

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

07/02/2022

Dossier complet le :

04/03/2022

N° d'enregistrement :

F-093-22-C-0027

1. Intitulé du projet

construction de deux bâtiments de bureaux et de parkings associés, nécessitant un défrichement

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

VAYRON Jacques, Directeur du CEA Cadarache

RCS / SIRET

7 7 | 5 | 6 | 8 | 5 | 0 | 1 | 9 | 0 | 0 | 4 | 0 | 5

Forme juridique EPIC

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
47. a) Défrichements soumis à autorisation de plus de 0.5 ha	Défrichement de 0,89 ha pour la construction des deux bâtiments tertiaires et parkings associés sur le centre CEA de Cadarache.
39. a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000 m ²	Les deux bâtiments ont une surface de plancher projetée de 5500 m ² chacuns, soit un total de 11 000 m ²

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le Centre CEA de Cadarache met en œuvre un projet de restructuration et d'amélioration de ses surfaces tertiaires dit REGAIN. Ce projet comporte la réalisation de deux bâtiments " Bâtiment SUPPORT " et " Bâtiment DES ", et de parkings associés (réservés au personnel). Ces 2 bâtiments en R+2, d'une surface de plancher projetée de 5500 m² chacun seront implantés sur deux zones distinctes sur le centre à environ 1 300m l'une de l'autre. Les choix d'implantations se sont portés sur des zones déjà urbanisées afin de limiter l'impact sur les espaces boisés.

L'emprise totale de chacun des projets est d'environ 17 000m² chacun.

Ce projet nécessite le défrichement de 0.8906ha répartie sur 2 zones d'une surface de 4 480m² pour SUPPORT et 4 426m² pour DES.

4.2 Objectifs du projet

Les objectifs du projet REGAIN sont de :

- permettre de rassembler les équipes d'une même entité dans un seul bâtiment,
- améliorer les conditions de travail (sécurité, confort acoustique et thermique, etc.),
- réaliser des économies de fonctionnement en optimisant les surfaces (bureaux de 16 m² pour 2 postes de travail), notamment au niveau du nettoyage, de la maintenance et des dépenses énergétiques,
- se mettre en conformité avec les spécifications SPSI (Stratégie Patrimoniale Surfaces Immobilières) et la loi ELAN (réduction des émissions de carbone de 40% en 2030 par rapport à 2010)

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le projet nécessite la démolition des bâtiments présents dans les emprises de construction :

- 2 bâtiments de type bungalows (741 et 779) d'une surface de 255 m² seront détruits pour le bâtiment DES
- 3 bâtiments de type bungalows (111, 112 et 113), d'une surface totale cumulée de 2634 m², seront déconstruits pour le bâtiment SUPPORT. Les déchets de déconstruction rejoindront les filières d'élimination adaptées existantes sur le centre.

Le projet a été implanté sur des zones largement urbanisées mais nécessitera un défrichage complémentaire par abattage et débardage mécanisés. Les troncs, branches charpentières et rémanents seront traités selon les filières adaptées. L'abattage et le débardage seront réalisés entre septembre et octobre 2022 pour la première zone (DES) et janvier et février 2023 pour la seconde zone (SUPPORT). Ces périodes ont été choisies pour respecter les préconisations présentées dans les prédiagnostics écologiques réalisées sur les 2 zones. Les déssouchages seront réalisés par pelles mécaniques à la suite des abattages. Les souches seront traitées par la filière ad hoc.

Les zones défrichées feront ensuite l'objet de travaux de terrassement en vue de la construction des bâtiments.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

A l'issue des constructions, les bâtiments, parking et espaces verts seront intégrés au patrimoine du centre et entretenus en conséquence.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

- Autorisation de défrichement soumise à évaluation simplifiée Natura 2000 (évaluation réalisée)
- Permis de construire

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Superficies défrichées	Zone SUPPORT: 4 480m ² Zone DES: 4 426m ² Total: 8 906m ²
Emprise du projet:	Zone SUPPORT: 17 000m ² Zone DES: 17 000m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

CEA Cadarache
RD952
13108 Saint Paul lez Durance

Parcelles foncières:
SUPPORT: B119

DES: C543 - C546

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 5 ° 4 5 ' 1 4 " 48E Lat. 4 3 ° 4 1 ' 3 6 " 53N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ "

Point d'arrivée :

Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ "

Communes traversées :

Aucune

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Saint Paul lez Durance est située dans un périmètre de risques naturels prévisibles. Les PPR concernant les aléas sismiques et les mouvements de terrain (chute de blocs) ont été approuvés le 09/04/1996. Un PPR concernant le risque inondation a été approuvé le 05/11/2014.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ZPS et ZSC de la Durance (FR9312003 et FR9301589) : 510 m - ZPS du massif du Luberon (FR9310075) : 2.6 km - ZSC de la montagne Sainte Victoire (FR9301605) : 2 km
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Valorisation du bois via en entreprise forestière. Évacuation et compostage des rémanents Les terres excavées pour le chantier seront réutilisées en remblais sur le chantier; le surplus sera entreposé sur la zone de dépôts de terre interne au site (déposante HARMONIE).
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Espaces forestiers (soumis aux obligations légales de débroussaillage)
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aucun impact. Les bâtiments visent à remplacer des bâtiments existants, il n'engendrera pas de déplacements supplémentaires à ceux actuels.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Engins de chantier lors des travaux. Faibles bruits de circulation en exploitation

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Engins de chantier lors des travaux. Sans objet en phase exploitation.
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Engins de chantier lors des travaux. Sans objet en phase exploitation.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Eclairage public du parking sur détection crépusculaire et extinction à 20h00
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Pas de rejet identifié dans le cadre du chantier ou du défrichage, à part les effluents sanitaires de la base vie. En phase exploitation, eaux pluviales orientées vers le réseau de collecte existant des eaux pluviales du Centre et rejetées via l'exutoire autorisé du site de Cadarache avec mise en place de séparateurs à hydrocarbures. Les bâtiments de bureaux seront reliés au réseau d'effluents sanitaires existants sur le centre, et transférés vers la station d'épuration sanitaire du site.
	Engendre-t-il des effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Pas d'effluents identifiés dans le cadre du chantier ou du défrichage, à part les effluents sanitaires de la base vie. En phase exploitation, les bâtiments de bureaux seront reliés au réseau d'effluents sanitaires existants sur le centre, et transférés vers la station d'épuration sanitaire du site.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Le chantier et la démolition des bâtiments existants produiront des déchets qui seront évacués selon les filières d'évacuation existantes sur le centre. Pas de déchet identifiés dans le cadre du défrichage. En phase exploitation, les déchets de bureaux seront évacués selon les filières en place sur le centre de Cadarache.

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines* (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zone déjà urbanisée.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Le projet a été positionné de manière à réutiliser des zones déjà urbanisées.

Concernant les défrichements complémentaires, nous suivrons les préconisations des pré-diagnostic écologiques c'est à dire de débiter les opérations de défrichement à partir de fin septembre et suivi de chantier par un écologue

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Il ne nous semble pas nécessaire de faire une étude d'impact pour les raisons suivantes :

- Le projet concerne la construction de deux bâtiments de bureaux plus respectueux de l'environnement et qui n'engendreront pas d'inconvénients supplémentaires par rapport aux activités déjà exercées sur le site.
- Les zones concernées par le projet sont déjà urbanisées et en activité, au sein du site existant.
- Les pré-diagnostic écologiques réalisés ne concluent pas à la mise en péril d'espèces ou d'habitats particuliers

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

Formulaires d'évaluation simplifiée des incidences sur les sites Natura 2000 à proximité, pour les projets REGAIN DES et REGAIN SUPPORT.

Pré-diagnostic écologique réalisés par Synergis Environnement pour les projets REGAIN DES et REGAIN SUPPORT.

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



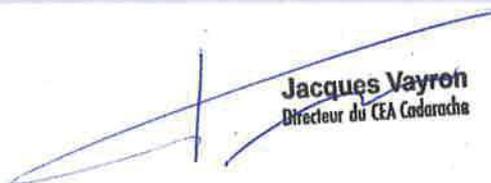
Fait à

ST PAUL LEZ DURANCE

le,

03 MARS 2022

Signature


Jacques Vayron
Directeur du CEA Cerdagne

Insérez votre signature en cliquant sur le cadre ci-dessus

DG/CEACAD/CSN DO 2022-148
du 03/03/2022

Ministère de la Transition Ecologique
Conseil Général de l'Environnement et du
Développement Durable
Autorité Environnementale
Tour Sequoia
92055 La Défense Cedex

A l'attention de Monsieur Philippe LEDENVIC

Cadarache, le 03 MARS 2022

Objet : CEA Cadarache - Projet REGAIN - Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale
Examen au cas par cas n°F-093-22-C-0027

Références :

1. DG/CEACAD/CSN DO 2022-91 du 4 février 2022
2. Courrier de demande de compléments AE/22/112 du 22 février 2022

Monsieur le Président,

Conformément aux dispositions prévues par l'article R122-3-1 du code de l'environnement, nous vous avons adressé, par courrier cité en première référence, un dossier de demande d'examen au cas par cas concernant la réalisation de défrichement pour les projets REGAIN DES et REGAIN SUPPORT, relatifs à la construction de deux nouveaux bâtiments de bureaux et de places de stationnement sur le site du CEA Cadarache.

Par courrier cité en seconde référence, vous nous avez demandé de compléter notre dossier par une description globale du projet « REGAIN », et de faire porter notre demande d'examen au cas par cas sur l'ensemble du projet.

Pour répondre à votre demande de compléments, vous trouverez, en annexe, une présentation synthétique du projet REGAIN.

Le CERFA de demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale n° 14734*03, en pièce jointe, a également été actualisé pour comprendre l'ensemble des phases du projet REGAIN, conformément à votre demande. Il annule et remplace celui précédemment transmis par courrier cité en première référence.

Les autres éléments justificatifs transmis par courrier cité en première référence restent inchangés.

.../...

Une version électronique de cet envoi est transmise en parallèle à l'adresse autoriteenvironnementale.cgedd@developpement-durable.gouv.fr.

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information relatif à cet envoi et nous vous prions de croire, Monsieur le Président, en l'assurance de notre considération distinguée.



Jacques Vayron
Directeur du CEA Cadarache

Copie (avec annexe et PJ) : M. VAUGLIN francois.vauglin@developpement-durable.gouv.fr

Copies avec PJ :

Par diffusion électronique :

DES/EC/DGCP F. Balandreau

DJC/SAJ

DSSN

DSSN/SSN

DSSN/SPHE

DG/CEACAD

DG/CEACAD/DSTG

DG/CEACAD/DSTG/STL

DG/CEACAD/DSTG/STL/GPI F BLANC + G SCHMITT

DG/CEACAD/CSMN : CR +VP+SV

Copie papier :

Archives CSMN :

- Version applicable nécessitant la mise à jour du référentiel « Archive) : OUI NON
- Code Classement : 221

Annexe : présentation du projet REGAIN

[A]. Contexte du projet

Le site de Cadarache a été créé en 1959, il est composé de 850 hectares clôturés et 850 hectares à l'extérieur des clôtures et compte environ 450 bâtiments majoritairement construits avant la fin des années 70.

Le site accueille des installations nucléaires de base (INB), des ICPE, et des bâtiments banalisés.

Pour des raisons historiques, les bâtiments tertiaires sont de taille petite à moyenne, accueillant de 30 à 50 personnes, généralement sur un ou deux niveaux. Ces bâtiments sont aujourd'hui très dispersés, obsolètes et énergivores.

