de mammifères patrimoniales.

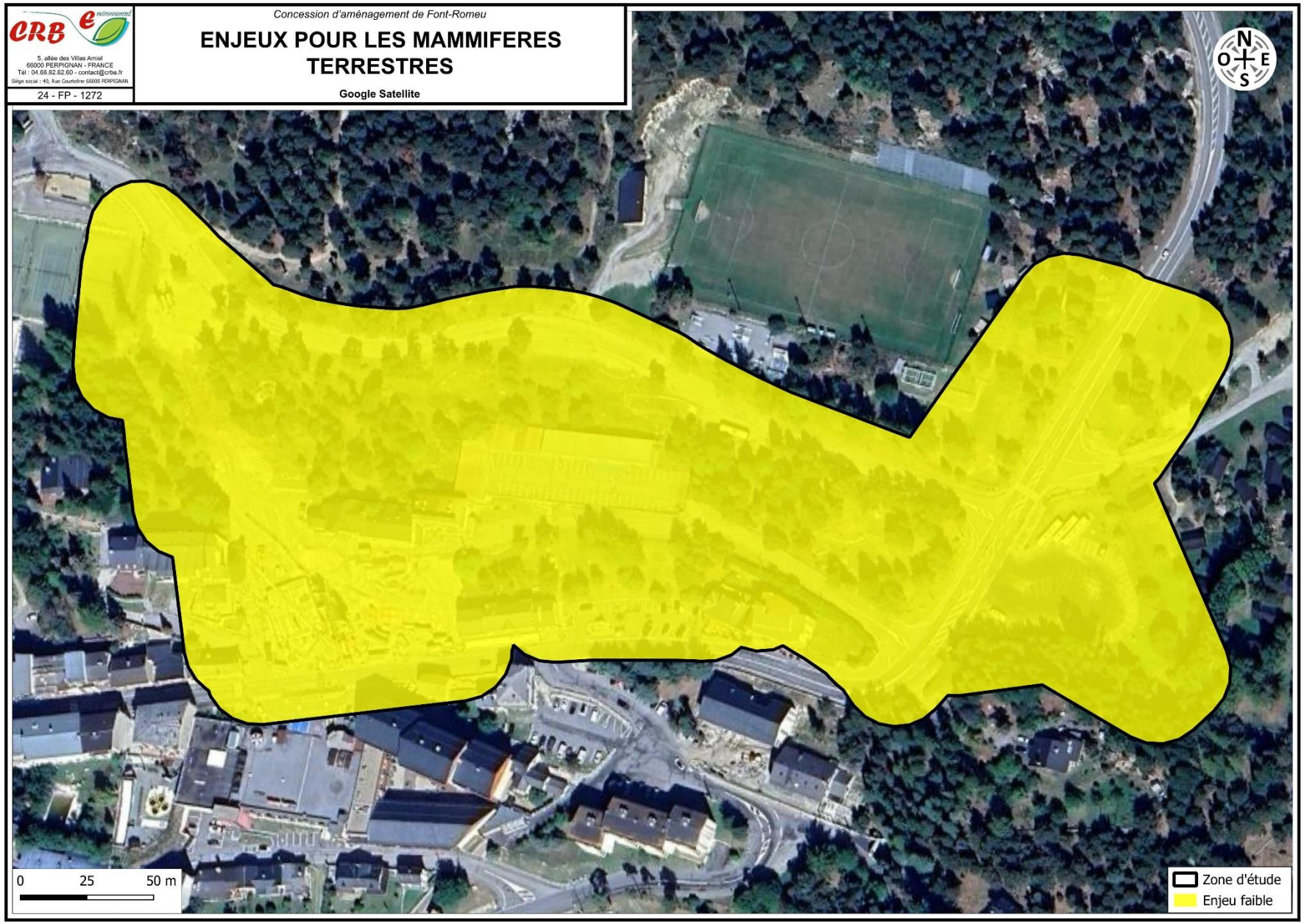
☞ Tableau 16 : Bioévaluation des espèces de mammifères terrestres patrimoniales

Milieux naturels	ESPECES	Critères d'évaluation	Enjeu DREAL Occitanie	Enjeu écologique sur site
Milieux boisés	**Ecureuil roux** *Sciurus vulgaris*	› Protégé à l'échelle nationale, non menacé	Faible	Faible

☞ Carte 13 : Localisation des mammifères terrestres

☞ Carte 14 : Enjeux pour les mammifères terrestres


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
LOCALISATION DES MAMMIFERES TERRESTRES
Google Satellite
N
O
E
S
0
25
50 m
Zone d'étude
Cerf élaphe
Écureuil roux


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
ENJEUX POUR LES MAMMIFERES TERRESTRES
Google Satellite
N
O
E
S
0
25
50 m
Zone d'étude
Enjeu faible

4.5. CHIROPTERES

4.5.1. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

• A l'échelle communale

Les bases de données communales recensent les espèces suivantes de chiroptères sur la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via :

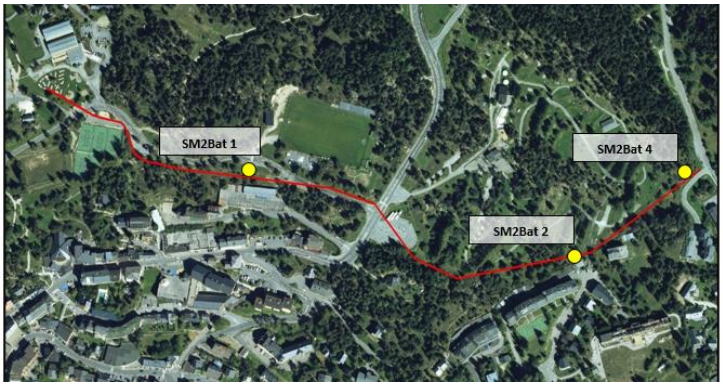
Chiroptères					
Base de données	INPN	Faune-LR	SINP	Obs. National des Mammifères *	GCLR
Espèces recensées	Molosse de Cestoni Noctule de Leisler Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle de Nathusius Vespère de Savi	0	0	Grand rhinolophe Murin à moustaches Murin de Natterer Oreillard gris Oreillard roux Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Sérotine commune Vespère de Savi	0

* La liste présentée correspond à une maille de 10 km incluant la zone d'étude

• A l'échelle de la zone d'étude

Dans le cadre de l'étude naturaliste réalisée en 2019 sur le projet d'aménagements hydrauliques en amont du village, un point équipé d'un SM2Bat se localisait au droit du présent projet (SM2Bat1).

Cet enregistreur avait détecté 7 espèces de chiroptères.



☞ Tableau 17 : Liste des chiroptères détectés en 2019 au point SM2Bat1

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF	Liste rouge nationale	PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive Habitat	Nat.				
Eptesicus serotinus	Sérotine commune		P2		NT	PNA	MODE
Hypsugo savii	Vespère de Savi		P2		LC		MODE
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl		P2		LC		FAIB
Pipistrellus nathusii	Pispistelle de Nathusius		P2		NT	PNA	MODE
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune		P2		NT	PNA	MODE
Plecotus austriacus	Oreillard gris		P2		LC		MODE
Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni		P2		NT		FORT

↳ Annexe 1 : Abrégés des statuts de protection et de conservation

4.5.2. METHODOLOGIE

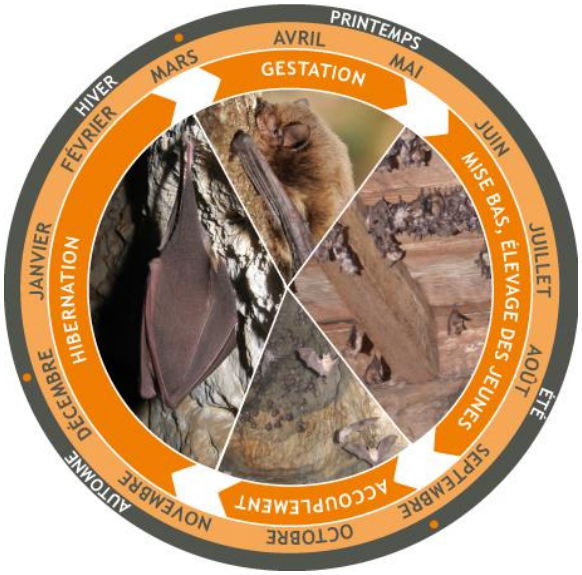
Une recherche de gîte a été menée sur le périmètre de la zone d'étude. La méthode consiste à prospecter, en journée, un maximum de gîtes potentiellement favorables à l'accueil de chiroptères (bâti, arbres creux), par l'observation directe ou indirecte (perception visuelle tel le guano et les traces d'urine ; perception olfactives).

Concernant l'étude de la fréquentation du site par les chiroptères, une technique d'inventaire acoustique fixe a été utilisée. Pour ce faire, des dispositifs d'enregistrement passif (type SMMBat) ont été positionnés aux endroits stratégiques (lieux de passages supposés).

La pose de détecteurs passifs à enregistrement continu (de type SMMBAT) fourni une estimation de la fréquentation de la zone par les chiroptères, notamment des flux de transit et, dans certains cas, permettra une identification spécifique complémentaire. Ces écoutes automatiques permettent de renforcer la pression d'observation sur le terrain en couvrant de larges plages horaires et en multipliant les nuits d'écoutes. Elles permettent d'augmenter significativement la probabilité de détection des espèces peu fréquentes et fournissent une bonne estimation de l'activité des chiroptères (nombre de contacts par heure calculé sur une grande période, variation au cours de la nuit…).

Les écoutes au sol ont été réalisées par le biais d'un plan d'échantillonnage réparti sur l'aire d'étude avec des enregistreurs automatiques disposés simultanément sur des nuits entières.

La campagne d'enregistrements a été réalisée entre le 17 et le 24 juin 2024 qui correspond à la période de mise-bas et d'élevage des jeunes.



☞ Figure 1 : Cycle biologique des chiroptères (DREAL Occitanie)

- **Protocole des inventaires réalisées**

Afin de connaître la fréquentation du site par les chiroptères, nous avons réalisé une campagne de détection par la pose de deux enregistreurs passifs de type SMMBat. Ces appareils permettent d'enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris tout au long de la nuit. Les enregistrements ainsi effectués sont ensuite traités par un logiciel, SonoChiro® qui est un logiciel de traitement automatique des enregistrements ultrasonores de chiroptères**.** SonoChiro® couvre l'ensemble des espèces européennes.

Ces écoutes automatiques permettent de renforcer la pression d'observation sur le terrain en couvrant de larges plages horaires et en multipliant les nuits d'écoutes. Elles permettent d'augmenter significativement la probabilité de détection des espèces peu fréquentes et fournissent une bonne estimation de l'activité des chiroptères (nombre de contacts par heure calculé sur une grande période, variation au cours de la nuit…).

Les enregistrements ont été réalisés sur les sept nuits du 08 au 15 avril 2024, avec des conditions météorologiques favorables. Les emplacements des deux points équipés d'enregistreurs à ultrasons ont été choisis au droit de secteurs favorables aux chauves-souris, soit les alignements d'arbres.

Les emplacements des deux points équipés d'enregistreurs à ultrasons ont été choisis pour couvrir le site.

☞ Carte 15 : Localisation des points équipés d'enregistreurs de type SMMBat

4.5.3. RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE DETECTION

Pour rappel, les enregistrements ont été réalisés sur les sept nuits du 17 au 24 juin 2024, avec des conditions météorologiques favorables.

☞ Tableau 18 : Liste des chiroptères détectés au sein de l'aire d'étude selon les points équipés d'un détecteur ultrason

Espèces		Point 1	Point 2	Point 3	Point 4
		SMM1Bat	SMM2Bat	SMM3Bat	SMM4Bat
Barbastelle	*Barbastella barbastellus*			+	
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	+	+	+	+
Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*	+	+	+	+
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	+	+	+	+
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	+	+	+	+
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	+	+	+	+
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	+	+	+	+
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*		+	+	+
Vespède de Savi	*Hypsugo savii*	+	+	+	+

La campagne de détection réalisées ont mis en évidence la fréquentation avérée du secteur d'étude par neuf espèces de chiroptères.

L'enregistreur au point n°3 a détecté l'ensemble des chiroptères fréquentant le site d'étude.

Seules deux espèces n'ont pas été enregistrées sur les quatre points équipés d'enregistreurs à ultrasons, il s'agit des espèces suivantes :

- Barbastelle ;
- Sérotine commune.

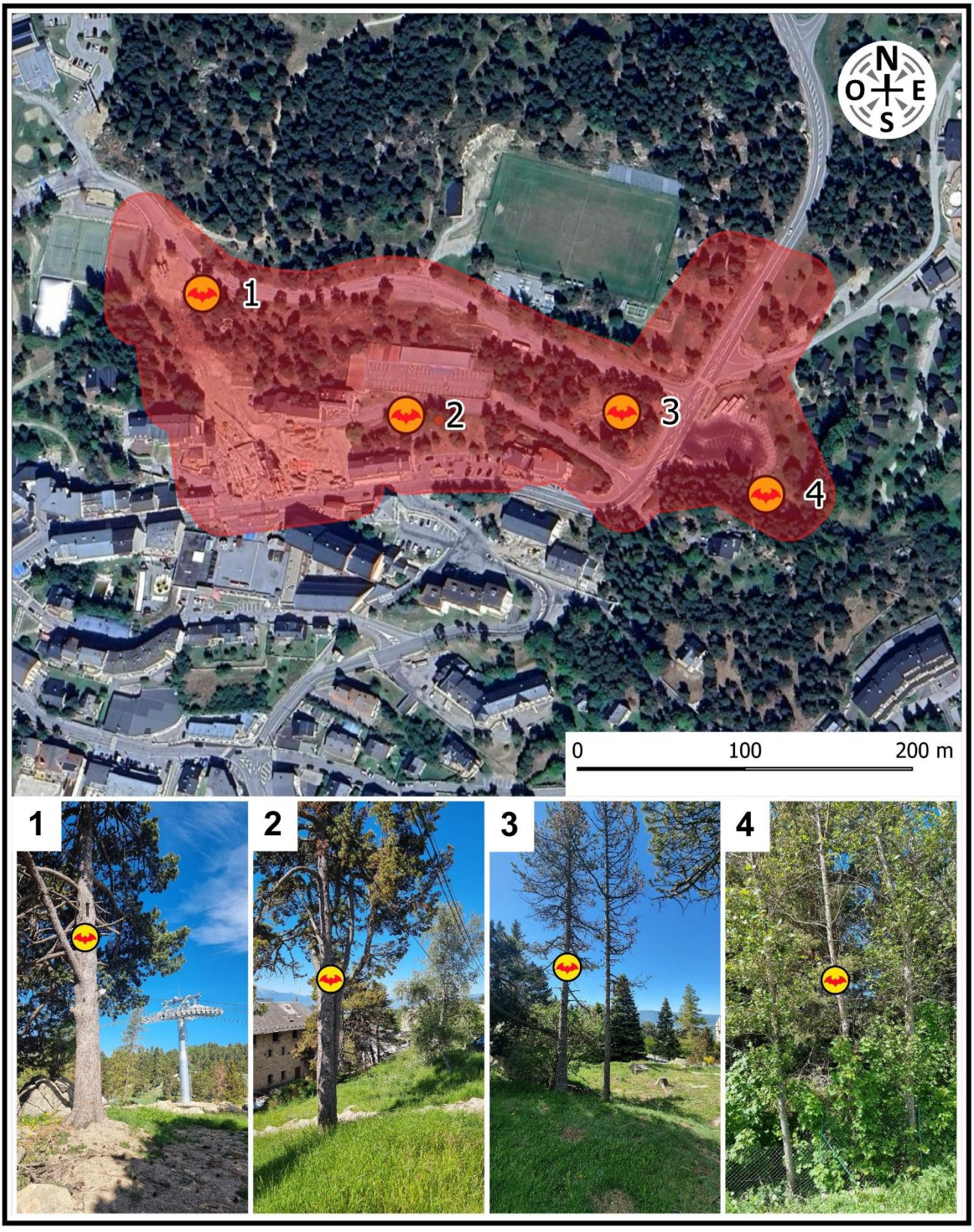
CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN

24 - FP - 1272

Concession d'aménagement de Font-Romeu

POINTS D'ENREGISTREMENT DES CHIROPTERES

Google Satellite



- **Bilan quantitatif de la campagne de détection**

L'échantillonnage printanier a été réalisé par la pose de 4 enregistreurs à ultrasons de type SMMBat sur une campagne de détection. Neuf espèces de chiroptères ont été identifiées.

☞ Tableau 19 : Liste des chiroptères détectés au sein de l'aire d'étude selon les points équipés d'un détecteur ultrason

Espèces		Point 1	Point 2	Point 3	Point 4
		SMM1Bat	SMM2Bat	SMM3Bat	SMM4Bat
Barbastelle	*Barbastella barbastellus*				
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*				
Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*				
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*				
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*				
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*				
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*				
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*				
Vespède de Savi	*Hypsugo savii*				

Niveau d'activité/Nuit[5] :

Valeur d'activité	**< Q25%**	**Q25%< X <Q75%**	**Q75%< X <Q98%**	**> Q98%**
Activité	**Faible**	**Modérée**	**Forte**	**Très forte**

Espece		Protocole Point Fixe		
		Q25%	Q75%	Q98%
Barbastella barbastellus		1	15	406
Eptesicus serotinus		2	9	69
Hypsugo savii		3	14	65
Miniopterus schreibersii		2	6	26
Myotis bechsteinii		1	4	9
Myotis daubentonii		1	6	264
Myotis emarginatus		1	3	33
Myotis blyhtii/myotis		1	2	3
Myotis mystacinus		2	6	100
Myotis cf. naterreri		1	4	77
Nyctalus leisleri		2	14	185
Nyctalus noctula		3	11	174
Pipistrellus kuhlii		17	191	1182
Pipistrellus nathusii		2	13	45
Pipistrellus pipistrellus		24	236	1400
Pipistrellus pygmaeus		10	153	999
Plecotus sp.		1	8	64
Rhinolophus ferrumequinum		1	3	6
Rhinolophus hipposideros		1	5	57
Tadarida teniotis		3	6	85

[5] *Référentiels d'activité des protocoles Vigie-Chiro*

L'analyse des enregistrements recueillis au sol montre des niveaux d'activité très forts sur les quatre points dus à la fréquentation du site par la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et dans une moindre mesure la Pipistrelle de Kuhl.

On notera :

- La détection sur l'ensemble des points des espèces suivantes :
    - Pipistrelle commune avec des niveaux d'activité très forte ;
    - Noctule de Leisler avec des niveaux d'activité très forte ;
    - Pipistrelle de Kuhl avec des niveaux d'activité forte (point 2) à très forte (points 1,3 et 4) ;
    - Oreillard gris avec des niveaux d'activité modérée (point 2) à forte (points 1,3 et 4) ;
    - Molosse de Cestoni avec des niveaux d'activité faible (points 1 et 4), modérée (point 2) à forte (point 3) ;
    - Vespère de Savi avec des niveaux d'activité faible (points 1 et 2), modérée (point 3) à forte (point 4) ;
    - Minioptère de Schreibers avec des niveaux d'activité faible (point 1) à modérée (points 2, 3 et 4).
- La détection en 3 points de la Sérotine commune avec des niveaux d'activité forte (points 2, 3 et 4).
- La détection ponctuelle de la Barbastelle avec un niveau d'activité modérée au point 3.

4.5.4. PATRIMONIALITE DES ESPECES DETECTEES

Le tableau suivant présente les statuts juridique et patrimonial des neuf espèces de Chiroptères détectées sur les points équipés d'enregistreurs à ultrasons au cours de la campagne réalisée.

☞ Tableau 20 : Liste des chiroptères détectés au sein de l'aire d'étude

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF	Liste rouge nationale	PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive Habitat	Nat.				
Barbastella barbastellus	Barbastelle	Annexe II	P2		LC		MODE
Eptesicus serotinus	Sérotine commune		P2		NT	PNA	MODE
Hypsugo savii	Vespère de Savi		P2		LC		MODE
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	Annexe II	P2	Déterminante	VU	PNA	TRFO
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler		P2		NT	PNA	MODE
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl		P2		LC		FAIB
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune		P2		NT	PNA	MODE
Plecotus austriacus	Oreillard gris		P2		LC		MODE
Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni		P2		NT		FORT

↳ Annexe 1 : Abrégés des statuts de protection et de conservation

Ainsi, 9 espèces ont été détectées lors de la campagne printanière d'avril 2022, parmis lesquelles :

- 2 espèces sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats, la Barbastelle et le Minioptère de Schreibers ;
- 5 espèces sont menacées ou quasi-menacées d'extinction, le Minioptère de Schreibers (vulnérable), le Molosse de Cestoni, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune ;
- 4 espèces sont visées par le PNA en faveur des chiroptères, le Minioptère de Schreibers, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune ;
- 1 espèce est déterminante ZNIEFF, le Minioptère de Schreibers ;
- 1 espèce présente un enjeu régional très fort, le Minioptère de Schreibers ;
- 1 espèce présente un enjeu régional fort, le Molosse de Cestoni.

4.5.5. UTILISATION DU SITE PAR LES CHIROPTERES DETECTES

• Potentialité d'utilisation de gîtes sur le site

La bibliographie existante sur les gîtes utilisés par les espèces de chiroptères présentes en France a été consultée. Le tableau qui suit identifie les différents gîtes utilisés par les espèces de chiroptères identifiées sur le secteur d'étude.

☞ Tableau 21 : Types de gîtes utilisés par les espèces de chiroptères identifiées (Source : Plan national de restauration des Chiroptères en France Métropolitaine 2008-2012)

	Gîtes de mise-bas						**Gîtes d'hibernation**					
	Combles	**Autres gîtes dans les bâtiments**	Ponts	**Arbres**	Falaises	Gîtes souterrains	**Combles**	Ponts	**Arbres**	**Autres gîtes épigés**	Falaises	Gîtes souterrains
Minioptère de Schreibers						x				**(x)**		x
Barbastelle	**(x)**	**x**	(x)	**x**				x	**x**	**x**		x
Molosse de Cestoni		**x**	x		x						x	
Noctule de Leisler	**x**	**x**		**x**					**x**			
Oreillard gris	**x**			**x**	(x)				**?**	**x**		x
Pipistrelle commune	**x**	**x**	x	**x**	?		**x**			**x**	?	x
Pipistrelle pygmée	**x**	**x**		**x**					**x**	**x**		
Sérotine commune	**(x)**	**x**		**x**	x				**x**	**x**	x	(x)
Vespère de Savi		**x**		**x**	x					**x**	x	(x)

Légende : x : gîte utilisé
(x) gîte utilisé de façon anecdotique
? : gîte dont l'utilisation est suspectée, mais non prouvée
Surlignées en gris foncé, les espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats
Surlignées en gris clair, les espèces à enjeu fort autres

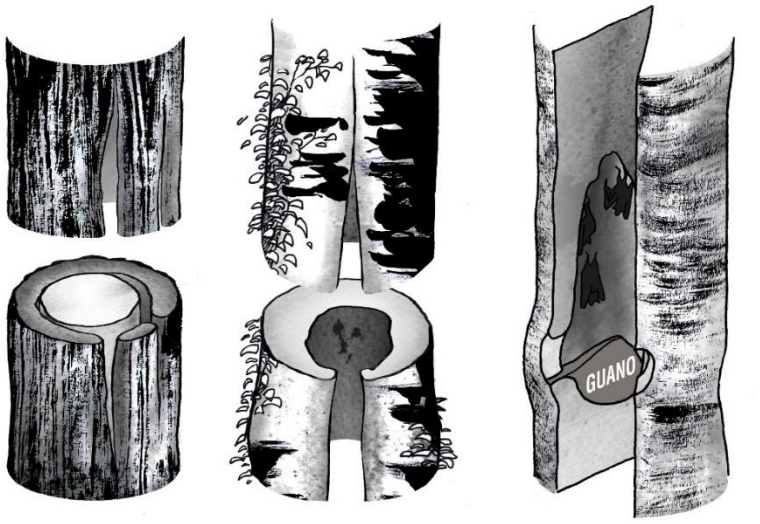
Les bâtiments devant faire l'objet d'une démolition ont été inspectés le 17 juin 2024. Cette intervention fait l'objet d'un chapitre individualisé au sein du présent rapport : 4.9. Inspection des bâtiments à démolir, dont la conclusion est :

« Les inspections réalisées sur les bâtiments qui doivent être démolis n'ont pas mis en évidence la présence d'indices (nid, fèces, guano, cadavre, etc.) démontrant la fréquentation par une faune sauvage (petit mammifère terrestre, chiroptère, oiseau). »

Les vieux arbres sont susceptibles d'accueillir des gîtes favorables aux chiroptères.