Le projet REGAIN (REorganisation Géographique et Aménagements Immobiliers Novateurs) consiste à construire deux bâtiments tertiaires pour rationaliser l'accueil des salariés dans leurs bureaux, c'est-à-dire :

- permettre de rassembler les équipes d'une même entité dans un seul bâtiment,
- améliorer les conditions de travail (sécurité, confort acoustique et thermique, etc.),
- réaliser des économies de fonctionnement en optimisant les surfaces (bureaux de 16 m² pour 2 postes de travail), notamment au niveau du nettoyage, de la maintenance et des dépenses énergétiques,
- se mettre en conformité avec les spécifications SPSI (Stratégie Patrimoniale Surfaces Immobilières) et la loi ELAN (réduction des émissions de carbone de 40% en 2030 par rapport à 2010)

Ces 2 nouveaux bâtiments intitulés « REGAIN DES » et « REGAIN SUPPORT » seront implantés sur des zones partiellement urbanisées.

Le projet s'accompagnera, dans un premier temps, de la démolition des bâtiments présents dans les emprises de construction.

A l'issue des phases de construction, les anciens bâtiments libérés suite au transfert du personnel, seront majoritairement déconstruits.

[B]. Bâtiment Direction des Energies : DES (livraison 2025)

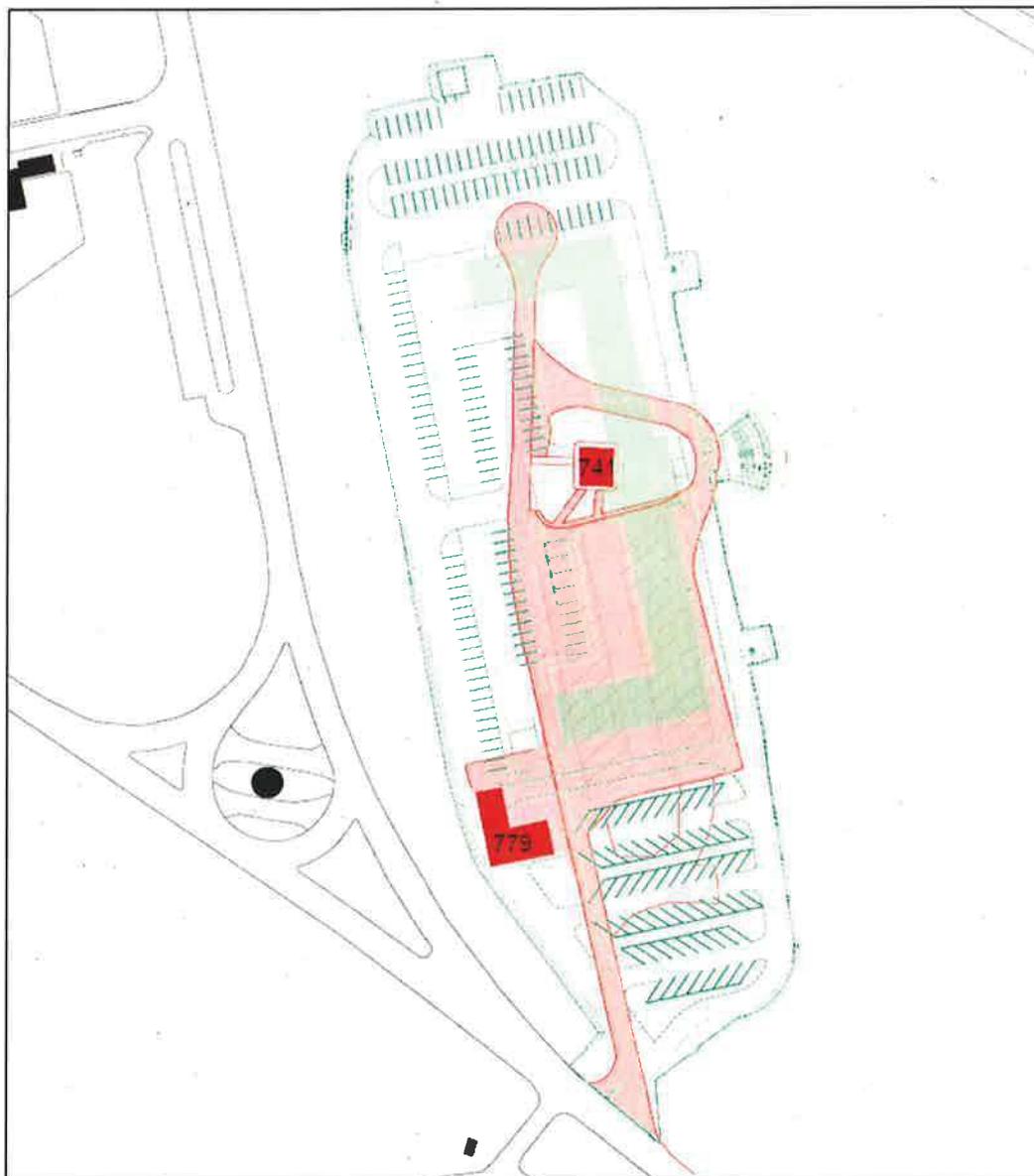
Ce bâtiment accueillera les entités qui ont vocation à travailler sur des sujets de conception d'installations nucléaires et sur le démantèlement des installations mises à l'arrêt définitif.

Surface de plancher du bâtiment : 5500 m² en R+2

Capacité d'accueil : 250 postes de travail

Sur l'emprise de la nouvelle construction, 2 bâtiments de type bungalows (741 et 779) d'une surface de 255 m² seront détruits. Le site d'implantation retenu sert actuellement de parking pour les cars et est de ce fait largement imperméabilisé. Les cars seront déplacés sur la gare routière existante à l'entrée du site.

Le choix de cet emplacement permet ainsi de limiter fortement l'urbanisation du site.



PROJET BATIMENT DES

Surface imperméable actuelle : 5 092 m²
Surface imperméable projet : 11 509 m²

[C]. Bâtiment support technique et de gestion : SUPPORT (livraison 2026)

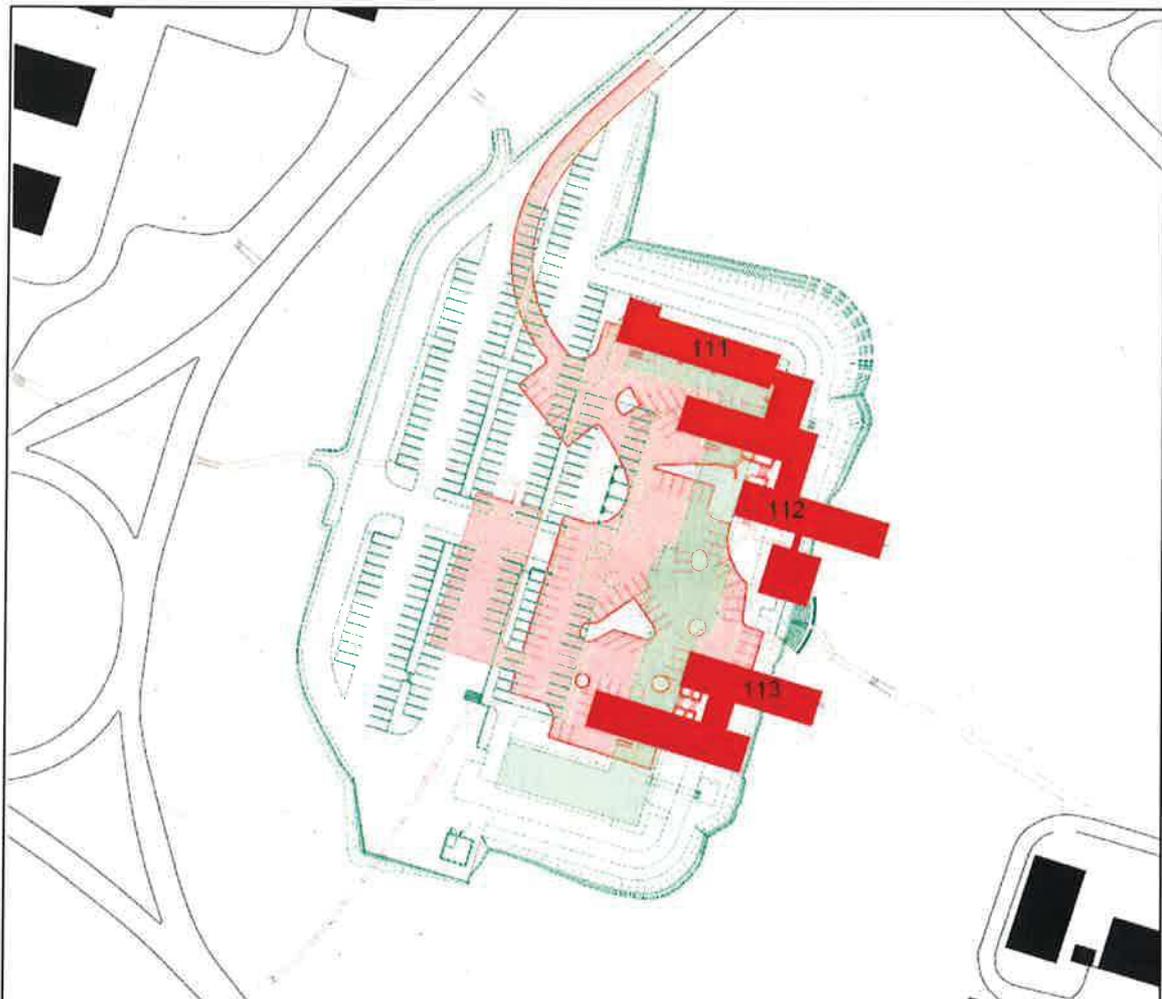
Ce bâtiment a pour but de regrouper les équipes techniques et de gestion du centre. Ces équipes travaillent en support des entités de recherche : logistique, entretien, gestion, achats, etc.

Surface de plancher du bâtiment : 5500 m² en R+2
Capacité d'accueil : 250 postes de travail

Sur l'emprise de la nouvelle construction, 3 bâtiments de type bungalows (111,112 et 113), d'une surface totale cumulée de 2634 m², seront déconstruits.

Le choix de cette implantation permet, là encore, de limiter l'imperméabilisation des sols, ceux-ci étant déjà fortement urbanisés.

BATIMENTS ACTUELS



PROJET BATIMENT SUPPORT

Surface imperméable actuelle : 6 402 m²
Surface imperméable projet : 11 825 m²

[D]. Planning du projet

DES :

Démantèlement des bâtiments existants : Septembre 2022

Défrichage : septembre/octobre 2022 (2 semaines)

Travaux : Janvier 2023 - Janvier 2025

SUPPORT :

Démantèlement des bâtiments existants : T4 2022 – T1 2023

Défrichage : janvier/février 2023 (2 semaines)

Travaux : Janvier 2024 - Janvier 2026

[E]. REGAIN et le développement durable

Afin de contrer l'obsolescence des bâtiments existants, répondre aux objectifs de la Loi ELAN, faciliter les synergies entre équipes et répondre aux attentes des salariés, le CEA tient à réaliser des constructions modernes et conviviales, avec un impact maîtrisé sur l'environnement.

Rupture organisationnelle :

- **Conception en interne** : la maîtrise d'œuvre totale est assurée par le CEA qui conçoit les bâtiments au plus près des besoins des futurs utilisateurs et dans le respect des préconisations de la Direction de l'Immobilier de l'Etat ;
- **Rassemblement des équipes dispersées** dans un même bâtiment, permettant de réduire les déplacements sur le centre et faciliter les synergies ;
- **Réduction des surfaces occupées** et donc chauffées et rafraichies : division de la consommation énergétique jusqu'à un facteur 5 ;
- Possibilité de faire du flex-office (non attribution des surfaces de travail) pour **optimiser l'occupation des locaux** ;
- Intégration **d'espaces de convivialité** ;
- Mise en place d'abris à vélos et de douches pour favoriser les **déplacements décarbonés**.

Conception vertueuse :

- **Implantation des constructions neuves dans des zones déjà urbanisées** (parkings, bâtiments existants) ;
- Conception autour de modules de 16m² dont on peut **réaffecter aisément les fonctions** pour permettre une évolutivité et une adaptabilité du bâtiment dans ses affectations futures ;
- **Exposition solaire régulée** par des brise-soleil extérieurs programmables permettant une protection optimale en été et des apports favorables en hiver ;
- Orientation est-ouest des façades principales permettant d'éviter la mono-exposition des locaux ;

- **Mise en place d'automatismes pour maîtriser les dépenses énergétiques :** contact de feuillure entraînant l'arrêt du chauffage/clim en cas d'ouverture de la fenêtre, détection de présence/mouvement dans les espaces communs et circulations ;
- Chauffage et rafraîchissement par VRV avec des COP > 4 et une VMC double flux d'un rendement > 95% équipée d'une rampe adiabatique pour le rafraîchissement.
Réduction de plus de 90 % des émissions de GES ;
- Ventilation des locaux avec détection CO2 pour les salles de réunion ;
- Attention particulière apportée au lot espaces verts, notamment concernant la **plantation de grands sujets ;**
- **Traitement des voiries** pour répondre aux exigences actuelles (gestion des hydrocarbures, limitation de l'imperméabilisation).

Chantier performant :

- **Démolitions des bâtiments libérés** avec tri des déchets valorisés ou évacués dans des filières adaptées;
- Mise en place d'une filière de recyclage des chutes des plaques de plâtre afin de **réduire l'empreinte carbone de la production du gypse.**



Direction Générale CEA/Cadarache - Département de support technique et de gestion - Service technique et logistique

PIECES GRAPHIQUES DOSSIER

D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

PROJET REGAIN

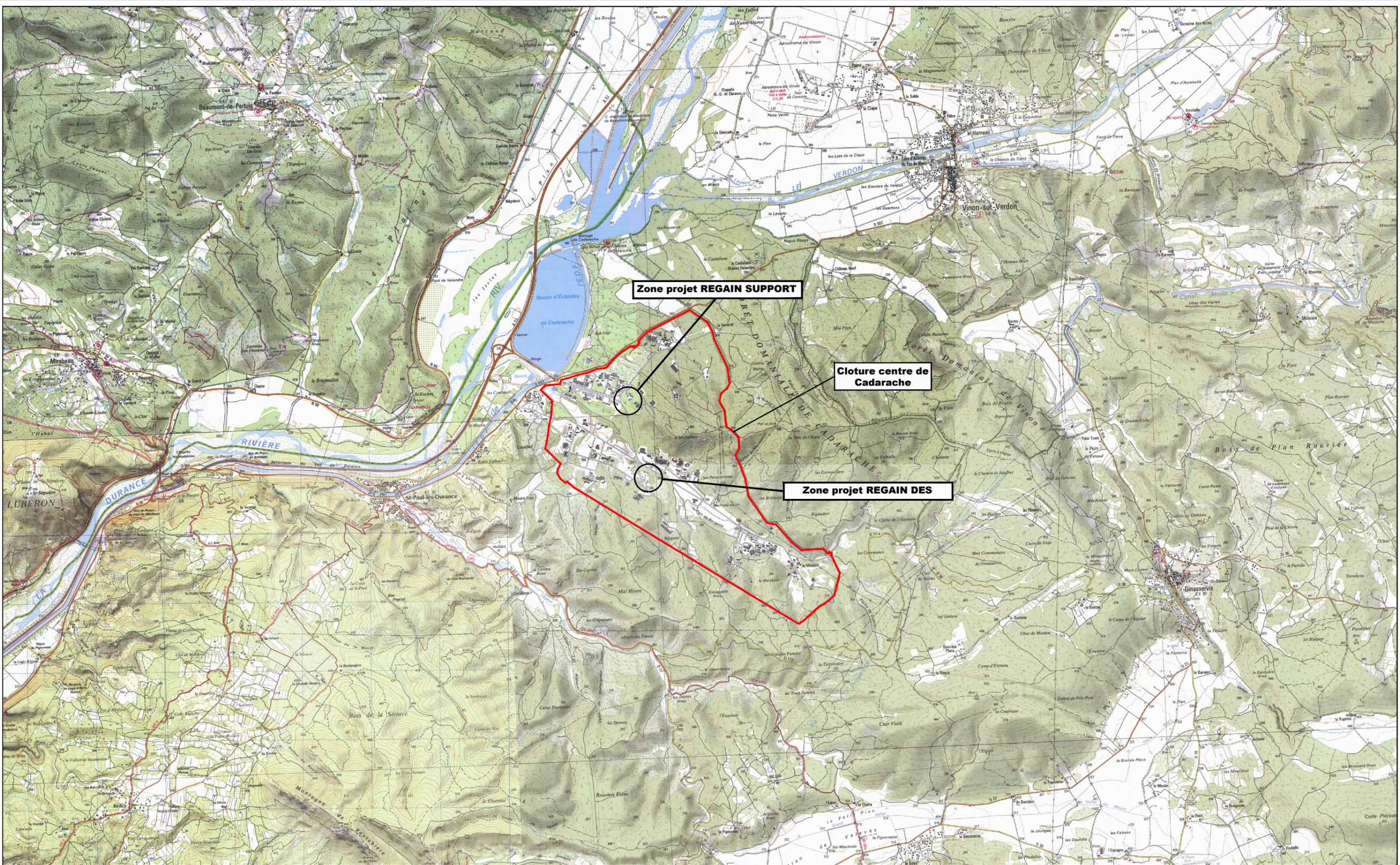
Historique des évolutions d'indice

Indice	Date	Commentaires
A	01.02.2022	Edition initiale

Nom	P. SARRABERE	F. BLANC	G. SCHMITT
Visa			
	DESSINATEUR / REDACTEUR	VÉRIFICATEUR(S)	APPROBATEUR

Emetteur	Emplacement
 Commissariat à l'énergie atomique Centre de Cadarache DEN/DSTG/STL/GPI - Bâtiment 111 13108 Saint Paul Lez Durance Cedex Tél: (33) 04 42 25 27 21 - Fax (33) 04 42 25 27 78	Armoire à Plans - GPI / PAT
	Repère informatique
	202202_01-Folio01-02-PDG-Folios.dwg

Echelle	Format	Document	Classement	Phase	Corps d'état	Numéro
Voir folios	A3	PLA	202202	-	-	01