Les cavités présentant les caractéristiques optimales pour constituer des gîtes sont :

- Les fissures étroites causées par la tempête ou le gel et dont la cicatrisation crée le gîte dans la partie supérieure.
- Les anciennes loges de pics, creusées vers le haut au fil des ans, ou mieux les doubles ou multiples trous de pics reliés entre eux.



☞ Figure 2 : Différents types de gîtes arboricoles (Théo Calvet d'après P. Pénicaud)

Les gîtes sont principalement des trous de pic de taille moyenne et des fentes, et dans une moindre mesure des écorces décollées ou des caries.

Selon la bibliographie existante[6], la plupart des arbres-gîtes sont vivants, l'isolation thermique y étant optimale.

Par ailleurs, ce sont le plus souvent des feuillus, sans doute à cause de l'absence de résine, et à la structure du bois plus favorable à l'apparition de gîtes potentiels.

[6] *L. Lavarec, B. Même-Fafond, ONF Pays de Loire., 2009. Evaluation des potentialités d'accueil en arbres à cavité et en espèces cavernicoles en forêt domaniale de Chandelais (49).*
P. Pénicaud, L. Arthur, M. Barataud., 2000. Les Chauves-souris et les arbres - Connaissance et protection - Plaquette d'information.
CRPF des Pays de Loire, 2011. Les Chauves-souris en forêt - Plaquette d'information.
Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées/CREN Midi-Pyrénées., 2009. Des Chauves-souris et des forêts - Fiche technique 4 – Forêts.

La hauteur des gîtes peut aller d'1 m à plus de 20 m. Le diamètre (troncs ou branches) est variable mais supérieur à 15 cm.

Quatre espèces de chauves-souris identifiées n'utilisent pas les arbres comme gîtes de mise-bas et-ou d'hibernation.

A noter que lors de la réalisation des campagnes de terrain, aucun arbre-gîte favorable aux chiroptères n'a été identifié lors de la recherche de gîtes réalisée le 30 août 2024.

- **Utilisation du site comme terrain de chasse**

Le tableau suivant identifie les milieux de chasse utilisés par les neuf espèces de chiroptères détectées sur le secteur d'étude.

☞ Tableau 22 : Milieux de chasse utilisés par les espèces de chiroptères détectées (Source : Plan national de restauration des Chiroptères en France Métropolitaine 2008-2012)

	Bois de feuillus	**Bois de résineux**	**Bois mixtes**	**Lisière**	**Haies**	Zones humides, plans d'eau, rivières boisées	Zones humides, plans d'eau, rivières non boisées	Etendues d'eau	Prairies rases	**Prairies hautes, friches herbacées**	**Parcs et jardins**	Vergers hautes tiges	**Milieux urbains**	**Lampadaires**	Falaises et aplombs rocheux
Minioptère de Schreibers	x			**x**		x				**x**			**x**	**x**	
Barbastelle	x	**x**	**x**	**x**	**x**	x							**x**		x
Molosse de Cestoni						x	x			**x**			**x**	**x**	x
Noctule de Leisler	x	**x**	**x**			x			x				**x**	**x**	x
Oreillard gris	x	**x**	**x**	**x**	**x**	x					**x**	x	**x**	**x**	
Pipistrelle commune	x	**x ?**		**x**	**x**	x	x		x			x	**x**	**x**	x
Pipistrelle de Kuhl				**x**	**x**	x					**x**	x	**x**	**x**	x
Sérotine commune	x			**x**	**x**	x			x		**x**		**x**	**x**	
Vespère de Savi	x					x	x			**x**			**x**	**x**	x

Surlignées en gris foncé, les espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats
Surlignées en gris clair, les espèces à enjeu fort autres

A la lecture de ce tableau, les milieux présents sur la zone d'étude et ses abords sont favorables à la chasse pour l'ensemble des espèces contactées.

Les lisières et les haies sont les habitats naturels les plus utilisés comme milieux de chasse par les espèces fréquentant le site.

Les secteurs urbanisés présents au sein de la zone d'étude sont également fréquentés par la majorité des espèces identifiées qui chassent notamment les papillons autour des lampadaires.

4.5.6. SYNTHESE

Les chiroptères utilisent le site comme zone de transit et territoire de chasse. L'attrait du secteur pour les chiroptères est lié à l'alimentation. Ainsi, les zones riches en insectes, l'ensemble des milieux ouverts et buissonnants, ainsi que les lampadaires en milieu urbainsconstituent des secteurs favorables à la chasse des chiroptères. Le régime alimentaire des chauves-souris diffère suivant les espèces et les saisons. Ainsi, les types de proies recherchées sont variés.

La zone du projet n'abrite pas actuellement de gîtes favorables aux chiroptères détectés comme le traduisent les résultats de l'inspection des bâtiments à démolir et de la recherche de gîtes.

Le tableau ci-dessous propose la bio-évaluation des 9 espèces de chiroptères qui ont été identifiées sur le site.

☞ Tableau 23 : Bioévaluation des espèces de chiroptères fréquentant la zone d'étude

ESPECES	Critères d'évaluation	Enjeu DREAL Occitanie 2019	Enjeu écologique sur site
Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	› Espèce d'intérêt communautaire › Protégée à l'échelle nationale › Menacée à l'échelle nationale › Fait l'objet d'un PNA › Déterminante ZNIEFF **› Absence de gîtes favorables sur la zone d'étude** › Activité de chasse et de transit	Très fort	Modéré
Barbastelle (*Barbastella barbastellus*)	› Espèce d'intérêt communautaire › Protégée à l'échelle nationale › Non menacée **› Absence de gîtes favorables sur la zone d'étude** › Activité de chasse et de transit	Modéré	Faible
Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*)	› Protégée à l'échelle nationale › Quasi menacée à l'échelle nationale **› Absence de gîtes favorables sur la zone d'étude** › Activité de chasse et de transit	Fort	Modéré
Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)	› Protégées à l'échelle nationale › Quasi menacées à l'échelle nationale › Font l'objet d'un PNA **› Absence de gîtes favorables sur la zone d'étude** › Activité de chasse et de transit	Modéré	Faible
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)		Modéré	Faible
Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)		Modéré	Faible
Oreillard gris (*Plecotus austriacus)*	› Protégées à l'échelle nationale › Non menacées **› Absence de gîtes favorables sur la zone d'étude** › Activité de chasse et de transit	Modéré	Faible
Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)		Modéré	Faible
Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)		Faible	Faible

Pour rappel :

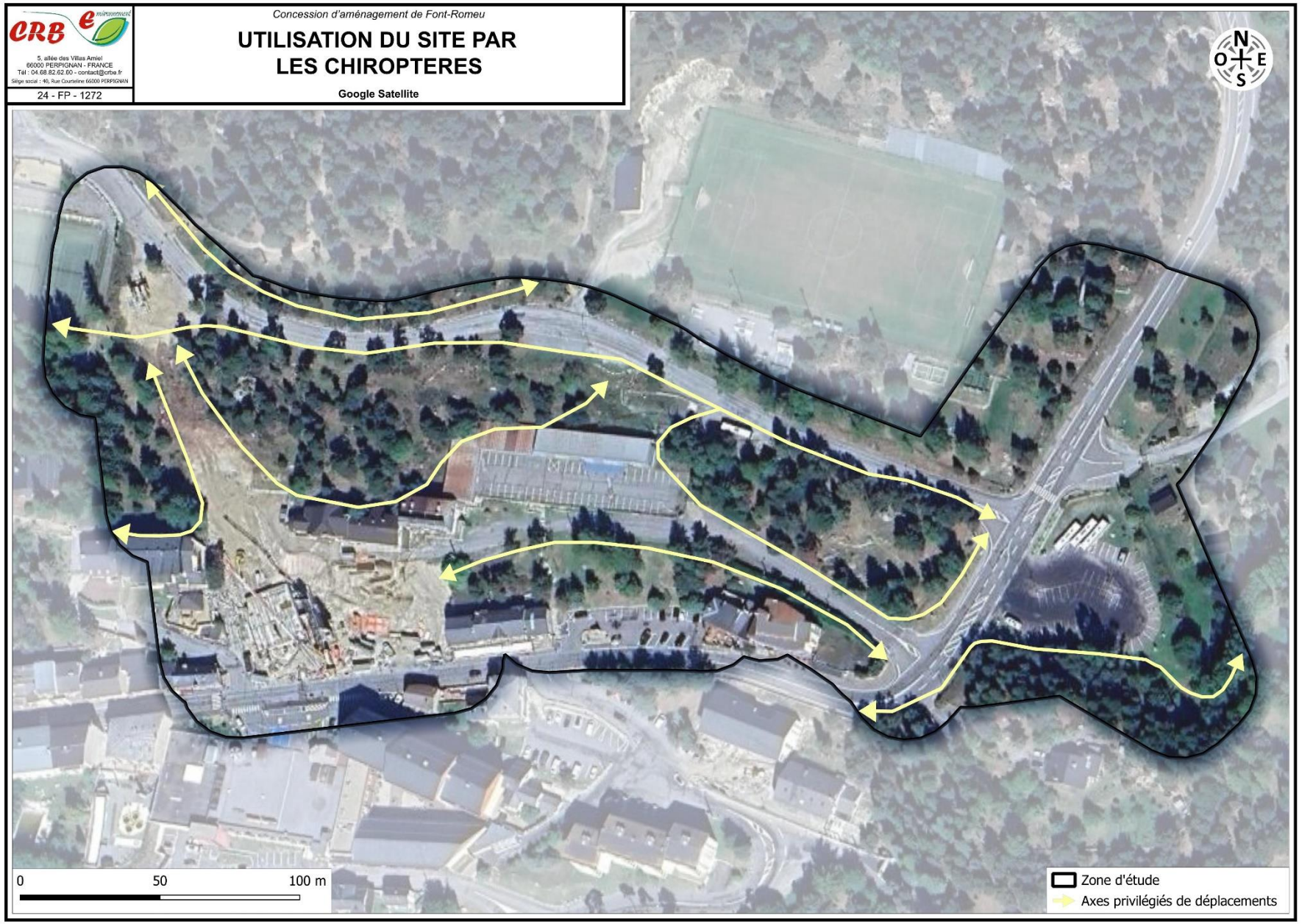
9 espèces de chiroptères ont été identifiées, dont :

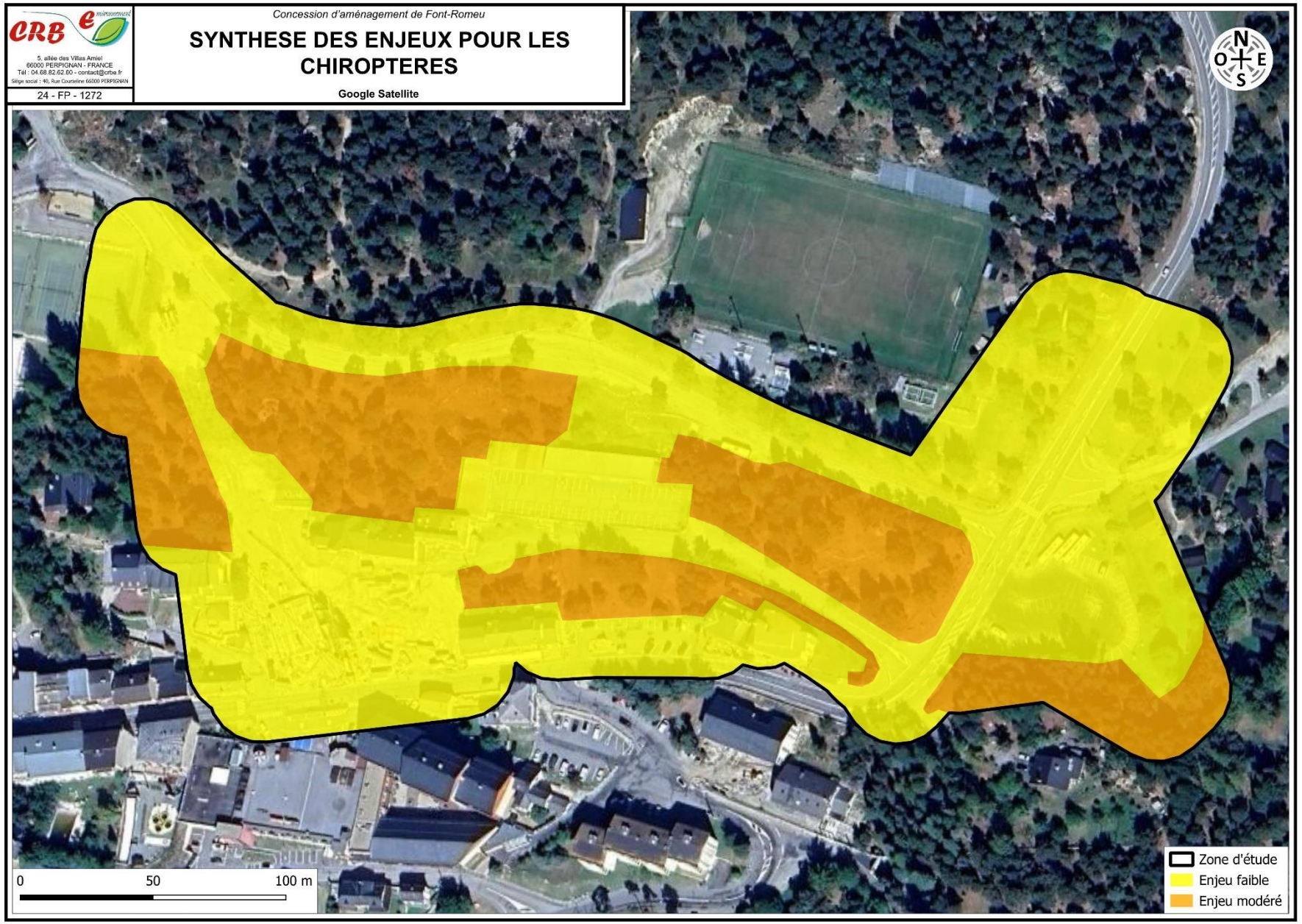
- **2 espèces sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats, la Barbastelle et le Minioptère de Schreibers ;**
- **5 espèces sont menacées ou quasi-menacées d'extinction, le Minioptère de Schreibers (vulnérable), le Molosse de Cestoni, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune ;**
- **4 espèces sont visées par le PNA en faveur des chiroptères, le Minioptère de Schreibers, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune ;**
- **1 espèce est déterminante ZNIEFF, le Minioptère de Schreibers ;**
- **1 espèce présente un enjeu régional très fort, le Minioptère de Schreibers ;**
- **1 espèce présente un enjeu régional fort, le Molosse de Cestoni.**

La zone du projet n'abrite pas actuellement de gîtes favorables aux chiroptères détectés comme le traduisent les résultats de l'inspection des bâtiments à démolir et de la recherche de gîtes.

☞ Carte 16 : Utilisation du site par les Chiroptères

☞ Carte 17 : Synthèse des enjeux pour les chiroptères


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
UTILISATION DU SITE PAR LES CHIROPTERES
Google Satellite
N
O
E
S
0
50
100 m
Zone d'étude
Axes privilégiés de déplacements


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
SYNTHESE DES ENJEUX POUR LES CHIROPTERES
Google Satellite
N
O
E
S
0
50
100 m
Zone d'étude
Enjeu faible
Enjeu modéré

4.6. AVIFAUNE

4.6.1. BIBLIOGRAPHIE

Les bases de données recensent, pour la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via, le nombre d'espèces suivant :

Faune LR	INPN
168	160

En prenant en compte uniquement les lieux-dits les plus proches de la zone d'étude, Faune FR comptabilise 60 espèces. Parmi ces espèces, 20 n'ont pas été contactées sur le site lors de nos prospections mais elles ont été observées ces dernières années (de 2019 à 2024) dans des habitats similaires à la zone d'étude.

Ces espèces sont considérées comme potentielles. Elles sont synthétisées dans le tableau suivant.

POTENTIELLEMENT NICHEUSES	HIVERNANTES	EN MIGRATION/TRANSIT		EN RECHERCHE ALIMENTAIRE
Accenteur mouchet Gobemouches gris	Buse variable Grive litorne Grive mauvis	Circaète Jean-le-Blanc Grive musicienne Guêpier d'Europe Hirondelle rustique Milan noir	Milan royal Pipit des arbres Pouillot fitis Vautour fauve	Crave à bec rouge Épervier d'Europe Étourneau sansonnet Faucon crécerelle Pie bavarde Venturon montagnard

Parmi elles, 1 espèce est à enjeu fort et 8 à enjeu modéré.

L'ensemble des 20 espèces référencées dans et autour de la zone d'étude seront considérées comme potentiellement présentes.

4.6.2. PROSPECTIONS DE TERRAIN ET ESPECES OBSERVEES

Les relevés ornithologiques se sont déroulés selon le phasage suivant :

☞ Tableau 24 : Phasage des relevés ornithologiques

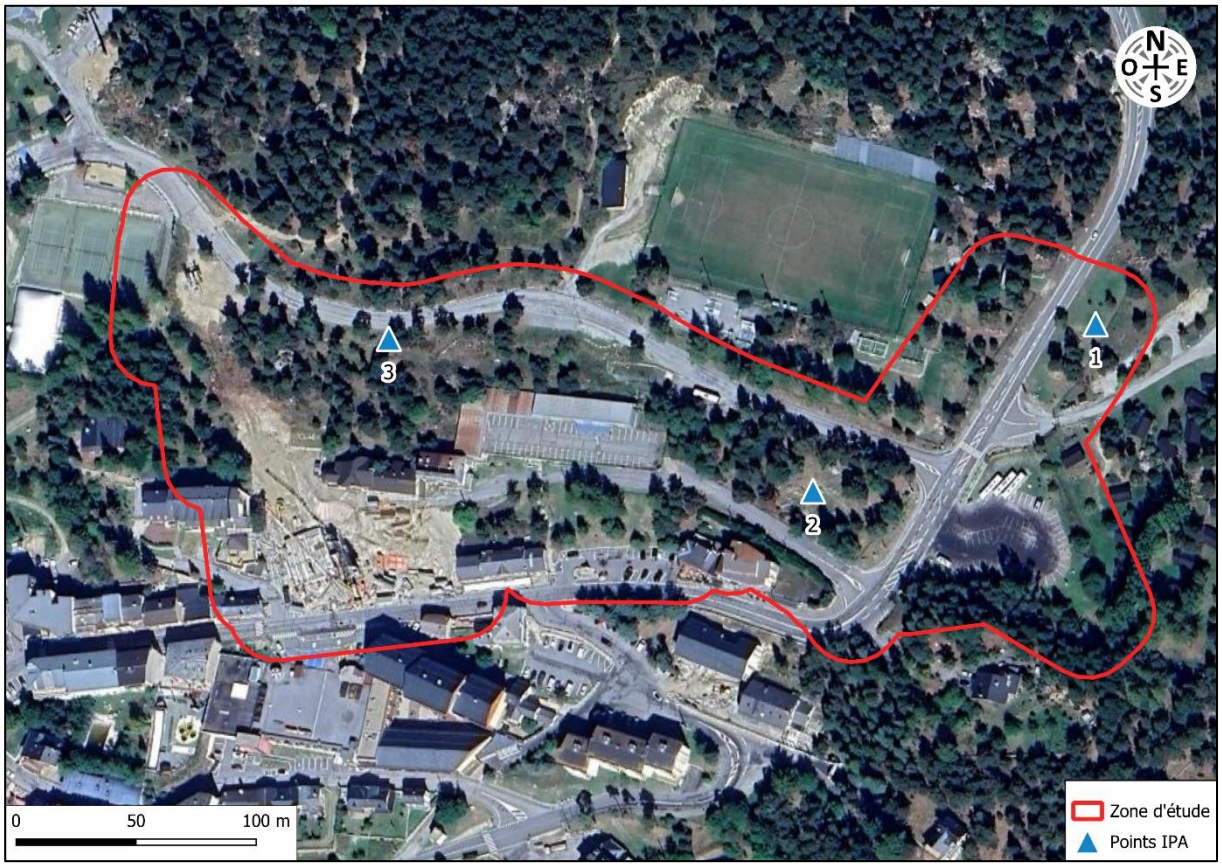
Mois		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oiseaux	Reproduction												
	Migration												
	Hivernage												
Relevés effectués			1		1		1		1				
Légende													
Très favorable		Favorable				Peu favorable				Non favorable			

Trois points d'écoutes stratégiquement positionnés pour couvrir l'ensemble du site, ont été prospectés lors de quatre sessions d'inventaire. Ces points d'écoute sont disposés de telle manière que les surfaces observées à partir de chacun d'entre eux ne se superposent pas et tiennent compte de la diversité des milieux. L'observateur stationne 20 minutes à chaque point et note tous les contacts auditifs et visuels. Les observations et écoutes débutent à l'aube et se poursuivent jusqu'à trois heures après le lever du jour. Afin d'éviter un biais horaire, les points d'écoute ont été réalisés en ordre inversé d'une session à l'autre. La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) permet de caractériser le peuplement avien de l'aire d'étude.

Le passage de février avait pour but de détecter les hivernants, le passage d'avril les migrateurs prénuptiaux et les nicheurs précoces, le passage de juin les nicheurs tardifs et celui d'août les migrateurs postnuptiaux.

La carte ci-dessous permet de localiser les points d'écoute qui ont été prospectés lors des différentes campagnes de terrain réalisées.

☞ Carte 18 : Cartographie des points d'écoute



Le tableau ci-dessous présente les espèces contactées selon les points d'écoute. Les chiffres du tableau comptabilisent le nombre de fois où l'espèce a été contactée sur chaque point au cours des quatre sessions, et non les effectifs.

Au total, 39 espèces d'oiseaux ont été observées ou entendues au droit de la zone d'étude.

☞ Tableau 25 : Espèces d'oiseaux contactées par point IPA au sein de l'aire d'étude

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Numéro du point d'écoute		
		1	2	3
Apus apus	Martinet noir		1	1
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	5	3	1
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	2	2	2
Chloris chloris	Verdier d'Europe	2	8	
Columba livia	Pigeon biset domestique			1
Columba palumbus	Pigeon ramier	2		2
Corvus corax	Grand corbeau			2
Corvus corone	Corneille noire	4	1	1
Cuculus canorus	Coucou gris			1
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	1	1	2
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre			2
Dendrocopos major	Pic épeiche	2	1	2
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	1	1	1
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	1	1	1
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	5	5	13
Garrulus glandarius	Geai des chênes	2		1
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	2	2	
Lophophanes cristatus	Mésange huppée	3	3	5
Loxia curvirostra	Bec-croisé des sapins	20	1	7
Motacilla alba	Bergeronnette grise		1	
Parus major	Mésange charbonnière	3	4	2
Passer domesticus	Moineau domestique		3	2
Periparus ater	Mésange noire	6	4	5
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	5	5	2
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	1		
Phylloscopus bonelli	Pouillot de Bonelli	1	1	1
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	1	1	1
Picus sharpei	Pic de Sharpe	1		
Ptyonoprogne rupestris	Hirondelle de rochers		3	
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine		3	5
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	3	1	1
Regulus regulus	Roitelet huppé	1	2	4
Serinus serinus	Serin cini	2	1	1
Sitta europaea	Sittelle torchepot	2		
Spinus spinus	Tarin des aulnes	1	2	4

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Numéro du point d'écoute		
		1	2	3
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque			1
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	1	1	2
Turdus merula	Merle noir	4	3	4
Turdus viscivorus	Grive draine	3	1	2

Le tableau ci-dessous fait la synthèse de l'utilisation du site pour chaque espèce observée ou potentielle, c'est-à-dire quel type d'habitat présent sur le site est utilisé pour son alimentation et pour sa reproduction. Le statut biologique local est aussi précisé pour chaque espèce. Il a été attribué selon la fiche présente en Annexe 3 qui fixe la méthodologie à adopter pour définir la catégorie de nidification en fonction des indices de terrain recueillis et des données bibliographiques.

↳ Annexe 3 : Détermination de la catégorie de nidification

☞ Tableau 26 : Statut biologique des espèces d'oiseaux observées et potentielles (en gris) sur la zone d'étude et leur relation avec les habitats naturels sur site

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	HABITATS SUR SITE		STATUT
		Reproduction/Repos	Alimentation	
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	Boisements	Toute la zone	A
Anthus trivialis	Pipit des arbres	Friches herbacées, vignes		M
Apus apus	Martinet noir	Bâti	Toute la zone	A
Buteo buteo	Buse variable	Arbres, bosquet	Milieux ouverts	H
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Haies, fourrés, arbres ponctuels	Friches herbacées, vignes	NPo
Carduelis citrinella	Venturon montagnard	Lisière des forêts de conifères	Milieux ouverts	A
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Boisements		NPo
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Bosquets, haies, fourrés	Friches herbacées, vignes	NPo
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	Boisements	Milieux ouverts	M
Columba livia	Pigeon biset	Cavités dans des arbres ou bâti	Toute la zone	A
Columba palumbus	Pigeon ramier	Boisements	Toute la zone	NPo
Corvus corax	Grand Corbeau	Falaise	Toute la zone	T
Corvus corone	Corneille noire	Boisements	Toute la zone	NPo
Cuculus canorus	Coucou gris	Haies, fourrés, arbres ponctuels	Milieux ouverts	NPo
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Boisements, arbres isolés, vergers, jardins		A
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Bâti, falaises	Toute la zone	A
Dendrocopos major	Pic épeiche	Boisements et jardins		NPo
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Bosquets, haies, fourrés		NPo
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Arbres, bosquet, bâti	Milieux ouverts	A
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	Haies, Bosquets		A/M

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	HABITATS SUR SITE		STATUT
		Reproduction/Repos	Alimentation	
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Bosquets, arbres ponctuels	Friches herbacées, vignes	NPo
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Arbres, bosquets		A
Gyps fulvus	Vautour fauve	Falaise	Toute la zone	T
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Bâti	Toute la zone	M
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Vignes, fourrés, haies	Friches herbacées, vignes	A
Lophophanes cristatus	Mésange huppée	Boisements		NPo
Loxia curvirostra	Bec-croisé des sapins	Forêts conifériennes		NPo
Merops apiaster	Guêpier d'Europe	Talus, falaise	Milieux ouverts	M
Milvus migrans	Milan noir	Boisements	Milieux ouverts	M
Milvus milvus	Milan royal	Boisements	Milieux très ouverts	M
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Bâti (tuiles, cheminées)	Milieux ouverts	A
Muscicapa striata	Gobemouche gris	Boisements, fourrés		Npo
Parus major	Mésange charbonnière	Boisements, arbres isolés, vergers, jardins		NPo
Passer domesticus	Moineau domestique	Bâti	Toute la zone	NPo
Periparus ater	Mésange noire	Pinèdes		NPo
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Bâti et falaise	Friches herbacées, vignes	Ncer
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	Bâti et boisement	Boisements, fourrés	NPo
Phylloscopus bonelli	Pouillot de Bonelli	Bosquets, haies, fourrés		NPo
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Bosquets, haies, fourrés		NPo
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	Bosquets, haies, fourrés		A/M
Pica pica	Pie bavarde	Bosquets, arbres ponctuels	Toute la zone	A
Picus sharpei	Pic de Sharpe	Boisements	Toute la zone	A
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Arbres, bosquet		NPo
Ptyonoprogne rupestris	Hirondelle de rochers	Falaise	Toute la zone	A
Pyrrhocorax pyrrhocorax	Crave à bec rouge	Falaise	Pâturage et lande d'altitude	A
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	Boisements		NPr
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Boisements		NPo
Regulus regulus	Roitelet huppé	Boisements	Boisements, haie	NPo
Serinus serinus	Serin cini	Bosquets, haies, fourrés	Friches herbacées, vignes	NPo
Sitta europaea	Sittelle torchepot	Boisements, jardins, vergers		NPo
Spinus spinus	Tarin des aulnes	Forêt, ripisylves		Ncer
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Boisements, bâti	Toute la zone	NPo
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	Arbres, bosquet	Toute la zone	A
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Fourrés, sous-bois, haies		NPo

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	HABITATS SUR SITE		STATUT
		Reproduction/Repos	Alimentation	
Turdus iliacus	Grive mauvis	Boisements	Champs et pâtures, friches, zones boisées	H
Turdus merula	Merle noir	Boisements, haie	Toute la zone	NPo
Turdus philomelos	Grive musicienne	Bosquets, haies, fourrés	Friches herbacées	M
Turdus pilaris	Grive litorne	-	Champs et pâtures, friches, zones boisées	H
Turdus viscivorus	Grive draine	Bosquets, haies, fourrés	Friches herbacées	NPo

A : en recherche alimentaire ; A/M : en halte migratoire ; H : hivernant ; Npo : nicheur possible ; Npr : nicheur probable ; Nc : nicheur certain ; M : migration ; T : en transit

En prenant en compte les 20 espèces issues de la bibliographie et les 39 observées lors des prospections de terrain, ce sont finalement 59 espèces d'oiseaux qui sont prises en compte pour l'étude, dont 17 sont patrimoniales. De nombreuses espèces sont protégées, mais non considérées comme patrimoniales car il s'agit d'espèces communes et non menacées à l'échelle régionale ou nationale.

Ainsi, 30 espèces sont nicheuses potentielles ou avérées sur le site, 3 sont exclusivement hivernantes, 17 utilisent le site pour l'alimentation à l'année ou lors des haltes migratoires et 9 ont été observées en transit ou en migration.

Le tableau ci-dessous présente le statut juridique et patrimonial de l'ensemble des espèces recensées. Les statuts des listes rouges nationale et régionale ainsi que les enjeux DREAL concernent uniquement les populations nicheuses. En effet, pour l'avifaune, la période de reproduction est la plus sensible vis-à-vis des projets d'aménagement car les couples sont cantonnés le temps de la couvaison et de l'élevage des petits. C'est également à cette période que les individus ont besoin d'un fort besoin en nourriture à proximité de la zone de nidification.

Les oiseaux de passage (en halte migratoire) et hivernants peuvent être issues de populations nicheuses d'autres pays ou d'autres régions où leurs statuts de conservation peuvent différer. Les statuts des listes rouges nationale et régionale ainsi que les enjeux DREAL ne sont donnés qu'à titre indicatif pour ces oiseaux.

☞ Tableau 27 : Statuts juridiques et écologiques des oiseaux observés et potentiels (en gris) sur la zone d'étude, les espèces potentiellement nicheuses sont surlignées en vert

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF	PNA	Liste rouge					ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive HFF	FR			Nationale				Régionale	
		Espèces d'intérêt communautaire				Hivernants	De passage	Nicheurs	Tendance		
Accipiter nisus	Epervier d'Europe		P3			NA	NA	LC	→	LC	FAIB
Anthus trivialis	Pipit des arbres		P3				DD	LC	↗	LC	FAIB
Apus apus	Martinet noir		P3				DD	NT	↘	LC	FAIB
Buteo buteo	Buse variable		P3			NA	NA	LC	→	LC	FAIB

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF	PNA	Liste rouge					ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive HFF	FR			Nationale				Régionale	
		Espèces d'intérêt communautaire				Hivernants	De passage	Nicheurs	Tendance		
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant		P3			NA	NA	VU	↘	VU	FAIB
Carduelis citrinella	Venturon montagnard		P3	déterminante				NT	↘	LC	MODE
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins		P3					LC	→	LC	FAIB
Chloris chloris	Verdier d'Europe		P3			NA	NA	VU	↘	NT	MODE
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	Annexe I	P3	à critères			NA	LC	→	LC	MODE
Columba livia	Pigeon biset							DD	[?]	DD	FAIB
Columba palumbus	Pigeon ramier					LC	NA	LC	↗	LC	NH
Corvus corax	Grand Corbeau		P3					LC	↗	LC	FAIB
Corvus corone	Corneille noire					NA		LC	→	LC	NH
Cuculus canorus	Coucou gris		P3				DD	LC	↘	LC	FAIB
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue		P3				NA	LC	[?]	LC	FAIB
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre		P3				DD	NT	↘	LC	FAIB
Dendrocopos major	Pic épeiche		P3			NA		LC	↗	LC	FAIB
Erithacus rubecula	Rougegorge familier		P3			NA	NA	LC	→	LC	FAIB
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle		P3			NA	NA	NT	↘	LC	FAIB
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir		P3	déterminante			DD	VU	[?]	EN	MODE
Fringilla coelebs	Pinson des arbres		P3			NA	NA	LC	↗	LC	FAIB
Garrulus glandarius	Geai des chênes					NA		LC	→	LC	NH
Gyps fulvus	Vautour fauve	Annexe I	P3	déterminante	PNA			LC	↗	VU	MODE
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée		P3				DD	NT	↘	NT	MODE
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse		P3			NA	NA	VU	↘	NT	MODE
Lophophanes cristatus	Mésange huppée		P3					LC	→	LC	MODE
Loxia curvirostra	Bec-croisé des sapins		P3				NA	LC	→	LC	FAIB
Merops apiaster	Guêpier d'Europe		P3	à critères			NA	LC	[?]	NT	MODE
Milvus migrans	Milan noir	Annexe I	P3				NA	LC	↗	LC	MODE
Milvus milvus	Milan royal	Annexe I	P3	déterminante	PNA	VU	NA	VU	→	EN	FORT
Motacilla alba	Bergeronnette grise		P3			NA		LC	→	LC	FAIB
Muscicapa striata	Gobemouche gris		P3				DD	NT	↘	LC	MODE
Parus major	Mésange charbonnière		P3			NA	NA	LC	↗	LC	FAIB
Passer domesticus	Moineau domestique		P3				NA	LC	→	LC	FAIB
Periparus ater	Mésange noire		P3			NA	NA	LC	→	LC	FAIB
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir		P3			NA	NA	LC	→	LC	FAIB
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc		P3				NA	LC	↗	LC	FAIB
Phylloscopus bonelli	Pouillot de Bonelli		P3				NA	LC	↗	LC	FAIB
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce		P3			NA	NA	LC	↘	LC	FAIB

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF	PNA	Liste rouge					ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive HFF	FR			Nationale				Régionale	
		Espèces d'intérêt communautaire				Hivernants	De passage	Nicheurs	Tendance		
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis		P3	déterminante			DD	NT	↘	NA	NA
Pica pica	Pie bavarde							LC	→	LC	NH
Picus sharpei	Pic de Sharpe			déterminante				LC	[?]		
Prunella modularis	Accenteur mouchet		P3			NA		LC	→	LC	FAIB
Ptyonoprogne rupestris	Hirondelle de rochers		P3				NA	LC	→	LC	FAIB
Pyrrhocorax pyrrhocorax	Crave à bec rouge	Annexe I	P3	déterminante				LC	→	VU	MODE
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine		P3			NA		VU	↘	VU	MODE
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau		P3			NA	NA	LC	→	LC	FAIB
Regulus regulus	Roitelet huppé		P3			NA	NA	NT	↘	LC	MODE
Serinus serinus	Serin cini		P3				NA	VU	↘	LC	MODE
Sitta europaea	Sittelle torchepot		P3					LC	↗	LC	FAIB
Spinus spinus	Tarin des aulnes		P3			DD	NA	LC	[?]	VU	MODE
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque						NA	LC	↗	LC	NH
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet					LC	NA	LC	↘	LC	NH
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire		P3			NA	NA	LC	↗	LC	FAIB
Turdus iliacus	Grive mauvis					LC	NA				
Turdus merula	Merle noir					NA	NA	LC	→	LC	NH
Turdus philomelos	Grive musicienne					NA	NA	LC	→	LC	NH
Turdus pilaris	Grive litorne			déterminante		LC		LC	→	VU	FAIB
Turdus viscivorus	Grive draine					NA	NA	LC	→	LC	NH

↳ Annexe 2 : Abrégés des statuts de protection et de conservation

Deux cortèges ont été identifiés :

- **Cortège des milieux boisés**

Le **Bouvreuil pivoine** fréquente les forêts de feuillus, de conifères ou mixtes. Le nid est construit assez bas dans un arbuste ou un buisson. Un couple est présent au sein de la zone d'étude.

Le **Gobemouche gris** est un oiseau forestier. Il apprécie aussi bien les feuillus que les conifères dans les boisements clairs ou les clairières. Le nid est installé au sein de la végétation ou dans une cavité. L'espèce a été observée nicheuse sur la zone en 2020.

La **Mésange huppée** préfère les forêts de conifères en montagne, mais on la trouve aussi dans des pinèdes en plaine et sur la côte. On peut également la voir dans des parcs et jardins pourvu qu'il y ait des conifères de grande taille. Plusieurs mâles chanteurs ont été contactés sur la zone d'étude.

La **Mésange noire** est typiquement une habitante des forêts de résineux, sapinières, pinèdes et bois d'épicéas. Lorsqu'elle habite une forêt mixte, elle s'installe toujours là où prédominent les conifères. Plusieurs couples sont présents sur le site.

Le **Serin cini** affectionne les milieux semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et d'arbustes, feuillus et/ou résineux pour nicher et d'espaces dégagés où il peut se nourrir. On le retrouve aussi dans les parcs et les jardins. Il est présent sur la zone d'étude.

Le **Tarin des aulnes** préfère les zones suffisamment boisées telles que les bois, les forêts ou les terrains vagues, en particulier celles avec des conifères. Des juvéniles ont été observés sur la zone d'étude.

Le **Verdier d'Europe** apprécie les milieux arborés peu denses, les lisières, les haies, les parcs et les jardins. Il est assez commun dans le département mais voit ses effectifs en baisse de 50% sur la dernière décennie. Il est jugé nicheur possible sur le site.

- **Cortège lié au bâti**

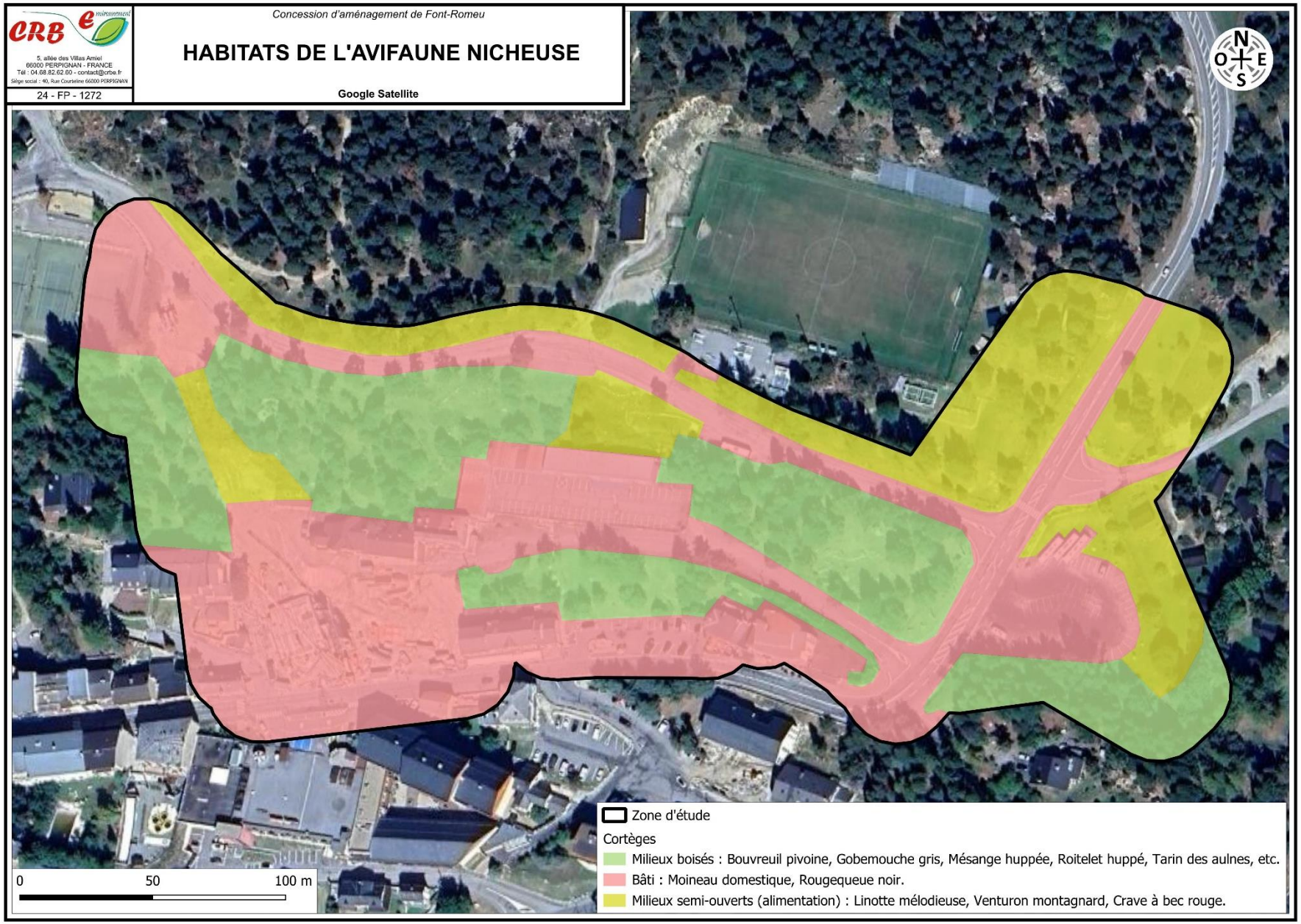
Le **Moineau domestique** est une espèce particulièrement associée à l'environnement humain. On le retrouve pratiquement partout où les constructions humaines sont présentes et où les conditions environnementales lui sont favorables. Le bâti au sein et autour de la zone d'étude lui est possiblement favorable.

Le **Rougequeue noir** est étroitement associé aux milieux rupestres, qu'ils soient d'origine naturelle, tels que les falaises, éboulis rocheux, versants rocailleux, ravins, ou artificiels, comprenant toutes sortes de constructions humaines. Elle affectionne les espaces dégagés pour se nourrir, que ce soit dans des environnements agricoles ou urbains. Des juvéniles ont été observés au niveau du parc proche de l'oratoire.



☞ Photographie 3 : Mésange huppée (© CRBE, sur site)

☞ Carte 19 : Habitats de l'avifaune nicheuse


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
HABITATS DE L'AVIFAUNE NICHEUSE
Google Satellite
N
O
E
S
0
50
100 m
Zone d'étude
Cortèges
Milieux boisés : Bouvreuil pivoine, Gobemouche gris, Mésange huppée, Roitelet huppé, Tarin des aulnes, etc.
Bâti : Moineau domestique, Rougequeue noir.
Milieux semi-ouverts (alimentation) : Linotte mélodieuse, Venturon montagnard, Crave à bec rouge.

4.6.3. SYNTHESE

Au total, 30 espèces sont potentiellement nicheuses sur le site, dont 7 sont patrimoniales.

Les enjeux écologiques sur site sont basés sur les enjeux de la DREAL Occitanie de 2019. Ils sont ajustés en fonction des paramètres explicités ci-dessous, mais également à dire d'expert :

☞ Tableau 28 : Méthodologie d'évaluation des enjeux écologiques sur site

Espèce	Statuts de l'espèce sur le site		
	Nicheur	Gagnage/Hivernant/Halte migratoire	En transit/Migration active
Contactée	Enjeu retenu = enjeu DREAL	Enjeu retenu =enjeu DREAL – 1 niveau	Enjeu retenu =enjeu DREAL – 2 niveaux
Potentielle	Enjeu retenu =enjeu DREAL – 1 niveau	Enjeu retenu =enjeu DREAL – 2 niveaux	Enjeu retenu =enjeu DREAL – 3 niveaux

Le tableau ci-dessous propose la bio-évaluation des espèces d'oiseaux nicheuses ou patrimoniales. Les espèces non nicheuses sont classées selon leur milieu de gagnage, et non leur milieu de reproduction.

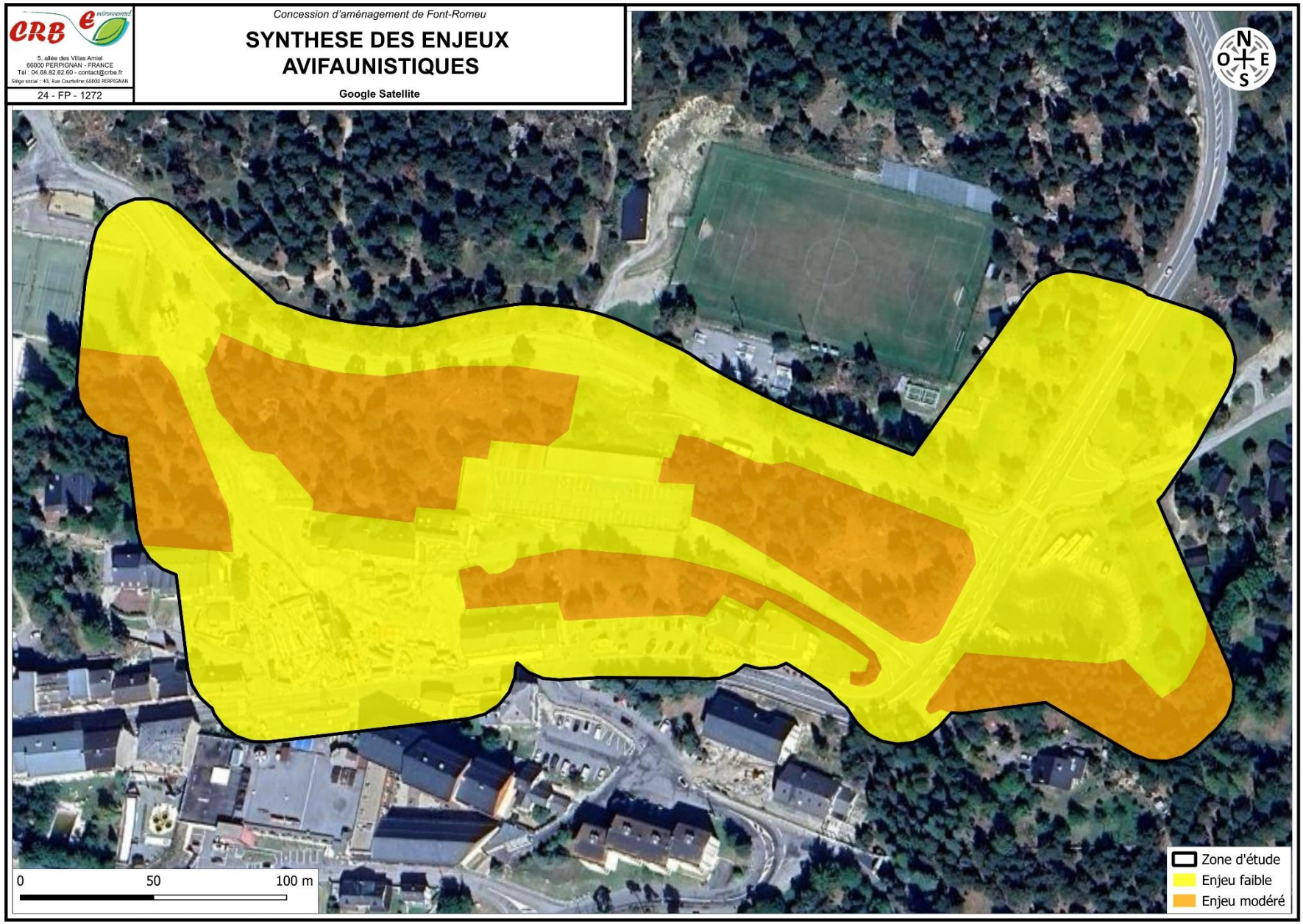
☞ Tableau 29 : Bioévaluation des espèces d'oiseaux (espèces potentielles en gris)

Cortèges	ESPECES	Critères d'évaluation	Critères d'évaluation	Enjeu DREAL Occ. 2019	Enjeu écologique sur site
Nicheurs					
Milieux boisés	**Bouvreuil pivoine** *Pyrrhula pyrrhula*	› Espèce protégée et menacée	› Nidification probable	Modéré	Modéré
	Gobemouche gris *Muscicapa striata*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Modéré	Modéré
	Mésange huppée *Lophophanes cristatus*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Modéré	Modéré
	Roitelet huppé *Regulus regulus*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Modéré	Modéré
	Serin cini *Serinus serinus*	› Espèce protégée et menacée à l'échelle nationale	› Nidification possible	Modéré	Modéré
	Tarin des aulnes *Spinus spinus*	› Espèce protégée et menacée	› Nidification certaine	Modéré	Modéré
	Verdier d'Europe *Chloris chloris*	› Espèce protégée et menacée	› Nidification possible	Modéré	Modéré
	Accenteur mouchet *Prunella modularis*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Bec-croisé des sapins *Loxia curvirostra*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*	› Espèce protégée et menacée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Coucou gris *Cuculus canorus*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible

Cortèges	ESPECES	Critères d'évaluation	Critères d'évaluation	Enjeu DREAL Occ. 2019	Enjeu écologique sur site
Milieux boisés	**Grimpereau des jardins** *Certhia brachydactyla*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Mésange charbonnière *Parus major*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Mésange noire *Periparus ater*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Pic épeiche *Dendrocopos major*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Pinson des arbres *Fringilla coelebs*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Pouillot de Bonelli *Phylloscopus bonelli*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapilla*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Rougegorge familier *Erithacus rubecula*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Sittelle torchepot *Sitta europaea*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
Bâti	**Moineau domestique** *Passer domesticus*	› Espèce protégée	› Nidification possible	Faible	Faible
	Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros*	› Espèce protégée	› Nidification certaine	Faible	Faible
Non nicheurs (milieux de gagnage)					
Milieux ouverts	**Milan royal** *Milvus milvus*	› Espèce d'intérêt communautaire, protégée, déterminante ZNIEFF, en danger et faisant l'objet d'un PNA	› Migration active au-dessus du site	Fort	Faible
	Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*	› Espèce d'intérêt communautaire et protégée	› Migration active au-dessus du site	Modéré	Faible
	Crave à bec rouge *Pyrrhocorax pyrrhocorax*	› Espèce d'intérêt communautaire, protégée, déterminante ZNIEFF et en danger	› Site d'alimentation	Modéré	Faible
	Hirondelle rustique *Hirundo rustica*	› Espèce protégée et quasi-menacée	› Migration active au-dessus du site	Modéré	Faible
	Guêpier d'Europe *Merops apiaster*	› Espèce protégée et déterminante ZNIEFF	› Migration active au-dessus du site	Modéré	Faible
	Milan noir *Milvus migrans*	› Espèce d'intérêt communautaire et protégée	› Migration active au-dessus du site	Modéré	Faible
	Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*	› Espèce protégée et quasi-menacée	› Site d'alimentation	Modéré	Faible

Cortèges	ESPECES	Critères d'évaluation	Critères d'évaluation	Enjeu DREAL Occ. 2019	Enjeu écologique sur site
Milieux ouverts	**Vautour fauve** *Gyps fulvus*	› Espèce d'intérêt communautaire, protégée, déterminante ZNIEFF et menacée	› En transit	Modéré	Faible
	Venturon montagnard *Carduelis citrinella*	› Espèce protégée et déterminante ZNIEFF	› Site d'alimentation	Modéré	Faible
Milieux boisés	**Gobemouche noir** *Ficedula hypoleuca*	› Espèce protégée, menacée et déterminante ZNIEFF	› Site d'alimentation en halte migratoire	Modéré	Faible

☞ Carte 20 : Synthèse des enjeux avifaunistiques


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
SYNTHESE DES ENJEUX AVIFAUNISTIQUES
Google Satellite
N
O
E
S
0
50
100 m
Zone d'étude
Enjeu faible
Enjeu modéré

4.7. HERPETOFAUNE

4.7.1. BIBLIOGRAPHIE

4.7.1.1. REPTILES

- **Echelle communale**

La base de données communales recense pour la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via les nombres d'espèces de reptiles suivants :

Reptiles		
Faune LR	INPN	SINP-Oc
9	8	6

- **Echelle de la zone d'étude**

Les données SIG fournies par le SINP[7] font état de la présence du Lézard des murailles, seule espèce de reptiles recensée à l'échelle de la zone d'étude. Les autres bases de données mentionnent elles aussi cette espèce ainsi que l'Orvet fragile.

☞ Tableau 30 : Espèces de reptiles recensées à l'échelle de la zone d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Dernière obs.	Sources
Podarcis muralis	Lézard des murailles	2021	INPN
Anguis fragilis	Orvet fragile	2021	Faune France

4.7.1.2. AMPHIBIENS

- **Echelle communale**

La base de données communales recense pour la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via les nombres d'espèces d'amphibiens suivants :

Amphibiens		
Faune LR	INPN	SINP-Oc
3	4	4

- **Echelle de la zone d'étude**

Les données SIG fournies par le SINP[8] font état de la présence d'aucune espèce d'amphibien à l'échelle de la zone d'étude. Les autres bases de données non plus.

[7] *Données du Système d'Information sur la Nature et les Paysages de l'Occitanie – Reptiless : Ecologistes de l'Euzière, EPHE-BEV*
[8] *Données du Système d'Information sur la Nature et les Paysages de l'Occitanie – Amphibiens : EPHE-BEV*

4.7.2. PROSPECTIONS DE TERRAIN ET ESPECES OBSERVEES

Les relevés herpétologiques se sont déroulés selon le phasage suivant :

☞ Tableau 31 : Phasage des relevés herpétologiques

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Amphibiens				Repro	Repro	Repro						
Reptiles												
Relevés effectués							1	1*				

*30 août, journée très favorable à l'observation des reptiles

Très favorable | Favorable | Peu favorable | Non favorable

4.7.2.1. REPTILES

2 espèces de reptiles ont été observés sur la zone d'étude, aucune autre n'est potentielle.

☞ Tableau 32 : Liste des reptiles observés dans la zone d'étude

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF	Liste rouge		PNA	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive HFF / Espèces d'intérêt communautaire	FR		FR	Rég.		
Anguis fragilis	Orvet fragile		P3		LC	LC		FAIB
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Annexe IV	P2		LC	LC		FAIB

↳ Annexe 2 : Abrégés des statuts de protection et de conservation

Deux espèces de reptile ont été observées lors des campagnes de terrain. Il s'agit de l'Orvet fragile et du Lézard des murailles, deux espèces non menacées à enjeu faible.





☞ Photographies 4 & 5 : Orvet fragile et Lézard des murailles, sur site @CRBE

4.7.2.2. AMPHIBIENS

Aucune espèce d'amphibien n'a été contactée sur site, en l'absence de zones humides et d'habitats favorables, aucune espèce n'est retenue potentielle.

4.7.3. SYNTHESE

La zone d'étude est fréquentée par 2 espèces de reptiles, plutôt communes dans le secteur. L'orvet fragile occupe les zones boisées et fraîches qui gardent de l'humidité (les deux individus ont été contactés sous un carton humide). Le Lézard des murailles est présent sur les murets, les souches coupées d'arbres et peut insoler sur de nombreuses surfaces y compris anthropiques.

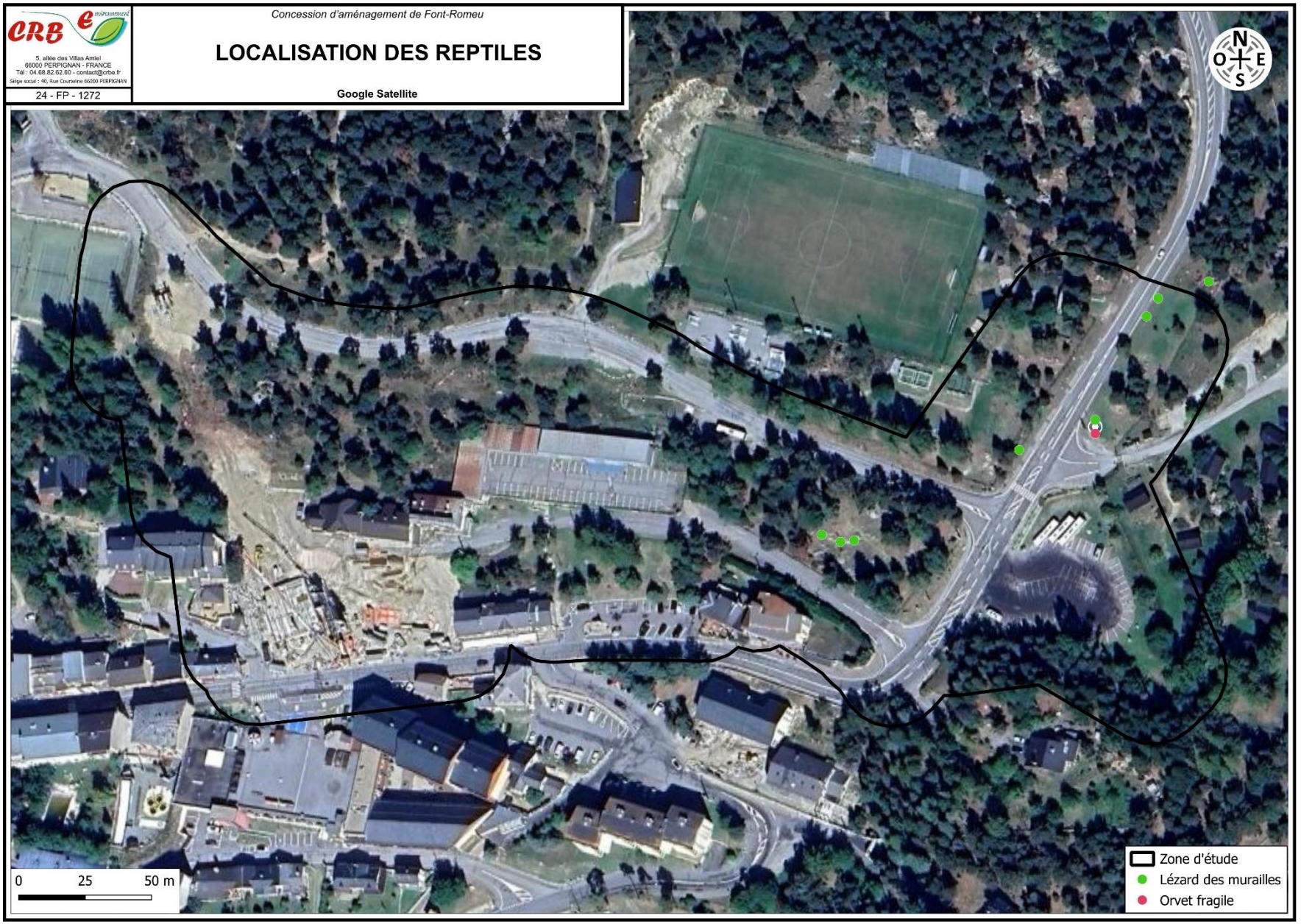
Pour l'herpétofaune, les enjeux se basent sur ceux de la DREAL Occitanie. Les enjeux sur site sont ajustés suivant la présence d'habitat favorable, la potentialité de l'espèce au sein de la zone d'étude et le nombre d'individus observés.

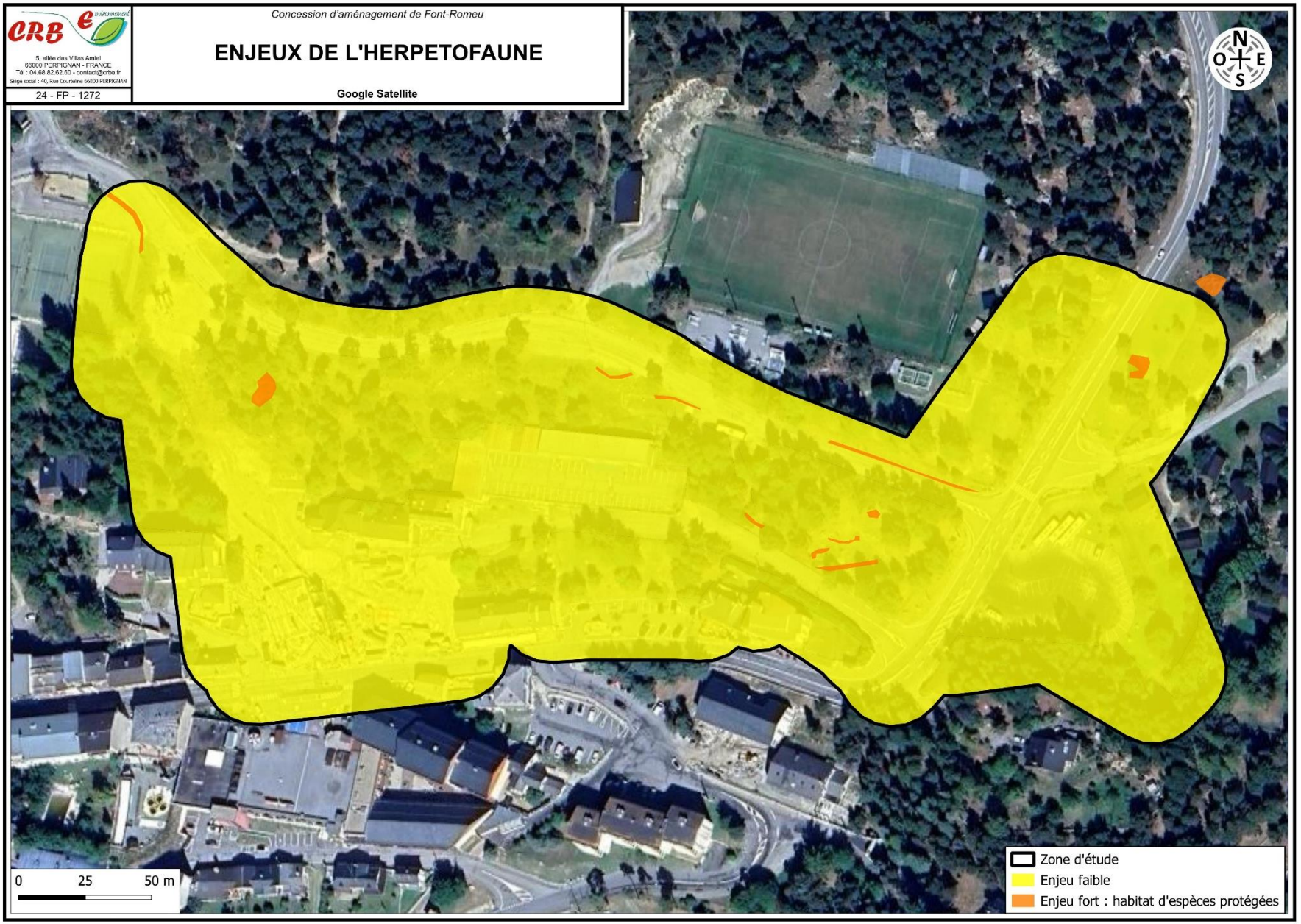
☞ Tableau 33 : Bioévaluation des espèces de reptiles et d'amphibiens

Milieux naturels	ESPECES	Critères d'évaluation	Enjeu DREAL Occitanie	Enjeu écologique sur site
Habitat d'espèces protégées	**Murets, pierriers, souches d'arbres**	› Présence avérée d'espèces dans ces habitats	-	Modéré ponctuellement
Milieux boisés	**Orvet fragile** *Anguis fragilis*	› Espèce protégée à l'échelle nationale › Non menacée	Faible	Faible
Milieux anthropisés	**Lézard des murailles** *Podarcis muralis*	› Espèce protégée à l'échelle nationale › Non menacé	Faible	Faible

☞ Carte 21 : Localisation des reptiles

☞ Carte 22 : Enjeux de l'herpétofaune


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
LOCALISATION DES REPTILES
Google Satellite
N
O
E
S
0
25
50 m
Zone d'étude
Lézard des murailles
Orvet fragile


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
ENJEUX DE L'HERPETOFAUNE
Google Satellite
N
O
E
S
0
25
50 m
Zone d'étude
Enjeu faible
Enjeu fort : habitat d'espèces protégées

4.8. ENTOMOFAUNE

4.8.1. BIBLIOGRAPHIE

4.8.1.1. A L'ECHELLE COMMUNALE

Sur la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via, les bases de données de Faune-LR et de l'INPN recensent respectivement 469 et 440 espèces dont 44 considérées comme patrimoniales. Elles sont affichées dans le tableau suivant :

☞ Tableau 34 : Données bibliographiques communales des différents taxons d'invertébrés (en gras les espèces protégées)

Taxons	Nombres d'espèces référencées à l'échelle communale		Espèces d'intérêt patrimonial
	Faune-LR	INPN	
Odonates (libellules, demoiselles)	14	18	*Aeshna grandis, Coenagrion hastulatum, Lestes sponsa, Leucorrhinia dubia, Somatochlora metallica, Sympetrum danae*
Rhopalocères et Zygènes (papillons « de jour »)	118	117	*Arethusana arethusa, Aricia montensis,* ***Boloria eunomia,*** *Brenthis ino, Chazara briseis, Coenonympha glycerion, Colias phicomone, Erebia gorge, Erebia neoridas, Eumedonia eumedon, Hipparchia alcyone, Leptidea reali, Lycaena alciphron,* ***Lycaena helle****, Lycaena hippothoe, Melanargia russiae, Melitaea deione, Muschampia floccifera,* ***Parnassius apollo, Parnassius mnemosyne,*** *Polyommatus amandus, Polyommatus dorylas, Pyrgus alveus, Pyrgus carthami, Satyrium acaciae, Satyrus ferula*
Hétérocères (papillons « de nuit »)	270	67	*Adscita geryon, Aglaope infausta, Zygaena viciae*
Orthoptères (criquets, sauterelles)	34	40	*Antaxius hispanicus, Chorthippus jucundus, Chrysochraon dispar, Cophopodisma pyrenaea, Gomphoceridius brevipennis, Myrmeleotettix maculatus, Oedipoda coerulea, Pseudochorthippus montanus, Pseudochorthippus parallelus erythropus*
Coléoptères (scarabées)	27	82	/
Autres (mantes, araignées, etc)	6	116	*Phyllodromica chopardi*
TOTAL	469	440	**44 espèces patrimoniales**

Pour les espèces patrimoniales de la bibliographie, tous les cortèges sont représentés, les espèces protégées mentionnées sont des lépidoptères :

- Le Nacré de la Bistorte (*Boloria eunomia*) et le Cuivré de la Bistorte (*Lycaena helle*) sont deux papillons inféodés aux prairies humides à Bistorte officinale, plante-hôte unique sur laquelle ces espèces pondent et se développent au stade de chenille.

- L'Apollon (*Parnassius apollo*) est inféodé aux affleurements rocheux et dalles où poussent Orpins et Joubarbes, plantes-hôtes de l'espèce

- Le Semi-apollon (*Parnassius mnemosyne*) est inféodé aux formations subalpines humides à grandes herbacées et fougères où poussent les Corydales, plantes-hôtes de l'espèce.

4.8.1.2. A L'ECHELLE LOCALE

L'analyse des espèces recensées à l'échelle des lieux-dits permet d'affiner l'étude bibliographique.

La base de données de l'INPN recense à moins de 100 m de la zone d'étude le **Nacré de la Bistorte** (*Boloria eunomia*) la **Zygène des Thérésiens** (*Zyganea viciae*), **l'Argus de la Sanguinaire** (*Eumedonia eumedon*), **l'Azuré de la Jarosse** (*Polyommatus amandus*), le **Nacré de la Sanguisorbe** (*Brenthis ino*) et le **Fadet de la Mélique** (*Coenonympha glycerion*).

La base de données du SINP[9] mentionne également ces espèces et y ajoute **l'Echiquier de Russie** (*Melanargia russiae*).

La majorité de ces espèces se trouvent en zone humides ou mésophiles bien herbacées, c'est le cas en bordure du projet, elles sont retenues potentielles pour les abords. Sur le projet des zones herbacées ont été observées, les prospections et une analyse des plantes et des habitats permets d'affiner la liste d'espèce avec celles qui sont avérées et celles potentielles dans la zone d'étude.

4.8.2. PROSPECTIONS DE TERRAIN ET ESPECES OBSERVEES

Les relevés entomologiques se sont déroulés selon le phasage suivant :

☞ Tableau 35 : Phasage des relevés entomologiques

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Insectes												
Relevés effectués							1	1				

Très favorable | Favorable | Peu favorable | Non favorable

39 espèces d'invertébrés ont été recensées sur la zone d'étude, quatre espèces avérées sont déterminantes ZNIEFF strictes.

☞ Tableau 36 : Liste des invertébrés observés dans la zone d'étude (en gris les espèces potentielles)

Les espèces apparaissant en bleu correspondent aux espèces potentielles à proximité directe, en effet, un habitat humide présent à quelques mètres au Nord leur est favorable.

[9] *Données du Système d'Information sur la Nature et les Paysages de l'Occitanie – Invertébrés : Office pour les Insectes et leur Environnement (OPIE) et Conservatoire des espaces naturels d'Occitanie (CEN).*

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF L-R / PNA	Liste rouge		ENJEU DREAL OCC 2013	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive HFF Espèces d'intérêt communautaire	FR		FR	Rég.		
Rhopalocères et Zygènes								
Aglais urticae	Petite Tortue				LC	LC		
Aporia crataegi	Gazé				LC	LC		
Argynnis paphia	Tabac d'Espagne				LC	LC		
Boloria dia	Petite Violette				LC	LC		
Boloria eunomia	Nacré de la Bistorte		P3	déterminante PNA	LC	EN		TRFO
Boloria selene	Petit Collier argenté				NT	NT		
Brenthis ino	Nacré de la Sanguisorbe			déterminante	LC	NT		
Carcharodus alceae	Hespérie de l'Alcée				LC	LC		
Coenonympha glycerion	Fadet de la Mélique			déterminante	LC	NT		
Coenonympha pamphilus	Fadet commun, Procris				LC	LC		
Colias crocea	Souci				LC	LC		
Erebia neoridas	Moiré automnal			déterminante	LC	NT		
Erebia oeme	Moiré des Luzules				LC	NT		
Eumedonia eumedon	Argus de la Sanguinaire			déterminante	LC	EN		
Euphydryas aurinia	Damier de la Succise	Annexe II	P3	déterminante	LC	NT		MODE
Issoria lathonia	Petit Nacré				LC	LC		
Lampides boeticus	Azuré porte-queue				LC	LC		
Lasiommata megera	Satyre (♂), Mégère (♀)				LC	LC		
Leptidea sinapis	Piéride du Lotier				LC	LC		
Lycaena helle	Cuivré de la Bistorte	Annexes II et IV	P2	déterminante PNA	NT	EN		TRFO
Lycaena phlaeas	Cuivré commun				LC	LC		
Lycaena virgaureae	Cuivré de la Verge-d'or				LC	NT		
Maniola jurtina	Myrtil				LC	LC		
Melanargia lachesis	Échiquier ibérique				LC	LC		
Melanargia russiae	Échiquier de Russie			déterminante	LC	VU		
Melitaea parthenoides	Mélitée de la Lancéole				LC	LC		
Ochlodes sylvanus	Sylvaine				LC	LC		
Pieris brassicae	Piéride du Chou				LC	LC		
Pieris rapae	Piéride de la Rave				LC	LC		
Polyommatus amandus	Azuré de la Jarosse			déterminante	LC	VU		
Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane				LC	LC		
Thymelicus lineola	Hespérie du Dactyle				LC	LC		
Hétérocères								
Idaea ochrata	Acidalie ocreuse							
Macroglossum stellatarum	Moro-Sphinx							
Odezia atrata	Ramoneur							
Zygaena viciae	Zygène des Thérésiens			déterminante		NT		

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Protection		Déterminance ZNIEFF L-R / PNA	Liste rouge		ENJEU DREAL OCC 2013	ENJEU DREAL OCC 2019
		Directive HFF Espèces d'intérêt communautaire	FR		FR	Rég.		
Orthoptères								
Decticus verrucivorus	Dectique verrucivore					NT		
Euthystira brachyptera	Criquet des Genévriers					NT		
Gomphocerippus brunneus	Criquet duettiste					LC		
Oedipoda caerulescens	Oedipode turquoise					LC		
Omocestus rufipes	Criquet noir-ébène					LC		
Omocestus viridulus	Criquet verdelet					NT		
Pseudochorthippus parallelus	Criquet des pâtures			déterminante		LC		
Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte					LC		
Autres								
Graphosoma italicum	Punaise arlequin							
Araneus diadematus	Épeire diadème				LC			

• Odonates

Aucun odonate n'a été contacté.