Zone projet REGAIN SUPPORT

Cloture centre de Cadarache

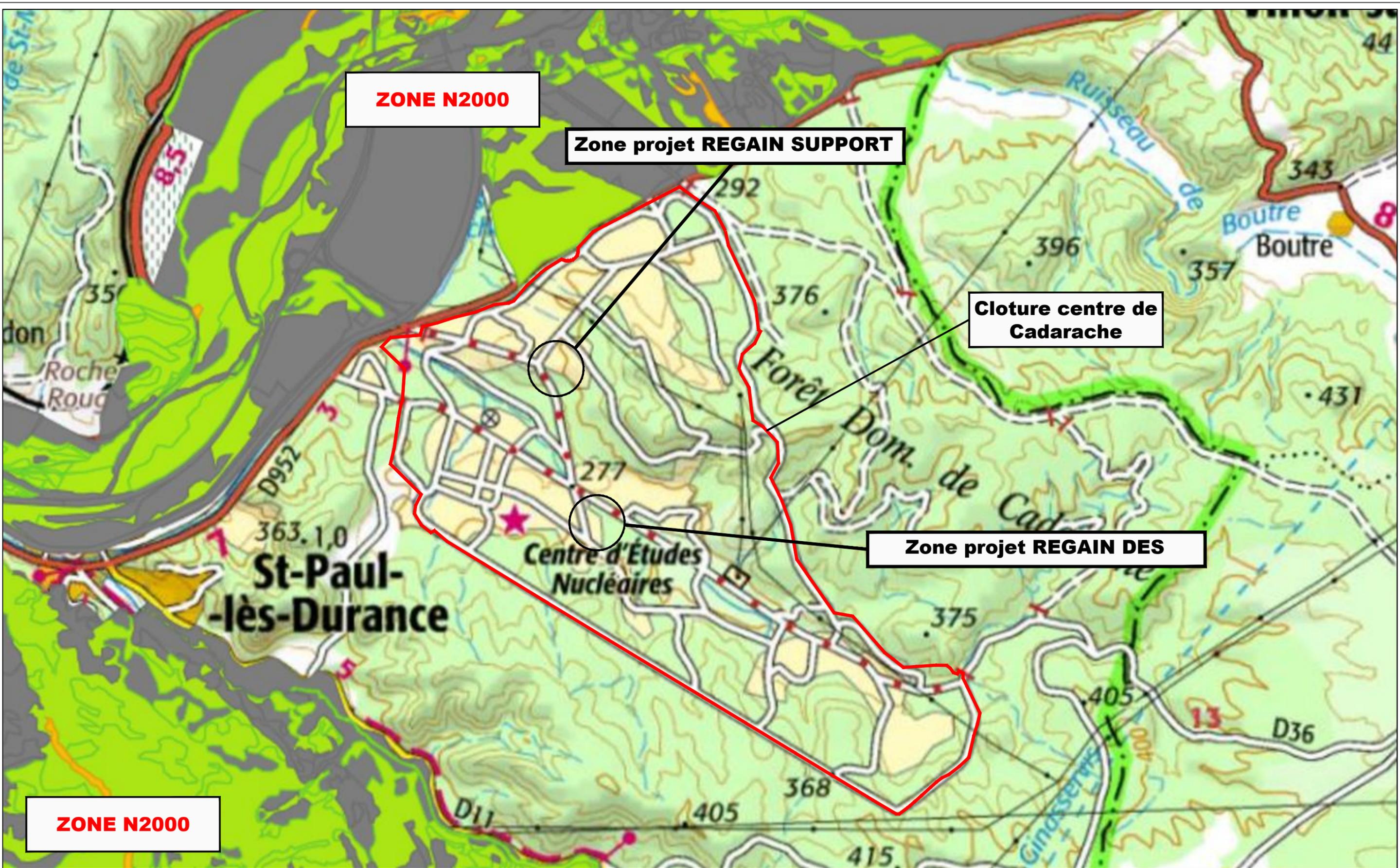
Zone projet REGAIN DES



**PIECES GRAPHIQUES DOSSIER
D'EXAMEN AU CAS PAR CAS
PROJET REGAIN
PLAN DE SITUATION**

Date d'édition : mardi 1 février 2022

CLASSEMENT	N° PLAN	
202202	01	
FOLIO	ECHELLE	FORMAT
03	1/50 000	A3



ZONE N2000

Zone projet REGAIN SUPPORT

Cloture centre de Cadarache

Zone projet REGAIN DES

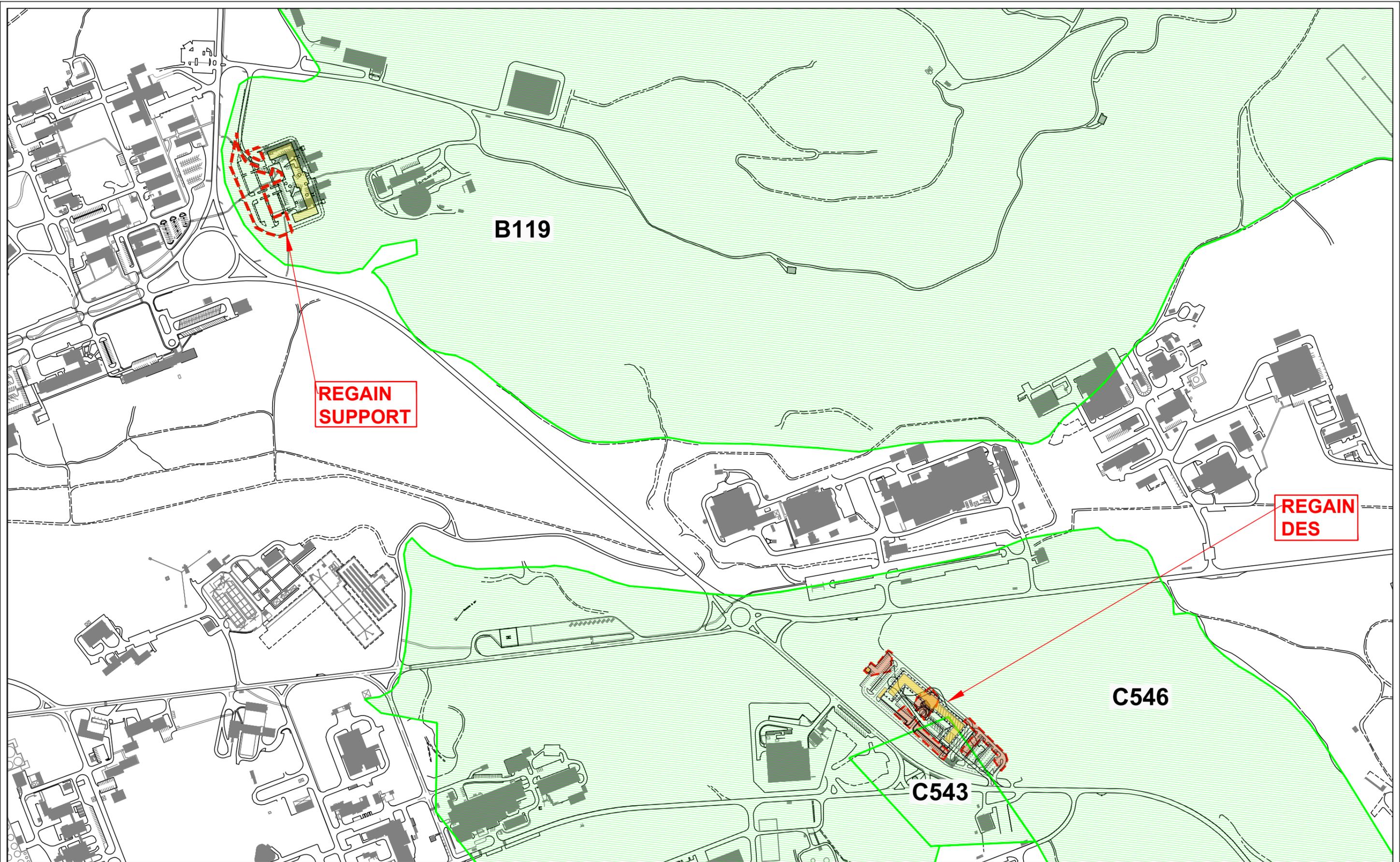
ZONE N2000



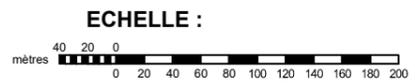
**PIECES GRAPHIQUES DOSSIER
D'EXAMEN AU CAS PAR CAS
PROJET REGAIN
ZONAGE NATURA 2000**

Date d'édition : mardi 1 février 2022

CLASSEMENT		N° PLAN
202202		01
FOLIO	ECHELLE	FORMAT
04	1/25 000	A3



 Contour des parcelles CEA impactées
 Emprise du défrichement total : 9 256m²



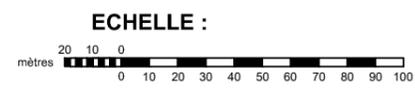
**PIECES GRAPHIQUES DOSSIER
 D'EXAMEN AU CAS PAR CAS
 PROJET REGAIN**
 PLAN DE MASSE ET CADASTRE

Date d'édition : mardi 1 février 2022

CLASSEMENT	N° PLAN	
202202	01	
FOLIO	ECHELLE	FORMAT
05	1/5 000	A3



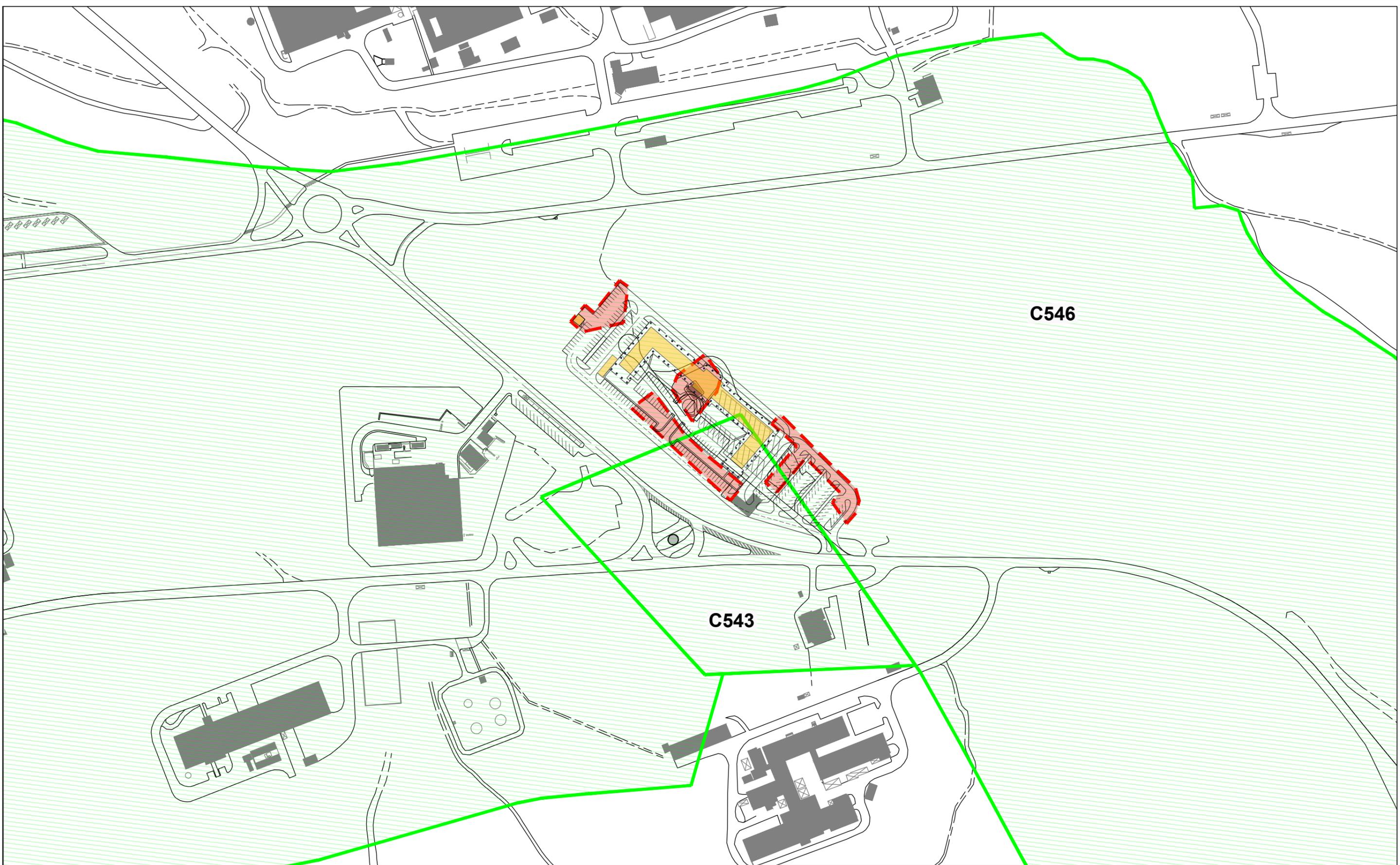
- Contour des parcelles CEA impactées
- Emprise du défrichement 4 830 m²



**PIECES GRAPHIQUES DOSSIER
D'EXAMEN AU CAS PAR CAS
PROJET REGAIN (SUPPORT)
PLAN DE MASSE ET CADASTRE**

Date d'édition : mardi 1 février 2022

CLASSEMENT	N° PLAN	
202202	01	
FOLIO	ECHELLE	FORMAT
06	1/2 500	A3



- Contour des parcelles CEA impactées
- Emprise du défrichement 4 426 m²



**PIECES GRAPHIQUES DOSSIER
D'EXAMEN AU CAS PAR CAS
PROJET REGAIN (DES)
PLAN DE MASSE ET CADASTRE**

Date d'édition : mardi 1 février 2022

CLASSEMENT	N° PLAN	
202202	01	
FOLIO	ECHELLE	FORMAT
07	1/2 500	A3



 Emprise du défrichement 4 830 m²



**PIECES GRAPHIQUES DOSSIER
D'EXAMEN AU CAS PAR CAS
PROJET REGAIN (SUPPORT)**
PHOTO AERIEENNE

Date d'édition : mardi 1 février 2022

CLASSEMENT	N° PLAN	
202202	01	
FOLIO	ECHELLE	FORMAT
08	1/2 500	A3



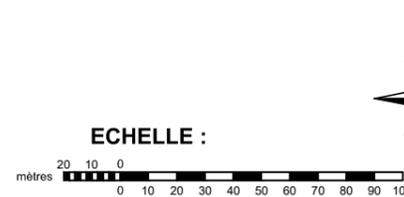
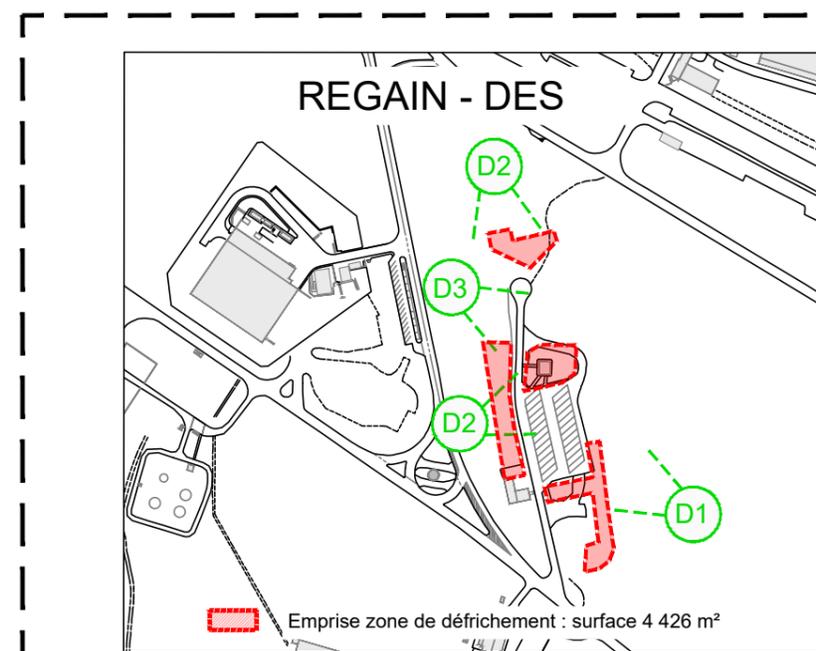
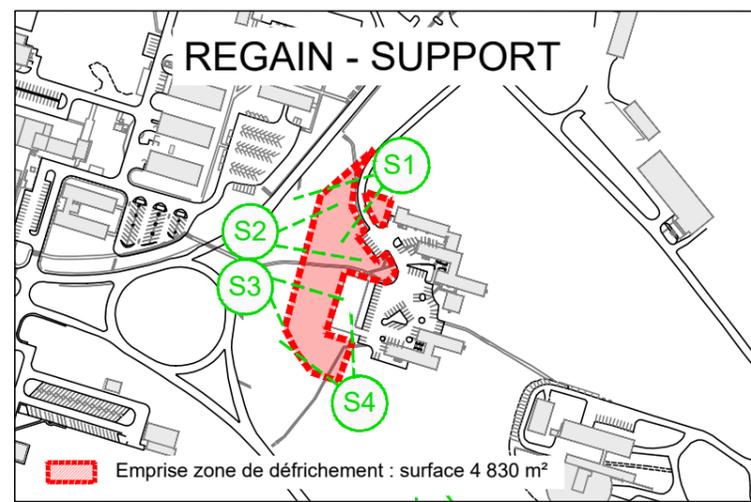
 Emprise du défrichement 4 426 m²



**PIECES GRAPHIQUES DOSSIER
D'EXAMEN AU CAS PAR CAS
PROJET REGAIN (DES)
PHOTO AERIENNE**

Date d'édition : mardi 1 février 2022

CLASSEMENT		N° PLAN
202202		01
FOLIO	ECHELLE	FORMAT
09	1/2 500	A3



**PIECES GRAPHIQUES DOSSIER
D'EXAMEN AU CAS PAR CAS
PROJET REGAIN
PRISES DE VUE**

Date d'édition : mardi 1 février 2022

CLASSEMENT	N° PLAN	
202202	01	
FOLIO	ECHELLE	FORMAT
10	1/5 000	A3

**Annexe 3 : Évaluation des incidences Natura 2000 et pré-diagnostic
écologique**

**FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE OU PRÉLIMINAIRE
DES INCIDENCES NATURA2000**



Pourquoi ?