• Lépidoptères

Les Lépidoptères observés se répartissent en trois cortèges distincts :

- Le cortège des milieux hygrophiles strictes ou hygrophiles à mésophiles comprenant le Nacré de la Bistorte, le Nacré de la Sanguisorbe (hygrophiles strictes) ainsi que le Petit Collier argenté, le Moiré de Luzules et l'Argus de la Sanguinaire en citant seulement les espèces à enjeux ou plus rares.
- Le cortège des milieux mésophiles : la majorité des lépidoptères contactés avec par exemple strictement dans les milieux mésophiles le Gazé ou le Tabac d'Espagne.
- Le cortège des milieux xérophiles strictes ou mésophiles à xérophiles comprenant l'Echiquier ibérique (seule espèce en xérophile stricte), l'Echiquier de Russie ou encore le Moiré automnal.

o Le Nacré de la Bistorte (*Boloria eunomia*)

Le Nacré de la Bistorte fréquente les prairies humides (souvent dans un contexte de déprise), les marécages et les tourbières où pousse sa plante hôte, la Bistorte officinale (*Bistorta officinalis*). **C'est une espèce protégée à l'échelle nationale, faisant l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA) et déterminante ZNIEFF stricte**. Il est menacé en Occitanie, où il est encore localement abondant mais ces populations enregistrent un lent déclin continu causé par la fragilité des habitats, détruits ou altérés par fermeture, drainage, fauche, surpâturage ou sécheresses accrues. La population occitane est relictuelle et complètement isolée.

Sa plante-hôte, la Bistorte officinale a été contactée à quelques mètres au Nord de la zone d'étude et une donnée du papillon tout aussi proche est référencée dans la bibliographie.

o Cuivré de la Bistorte et Damier de la Succise

La bistorte officinale est également la plante-hôte du Cuivré de la Bistorte, de ce fait l'espèce est également retenue potentielle dans cette zone. Enfin la Succise des prés a été décelée en abondance, elle est la plante-hôte du **Damier de la Succise** notamment de la sous-espèce *pyrenesdebilis.* L'espèce est retenue potentielle.

o Espèces déterminantes ZNIEFF

Les trois espèces de lépidoptères déterminantes ZNIEFF strictes sont des papillons de jour quasi menacés à l'échelle régionale. Sur la zone d'étude le **Moiré automnal**, espèce avérée, n'est pas inféodé à la zone humide au Nord et se reproduit sur la zone d'étude (sur les pieds de Pâturin des prés) dans les milieux mésophiles ou xérophiles. En revanche des pieds de Sanguisorbe officinale, de Lotier corniculé et de Dactyle aggloméré ont été observés. Ce sont les plantes-hôtes respectives du Nacré de la Sanguisorbe, de la **Zygène des Thérésiens et de l'Echiquier de Russie**. La première espèce est donc retenue avérée sur la zone d'étude et les deux autres sont potentielles. Les plantes-hôtes du **Fadet de la Mélique** et de **l'Azuré de la Jarosse** n'ont pas été décelées sur la zone d'étude, la partie humide au Nord leur est favorable.





☞ Photographie 6 et 7 : Nacré de la Bistorte et Bistorte officinale, hors site @CRBE)



☞ Photographie 8 : Moiré automnal, sur site @CRBE

o Orthoptères

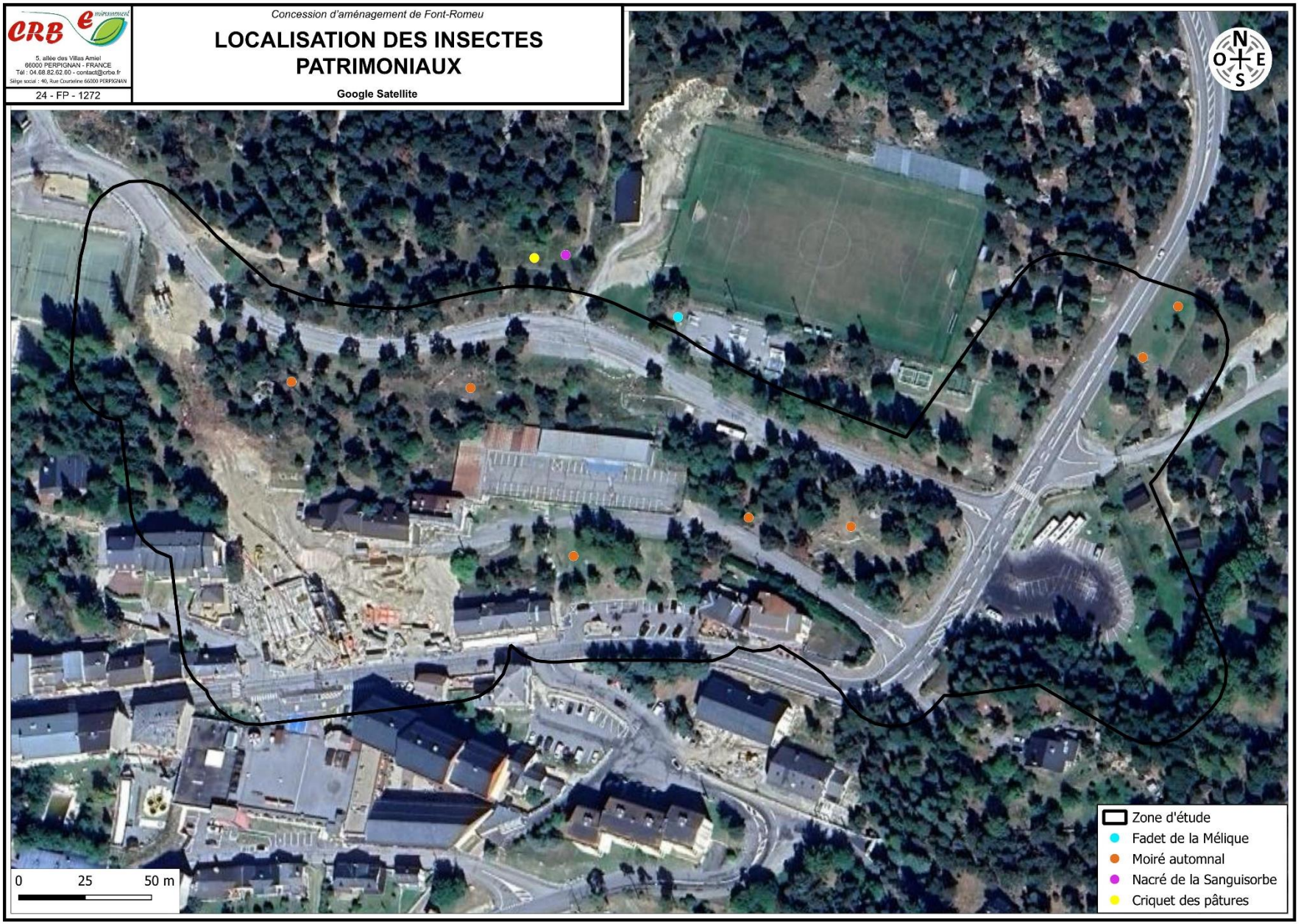
Les orthoptères contactés sont plutôt communs dans le secteur. **Une espèce déterminante ZNIEFF stricte a été contactée, il s'agit du Criquet des pâtures (*Pseudochorthippus parallelus erythropus*).** Cette espèce n'est pas menacée à l'échelle régionale. Aucune autre espèce patrimoniale de ce groupe n'est a priori potentielle sur la zone d'étude.

4.8.3. SYNTHESE

Les zones herbacées et peu entretenues de la zone d'étude sont plutôt intéressantes pour l'entomofaune. Elles ne représentent qu'une superficie restreinte mais sont de plusieurs natures : zones herbacées humides au Nord (proches mais en dehors de la zone d'étude), milieux mésophiles herbacés et xérophiles herbacés et avec affleurements rocheux (les zones intéressantes sont celles peu ou pas entretenues car la zone comprend un parc urbain).

Les habitats d'espèces protégées (plantes-hôtes pour les lépidoptères, arbres-gîtes et toutes zones de reproduction…) sont considérés à enjeu fort car la loi interdit leur destruction. De plus, en l'absence d'enjeux définis par la DREAL, nous désignons les espèces en danger critique d'extinction selon les listes rouges nationale et régionale comme étant à enjeu fort. Les espèces déterminantes ZNIEFF et les espèces classées vulnérables ou en danger selon les listes rouges nationale et régionale sont considérées comme étant à enjeu modéré. Les autres espèces sont considérées comme étant à enjeu faible.

☞ Carte 23 : Localisation des insectes patrimoniaux

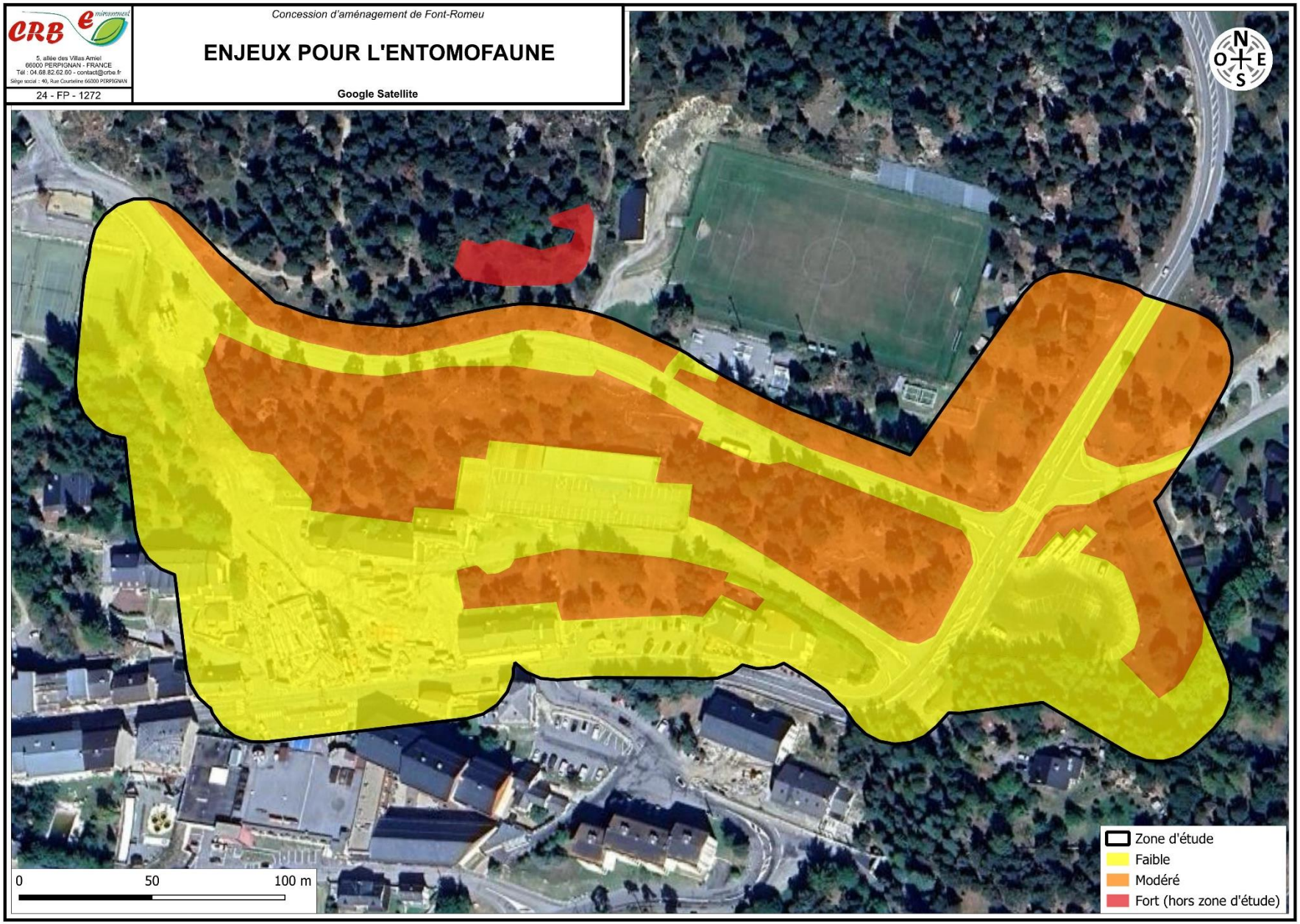

CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
LOCALISATION DES INSECTES PATRIMONIAUX
Google Satellite
N
O
E
S
0
25
50 m
Zone d'étude
Fadet de la Mélique
Moiré automnal
Nacré de la Sanguisorbe
Criquet des pâtures

Afin d'être le plus précis et le plus précautionneux possible, un polygone a été ajouté pour la zone humide favorable aux espèces patrimoniales précitées. Elle a été décelée de façon opportuniste mais étant très proche de la zone d'étude, elle sera cartographiée par mesure de précaution et afin d'anticiper des incidences possibles lors des phases du projet (par exemple stationnement d'engins ou dépôt de matériel). Le tableau de synthèse des enjeux relatifs aux invertébrés est visible ci-après :

☞ Tableau 37 : Bioévaluation des espèces d'invertébrés patrimoniales

Cortèges	ESPECES	Critères d'évaluation	Enjeu DREAL	Enjeu sur site
Milieux mésophiles à xérophiles	**Moiré automnal** *Erebia neoridas*	› Présence avérée sur toutes les zones herbacées ouvertes et en mosaïque de la zone d'étude › Espèce déterminante ZNIEFF stricte, quasi menacée › Plante-hôte observée (Pâturin des prés)	-	Modéré
	Zygène des Thérésiens *Zygaena viciae* **Échiquier de Russie** *Melanargia russiae*	› Présence potentielle › Espèces déterminantes ZNIEFF strictes, quasi menacée pour la première et vulnérable pour la seconde › Plantes-hôtes observées (Lotier corniculé et Dactyle aggloméré)	-	Faible
Fossé	**Nacré de la Sanguisorbe** *Brenthis ino*	› Présence avérée à proximité › Espèce déterminante ZNIEFF stricte, quasi menacée › Plante-hôte observée (Sanguisorbe officinale)	-	Modéré
Milieux mésophiles et fossé	**Criquet des pâtures** *Pseudochorthippus parallelus erythropus*	› Présence avérée à proximité › Espèce déterminante ZNIEFF stricte, non menacée › Habitats favorables bien que fragmentés	-	
Zone humide (hors zone d'étude)	**Nacré de la Bistorte** *Boloria eunomia* **Cuivré de la Bistorte** *Lycaena helle* **Damier de la Succise** *Euphydryas aurinia*	› Présence potentielle au droit de la zone humide › Espèces protégées, faisant l'objet d'un PNA, déterminantes ZNIEFF strictes, de quasi menacée à en danger pour les deux premières espèces.	Très fort	Fort
	Fadet de la Mélique *Coenonympha glycerion* **Nacré de la Sanguisorbe** *Brenthis ino* **Criquet des pâtures** *Pseudochorthippus parallelus erythropus* **Argus de la Sanguinaire** *Eumedonia eumedon* **Azuré de la Jarosse** *Polyommatus amandus*	› Présence avérée ou potentielle au droit de la zone humide › Espèces déterminantes ZNIEFF strictes, quasi menacées	-	

☞ Carte 24 : Enjeux pour l'entomofaune


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
ENJEUX POUR L'ENTOMOFAUNE
Google Satellite
N
O
E
S
0
50
100 m
Zone d'étude
Faible
Modéré
Fort (hors zone d'étude)

4.9. INSPECTION DES BATIMENTS A DEMOLIR

4.9.1. METHODOLOGIE

4.9.1.1. REPERAGE DES BATIMENTS A INSPECTER

Deux bâtiments correspondant aux anciennes écoles sont concernés par des travaux de démolition, soit totale, soit partielle.



☞ Carte 25 : Plan de localisation des bâtiments à inspecter

Le bâtiment le plus important sera entièrement démoli.

Celui au Sud-Ouest sera partiellement démoli, le bâti le plus ancien sera conservé.

4.9.1.2. INSPECTION DES BATIMENTS

Les deux bâtiments ont été inspectés le lundi 17 juin 2024.

A noter que ces deux bâtiments avaient fait l'objet d'une inspection le 22 juin 2022 dans le cadre d'une mission antérieure.

Toutes les pièces et les combles visitables ont été minutieusement inspectés.

La visite des bâtiments a été réalisée selon la méthodologie développée ci-dessous :

- Inspection de toutes les structures des bâtis, extérieures comme intérieures ;
- Observation des façades à la longue-vue et aux jumelles ;
- Visites de toutes les pièces, des sous-sols aux combles (avec lampes) ;
- Tous les encadrements d'ouvertures, fenêtres ou portes, balcon, terrasses, plafonds, ont été examinés, chaque indice de présence relevé.

Nous avons recherché les indices de nidification ou fréquentation pour l'ensemble des espèces de vertébrés (pelotes de régurgitation, fientes, fèces, cadavres, etc…).

4.9.2. RESULTATS DES INSPECTIONS REALISEES

Les inspections des bâtiments ont été réalisées par Alain BLANC et Thierry ROIG.

4.9.2.1. BATIMENT PRINCIPAL

Le bâtiment principal est constitué d'une structure maçonnée surmontée d'une charpente métallique avec une couverture bac acier non isolé.



☞ Photographie 9 : Vue du bâtiment principal

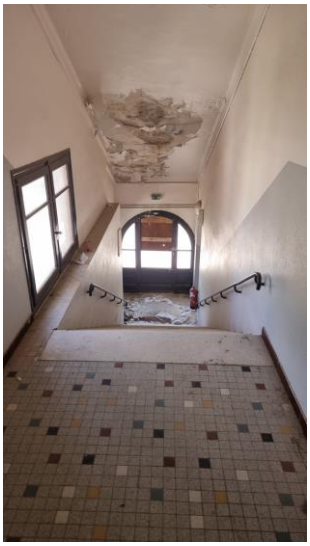


☞ Photographie 10 : Vue arrière du bâtiment principal

Aucun nid, ni indice de nidification, n'ont été observés sur les façades de l'édifice.

Toutes les pièces ont été visitées.






☞ Photographie 11, 12, 13 et 14 : Sanitaires et couloirs

Le bâtiment est utilisé pour stocker divers matériels (décorations, mobiliers, etc.).





☞ Photographie 15 et 16 : Bâtiment Sud-Ouest





☞ Photographie 17 et 18 : Faux-plafonds





☞ Photographie 19, 20 et 21 : Faux-plafonds

En période estivale, la température sous la toiture en bac acier non isolé est très importante et limite fortement l'habitabilité des faux-plafonds pour la faune sauvage.

Le bâtiment est fréquenté par de nombreux chats qui sont nourris vu la présence de gamelles avec eau et aliments. Leur présence limite fortement la probabilité d'utilisation de la structure par la faune sauvage.

De plus, son utilisation actuelle limite également l'installation de la faune sauvage du fait du dérangement occasionné.

Aucun indice de présence de faune sauvage (petit mammifère terrestre, chiroptère, oiseau) n'a été observé au sein du bâtiment principal.

4.9.2.2. BATIMENT SUD-OUEST

Le bâtiment Sud-Ouest est également constitué d'une structure maçonnée surmontée d'une charpente métallique avec une couverture bac acier non isolé.




☞ Photographie 22 et 23 : Bâtiment Sud-Ouest

Comme pour le bâtiment principal, aucun nid, ni indice de nidification, n'ont été observés sur les façades de l'édifice.

Toutes les pièces ont été visitées.






☞ Photographie 24, 25, 26 et 27 : Exemples des pièces inspectées

Le bâtiment a été vandalisé et la majorité des fenêtres existantes sont cassées ou ouvertes, ce qui créent des courants d'air et des variations de températures peu favorables notamment à l'installation de chiroptères.



☞ Photographie 28, 29, 30 et 31 : Exemples des pièces inspectées



☞ Photographie 32, 33, 34 et 35 : Exemples des pièces inspectées



☞ Photographie 36 : Poutres métalliques et bac acier







☞ Photographie 37, 38 et 39 : Poutres métalliques et bac acier

En période estivale, la température sous la toiture en bac acier non isolé est très importante et limite fortement l'habitabilité des faux-plafonds pour la faune sauvage.

De plus, comme indiqué précédemment, les courants d'air et les variations de températures liées à la vandalisation du bâtiment sont peu favorables aux chiroptères notamment.

Aucun indice de présence de faune sauvage (petit mammifère terrestre, chiroptère, oiseau) n'a été observé au sein du bâtiment Sud-Ouest.

4.9.3. CONCLUSION

Les inspections réalisées sur les bâtiments qui doivent être démolis n'ont pas mis en évidence la présence d'indices (nid, fèces, guano, cadavre, etc.) démontrant la fréquentation par une faune sauvage (petit mammifère terrestre, chiroptère, oiseau).

5. CONNECTIVITES ET FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

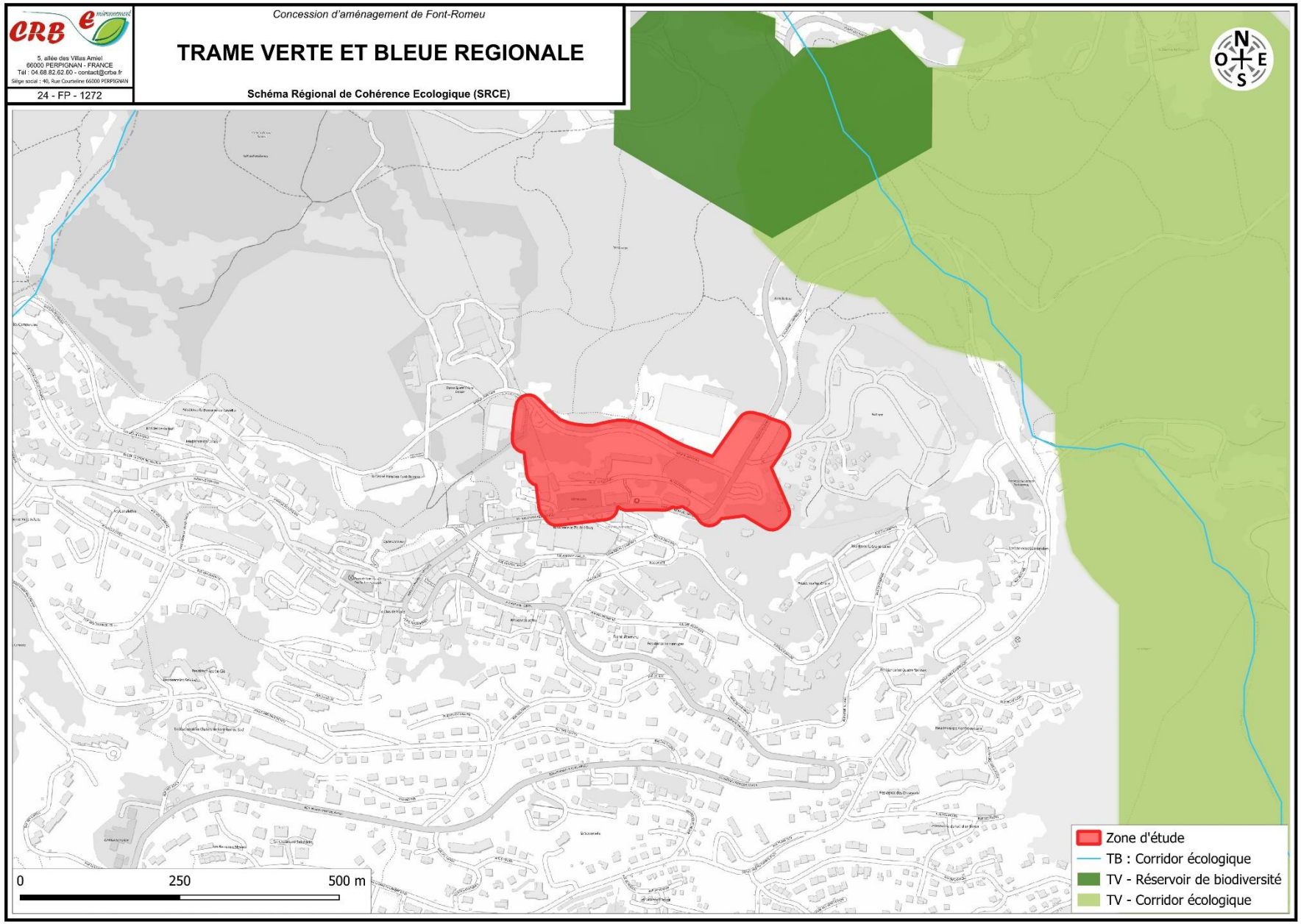
5.1. LA TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique ou SRCE est issu des lois Grenelle et est défini par les articles L371-3 et suivants du Code de l'Environnement. Il est élaboré conjointement entre l'Etat et la Région et fondé sur les connaissances scientifiques disponibles, l'inventaire national du patrimoine naturel et les inventaires locaux et régionaux. Il comprend une cartographie de la Trame Verte et Bleue régionale ainsi que les mesures prévues pour assurer le bon état et le bon fonctionnement de ce maillage écologique.