Le présent document peut être utilisé comme suggestion de présentation pour une évaluation des incidences simplifiée. Il peut aussi être utilisé pour réaliser l'évaluation préliminaire d'un projet afin de savoir si un dossier plus approfondi sera nécessaire.

Evaluation simplifiée ou dossier approfondi ?

Dans tous les cas, l'évaluation des incidences doit être conforme au contenu visé à l'article R414.23 du code de l'environnement.

Le choix de la réalisation d'une évaluation simplifiée ou plus approfondie dépend des incidences potentielles du projet sur un site Natura 2000. Si le projet n'est pas susceptible d'avoir une quelconque incidence sur un site, alors l'évaluation pourra être simplifiée. Inversement, si des incidences sont pressenties ou découvertes à l'occasion de la réalisation de l'évaluation simplifiée, il conviendra de mener une évaluation approfondie.

Le formulaire d'évaluation préliminaire correspond au R414-23-I du code de l'environnement et le « canevas dossier incidences » au R414-23-II et III et IV de ce même code.

Par qui ?

*Ce formulaire peut être utilisé par le **porteur du projet**, en fonction des informations dont il dispose (cf. p. 9 : « ou trouver l'info sur Natura 2000? »). Lorsque le ou les sites Natura 2000 disposent d'un DOCOB et d'un animateur Natura 2000, le porteur de projet est invité à le contacter, si besoin, pour obtenir des informations sur les enjeux en présence. Toutefois, lorsqu'un renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu, il est possible de mettre un point d'interrogation.*

Pour qui ?

*Ce formulaire permet au **service administratif instruisant le projet** de fournir l'autorisation requise ou, dans le cas contraire, de demander de plus amples précisions sur certains points particuliers.*

Définition :

*L'évaluation des incidences est avant tout une **démarche d'intégration des enjeux Natura 2000 dès la conception du plan ou projet**. Le dossier d'évaluation des incidences doit être conclusif sur la potentialité que le projet ait ou pas une incidence significative sur un site Natura 2000.*

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) : Jacques VAYRON, Directeur du CEA CADARACHE

Commune et département : Saint-Paul-Lès-Durance (13)

Adresse : CEA CADARACHE, 13108 ST PAUL LES DURANCE CEDEX

Téléphone : 04.42.25.43.61

Fax : 04.42.25.45.45

Email : jacques.vayron@cea.fr

Personne en charge du suivi : Pascal SARRABERE, 04.42.25.34.24,
pascal.sarrabere@cea.fr

Nom du projet : Projet REGAIN – Bâtiment DES

A quel titre le projet est-il soumis à évaluation des incidences (ex : dossier soumis à notice d'impact, ou : dossier soumis à autorisation d'occupation temporaire du domaine public) ? Le projet n'est pas réglementairement soumis à la réalisation d'une évaluation des incidences (surface défrichée < 0,5ha). Néanmoins, une évaluation simplifiée a été réalisée sur la base des informations issues du prédiagnostic écologique de juillet 2021 réalisé sur le périmètre du projet, pour s'assurer de l'absence d'incidences.

1 Description du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Joindre une description détaillée du projet, manifestation ou intervention sur papier libre en complément à ce formulaire.

a. Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

L'intervention envisagée est la construction d'un bâtiment de bureau avec son stationnement autour sur une surface de 13 500m².

b. Localisation du projet par rapport au(x) site(s) Natura 2000 et cartographie

*Joindre dans tous les cas une **carte de localisation** précise du projet (emprises temporaires, chantier, accès et définitives...) par rapport au(x) site(s) Natura 2000 sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000^e. Si le projet se situe en site Natura 2000, joindre également **un plan de situation détaillé** (plan de masse, plan cadastral, etc.).*

Le projet est situé :

Nom de la commune : Saint-Paul-lès-Durance N° Département : 13

Lieu-dit : CEA CADARACHE

Hors site(s) Natura 2000

A 1,8 (km) du site n° de site(s) : La Durance (FR9301589)

A 1,8 (km) du site n° de site(s) : La Durance (FR9312003)

A 3 (km) du site n° de site(s) : Massif du Petit Luberon (FR9310075)

A 2 (km) du site n° de site(s) : Montagne Sainte Victoire (FR9301605)

c. Étendue/emprise du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) : 13 500 m²...

ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

< 100 m²

1 000 à 10 000 m² (1 ha)

100 à 1 000 m²

> 10 000 m² (> 1 ha)

- Longueur (si linéaire impacté) : (m.)

- Emprises en phase chantier : (m.)

- Aménagement(s) connexe(s) :

Préciser si le projet, la manifestation ou l'intervention générera des aménagements connexes (exemple : voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, etc.). Si oui, décrire succinctement ces aménagements.

Pour les manifestations, interventions : infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues.

Bâtiment de bureau et parking alentour (aire de stationnement non ouverte au public) ...
.....

d. Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :

- Projet, manifestation :

diurne

nocturne

- Durée précise si connue : (jours, mois)

Ou durée approximative en cochant la case correspondante :

< 1 mois

1 an à 5 ans

1 mois à 1 an

> 5 ans

- Période précise si connue :(de tel mois à tel mois)

Ou période approximative en cochant la(les) case(s) correspondante :

Printemps

Automne

Été

Hiver

- Fréquence :

chaque année

chaque mois

autre (préciser) :

e. **Entretien / fonctionnement / rejet**

Préciser si le projet ou la manifestation générera des interventions ou rejets sur le milieu durant sa phase d'exploitation (exemple : traitement chimique, débroussaillage mécanique, curage, rejet d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...). Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.).

Présence humaine quotidienne dans le bâtiment et le parking, obligations légales de débroussaillage, eaux pluviales orientées vers le réseau de collecte existant des eaux pluviales du Centre.....

f. **Budget**

Préciser le coût prévisionnel global du projet.

Coût global du projet :
ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> < 5 000 € | <input type="checkbox"/> de 20 000 € à 100 000 € |
| <input type="checkbox"/> de 5 000 à 20 000 € | <input checked="" type="checkbox"/> > à 100 000 € |

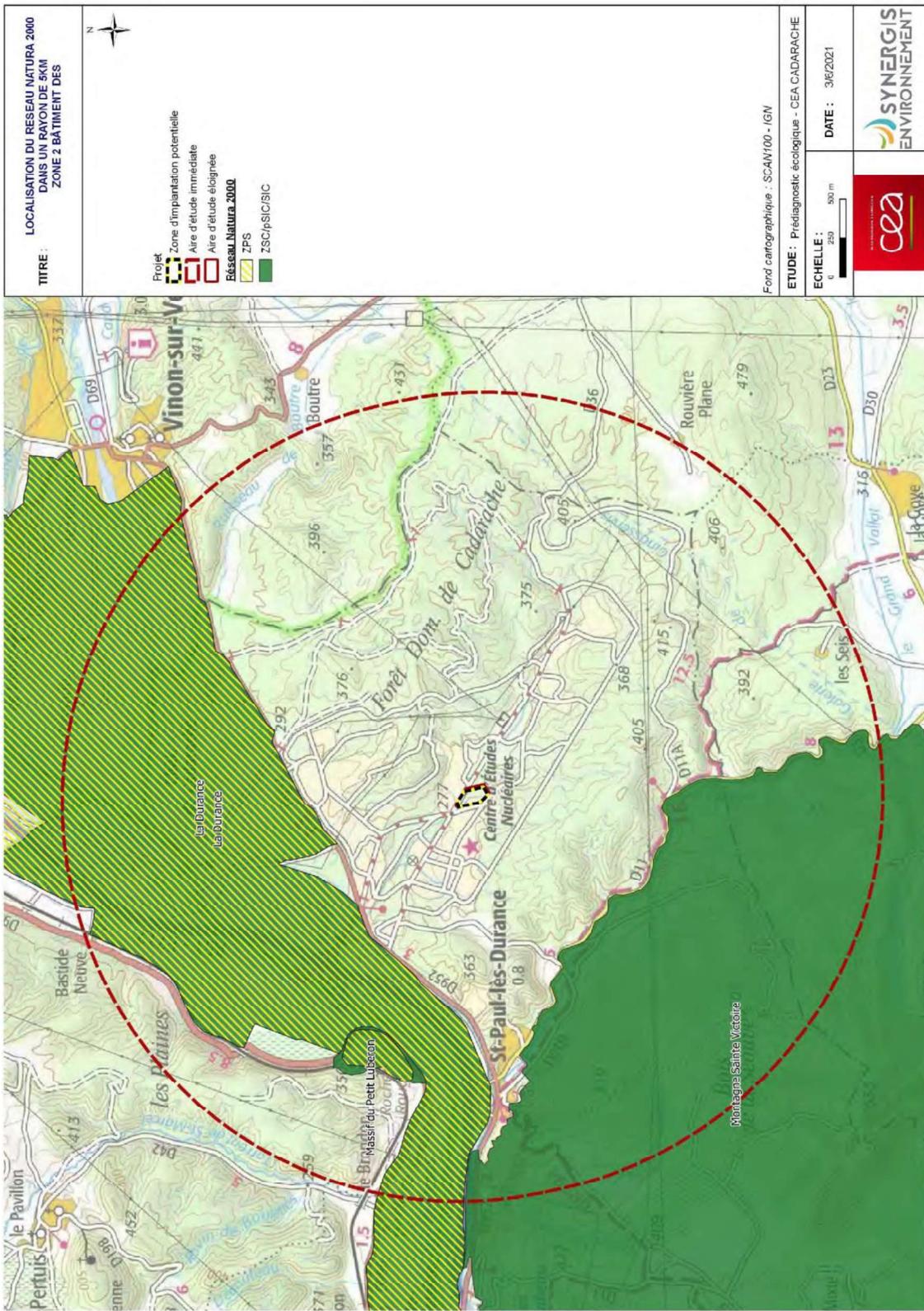
2 Définition et cartographie de la zone d'influence du projet

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique...).

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

Cocher les cases concernées et délimiter cette zone d'influence sur une carte au 1/25 000ème ou au 1/50 000ème.

- Rejets dans le milieu aquatique
- Pistes de chantier, circulation
- Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)
- Poussières, vibrations
- Pollutions possibles
- Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation
- Bruits
- Autres incidences



Cet état des lieux écologique de la zone d'influence (zone pouvant être impactée par le projet) permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet ou manifestation sur cette zone.

PROTECTIONS :

Le projet est situé en :

- Réserve Naturelle Nationale
- Réserve Naturelle Régionale
- Parc National
- Arrêté de protection de biotope
- Site classé
- Site inscrit
- PIG (projet d'intérêt général) de protection
- Parc Naturel Régional
- ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)
- Réserve de biosphère
- Site RAMSAR

USAGES :

Cocher les cases correspondantes pour indiquer succinctement quels sont les usages actuels et historiques de la zone d'influence.

- Aucun
- Pâturage / fauche
- Chasse
- Pêche
- Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)
- Agriculture
- Sylviculture
- Décharge sauvage
- Perturbations diverses (inondation, incendie...)
- Cabanisation
- Construite, non naturelle :
- Autre (préciser l'usage) :

Commentaires :

.....

.....

.....

.....

MILIEUX NATURELS ET ESPECES :

Renseigner les tableaux ci-dessous, en fonction de vos connaissances, et joindre une cartographie de localisation approximative des milieux et espèces.

Afin de faciliter l'instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir quelques photos du site (sous format numérique de préférence). Préciser ici la légende de ces photos et reporter leur numéro sur la carte de localisation.

Photo 1 : Pelouses calcaires sèches x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens

Photo 2 : Pelouses méditerranéennes xériques

TABLEAU MILIEUX NATURELS :

TYPE D'HABITAT NATUREL		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre :	x	34.51 Pelouses méditerranéennes xériques
Milieux forestiers	forêt de résineux forêt de feuillus forêt mixte plantation autre :	x	34.33 x 41.714 Pelouses calcaires sèches x Bois mixtes de Chênes blancs eu-méditerranéens 41.714 Bois mixtes de Chênes blancs eu-méditerranéens
Milieux rocheux	falaise affleurement rocheux éboulis blocs autre :		
Zones humides	fossé cours d'eau étang tourbière gravière prairie humide autre :	x	24,16 Cours d'eau intermittents
Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs Grottes Herbiers Plages et bancs de sables Lagunes autre :		
Autre type de milieu	Zones rudérales	x	86.3 Sites industriels en activité 87.2 Zones rudérales Routes, chemins, parkings



Photo 1



Photo 2

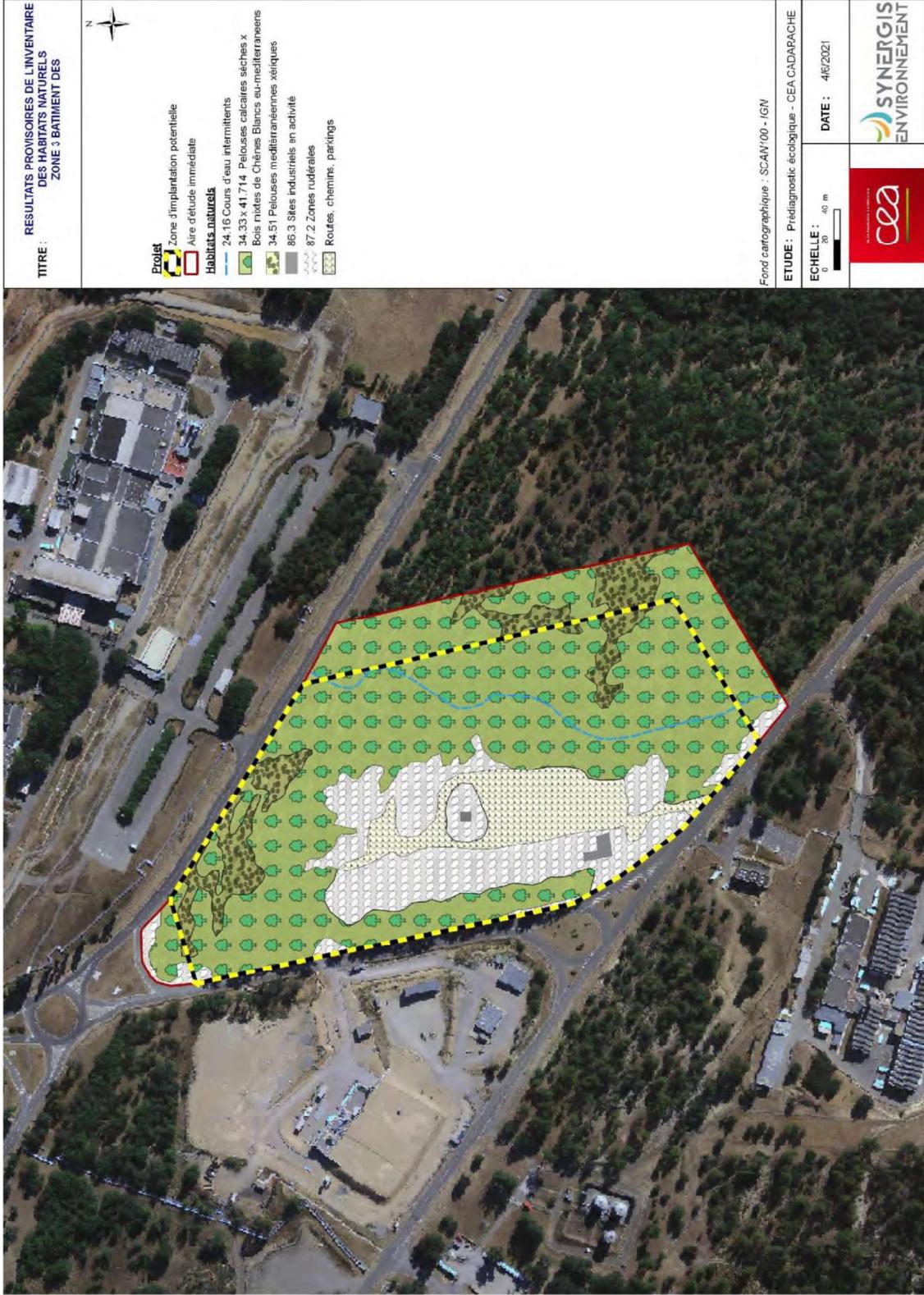


TABLEAU ESPECES FAUNE, FLORE :

Remplissez en fonction de vos connaissances :

GROUPES D'ESPECES	Nom de l'espèce	Cocher Si présente ou potentielle	Autres informations (Statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
Amphibiens, reptiles	Couleuvre à échelons	Potentielle	La majorité des habitats sont favorables aux reptiles. La zone d'implantation potentielle est constituée de milieux anthropiques, fermés, semi-ouverts et ouverts. Les pelouses xériques et les pelouses calcaire peuvent accueillir une majeure partie des reptiles méditerranéens, comme par exemple la Couleuvre de Montpellier, le Lézard ocellé, le Psammodrome d'Edwards. Quelques pierriers sont présents au nord de la ZIP et sont intéressants pour les reptiles.
	Couleuvre de Montpellier	Potentielle	
	Couleuvre d'Esculape	Potentielle	
	Lézard à deux raies	Potentielle	
	Lézard des murailles	Potentielle	
	Lézard ocellé	Potentielle	
	Orvet fragile	Potentielle	
	Psammodrome d'Edwards	Potentielle	
Chiroptères	Grand murin	Potentielle	La zone d'implantation potentielle présente des zones qui peuvent être utilisées par les chiroptères lors de comportements de chasse. Les habitats qui peuvent alors être utilisés sont les bois mixtes de Chênes blancs au-méditerranéens et les pelouses calcaires sèches. Ceci est d'autant plus probable que ces espèces ont déjà été contactées lors d'inventaires passés au sein du CEA.
	Minioptère de Schreibers	Potentielle	
	Molosse de Cestoni	Potentielle	
	Noctule de Leisler	Potentielle	
	Petit murin	Potentielle	
	Pipistrelle commune	Potentielle	
	Pipistrelle de Kuhl	Potentielle	
	Pipistrelle de Nathusius	Potentielle	
	Pipistrelle pygmée	Potentielle	
	Sérotine commune	Potentielle	
	Vespère de Savi	Potentielle	
Crustacés	-	-	
Entomofaune	Grand Capricorne	Présente	La présence d'espèces de coléoptères xylophages comme le Pique-prune est envisageable. Le Grand capricorne a été observé via des indices de présence.
	Pique-prune	Potentielle	
	Magicienne dentelée	Potentielle	La présence d'habitats de type Pelouses xériques et pelouses calciques sont favorables à la Magicienne dentelée.
	Hespérie à bandes jaunes	Potentielle	
	Hespérie de la ballote	Potentielle	Plante hôte présente
	Hespérie de la malote	Potentielle	Plante hôte présente
	Hespérie des cirses	Potentielle	Plante hôte présente
	Louvet	Potentielle	Plante hôte présente
	Marbré de Lusitanie	Potentielle	Plante hôte présente
	Moiré provençal	Potentielle	Plante hôte présente
	Nacré de la filipendule	Potentielle	
	Piéride de Duponchel	Potentielle	
	Proserpine	Potentielle	Plante hôte présente
	Thecla du frêne	Potentielle	Plante hôte présente
	Zygène cendrée	Présente	Plante hôte présente et adultes présents
	Zygène de la badasse	Potentielle	Plante hôte présente
Zygène de la bugrane	Potentielle		

Mammifères	Ecureuil roux	Potentielle	
Oiseaux	Chardonneret élégant	Potentielle	<p>La zone étudiée se divise en quatre types de milieux : les milieux fermés, semi-ouverts, ouverts et anthropiques. L'Alouette lulu, le Rossignol philomèle et le Serin cini trouvent dans la zone d'implantation potentielle des milieux boisés favorables à leur nidification et il est probable que ces espèces nichent dans les forêts, dans la strate arbustive ou arborée de ces boisements.</p> <p>Les forêts de présentes offrent un potentiel de nidification à plusieurs espèces à enjeu moyen à fort, notamment le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Pic noir, et le Verdier d'Europe. La potentialité de retrouver ces espèces est forte sur la zone</p>
	Fauvette passerinette	Potentielle	
	Fauvette pitchou	Potentielle	
	Gobemouche gris	Potentielle	
	Huppe fasciée	Potentielle	
	Linotte mélodieuse	Potentielle	
	Pic noir	Potentielle	
	Rossignol philomèle	Présente	
	Rougequeue à front blanc	Présente	
	Serin cini	Présente	
	Tourterelle des bois	Potentielle	
	Verdier d'Europe	Potentielle	
Plantes	Epipactis à labelle étroit	Potentielle	
	Epipactis à petites feuilles	Potentielle	
	Gagée de Granatelli	Potentielle	
	Inule variable	Potentielle	
	Luzerne à fleurs groupées	Potentielle	
	Nonnée brune	Potentielle	
	Ophrys de Bertoloni	Potentielle	
	Ophrys de Provence	Potentielle	
	Ophrys du Gers	Potentielle	
	Ophrys mouche	Potentielle	
	Ophrys verdissant	Potentielle	
	Orchis brûlé	Potentielle	
	Scabieuse simple	Potentielle	
	Violette de Jordan	Potentielle	
Poissons			

4 Incidences du projet

Décrivez sommairement les incidences potentielles du projet dans la mesure de vos connaissances.

Destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface) :

Le projet est situé en dehors des quatre zonages Natura 2000 qui sont, de plus situés, à une distance allant de 1,8 km à 3 km. Aucune destruction ou détérioration d'habitat d'espèce n'aura donc lieu sur les sites Natura 2000. Une destruction d'habitat de chasse concernant l'avifaune peut être possible mais l'incidence sera très faible en raison de la distance de la zone d'étude par rapport aux sites Natura 2000 et la très faible surface de cette zone de construction (13 500 m²).

Le prédiagnostic a relevé la présence de deux insectes d'enjeu sur site moyen, la Zygène cendrée et le grand capricorne. La plante-hôte de la Zygène cendrée est présente. Néanmoins, la superficie de la zone d'emprise du chantier est très réduite, ce qui limite les incidences sur l'habitat de cette espèce. Les habitats de report sont très présents, avec des pelouses sèches, pelouses xériques et zones rudérales. Il est préconisé que le chantier se fasse en dehors des périodes de vol ; ce qui réduira également significativement les incidences sur les individus de Zygène cendrée. Concernant le Grand capricorne, la zone d'emprise du chantier évite l'intégralité des zones boisées, limitant grandement toute incidence sur cette espèce.

Trois espèces d'oiseau d'enjeu moyen ont été inventoriés : le Rossignol philomèle, l'Alouette lulu et le Serin cini. La faible superficie de la surface de chantier impacte uniquement les zones ouvertes. Les habitats de nidification de ces trois espèces ne seront pas touchés (bois mixtes de chênes blancs).

Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus) :

Les incidences de destruction ou perturbation d'espèces présentes dans les sites Natura 2000 à proximité sont nulles. En effet, le projet est situé en dehors des quatre zonages Natura 2000 qui sont de plus situés à une distance de 1,8 à 3 km et les probabilités d'y retrouver des espèces de ces sites Natura 2000 sur très faibles voir nulles.

Les individus de Rossignol philomèle, Serin cini et Alouette lulu qui peuvent éventuellement fréquenter la zone d'emprise du chantier seront des adultes ou des individus de première année volants en gagnage, qui ont une capacité de fuite assez importante pour éviter des risques de collision ou d'écrasement.