Le SRCE Languedoc Roussillon a été adopté par le Préfet de région et le Président du Conseil Régional le 2 décembre 2015.

Le périmètre d'étude n'est pas directement concerné par des éléments de la Trame Verte et Bleue (TVB) régionale, les corridors les plus proches se situent entre 385 (corridor TB) et 400 m (corridor TV) à l'Est du projet. Le réservoir de biodiversité le plus proche se situe à 275 m au Nord (TV).

☞ Carte 26 : Trame verte et bleue régionale

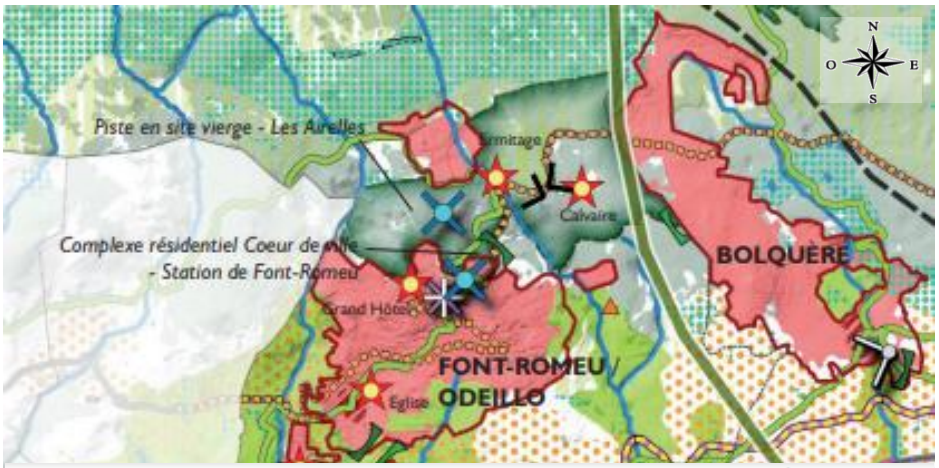

CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 46, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)
N
O
E
S
0
250
500 m
Zone d'étude
TB : Corridor écologique
TV - Réservoir de biodiversité
TV - Corridor écologique

5.2. TRAME VERTE ET BLEUE INTERCOMMUNALE

Le SCoT Pyrénées Catalanes a été approuvée le 09 mars 2020.

La figure ci-dessous est un extrait de la carte de synthèse du DOO (Document d'Orientation et d'Objectifs) du SCoT Pyrénées Catalanes centré la commune de Font-Romeu-Odeillo-Via. Le DOO détermine les orientations générales de l'organisation de l'espace et définit les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces ruraux, naturels, agricoles et forestiers.

☞ Figure 3 : Extrait de la carte de synthèse du DOO du SCoT Pyrénées Catalanes



1.1 Révéler la montagne avant tout comme un espace de nature et de ressources

Préserver les sites naturels remarquables
- Les réservoirs de biodiversité à protéger
- dont les réservoirs forestiers remarquables
- Les secteurs à enjeux (maintien des continuités avec les réservoirs, préservation des milieux)

Protéger la Trame Bleue et préserver les zones humides
- Les plans d'eau et lacs de montagne
- Les zones humides
- dont les zones humides prioritaires
- Les cours d'eau primaires
- Les cours d'eau secondaires

Préciser et spatialiser les corridors écologiques de la Trame Verte et Bleue
- Les continuités écologiques liées aux milieux aquatiques et humides
- Les couloirs de migration pour l'avifaune
- Les continuités écologiques liées aux espaces ouverts
- Les continuités écologiques liées aux espaces forestiers

Mettre en scène les vues sur les grands paysages
- Les lignes de crêtes
- Les points de vue panoramiques
- Les ensembles paysagers remarquables
- Les cols
- Les points de dégradation paysagers
- Les axes de découverte
- dont le Train Jaune et ses gares

1.2 Soutenir l'agriculture et la sylviculture de montagne, garantes des grands équilibres naturels

Pérenniser l'activité agricole et permettre le développement d'un projet agricole circulaire
- Les espaces agricoles stratégiques
- Les estives et parcours pastoraux

Dynamiser la filière bois et ses débouchés
- Les espaces forestiers productifs

1.3 Reconnaitre le patrimoine bâti comme bien commun et faire de Mont-Louis (UNESCO) le centre culturel névralgique du territoire

Préserver l'identité des centres de villages anciens du territoire
- Les vues sur les silhouettes villageoises
- Les coupures d'urbanisation
- Les tissus anciens bâtis

Protéger et valoriser les éléments de patrimoine dans leur diversité
- Les éléments de patrimoine majeur et leurs abords
- dont les gares du Train Jaune
- Les éléments de patrimoine naturel
- Les itinéraires autour du patrimoine des villages existants et à créer

2.1 Soutenir la place du tourisme hivernal comme locomotive du territoire et diversifier l'offre touristique globale

Poursuivre la diversification des activités hors ski alpin et des activités à l'année
- Zone d'Activité Touristique de Matemale
- Les itinéraires de randonnées existants
- Les itinéraires de randonnées à créer
- Les itinéraires cyclables existants
- Les itinéraires cyclables en projet
- Les plans d'eau et lacs de montagne

2.4 Les UTN structurantes
- Localisation des UTN structurantes

3.1 Organiser les besoins en logement selon les trois bassins de vie de l'armature territoriale

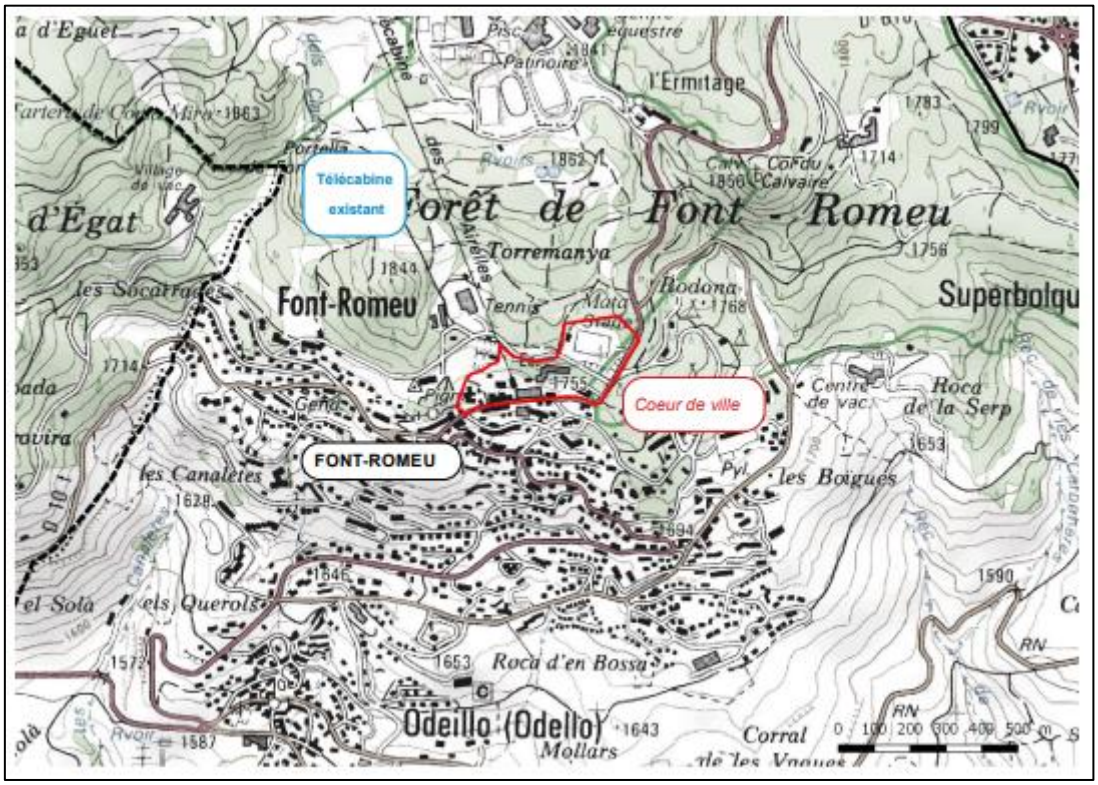
Limiter la consommation d'espaces par l'urbanisation pour le logement
- Les enveloppes urbaines
- Les secteurs maximum de potentiel urbanisable
- Les pôles territoriaux : 29 lgts/ha
- Les pôles relais : 20 lgts / ha
- Les villages et hameaux : 15 lgts / ha
- Les stations de montagnes : 20 lgts / ha

3.4 Renforcer l'attractivité économique du territoire

Faciliter l'implantation de nouvelles entreprises
- ZAE Localisation des zones d'activités économiques (ZAE) et zones artisanales (ZA) existantes

***Nota Bene** : se référer au Document d'Orientation et d'Objectifs pour le détail des prescriptions associées aux éléments cartographiés.*

Le Documentation d'Orientation et d'Objectifs (DOO) identifie la zone d'étude comme une Unité Touristique Nouvelle (UTN) structurante (étoile bleue à quatre branches sur la figure). Un focus sur cette zone est disponible dans le document :



☞ Figure 4 : Focus sur l'UTN structurante du DOO du SCoT Pyrénées Catalanes

Le document précise que **« le projet, situé au sein d'un site classé, devra rechercher une intégration exemplaire pour limiter son impact environnemental et paysager ».**

5.3. TRAME VERTE ET BLEUE COMMUNALE

La Trame Verte et Bleue à l'échelle communale a été identifiée dans le cadre de l'élaboration du PLU mais elle ne concerne la zone d'étude.

La zone d'étude n'est pas concernée par des orientations d'aménagement et de programmation (OAP).

6. SYNTHESE DES ENJEUX IDENTIFIES

Le tableau suivant synthétise les principales caractéristiques et sensibilités de la zone d'étude, permettant ainsi de hiérarchiser les enjeux environnementaux.

☞ Tableau 38 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux

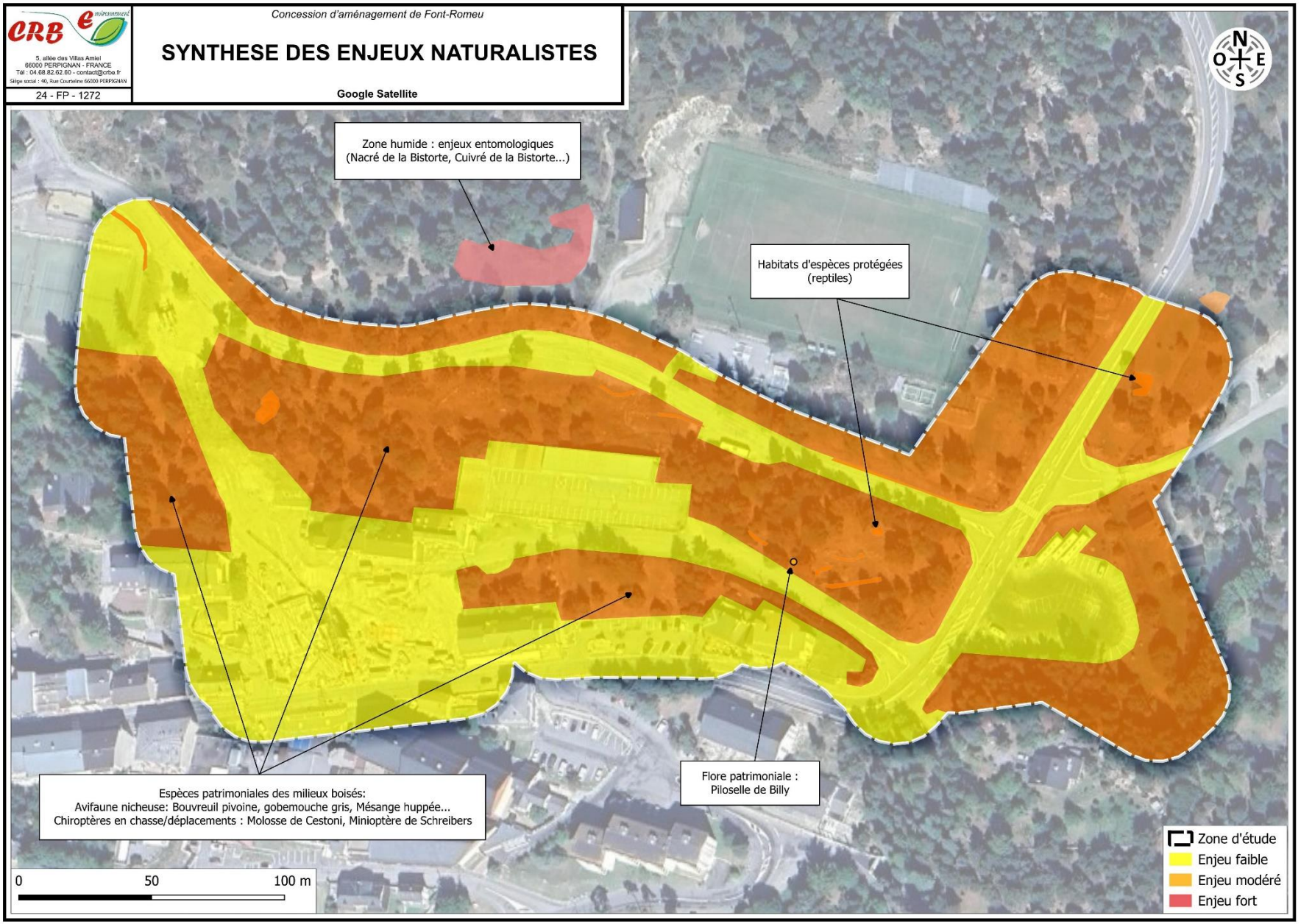
Cortèges	Dénomination		Critères d'évaluation	Enjeu écologique sur site	Enjeu par cortège
Milieux ouverts et semi-ouverts	HABITATS				Modéré
	31.8422 x 84.3	**Landes à *Cytisus purgans* x Bosquet**	› Lande à genêt d'intérêt communautaire mais en fermeture › Emplacement hors site Natura 2000	Faible	
	84.2	**Bordure de haie**	› Habitat non humide et non d'intérêt communautaire	Faible	
	CHIROPTERES				
	Minioptère de Schreibers		› Chasse sur la lande à genêt	Modéré	
	Molosse de Cestoni			Modéré	
	Autres chiroptères détectés		› Chasse sur tous les milieux ouverts et semi-ouverts	Faible	
	AVIFAUNE				
	Non nicheurs (milieux de gagnage)				
	Milan royal		› Migration active au-dessus du site	Faible	
	Circaète Jean-le-Blanc			Faible	
	Milan noir			Faible	
	Hirondelle rustique			Faible	
	Guêpier d'Europe			Faible	
	Crave à bec rouge		› Site d'alimentation	Faible	
	Linotte mélodieuse			Faible	
	Venturon montagnard			Faible	
	Vautour fauve		› En transit	Faible	
	ENTOMOFAUNE				
	Moiré automnal		› Présence avérée sur toutes les zones herbacées ouvertes et en mosaïque de la zone d'étude › Espèce déterminante ZNIEFF stricte, quasi menacée › Plante-hôte observée (Pâturin des prés)	Modéré	
	Criquet des pâtures		› Présence avérée à proximité › Espèce déterminante ZNIEFF stricte, non menacée › Habitats favorables bien que fragmentés	Modéré	
	Zygène des Thérésiens		› Présence potentielle › Espèces déterminantes ZNIEFF strictes, quasi menacée pour la première et vulnérable pour la seconde › Plantes-hôtes observées (Lotier corniculé et Dactyle aggloméré)	Faible	
	Échiquier de Russie			Faible	

Cortèges	Dénomination		Critères d'évaluation	Enjeu écologique sur site	Enjeu par cortège
Milieux boisés	HABITATS				Modéré
	84.3	Bosquet	› Habitats non humides et non d'intérêt communautaire	Faible	
	MAMMIFERES				
	Ecureuil roux		› Protégé à l'échelle nationale, non menacé	Faible	
	CHIROPTERES				
	Minioptère de Schreibers		› Chasse en lisière	Modéré	
	Autres chiroptères détectés		› Chasse en lisière, et-ou milieux boisés	Faible	
	AVIFAUNE				
	Nicheurs				
	Tarin des aulnes		› Nidification certaine	Modéré	
	Bouvreuil pivoine		› Nidification probable	Modéré	
	Gobemouche gris		› Nidification possible	Modéré	
	Mésange huppée			Modéré	
	Serin cini			Modéré	
	Verdier d'Europe			Modéré	
	Accenteur mouchet			Faible	
	Bec-croisé des sapins			Faible	
	Chardonneret élégant			Faible	
	Fauvette à tête noire			Faible	
	Grimpereau des jardins			Faible	
	Mésange charbonnière			Faible	
	Mésange noire			Faible	
	Pic épeiche			Faible	
	Pinson des arbres			Faible	
	Pouillot de Bonelli			Faible	
	Pouillot véloce			Faible	
	Roitelet à triple bandeau			Faible	
	Rougegorge familier			Faible	
	Rougequeue à front blanc			Faible	
	Sittelle torchepot			Faible	
	Non nicheurs (milieux de gagnage)				
	Gobemouche noir		› Site d'alimentation en halte migratoire	Faible	
	REPTILES				
	Orvet fragile		› Espèce protégée à l'échelle nationale › Non menacée	Faible	

Cortèges	Dénomination		Critères d'évaluation	Enjeu écologique sur site	Enjeu par cortège
Milieux anthropisés	HABITATS				Modéré
	85	Parc	› Habitats non humides et non d'intérêt communautaire	Faible	
	86	Bâti et voiries		Faible	
	87.2	Zone rudérale		Faible	
	FLORE				
	Piloselle de Billy (*Pilosella billyana*)		› Espèce présente dans le parc urbain › Espèce déterminante ZNIEFF stricte	Modéré ponctuellement	
	CHIROPTERES				
	Minioptère de Schreibers		› Chasse en milieux urbains (Lampadaires)	Faible	
	Molosse de Cestoni			Faible	
	Autres chiroptères détectés			Faible	
	AVIFAUNE				
	Nicheurs				
	Rougequeue noir		› Nidification certaine	Faible	
	Moineau domestique		› Nidification possible	Faible	
	REPTILES				
	Habitats d'espèces protégées		› Murets, pierriers et souches d'arbres favorables	Modéré	
	Lézard des murailles		› Espèce protégée à l'échelle nationale › Non menacé	Faible	
	ENTOMOFAUNE				
	Moiré automnal		› Espèce déterminante ZNIEFF stricte › Quasi menacée › Présente dans le parc et zones rudérales	Modéré	
	Nacré de la Sanguisorbe		› Espèce déterminante ZNIEFF stricte › Quasi menacée › Présente à proximité et Sanguisorbes présente dans le fossé à l'Est	Modéré	

Cortèges	Dénomination		Critères d'évaluation	Enjeu écologique sur site	Enjeu par cortège
Milieux humides (hors zone d'étude)	ENTOMOFAUNE				Fort
	Nacré de la Bistorte **Cuivré de la Bistorte**		› Espèces potentielles protégées à l'échelle nationale, faisant l'objet d'un PNA, déterminantes ZNIEFF strictes, en danger › Présence de la plante-hôte (Bistorte officinale)	Fort	
	Damier de la Succise		› Espèce potentielle protégée à l'échelle nationale, faisant l'objet d'un PNA, déterminante ZNIEFF stricte, quasi menacée › Présence de la plante-hôte (Succise des prés)	Modéré	
	Cortège d'espèce ZNIEFF		› Un orthoptère et 2 lépidoptères déterminants ZNIEFF strictes › Présence potentielle d'autres espèces ZNIEFF (présence de leurs plantes-hôtes.	Modéré	

☞ Carte 27 : Synthèse des enjeux naturalistes


CRB environnement
5, allée des Villas Amiel
66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél : 04.68.82.62.60 - contact@crbe.fr
Siège social : 40, Rue Courteline 66000 PERPIGNAN
24 - FP - 1272
Concession d'aménagement de Font-Romeu
SYNTHESE DES ENJEUX NATURALISTES
Google Satellite
N
O
E
S
Zone humide : enjeux entomologiques
(Nacré de la Bistorte, Cuivré de la Bistorte...)
Habitats d'espèces protégées
(reptiles)
Espèces patrimoniales des milieux boisés:
Avifaune nicheuse: Bouvreuil pivoine, gobemouche gris, Mésange huppée...
Chiroptères en chasse/déplacements : Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers
Flore patrimoniale :
Piloselle de Billy
0
50
100 m
Zone d'étude
Enjeu faible
Enjeu modéré
Enjeu fort

7. BIBLIOGRAPHIE

- **Bibliographie générale**

  - **Données faune-flore-habitats**

Carsignol. J., Aménagements et mesures pour la petite faune : Guide technique, SETRA, 264 pages.

Données de la DREAL Occitanie.

Données du Système d'Information de la Nature et des Paysages (SINP).

Duquet. M. 2005., Inventaire de la Faune de France : Vertébrés et principaux Invertébrés. Muséum National d'Histoires Naturelles, Nathan.

M.N.H.N. 1994., Inventaire de la Faune menacée de France. Le Livre Rouge. Muséum National d'Histoires Naturelles, Nathan.

UICN France (2011). La compensation écologique : Etat des lieux et recommandations. Paris, France.

  - **Données diverses (géologie, paysage, patrimoine, urbanisme, etc)**

Code de l'Environnement.

Cartes IGN, pédologique, géologique, hydrogéologique couvrant le secteur d'étude.

Carte pédologique des sols du Roussillon de SERVAT et CALLOT au 1/ 50.000e.

Données du B.R.G.M. – Infoterre.

Données climatiques de la station de Perpignan – Météo France.

Données I.N.S.E.E., recensement agricole, etc.

Données du Schéma Directeur d'Amménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône – Méditerranée – Corse.

Données du Service Départemental de l'Architecture des Pyrénées Orientales, pour l'inventaire des monuments historiques et sites classés ou inscrits.

  - **Sites web :**

- ADEME
- Atlas des patrimoines (http://atlas.patrimoines.culture.fr)
- Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon (http://paysages.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/)
- Base de données (www.faune-lr.org)
- Fiches espèces du site internet de l'INPN (www.inpn.mnhn.fr)
- Ministère de l'Environnement

- **Bibliographie sur les mammifères**

Chaline J., Baudvin H., Jammot D. et Saint Girons M.-C., 1974. Les proies des rapaces. (petits mammifères et leur environnement)., DOIN éditeur, Paris. 141 p.

Le Louran H. et Saint Girons M.-C., 1977. Les rongeurs de France. Faunistique et Biologie., Institut national de la recherche agronomique (Annales de Zoologie – Ecologie animale / Numéro hors-série), Paris. 159 p.

Meloche J., 1969. Histoire naturelle des carnivores de France – Une anthologie, Editions MELOE. 320 p.

Miroslav Bouchner, 1991, Guide des traces d'animaux, Edition HATIER.

Muriel et Luc Chazel, 2011, Reconnaitre et décoder les traces d'animaux, Editions QUAE.

Ouvrage collectif, 1984. Atlas des mammifères sauvages de France ; Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères, Paris. 299 p.

Quéré J-P, Le Louran H., 2011. Les rongeurs de France. Faunistique et Biologie., Quæ éditions. 312 p.

Rode P. et Dr R. Didier., 1945. Les Mammifères de France., Editions N. BOUBEE & Cie. 219 p + planches.

Saint Girons M.-C., 1989. Les mammifères en France., Sang de la Terre, Paris. 245 p.

Vigo M., 2002. Guia dels mamifers terrestres de Catalunya. 240 p.

- **Bibliographie sur les Chiroptères**

Abdulhak S. 2007 – Inventaire chiroptérologique de la Réserve Naturelle de Jujols (Pyrénées-Orientales), La Vespère, 1, 10-13.

Arthur L. et Lemaire M. 2005 – Les chauves-souris maîtresses de la nuit, Delachaux et Niestlé, Paris.

Arthur L. et Lemaire M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse ; Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544 p.

Barataud M., 1996. Ballades dans l'inaudible. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France. Double CD et livret 49 p.

Barataud, M. 2012. Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, études de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.

Dietz C., Dietmar N. et Von Helversen O., 2009. Encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord, Biologie, caractéristiques, menaces ; Delachaux et Niestlé, Paris.

Godineau F. et PainD., 2007, Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012 / Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères / Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables Keith P.