Perturbations possibles des espèces dans leur fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation...) :

Aucune espèce d'amphibien, de reptile, de faune piscicole ou de mammifères présente dans les sites Natura 2000 n'est susceptible de se retrouver sur la ZIP.

Concernant l'entomofaune, on retrouve des arbres pouvant être utilisés par les insectes xylophages puisque des indices de présence de Grand capricorne ont été observés. On peut également retrouver des plantes qui peuvent être utilisées par des papillons. Les sites Natura 2000 étant tout de même situés assez loin de la ZIP, les perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales sont très faibles.

Pour ce qui est de l'avifaune, les perturbations possibles peuvent concerner la Fauvette pitchou. Cependant, les habitats naturels présents sont peu favorables à cette espèce et il est peu probable que cette espèce niche sur la ZIP en raison de la présence régulière de sangliers qui retournent le sol et perturbent donc les milieux favorables à la Fauvette pitchou. Les autres perturbations possibles concernent les zones de chasse qui peuvent être favorables à des espèces telles que le Circaète Jean-le-Blanc et les faucons. Les incidences potentielles sont cependant très faibles.

Concernant les chiroptères, les perturbations possibles concernent la perte d'habitats de chasse. Cette incidence est qualifiée de très faible en raison de la disponibilité en habitats semblables et plus intéressants à proximité.

5 Conclusion

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

- Une surface relativement importante ou un milieu d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce est détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000
- Une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

NON : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet n'a pas d'incidences :

A ce stade de l'étude, on parle de potentialités en termes d'espèces. En comparant les listes d'espèces ayant servi à la désignation des sites en Natura 2000 avec les espèces potentiellement présentes sur la zone d'étude, on peut estimer que les incidences sur les populations des sites Natura 2000 ne seront pas significatives.

Concernant les habitats naturels, la zone d'étude n'est pas située au sein d'un site Natura 2000, et les quatre sites Natura 2000 à proximité sont situés à une distance de 1,8 à 3 kilomètres. Les incidences sur les habitats des sites Natura 2000 seront donc nulles.

OUI : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A (lieu) : SAINT-PAUL-LES-DURANCE

Le (date) : 05/08/2021

Signature :
Jacques VAYRON

Laurence BOISSET
Directrice Adjointe
déléguée Sécurité

Où trouver l'information sur Natura 2000 ?

- Dans l' « **Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000** » :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr> (Biodiversité - Eau - Paysages > Biodiversité > Natura 2000 > Publications)

- Information cartographique **GeoIDE-carto** :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr> (Accès directs > Données / Cartographies > Cartographie interactive)

- Dans les **fiches de sites région PACA** :

Sur le site internet du ministère :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr> (Eau et Biodiversité > Espaces et milieux naturels terrestres > **Natura 2000**)

- Dans le **DOCOB** (document d'objectifs) lorsqu'il est élaboré :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr> (Biodiversité - Eau - Paysages > Biodiversité > Natura 2000 > DOCOB en PACA)

- Dans le **Formulaire Standard de Données du site** :

Sur le site internet de l'INPN :

<http://inpn.mnhn.fr> (Programmes > Recherche de données Natura 2000)

- Après de l'**animateur** du site :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr> (Biodiversité - Eau - Paysages > Biodiversité > Natura 2000 > Le réseau > En PACA > Les sites Natura 2000)

- Après de la **Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)** du département concerné :

Voir la liste des DDT dans l' «Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000»



Objet du dossier :

Prédiagnostic écologique

Contact :

Pascal SARRABERE
Gestionnaire du Patrimoine
CEA/CAD/DSTG/STL/GPI
Centre de Cadarache
13108 Saint-Paul-lez-Durance Cedex



PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE SUR LE PERIMETRE DE L'INSTALLATION NUCLEAIRE DU CEA CADARACHE (13) – ZONE 3 BATIMENT DES

ETUDE REALISEE PAR :



1 CHEMIN DU FESCAU
34980 MONTFERRIER-SUR-LEZ
04 30 96 60 40

JEUDI
01 JUILLET
2021

TABLES DES MATIERES

I.	Introduction.....	4	IV.1	Habitats naturels.....	20
I.1	Préambule.....	4	IV.2	Flore.....	25
I.2	Nature du projet et localisation.....	4	IV.3	Amphibiens.....	27
I.3	Auteur de l'étude.....	4	IV.4	Reptiles.....	28
II.	Méthodologie.....	6	IV.5	Entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée.....	31
II.1	Méthodologie des inventaires naturalistes.....	6	IV.6	Mammifères (hors chiroptères).....	34
II.1.1	Dates de prospection des inventaires naturalistes.....	6	IV.7	Avifaune.....	35
II.1.2	Prospections et méthodes d'inventaires des habitats naturels.....	6	IV.8	Chiroptères.....	38
II.1.3	Prospection et méthodes d'inventaires de la flore.....	7	V.	Conclusion.....	39
II.1.4	Prospections et méthodes d'inventaires de la faune.....	7	VI.	Projet.....	40
II.2	Recueil des données bibliographiques.....	10	VII.	Notice d'incidence Natura 2000.....	41
II.2.1	Base de données et SIG (Système d'Information Géographique).....	10	VII.1	Objectifs de conservation des sites Natura 2000.....	41
II.2.2	Recueil préliminaire d'informations.....	10	VII.1	Incidences sur les habitats naturels.....	43
II.2.3	Méthode d'évaluation des enjeux écologiques.....	10	VII.2	Incidences sur la flore.....	43
II.2.4	Évaluation des enjeux écologiques liés aux espèces ou au parcellaire.....	10	VII.3	Incidences sur les amphibiens.....	43
II.2.1	Échelle d'enjeux.....	11	VII.4	Incidences sur les reptiles.....	43
III.	Contexte écologique et réglementaire.....	11	VII.5	Incidences sur l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée....	43
III.1	Le réseau Natura 2000 (dans un rayon de 5 km).....	11	VII.6	Incidences sur la faune piscicole.....	43
III.1.1	ZPS FR9312003 – La Durance.....	11	VII.7	Incidences sur les mammifères (hors chiroptères).....	43
III.1.2	ZSC FR9301589 – La Durance.....	12	VII.8	Incidences sur l'avifaune.....	44
III.1.1	ZPS FR 9310075 – Massif du Petit Lubéron.....	13	VII.9	Incidences sur les chiroptères.....	44
III.1.2	ZSC FR9301605 – Montagne Sainte Victoire.....	13	VII.10	Synthèse des incidences Natura 2000.....	44
III.2	Les autres zonages de protection et de gestion (dans un rayon de 5 km)..	16	VIII.	Annexes.....	45
III.2.1	Les réserves de biosphères.....	16	VIII.1	Annexe 1 : Définitions des statuts de protection et de patrimonialité.....	45
III.2.2	Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB).....	16	VIII.2	Annexe 2 : Acronymes.....	47
III.2.3	Les réserves naturelles.....	16	VIII.3	Annexe 3 : Liste des espèces floristiques inventoriées.....	48
III.2.4	Les réserves de chasse.....	16	IX.	Bibliographie.....	49
III.2.5	Les parcs nationaux et les parcs naturels régionaux (PNR).....	16			
III.2.6	Les réserves biologiques.....	16			
III.2.7	Les sites acquis par le Conservatoire d'Espaces Naturels.....	16			
III.3	Les zonages d'inventaires : ZNIEFF (dans un rayon de 5 km).....	18			
IV.	Analyse de l'état initial du milieu naturel.....	20			

INDEX DES FIGURES

Figure 1 : Localisation générale du CEA Cadarache	4
Figure 2 : Localisation de la zone d'implantation potentielle.....	5
Figure 3 : Localisation du réseau Natura 2000 dans un rayon de 5 km	15
Figure 4: Localisation des autres zonages de protection et de gestion dans un rayon de 5 km.....	17
Figure 5: Localisation des zonages d'inventaires dans un rayon de 5 km	19
Figure 6 : Cartographie des habitats naturels.....	23
Figure 7 : Enjeux des habitats naturels	24
Figure 8 : Localisation des zones d'enjeux pour la flore	26
Figure 9 : Résultats de l'inventaire des reptiles	29
Figure 10: Localisation des zones d'enjeux potentiels pour les reptiles	30
Figure 11: Résultats de l'inventaire de l'entomofaune et des autres taxons de la faune invertébrée	32
Figure 12: Localisation des zones d'enjeu de l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée.....	33
Figure 13 : Résultats des inventaires pour l'avifaune nicheuse.....	36
Figure 14 : Localisation des zones d'enjeux potentiels pour l'avifaune nicheuse	37
Figure 15 : Projet d'aménagement du Bâtiment DES (source : CEA).....	40

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Dates de prospection des inventaires naturalistes	6
Tableau 2: Critères retenus pour l'évaluation du statut de reproduction. (Source : LPO Coordination Rhône-Alpes, 2009)	9
Tableau 3 : Échelle d'enjeux pour les espèces et les habitats.....	11
Tableau 4 : Liste des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 5 km	11
Tableau 5 : Liste des espèces visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9312003 La Durance »	12
Tableau 6 : Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site « FR9301589 – La Durance ».....	12
Tableau 7 : Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9301589 – La Durance »	13
Tableau 8 : Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR 9310075 – Massif du Petit Luberon »	13
Tableau 9 : Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site «FR 9301605 – Montagne Sainte Victoire ».....	14
Tableau 10 : Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site « FR 9301605 – Montagne Sainte Victoire ».....	14
Tableau 11 : Liste des ZNIEFF localisées dans un rayon de 5 km.....	18
Tableau 12 : Liste et enjeux des habitats surfaciques naturels inventoriés	20
Tableau 13 : Liste et enjeux des habitats naturels inventoriés.....	20
Tableau 14 : Liste des reptiles identifiés lors des inventaires	28
Tableau 15 : Liste des reptiles potentiellement présents sur la zone d'implantation potentielle	28
Tableau 16 : Espèces de l'entomofaune observées lors des inventaires	31
Tableau 17 : Liste des espèces de papillons de jours potentiels protégés et/ou patrimoniaux et leurs plantes-hôtes	31
Tableau 18 : Liste des mammifères (hors chiroptères) potentiellement présents sur la zone d'implantation potentielle.....	34
Tableau 19 : Liste en enjeu des espèces d'oiseaux nicheurs.....	35
Tableau 20 : Liste et enjeu des espèces d'oiseaux nicheurs potentiels	35
Tableau 21 : Liste des chiroptères potentiellement présents sur la zone d'implantation potentielle	38
Tableau 22 : Liste des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 5 km	41
Tableau 23 : Principaux objectifs de conservation des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 5 km autour du projet ..	42

I. INTRODUCTION

I.1 Préambule

Le CEA Cadarache a pour projet la réalisation d'une étude sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance dans le département des Bouches-du-Rhône en région PACA.

Le prédiagnostic réalisé dans le cadre de ce projet a pour objectifs :

- D'établir un premier inventaire des habitats, de la faune et de la flore (comprenant l'identification des espèces protégées), à partir d'investigations de terrain limitées réalisées sur la zone BATIMENT DES de 55 000 m² ;
- De déterminer les principales caractéristiques écologiques, d'évaluer la sensibilité écologique potentielle du site et de hiérarchiser les enjeux écologiques potentiels ;
- De déterminer les possibles contraintes qui y sont associées (présence avérée ou potentielle d'espèces protégées et/ou remarquables).

Dans le cadre de cette prestation, une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 sera également réalisée.

I.2 Nature du projet et localisation

Le projet faisant l'objet de ce dossier concerne la création d'un bâtiment de bureau avec son stationnement autour et se situe dans le département des Bouches-du-Rhône (13), sur la commune de Saint-Paul-lès-Durance, dans l'enceinte du CEA Cadarache.