Pénicaud P. 2000 – Chauves-souris arboricoles de Bretagne (France) : typologie de 60 arbres-gîtes et éléments d'écologie des espèces observées, Le Rhinolophe, 14, 37-68.

Salvayre H., 1980. Les chauves-souris ; Bailland, Coll. Faune et Flore.

Schober W. et Grimmberger E., 1991. Guide des chauves-souris d'Europe ; Delachaux et Niestlé, Paris.

- **Bibliographie sur l'herpétofaune**

ACEMAV coll., Duguet R. et Melki F. 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg, Collection Parthénope, Biotope, Mèze.

Arnold E.N. et Burton J.A., illustrations Ovenden (DW) 1978. Tous les reptiles et amphibiens d'Europe en couleurs, Elsevier.

Association Française des Ingénieurs Ecologues. 1992. Gestion et protection des amphibiens : de la Connaissance aux Aménagements, Journées techniques : pratiques du génie écologique Mulhouse 22-23 Octobre 92.

Geniez Ph. Et Cheylan M., 2012 – Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes. Atlas biogéographique. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 448 p.

Geniez Ph. Et Cheylan M., 1987 – Atlas de distribution des Reptiles et Amphibiens du Languedoc-Roussillon. EPHE/GRIVE, 114 p.

Géniez P., Pottier G. et Vacher J.-P. 2002. Difficultés de détermination de quelques reptiles présents en France, Zamenis.

Kwet A. 2009. Guide photographique des reptiles et amphibiens d'Europe, Delachaux et Niestlé, Paris.

Lescure J. & Massary de J.-C. (coords.)., 2012 – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 272 p.

Miaud C. et Muratet J. 2007. Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France, INRA Editions.

Muratet J. 2007. Identifier les amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain, Ecodiv, France.

Naulleau G. 1990. Les lézards de France, revue française d'aquariologie herpétologie, Nancy.

Œuvre collective 1978. Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France, Société Herpétologique de France, Montpellier.

Ouvrage collectif 1989. Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France, Société Herpétologique de France, Paris.

Ouvrage collectif, Losange. 2008. Amphibiens et Reptiles, Artémis éditions, Paris.

Plan National d'Actions Emyde lépreuse 2012-2016, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, 2012.

Rivera. X. 2011. Amfibis i rèptils de Catalunya, País Valencià i Balears ; Lynx Edicions, 204 p.

Salvador. A et J-M. Pleguezuelos. 2002. Reptiles españoles, identificacion, historia natural y distribucion, 496 p.

- **Bibliographie sur l'entomofaune**

Albouy V., Richard D. Coléoptères d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris. 2017. 399 p.

Berger P. Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse – Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers, 1978. Association Roussillonnaise d'Entomologie, Perpignan. 2012. 664 p.

Berger P. Mise à jour de la faune de France des Coléoptères Cerambycidae. Association Roussillonnaise d'Entomologie, Perpignan. 2017. 664 p.

Defaut B., Morichon D. Criquets de France (Orthoptera Caelifera) volume 1, fascicules a et b. Faune de France n°97. 687 p.

Defaut B., Sardet E., Braud Y. Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. 2009. U.E.F. éditeur, Dijon. 94 p.

Dijkstra K-D-B. Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris. 2009. 320 p.

Doucet G. Clé de détermination des exuvies des Odonates de France. Société Française d'Odonatologie. 2016. 68 p.

Grand D., Boudot J.P. Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. BIOTOPE, Parthénope. 2007. 480 p.

Grand D., Boudot J.-P., Doucet G. Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. BIOTOPE, Mèze. 2014. 136 p.

Hentz J.L., Deliry C., Bernier C. Libellules de France. Gard Nature et le Groupe Sympetrum. Fondation Nature et Découvertes. 2011.

Hérès A. Guide des Zygènes de France. Association Roussillonnaise d'Entomologie, Perpignan. 2014. 143 p.

Lafranchis T. Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. BIOTOPE, Parthenope. 2000. 448 p.

Lafranchis T. Papillons de France, guide de détermination des papillons diurnes. DIATHEO. 2016. 351p.

Paulian R. Coléoptères Scarabéidés. Faune de France n°38. 1941. 240 p.

Picard F. Coléoptères Cerambycidae. Faune de France n°20. 1929. 168 p.

Roberts M. Guide des araignées de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris. 2014. 383 p.

Sardet É., Roesti C., Braud Y. Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. BIOTOPE, Mèze. 2015. 304 p.

Soldati F & L. Catalogue raisonné et illustré des Coléoptères Tenebrionidae des Pyrénées-Orientales. Association Roussillonnaise d'Entomologie, Perpignan. 2002. 43 p.

Tillier P., Giacomino M., Colombo R. Atlas de répartition des Fourmilions en France. Association Roussillonnaise d'Entomologie, Perpignan. 2013. 52 p.

Tronquet M. Catalogue des Coléoptères de France. Association Roussillonnaise d'Entomologie, Perpignan. 2014. 1052 p.

Sites web

- Atlas des libellules et des papillons du Languedoc-Roussillon (http://www.libellules-et-papillons-lr.org)
- Le monde des insectes (www.insectes.org)
- Lépi'net, les carnets du Lépidoptériste français (www.lepinet.fr)

Bibliographie sur l'avifaune

André Bossus, François Charron, 2011, Guide des chants d'oiseaux d'Europe occidentale, Delachaux et Niestlé.

Bruno Dubrac, Serge Nicolle, Hervé Michel, 2004, Guide des oiseaux des régions méditerranéennes, Hypolaïs éditions.

Mullarney K., Svensson L., Zetterstrom D. et J.Grant P., 1999. Le guide ornitho ;Delachaux et Niestlé, Paris

Roy Brown, John Ferguson, Michael Lawrence, David Lees, 2003, Guide des traces et indices d'oiseaux, Delachaux et Niestlé.

Tanguy A.,Gourdain P., 2011, Atlas de Biodiversité Communale (ABC) – Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres (volet 2), Museum National d'Histoire Naturelle

Sites Internet et bases de données consultés

- Atlas des Oiseaux des Pyrénées-Orientales (http://atlas.gor66.fr/)
- Site internet (www.oiseaux.net)
- Site Internet du Groupe Ornithologique du Roussillon (ornitho-66.com)

Flore

Bayer E., Buttler K.P., Finkenzelle X. & Grau J., 1990. Guide de la flore méditerranéenne ; Delachaux et Niestlé. 287 p.

Bissardon M., Guibal L. & Rameau J-L. Corine biotopes Version originale Type d'habitats français ; ENGREF & L'Atelier technique des espaces naturels

Blamey M. & Grey-Wilson C., 2006.Toutes les fleurs de Méditerranée ; Delachaux et Niestlé. 560 p.

Bonnier G., De Layens G. Flore complète portative de la France, de la Suisse et de la Belgique. Belin, Paris.

Bouteloup R., 2016. Contributions à l'inventaire de la flore des Pyrénées-Orientales. Mycologie et Botanique 31 : 39-43.

Clair M., Gaudillat V., Herard K. et coll., 2005. Guide méthodologique Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Muséum National d'Histoire Naturelle & Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux, 66 p.

Danton P. et Baffray M., 1995. Inventaire des plantes protégés en France ; Nathan et A.F.C.E.V Fédération Française des Sociétés de Protection de la Nature avec le concours du Ministère de l'Environnement, 1988.

Fitter R., Fitter A. & Blamey M., 2006.Guide des fleurs sauvages Septième édition entièrement revue et corrigée ; Delachaux et Niestlé. 352 p.

Fitter R., Fitter A. & Farrer A., 1991. Guide des graminées Carex, Joncs, Fougères ; Delachaux et Niestlé. 255 p.

Fournier P., 1990. Les quatre flores de France ; Editions Chevallier. 1103 p.

Gautier G. 1898 – Catalogue raisonné de la flore des Pyrénées-Orientales. Publication de la Société agricole, scientifique et littéraires des Pyrénées-Orientales, Perpignan.

Jauzein P. Flore des champs cultivés. SOPRA-INRA. 1995.

Les Écologistes de l'Euzière, 1997. La nature méditerranéenne en France Les milieux, la flore, la faune ; Delachaux et Niestlé. 272 p.

Lewin J.-M., 2014. Contributions à l'inventaire de la flore des Pyrénées-Orientales. Période initiale 2000-2009. Mycologie et Botanique 29 : 16-21.

Lewin J.-M., 2015. Contributions à l'inventaire de la flore des Pyrénées-Orientales (66). Période actuelle 2010-2015. Mycologie et Botanique 30 : 41-54.

Lewin J.-M., 2017. Contribution à la connaissance des Orobanches du département des Pyrénées-Orientales. Mycologie et Botanique 32 : 19-36.

Molina J., Andrieu F., 2016. Contributions à l'inventaire de la flore des Pyrénées-Orientales (66). Mycologie et Botanique 31 : 44-48.

Rameau J-C, Chevallier H., Bartoli M. Cahiers d'habitats Natura 2000 Connaissance et Gestion des Habitats et des Espèces d'Intérêt Communautaire ; La Documentation Française. 7 tomes

Rameau J.-C., et al. Flore forestière française – Guide écologique illustré. 3 tomes. Institut pour le développement forestier.

Dr Schauer T. & Caspari C., 2007. Guide Delachaux des plantes par couleur ; Delachaux et Niestlé. 494 p.

Tison J.-M. & de Foucault B. (coords), 2014. Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, 1196 p.

Tison. J.-M, Jauzein. P., Michaud. H., Flore de la France méditerranéenne continentale, Naturalia Publications. 2014, 2078 p.

- **Sites Internet et bases de données consultés**

- Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes (www.flore.silene.eu)
- Flora delle Regioni italiane (www.actaplantarum.org)
- Base de données de photos de plantes européennes (www.photoflora.free.fr/)

8. METHODOLOGIE

8.1. METHODOLOGIE DE TERRAIN POUR LA FAUNE ET LA FLORE

Le but des inventaires a été d'identifier les habitats, la flore et la faune au sein de l'aire d'étude. Ainsi, nous avons prospecté tous les biotopes présents sur le périmètre retenu.

L'ensemble des photographies illustrant ce dossier proviennent uniquement du site d'étude. Les auteurs ne peuvent en être que l'équipe qui a œuvré à sa conception, sauf mention contraire.

L'équipe qui a travaillé est composée de spécialistes. Les prospections de terrain sont préparées à l'avance par chacun : l'analyse de la bibliographie permet de mettre en évidence la présence éventuelle d'espèces à enjeu. Ainsi, les prospections sont orientées aux périodes les plus favorables.

En revanche, chaque personne étant équipée d'un appareil photo, de nombreuses espèces sont photographiées par chacune si l'opportunité se présente, et identifiées au bureau par le spécialiste concerné.

L'ensemble de l'équipe a également des compétences de base concernant les espèces patrimoniales : savoir reconnaitre les taxons aux enjeux les plus forts lorsque rencontrés apparait primordial pour la prise en compte d'un maximum d'enjeux pour l'analyse. Chaque personne a une vision globale de la situation du site.

8.1.1. METHODOLOGIE POUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

8.1.1.1. NOMENCLATURE

En ce qui concerne la flore, c'est la dernière version en date du référentiel taxonomique TAXREF, réalisée par le Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN) qui est utilisée.

Plusieurs codes sont utilisés pour la désignation des habitats. Le référentiel « CORINE Biotopes » est la typologie utilisée pour inventorier les habitats. Largement utilisée à l'échelle européenne, la base de données CORINE Biotopes recense l'ensemble des habitats présents sur le territoire national et permet d'uniformiser l'information autour d'un référentiel commun. Les textes réglementaires utilisant une nomenclature différente (EUR15/2), les correspondances avec celles-ci sont mentionnées si tel est le cas. Il s'agit alors généralement d'habitats d'intérêts communautaires voire prioritaires au regard de l'annexe I de la Directive 92/43/DEE du 21 mai 1992, également nommée Directive Habitats, Faune Flore, ou sous l'acronyme DHFF.

Au sein du corpus du dossier, pour des raisons de parcimonie et de lisibilité, les auteurs en abrégé après chaque nom d'espèce sont généralement retirés.

8.1.1.2. HABITATS

En écologie, la notion d'habitat est issue du principe que la végétation est étroitement associée aux conditions physiques d'un site. Le référentiel CORINE Biotopes s'appuie sur les associations végétales (phytosociologie). La pédologie du substrat est parfois utile et accompagne leur

identification. La détermination des habitats et des zones humides repose ainsi sur l'identification des communautés végétales associées.

Plus précisément, la détermination des zones humides s'appuie sur la représentativité en espèces indicatrices des milieux humides. Quand la pédologie d'un sol est disponible, celle-ci est consultée prioritairement pour évaluer le caractère potentiellement humide d'un milieu. La méthodologie appliquée est celle développée dans l'arrêté du 24 juin 2008 relatif à la délimitation des zones humides et dans la note technique du 26 juin 2017 associée. En l'absence de potentialités de zones humides au regard des habitats en présence, les études pédologiques n'ont pas été menées.

8.1.1.3. FLORE

Préalablement aux investigations de terrain, les espèces déterminantes et protégées sont recherchées dans la bibliographie (présence d'inventaires ZNIEFF, de zonages du réseau NATURA 2000, bases de données SILENE V2, INPN, anciennes études et expertises d'un projet d'aménagement, etc.). L'étude de la flore concerne l'ensemble du secteur d'étude. Chaque espèce est rattachée à l'habitat sur lequel elle a été identifiée. Il s'agit d'un inventaire floristique simple (liste des plantes présentes au sein d'une formation végétale). Les espèces précoces présentant un enjeu conditionnent le calendrier des investigations du terrain.

8.1.2. METHODOLOGIE POUR LA FAUNE

8.1.2.1. MAMMIFERES HORS CHIROPTERES

- **Micromammifères**

Les micromammifères s'observent toute l'année, mais plus spécifiquement à l'aube des jours peu ventés, quand les espèces sont les moins farouches et en chasse. Les indices de présence des micromammifères sont recherchés sur le site au gré des prospections réalisées (empreintes, excréments, indices sur les végétaux, pelotes de régurgitation de rapaces, etc.). Si des pelotes de régurgitation de rapaces sont trouvées, elles sont collectées puis leur contenu analysé afin d'établir un spectre des espèces présentes au sein du secteur d'étude.

A noter qu'il reste évident que seule une campagne de piégeage peut compléter la première technique d'inventaire et donner à la fois un aperçu exhaustif et quantitatif des micromammifères fréquentant le secteur.

L'analyse morphométrique des restes dentaires des individus morts présents dans les pelotes de rejection de rapaces permet d'assurer la détermination des espèces et notamment des campagnols souterrains. Les ossements, essentiellement les mandibules peuvent être déterminés à partir d'ouvrages de référence[10] et à l'aide d'une loupe binoculaire.

[10] *Chaline J., Baudvin H., Jammot D. et Saint Girons M.-C., 1974. Les proies des rapaces. (Petits mammifères et leur environnement)., DOIN éditeur, Paris. 142 p.*
Ouvrage collectif, 2010. Pelotes ! Décortiquer et déterminer le contenu des pelotes de réjection., les cahiers techniques de la Gazette des Terriers, 98 p.

- **Grands mammifères**

Il s'agit pour les grands mammifères d'obtenir également une liste des espèces en présence au sein du secteur d'étude. Les grands mammifères s'observent plus aisément que les micromammifères, que ce soit directement ou indirectement. Hormis les observations directes qui peuvent être réalisées, nous recherchons les indices trahissant leur présence.

Comme pour les micromammifères il s'agit des traces, des laissées (fèces, indices sur les végétaux, reliefs de repas, …) et des terriers qui permettent parfois leur identification.

8.1.2.2. CHIROPTERES

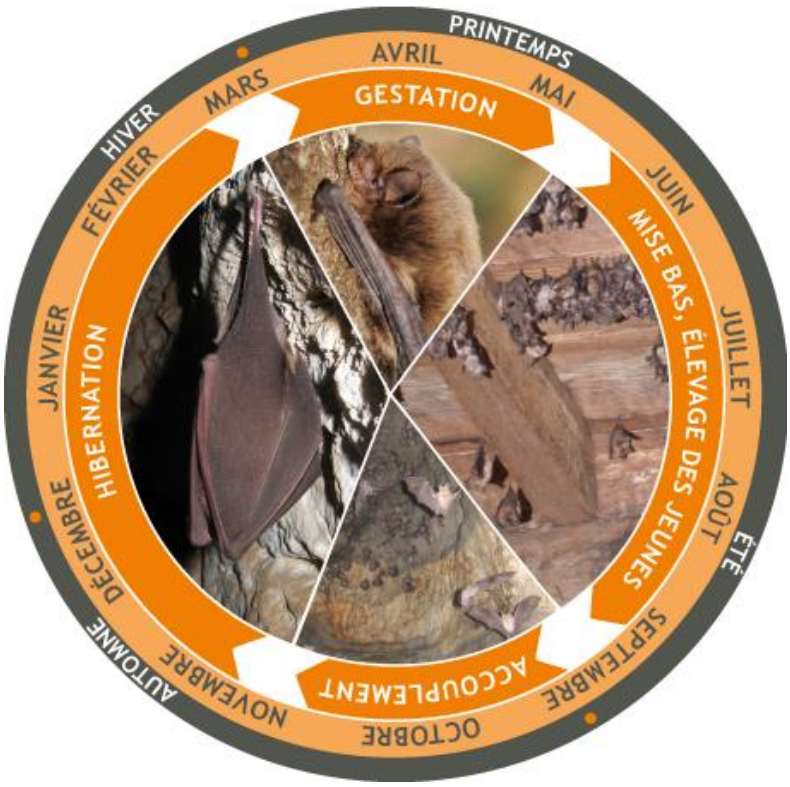
- **Rappel concernant la biologie des Chiroptères**

Sans ressource alimentaire en hiver, les chiroptères entrent en léthargie dans des gîtes d'hibernation aux caractéristiques bien spécifiques (faible luminosité, silence, température comprise entre 2 et 11 °C, hygrométrie supérieure à 80 %). Ces gîtes peuvent être hypogés (souterrains : grottes, mines, …), anthropiques (bâtiments, ponts, …) ou arboricoles.

Au printemps, elles effectuent des déplacements de leurs gîtes d'hiver à leurs gîtes d'été. Les mâles sont généralement solitaires et les femelles se rassemblent en colonies dans des gîtes sombres, tranquilles et à température élevée où auront lieu la gestation, la mise bas et l'élevage des jeunes.

En automne, les chauves-souris se rassemblent dans des gîtes de « swarming »[11] pour s'accoupler.

La figure ci-contre illustre le déroulé du cycle biologique d'une chauve-souris.



☞ Figure 5 : Cycle biologique des Chiroptères (source : DREAL Occitanie)

[11] *Regroupements automnaux au cours desquels ont lieu les accouplements*

- **Protocole des inventaires**

  - **Recherche de gîtes**

La recherche des gîtes consiste à prospecter, en journée, un maximum de gîtes potentiellement favorables à l'accueil de chiroptères (ponts, ruines, arbres creux, mais aussi les habitations si elles sont accessibles, …), par l'observation directe ou indirecte (perception visuelle tel le guano et les traces d'urine ; perception olfactives).

Pour les bâtis inspectés, nous évaluerons le potentiel d'accueil sur la base des critères suivants : luminosité du bâti, ventilation, présence d'ouvertures, etc.

Pour les arbres-gîtes favorables aux espèces arboricoles l'évaluation, ces derniers sont évalués à vue : vieux individus, présence de loge, de lierre, de fissures, etc.

  - **Inventaires acoustiques par recherches actives**

Il s'agit de réaliser des transects en étant équipé d'un détecteur à ultrasons Petterson® D240X couplé avec un enregistreur Roland R-09UR.

Le choix des transects se fait pour permettre de couvrir l'ensemble des milieux présents au sein de la zone d'étude. Les lisières boisées, bords de cours d'eau, pistes, sentiers dans des milieux fermés, sont préférentiellement étudiés.



☞ Photographies 40 et 41 : Détecteur à ultrasons Petterson® D240X et enregistreur Roland R-09UR

  - **Inventaires acoustiques fixes**

- **Mise en place des dispositifs d'enregistrement passif**

L'objectif de ces inventaires est de réaliser des enregistrements permettant de connaître la fréquentation du site par les chiroptères au sol.

Nous utilisons la technique d'inventaire acoustique fixe. Pour ce faire, (types SMBat/SMMBat) ont été positionnés aux endroits stratégiques (lieux de passages supposés), afin d'optimiser la détection des chiroptères fréquentant le site.

La pose de détecteurs passifs à enregistrement continu (de types SMBat/SMMBat) fourni une estimation de la fréquentation de la zone par les chiroptères, notamment des flux de transit et, dans certains cas, permettra une identification spécifique complémentaire.

Ces écoutes automatiques permettent de renforcer la pression d'observation sur le terrain en couvrant de larges plages horaires et en multipliant les nuits d'écoutes. Elles permettent d'augmenter significativement la probabilité de détection des espèces peu fréquentes et fournissent une bonne estimation de l'activité des chiroptères (nombre de contacts par heure calculé sur une grande période, variation au cours de la nuit…).






☞ Photographies 42, 43, 44 et 45 : Enregistreurs SMBat et SMMBat mis en place sur un site d'étude





☞ Photographies 46, 47 et 48 : Enregistreurs SM2Bat, SM4Bat et SM Mini Bat

- **Méthodes d'analyse des résultats**

A chaque détection de cris, l'enregistreur SMBat enregistre et une piste sonore est créée au format numérique. Cette dernière est sauvegardée sur carte mémoire, permettant par la suite un transfert vers un ordinateur.

Le grand nombre d'heures d'écoute génère une grande quantité de pistes sonores, difficilement analysables manuellement. C'est pourquoi un logiciel de reconnaissance automatique des signaux ultrasonores est utilisé.

L'analyse des enregistrements est ensuite réalisée à l'aide de SonoChiro® 3.1.0 développé par la société BIOTOPE qui fournit une première approche automatique.

Le logiciel SonoChiro® est un logiciel de traitement automatique des enregistrements ultrasonores de chiroptères.

Il détecte tous les signaux de chauves-souris enregistrés qui lui sont donnés en entrée, puis les classifie en fonction des nombreux paramètres mesurés sur chacun d'entre eux.

À l'issue de cette phase de classification, chaque contact bénéficie d'une identification à 4 niveaux :

- (1) une identification spécifique accompagnée d'un indice de confiance allant de 0 à 10 ;
- (2) une identification à un groupe d'espèce, moins précise mais d'une fiabilité plus importante, accompagnée d'un indice de confiance, également de 0 à 10 ;
- (3) un indice de présence de buzz (Ibuz) mettant en évidence un comportement de capture de proie et donc de chasse, également de 0 à 10 ;
- (4) un indice de présence de cris sociaux (Ics) mettant en évidence la proximité d'un gîte pour de nombreuses espèces, également de 0 à 10.

Des informations quantitatives supplémentaires sont fournies pour chaque contact : nombre de cris, fréquence dominante médiane, intervalle médian et qualité du signal.

Chaque niveau bénéficie d'un indice de confiance allant de 0 à 10 de façon à refléter le risque d'erreur d'identification. Plus l'indice est proche de 10, plus le risque d'erreur d'identification est faible. La présence d'une espèce est jugée fiable lorsque l'indice de confiance est supérieur à 5.



☞ Figure 6 : Correspondance indice de confiance / Risque d'erreur (Source : Notice SonoChiro 3.0 – Biotope)

La validation des données pour chaque espèce est effectuée manuellement sur le logiciel BatSound® 4 afin de certifier la présence de chaque espèce. Seuls certains Murins, à la détermination délicate, sont laissés rattachés au genre ou au groupe.

Lorsque deux séquences possèdent le même indice de confiance (pour une espèce), seule la séquence possédant l'indice de qualité (Iqual) ou le nombre de cris (Nbcris) le plus important est vérifié.

L'évaluation du niveau d'activité repose sur le suivi passif permettant de couvrir un point donné sur l'ensemble de la nuit.

C'est une analyse quantitative qui repose sur un nombre de données obtenues pendant une durée déterminée. Il s'agit d'une mesure du niveau d'activité et pas strictement de l'abondance des chauves-souris. Par exemple, 100 données pourraient correspondre à 100 passages d'individus

différents ou bien à une activité de chasse d'un même individu passant 100 fois à portée du microphone. L'horodatage des fichiers associé à l'analyse des séquences (types de signaux traduisant le comportement, présence de plusieurs individus) permet dans une certaine mesure d'interpréter les résultats.

Un niveau d'activité fort correspond à des séquences de chasse répétées ou à des passages très fréquents dans l'environnement du point d'écoute. Un niveau d'activité très fort, associé le plus souvent à la présence de plusieurs espèces, correspond à des séquences de chasses prolongées et répétées au cours de la nuit.

L'appréciation du niveau d'activité et de l'occurrence des différentes espèces ou groupes d'espèces doit également tenir compte des capacités de détection. Trois groupes d'espèces sont distingués en fonction de l'intensité d'émissions des espèces et du comportement de vol :

• les espèces discrètes :

- Espèces à faible intensité d'émissions, liées aux structures linéaires, audibles le plus souvent à moins de 10 m (les rhinolophes, les oreillards, les murins de petite taille) ou furtives (Barbastelle) ;
- Espèces pouvant chasser sans son sonar : Petit / Grand Murin

• les espèces à intensité d'émissions moyenne (audibles jusqu'à généralement 30 m voire 50 m maximum) actives généralement dans un petit rayon d'action au niveau des lisières ou à faible hauteur : les pipistrelles, le Minioptère de Schreibers.

• les espèces à forte et très forte intensité d'émissions (audibles jusqu'à 100 m) aux territoires de chasse étendus et/ou actives en plein ciel : le Vespère de Savi, le Molosse de Cestoni, les noctules et les sérotines.

Le tableau suivant constitue une base pour la détermination du niveau d'activité global en fonction de l'indice d'activité (nombre de contacts / nuit) selon le type de suivi réalisé.

☞ Tableau 39 : Détermination du niveau d'activité en fonction de l'indice d'activité (nombre de données / nuit) pour le suivi automatisé au sol (Référentiels d'activité des protocoles Vigie-Chiro))

Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des nombres de contacts cumulés sur l'ensemble du circuit routier ou sur l'ensemble du carré pédestre ou encore sur une nuit complète en point fixe, selon le protocole. Elles permettent d'interpréter objectivement l'activité mesurée sur les sites :

- Si l'activité est supérieure à la valeur Q98%, il a été obtenu une activité très forte, particulièrement notable pour l'espèce ;
- Si l'activité est supérieure à la valeur Q75%, il a été obtenu une activité forte, révélant l'intérêt de la zone pour l'espèce ;
- Si l'activité est supérieure à la valeur Q25%, il a été obtenu une activité modérée, donc dans la norme nationale ;
- Si l'activité est inférieure à la valeur Q25%, on peut considérer l'activité comme faible pour l'espèce.

	Protocole Routier				Protocole Pédestre				Protocole Point Fixe		
Espece	Q25%	Q75%	Q98%		Q25%	Q75%	Q98%		Q25%	Q75%	Q98%
Barbastella barbastellus	1	2	7		1	7	10		1	15	406
Eptesicus serotinus	1	7	18		1	4	22		2	9	69
Hypsugo savii	3	13	23						3	14	65
Miniopterus schreibersii									2	6	26
Myotis bechsteinii									1	4	9
Myotis daubentonii	1	3	11		2	10	92		1	6	264
Myotis emarginatus									1	3	33
Myotis blyhtii/myotis									1	2	3
Myotis mystacinus									2	6	100
Myotis cf. naterreri	1	2	4		1	5	8		1	4	77
Nyctalus leisleri	2	7	18		2	7	42		2	14	185
Nyctalus noctula	2	7	18		1	8	25		3	11	174
Pipistrellus kuhlii	2	9	33		3	20	71		17	191	1182
Pipistrellus nathusii	1	10	36		1	4	44		2	13	45
Pipistrellus pipistrellus	35	95	163		13	59	119		24	236	1400
Pipistrellus pygmaeus	2	30	40		1	4	26		10	153	999
Plecotus sp.	1	2	9		1	5	7		1	8	64
Rhinolophus ferrumequinum									1	3	6
Rhinolophus hipposideros									1	5	57
Tadarida teniotis									3	6	85

- **Limites des méthodes employées**

Le travail de détection comporte une limite importante dans la détermination exacte des signaux enregistrés. En effet, malgré l'utilisation de matériels perfectionnés, le risque d'erreur existe concernant l'identification de certaines espèces (genres *Pipistrellus* et *Myotis*, noctules et sérotines). Dans certains cas, seul le genre ou un couple d'espèces est déterminé.

Les Murins émettent des fréquences modulées abruptes de très faible portée, dont l'enregistrement est presque impossible à plus de 4 ou 5 mètres de l'animal. Malgré l'utilisation de matériels perfectionnés, la distance de détection de ces espèces est limitée par la faible portée de leurs signaux.

Les émissions sonores des individus appartenant aux genres *Rhinolophus* et *Plecotus* sont de faible intensité et sont indétectables à plus de 10 m de distance[12].

La Barbastelle étant une espèce furtive peut être également difficilement détectable.

8.1.2.3. AVIFAUNE

L'inventaire ornithologique permet d'établir une liste d'oiseaux : pour chacun de ceux-ci l'objectif est de déterminer s'ils sont de passage, s'ils exploitent le site pour la chasse par exemple, ou s'ils nidifient in situ.

Cette évaluation est réalisée sur la base des critères retenus pour l'Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine[13]. Plusieurs indices permettent de mettre sur la voie de l'une ou l'autre catégorie. Par exemple, un oiseau feignant une blessure ou adoptant un comportement territorial peut être des indices de protection ou diversion d'une couvée.

[12] *Michel Barataud, 2012*
[13] *Hagemeijer W.J.M., & Blair M.J., 1997 , Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Bulletin de liaison n°1, mai 2009*

Nidification possible
01 – espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
02 – mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
Nidification probable
03 – couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
04 – territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux
05 – parades nuptiales
06 – fréquentation d'un site de nid potentiel
07 – signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte
08 – présence de plaques incubatrices
09 – construction d'un nid, creusement d'une cavité
Nidification certaine
10 – adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
11 – nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)
12 – jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
13 – adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couver.
14 – adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
15 – nid avec œuf(s)
16 – nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

☞ Tableau 40 : Détermination du statut de nidification d'un oiseau

La recherche des espèces nicheuses se déroule selon la technique des I.P.A. (Indice Ponctuel d'Abondance). Après avoir défini des points d'écoute, sur chaque point, l'ornithologue reste immobile pendant 20 minutes précisément (ou 10 minutes selon le type de milieu). Il suffit au fil de la saison de vérifier la présence de l'espèce ainsi que son activité qui permet d'évaluer son statut de reproduction sur le site d'étude. Les points d'écoute du protocole IPA sont cartographiés.

Les écoutes sont effectuées au lever du jour ainsi qu'en fin de journée, les différentes espèces n'affectionnant pas les mêmes moments pour chanter.

Les prospections diurnes sont effectuées préférentiellement dans les trois heures qui suivent le levé du soleil (activité maximale des chanteurs pour la plupart des espèces), et sont complétées par des prospections crépusculaires et nocturnes (rapaces nocturnes).

Des points d'écoutes nocturnes et crépusculaires de 20 minutes sont également réalisés. Les passages sont effectués entre le 15 février et le 15 mars pour le premier, puis entre le 1er avril et le 1er mai pour le second. Les prospections donnent de meilleurs résultats de mars à avril au début de la période de reproduction.

8.1.2.4. HERPETOFAUNE

Le but des inventaires était d'identifier toutes les espèces de reptiles et d'amphibiens présentes sur le secteur d'étude, avec l'estimation de leur abondance et de leur milieu de vie.

Tous les biotopes présents dans le périmètre d'étude ont été inspectés et les recherches ont été étendues à de vastes zones, de façon à obtenir une image aussi représentative que possible de l'herpétofaune locale. L'ensemble de la zone d'étude a été visité. L'ensemble des talus et autres habitats favorables sont répertoriés. Les sentiers sont tous parcourus. Suite à un premier contact, une deuxième visite ciblée a été réalisée. Chaque observation réalisée sur le site a été cartographiée.

Qu'il s'agisse des reptiles ou des amphibiens, les prospections sont engagées aux périodes les plus favorables à leur observation et avec les conditions climatiques les plus favorables (vent faible, température modérée, etc.).

L'observation des reptiles et amphibiens est toujours liée à leur activité. Ces animaux passent beaucoup de temps immobiles, au sein de leur gîte, et il est facile de sous-évaluer leur présence.

De plus, des observations de certains reptiles comme le Lézard ocellé ou batraciens comme le Crapaud calamite peuvent parfois se faire très loin de leur habitat proprement dit. L'utilisation du site par l'animal est donc parfois difficilement évaluable (aire de passage, habitat, zone de chasse, recherche de partenaire sexuel, etc.). Seule l'occurrence des visites de terrain peut permettre d'obtenir des données significatives.

- **Amphibiens**

Dans un premier temps, il est important de repérer les éventuels points de rassemblement de reproduction (plans d'eau, mares, fossés, flaques, flaches, etc.) des amphibiens, ce qui permet de cibler les recherches d'individus à tous les stades de développement (pontes, têtards, juvéniles, adultes).

Un protocole de recherche classique des espèces indicatrices est mis en place, avec un effort de prospection à la bonne période écologique, concentré sur les zones humides favorables à la reproduction des amphibiens.

Les recherches d'individus sont réalisées aux meilleures heures de la journée (début de matinée et fin de journée), au niveau des caches et abris potentiellement favorables (fourrés, pierres, roches, anfractuosités, souches d'arbres, etc.).

Les sorties nocturnes permettent d'identifier les espèces en période de reproduction (émission de chants), soit en mars-avril. Ainsi, la recherche des amphibiens est réalisée selon plusieurs modes opératoires complémentaires :

- La recherche directe dans l'eau à l'aide de lampes assez puissantes pour identifier à vue les individus reproducteurs et/ou leurs pontes ;
- L'application de plusieurs points d'écoute nocturnes à proximité des points d'eau ;
- L'épuisettage de larves et/ou têtards, identification et relâché immédiat dans les points d'eau rencontrés, au mois de mai, à l'issue de la période de reproduction ;
- La recherche des individus adultes et juvéniles en phase terrestre dans les habitats végétalisés et/ou rupestres ;
- Enfin, une recherche d'indices de présence sur les axes routiers principaux ou secondaires (individus écrasés lors de leurs déplacements nocturnes).

- **Reptiles**

La recherche des gîtes et habitats favorables était l'objectif des recherches de terrain. Nous avons sillonné tout particulièrement les lisières de boisements et les haies, les chemins. De plus, les décombres à proximité de la route départementale, les dessous de caches éventuelles (tôles, planches abandonnés, bâches plastiques, etc.), ont été examinés.

Les prospections sont effectuées à divers moments de la journée, afin de prendre en compte l'étalement des périodes d'activités selon les espèces, et les différences d'aptitude à la thermorégulation. Généralement, l'activité (principalement la thermorégulation en extérieur) est forte tout au long de la journée au printemps, et réduite aux matinées et aux soirées les chaudes journées d'été.

Dans le Sud, les reptiles sont moins abondants en plein été en journée du fait de la chaleur (> 25 à 30°C). Nous avons évité les jours de fort vent et les journées trop chaudes pour réaliser ces prospections.

8.1.2.5. INVERTEBRES

Pour les invertébrés, les recherches sont focalisées sur les Lépidoptères (surtout les papillons de jour), les Orthoptères (criquets, sauterelles, grillons), les Odonates (libellules, demoiselles) et certaines familles de Coléoptères (Cérambycidés, Scarabéidés, Tenebrionidés).

Il s'agit des taxons dont l'échantillonnage est le plus facile (coût du matériel nécessaire, abondance des individus, facilité d'identification) mais qui apportent également une pertinence biologique c'est-à-dire des informations sur l'état ou le changement d'un milieu. Les Odonates étant dépendantes de la présence d'eau, leur abondance ou leur diversité permet d'évaluer la qualité des milieux humides et aquatiques présents sur la zone prospectée. Les Orthoptères, étant très sensibles à la proportion de sol nu, sont de bons indicateurs de l'évolution de la végétation. Les Lépidoptères sont quant à eux indicateurs de la qualité générale de l'environnement, surtout en milieu agricole ou urbain.

La recherche et l'identification des autres taxons se fait de manière plus généraliste. Néanmoins, il est évident qu'un inventaire exhaustif n'est pas envisageable pour les invertébrés, qui demanderait de nombreuses heures de prospection spécifiques diurnes et nocturnes, avec des techniques spécialisées.

Pour les insectes, les meilleures conditions météorologiques sont les journées ensoleillées (couverture nuageuse d'au maximum 50 %) sans pluie, sans vent fort (vitesse inférieure à 30 km/h) et entre 11h et 17h. La température doit être d'au moins 13°C si le temps est ensoleillé, et d'au moins 17°C s'il est nuageux (10 à 50% de couverture)[14].

Les prospections se déroulent en parcourant à pied un itinéraire prédéfini englobant l'ensemble des milieux présent sur la zone étudiée.

Au gré des investigations de terrains de jour et de nuit, les espèces rencontrées sont identifiées directement à vue ou à l'ouïe, ou bien photographiées de sorte à pouvoir être identifiées a posteriori. Pour les identifications nécessitant un examen détaillé à la loupe de terrain (grossissement x10), les

[14] *Source : « Protocole papillons » de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB)*

individus sont capturés avec un filet à papillons et relâchés sur place. Leur manipulation se fait en douceur et sans détérioration irréversible. Certaines espèces nécessitant un examen plus approfondi (sous loupe binoculaire ou dissection) peuvent être collectées pour être identifiées, dans le respect du cadre légal.

Les espèces patrimoniales sont préférentiellement recherchées sur leurs biotopes de prédilection, notamment par l'identification de leurs plantes-hôtes. En effet, certaines espèces sont inféodées à la présence de leur plante-hôte, notamment chez les papillons (genre Aristolochia pour la Diane, etc.).

Les cortèges identifiés permettent de se faire une idée de la typicité des habitats et de leur importance entomologique, avec un focus fait sur les espèces patrimoniales.

9. ANNEXES

9.1. ABREGES DES STATUTS DE PROTECTION ET DE CONSERVATION

- **Textes de référence**

  - **Protection à l'échelle européenne**

- Directive 2009/147/CE du Parlement européen et de Conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages (JO du 26 janvier 2010) dite **« Directive Oiseaux » (DO)**
- Directive 92/43/CEE du Conseil concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JO du 22 juillet 1992) dite **« Directive Habitats Faune Flore » (DH ou DHFF)** modifiée par la directive 97/62/CEE

  - **Protection à l'échelle nationale**

- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des **mammifères terrestres** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des **amphibiens** et des **reptiles** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des **insectes** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection modifiée par l'arrêté du 21 juillet 2015
- Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

  - **Listes rouges**

Taxons	Echelle nationale	Echelle régionale
Mammifères	Novembre 2017	-
Reptiles et amphibiens	Septembre 2015	2012 * (Languedoc-Roussillon)
Oiseaux	Septembre 2016	Novembre 2015 (Languedoc-Roussillon)
Poissons d'eau douce	Juillet 2019	-
Papillons de jour	Mars 2012	Décembre 2019 (Occitanie)
Libellules	Mars 2016	Mars 2018 (Occitanie)
Orthoptères	-	Mai 2022 (Occitanie)
Flore	Décembre 2018	-

* (Liste rouge régionale proposée dans l'ouvrage « Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes – Atlas biogéographique » de Geniez P. et Cheylan M., 2012)

- **Abrégés des statuts de protection**

Textes de références		Abrégés	Description
Arrêtés de protection nationale	**Article 2**	**P2**	Protection intégrale, tant pour leurs spécimens que leurs habitats de reproduction et de repos
	Article 3 (oiseaux)	P3	
	Article 1 (poissons)	P1	
	Article 3	**P3**	Espèces dont les spécimens sont strictement protégés mais pas leurs habitats
	Article 4 (oiseaux)	P4	
	Article 4	**P4**	Espèces de reptiles dont la mutilation est interdite, ainsi que toute utilisation des spécimens issus du milieu nature
	Article 5	**P5**	Espèces d'amphibiens dont la mutilation est interdite, ainsi que toute utilisation des spécimens issus du milieu naturel
Directive Oiseaux	Annexe I	**A** I (ou O 1)	Liste les espèces d'oiseaux dont la protection nécessite la mise en place des Zones de Protection Spéciales (ZPS)
Directive Habitats	Annexe I	**A I**	Liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire
	Annexe II	**A II**	Liste les espèces de faune et flore d'intérêt communautaire
	Annexe IV	**A IV**	Espèces nécessitant des mesures nationales de protection stricte
	Annexe V	**A V**	Liste les espèces dont la protection est nécessaire pour l'Etat, mais moins contraignante
Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction		**EXT**	Espèces protégées et menacées d'extinction en France en raison de la faiblesse observée ou prévisible de leurs effectifs, et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département
Listes rouges	Mondiale, européenne, nationale et régionale	EX	Eteinte au niveau mondial
		EW	Eteinte à l'état sauvage
		RE	Disparue au niveau régional
		CR	En danger critique
		EN	En danger
		VU	Vulnérable
		NT	Quasi menacée
		LC	Préoccupation mineure
		DD	Données insuffisantes
		NE	Non évaluée
		NA	Non adapté (espèces introduites)
Déterminance ZNIEFF régionale		**Stricte**	Espèces dont la présence justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF
		A critères	Espèces dont la présence justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF sous réserve de répondre à certains critères
		Remarquable	Espèce non déterminante ZNIEFF mais tout de même remarquables par leur rareté, leur vulnérabilité ou leur statut de protection

- **Résumé des critères de la liste rouge de l'UICN**

Le tableau suivant est un résumé des cinq critères (a-e) utilisés pour évaluer l'appartenance d'un taxon à l'une des catégories du groupe « menacé » de la Liste rouge de l'UICN (En danger critique, En danger ou Vulnérable).

A. Réduction de la taille de la population. Réduction (mesurée sur la plus longue des deux durées : 10 ans ou 3 générations) sur la base d'un ou plusieurs des critères A1 à A4

	En danger critique	En danger	Vulnérable
A1	≥ 90%	≥ 70%	≥ 50%
A2, A3 & A4	≥ 80%	≥ 50%	≥ 30%

A1 Réduction de la population constatée, estimée, déduite ou supposée, dans le passé, lorsque les causes de la réduction sont clairement réversibles ET comprises ET ont cessé.

A2 Réduction de la population constatée, estimée, déduite ou supposée, dans le passé, lorsque les causes de la réduction n'ont peut-être pas cessé OU ne sont peut-être pas comprises OU ne sont peut-être pas réversibles.

A3 Réduction de la population prévue, déduite ou supposée dans le futur (sur un maximum de 100 ans) *[(a) ne peut pas être utilisé pour A3]*.

A4 Réduction de la population constatée, estimée, déduite, prévue ou supposée, sur une période de temps devant inclure à la fois le passé et l'avenir (sur un maximum de 100 ans dans le futur), lorsque les causes de la réduction n'ont peut-être pas cessé OU ne sont peut-être pas comprises OU ne sont peut-être pas réversibles.

en se basant sur l'un des éléments suivants :

(a) l'observation directe *[excepté A3]*
(b) un indice d'abondance adapté au taxon
(c) la réduction de la zone d'occupation (AOO), de la zone d'occurrence (EOO) et/ou de la qualité de l'habitat
(d) les niveaux d'exploitation réels ou potentiels
(e) les effets de taxons introduits, de l'hybridation, d'agents pathogènes, de substances polluantes, d'espèces concurrentes ou parasites

B. Répartition géographique, qu'il s'agisse de B1 (zone d'occurrence) ET/OU B2 (zone d'occupation)

	En danger critique	En danger	Vulnérable
B1. Zone d'occurrence (EOO)	< 100 km²	< 5 000 km²	< 20 000 km²
B2. Zone d'occupation (AOO)	< 10 km²	< 500 km²	< 2 000 km²
ET au moins 2 des 3 conditions suivantes :			
(a) Sévèrement fragmentée OU nombre de localités	= 1	≤ 5	≤ 10
(b) Déclin continu constaté, estimé, déduit ou prévu de l'un des éléments suivants : **(i)** zone d'occurrence, **(ii)** zone d'occupation, **(iii)** superficie, étendue et/ou qualité de l'habitat, **(iv)** nombre de localités ou de sous-populations, **(v)** nombre d'individus matures			
(c) Fluctuations extrêmes de l'un des éléments suivants : **(i)** zone d'occurrence, **(ii)** zone d'occupation, **(iii)** nombre de localités ou de sous-populations, **(iv)** nombre d'individus matures			

C. Petite population et déclin

	En danger critique	En danger	Vulnérable
Nombre d'individus matures	< 250	< 2 500	< 10 000
ET au moins un des sous-critères C1 ou C2 :			
C1. Un déclin continu constaté, estimé ou prévu (sur un maximum de 100 ans dans le futur) d'au moins :	25% en 3 ans ou 1 génération (sur la plus longue des deux durées)	20% en 5 ans ou 2 générations (sur la plus longue des deux durées)	10% en 10 ans ou 3 générations (sur la plus longue des deux durées)
C2. Un déclin continu constaté, estimé, prévu ou déduit ET au moins 1 des 3 conditions suivantes :			
(a) **(i)** Nombre d'individus matures dans chaque sous-population :	≤ 50	≤ 250	≤ 1 000
(ii) % d'individus matures dans une sous-population =	90–100%	95–100%	100%
(b) Fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures			

D. Population très petite ou restreinte

	En danger critique	En danger	Vulnérable
D. Nombre d'individus matures	< 50	< 250	**D1.** < 1 000
D2. *Pour la catégorie VU uniquement* Zone d'occupation restreinte ou nombre de localités limité et susceptibles d'être affectées à l'avenir par une menace vraisemblable pouvant très vite conduire le taxon vers EX ou CR.	-	-	**D2.** en règle générale : AOO < 20 km² ou nombre de localités ≤ 5

E. Analyse quantitative

	En danger critique	En danger	Vulnérable
Indiquant que la probabilité d'extinction dans la nature est :	≥ 50% sur 10 ans ou 3 générations, sur la plus longue des deux durées (100 ans max.)	≥ 20% sur 20 ans ou 5 générations, sur la plus longue des deux durées (100 ans max.)	≥ 10% sur 100 ans

1 L'utilisation de cette fiche de synthèse requiert la pleine compréhension des *Catégories et Critères de la Liste rouge de l'UICN* et des *Lignes directrices pour l'utilisation des Catégories et Critères de la Liste rouge de l'UICN*. Merci de se référer à ces deux documents pour l'explication des termes et concepts utilisés ici.

o Notation des critères de classement

Pour les espèces menacées, le classement dans l'une des catégories CR, EN ou VU est justifié par les critères (A à E) et sous-critères (1, 2, 3... ; a, b, c... ; i, ii, iii...) dont les seuils sont remplis.

Pour les espèces classées en catégorie NT, les critères ayant conduit à considérer l'espèce proche de la catégorie VU sont précisés à la suite du préfixe « pr. ».

Pour les espèces dont l'évaluation au niveau régional a nécessité un ajustement en raison de l'influence de populations extérieures, la catégorie initiale avant ajustement est mentionnée avec ses critères justificatifs, suivie du nombre de degrés dont cette catégorie a été déclassée (-1, -2...) ou surclassée (+1, +2...) dans la seconde étape de l'évaluation pour obtenir la catégorie finale.

9.2. DETERMINATION DE LA CATEGORIE DE NIDIFICATION

Le tableau ci-dessous illustre la méthodologie adoptée pour définir la catégorie de nidification en fonction des indices de terrain recueillis.

☞ Tableau 41 : Indices permettant de caractériser la catégorie de nidification

Code Atlas	Indice de terrain	Catégorie de nidification
-	Individu trouvé mort, écrasé	Nicheur possible
1	Oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable	
2	Mâle chanteur en période de reproduction dans un milieu favorable, cris nuptiaux ou tambourinage entendus, mâle vu en parade.	
3	Couple présent en période de reproduction dans un milieu favorable	Nicheur probable
4	Individu cantonné : comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) en période de reproduction, dans un milieu favorable	
5	Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes.	
6-7-8	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours.	
9	Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics).	
10	Adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner l'attention	Nicheur certain
11	Découverte d'un nid vide ou de coquilles d'œufs ; nid « frais » de la présente saison	
12	Juvéniles non volants ou juvéniles à peine volants	
13	Fréquentation d'un nid, individu au nid	
14	Transport de nourriture ou de sacs fécaux	
15 - 16	Nid garni (œufs ou poussins) ; adulte couvant	