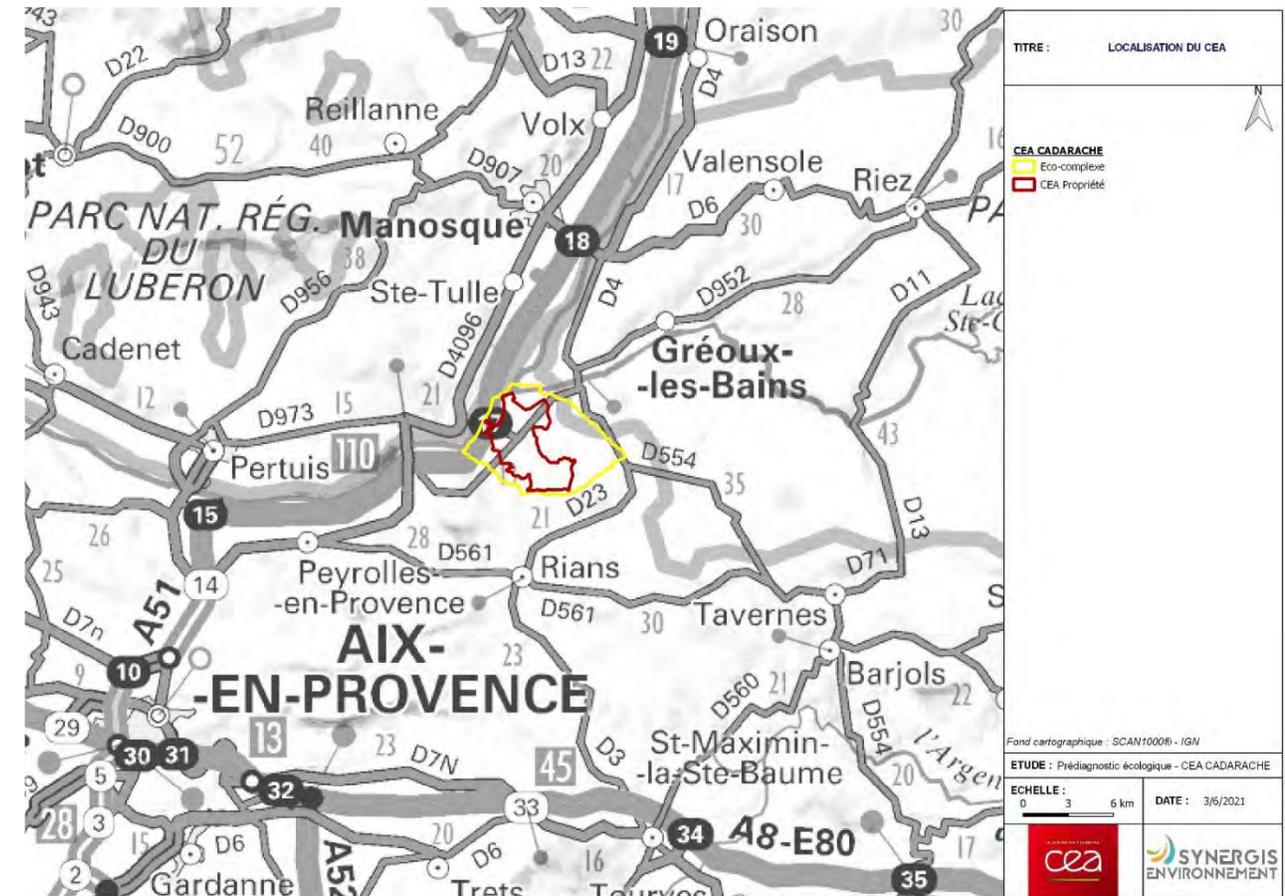


Figure 1 : Localisation générale du CEA Cadarache

I.3 Auteur de l'étude

Le volet naturel de l'étude d'impact a été réalisé par le Bureau d'études SYNERGIS ENVIRONNEMENT.



1 Chemin du Fescau
34980 Montferrier-sur-Lez
Tél. : 04 30 96 60 40

Nom	Qualité
Julien BRIAND	Directeur
Yann RONCHARD	Chef d'équipe, Expert naturaliste (herpétofaune, mammifères dont chiroptères)
Benjamin LUNEAU	Expert naturaliste (avifaune, herpétofaune, entomofaune, mammifères terrestres)
Hugues LECHENNE	Expert naturaliste (habitats naturels, flore)

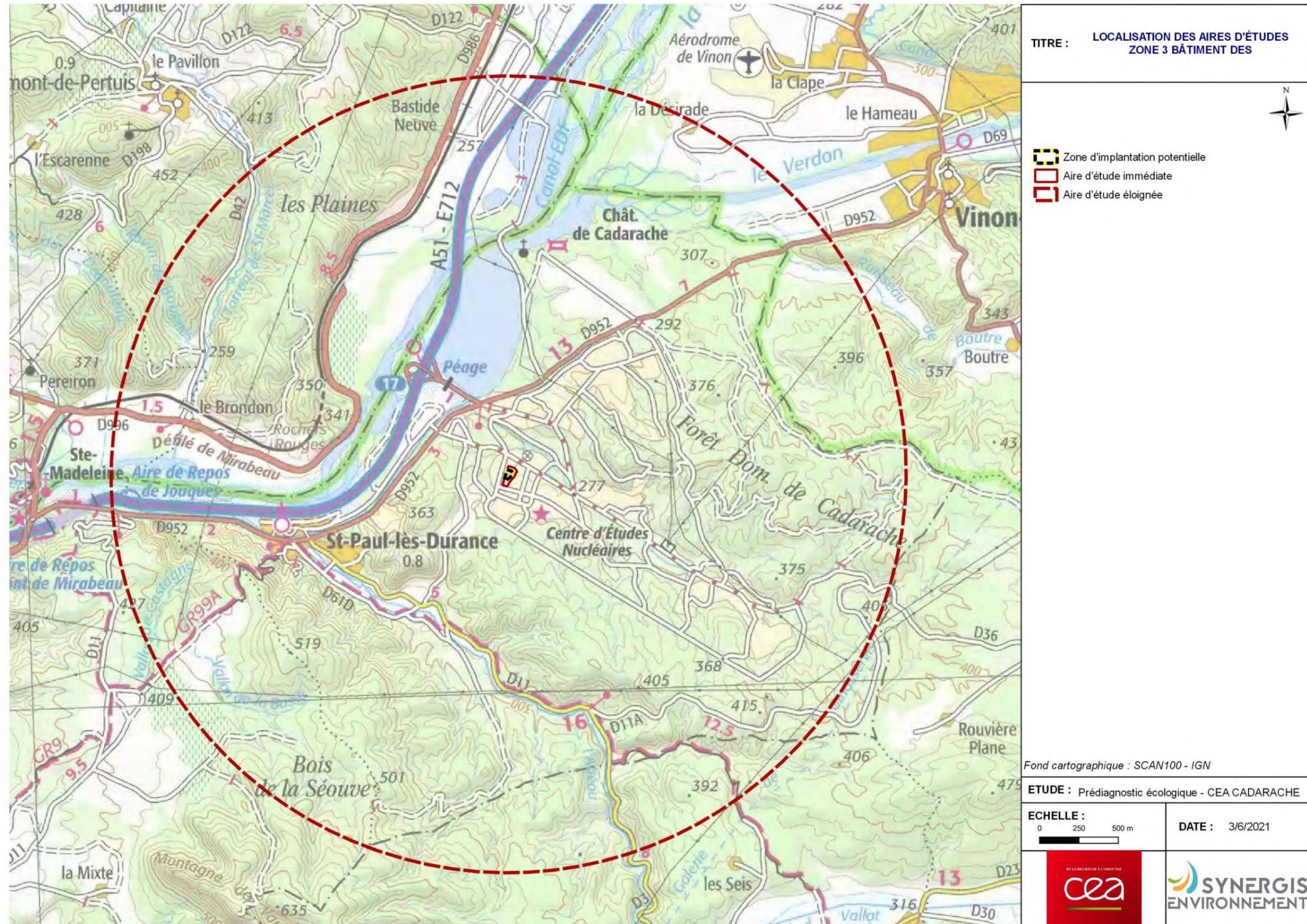


Figure 2 : Localisation de la zone d'implantation potentielle

II. METHODOLOGIE

II.1 Méthodologie des inventaires naturalistes

II.1.1 DATES DE PROSPECTION DES INVENTAIRES NATURALISTES

La prestation de Synergis Environnement a consisté en un inventaire des habitats naturels, de la flore et de la faune, ainsi qu'en une évaluation des potentialités en termes d'accueil pour la faune (vertébrée et invertébrée), afin d'apporter un premier cadrage en vue de déterminer les contraintes écologiques. Plusieurs jours de terrain ont été réalisés afin d'inventorier différentes zones au sein du CEA dans le cadre de plusieurs prédiagnostics.

Tableau 1 : Dates de prospection des inventaires naturalistes

Taxons	Date	Période d'intervention	Observateur
Flore et habitats	18/05/2021	Diurne	H. LECHENNE
	19/05/2021	Diurne	H. LECHENNE
	20/05/2021	Diurne	H. LECHENNE
Faune	18/05/2021	Diurne	B. LUNEAU
	19/05/2021	Diurne	B. LUNEAU
	20/05/2021	Diurne	B. LUNEAU

II.1.2 PROSPECTIONS ET METHODES D'INVENTAIRES DES HABITATS NATURELS

Les inventaires des habitats naturels et de la flore sont interdépendants : la caractérisation des habitats se fait essentiellement sur des critères floristiques qui permettent de déterminer des groupements végétaux bien identifiables. Ce n'est que par défaut, en l'absence de flore représentative, que l'on caractérise les habitats sur d'autres critères (pédologie par exemple pour la recherche des habitats humides). La réalisation des inventaires naturalistes commence systématiquement par la recherche des habitats naturels et leur report sous SIG.

Les habitats naturels peuvent être codifiés suivant la typologie CORINE Biotopes et EUNIS. Cette typologie mise au point au niveau européen permet une présentation scientifiquement reconnue et acceptée par tous les acteurs environnementaux. D'autres typologies existent comme la typologie Natura 2000 qui liste les habitats remarquables, au sens de la Directive européenne Habitats, ainsi que la classification EUNIS du Système d'Information Européen sur la Nature.

La typologie CORINE Biotopes est une représentation hiérarchisée des habitats basés sur les différents types de groupements végétaux, avec un nombre de niveaux non homogène. La codification n'atteint pas nécessairement le niveau hiérarchique le plus bas, car dans beaucoup de cas on a à faire à des espaces naturels en évolution et vouloir en tirer une information avec un grand niveau de détail donnerait une représentation trop instable dans le temps (modification en quelques années, voire d'une année sur l'autre).

La nomenclature Corine Biotope au niveau hiérarchique 4 est utilisée pour les habitats à forts enjeux (dans ou à proximité d'un site Natura 2000, ZNIEFF de type I, présence d'espèce protégée, habitat d'intérêt communautaire).

La nomenclature Corine Biotope au niveau hiérarchique 3 est utilisée pour les habitats fortement anthropisés et intermédiaires (espace agricole extensif, milieu naturel, ZNIEFF de type II, présence d'habitats ou d'espèces des listes rouges, zones humides).

Une attention particulière est portée sur les zones humides, si celles-ci sont présentes sur la zone d'implantation potentielle. Ces dernières sont cartographiées et délimitées sur la base de critères « habitats » et « végétation ».

Les habitats peuvent donc faire l'objet de deux représentations cartographiques :

- Typologie simplifiée (pour les cartes de synthèse) ;
- CORINE Biotopes (cartes détaillées ou thématiques).

Les deux informations sont disponibles dans la base de données du SIG, pour chaque unité écologique. Cette double typologie ne pose donc aucun problème de fiabilité ni de représentation. Au sein de ce SIG, il est mis en avant les habitats remarquables (si ces derniers sont présents) au sens de la Directive européenne Habitats et notamment les habitats prioritaires.

Pour la détermination des habitats naturels, de nombreux référentiels phytosociologiques bibliographiques sont disponibles bien que la cohérence entre eux soit parfois délicate. Dans le cadre de ce projet, on se réfère en premier lieu au Prodrome des végétations de France classant les groupements végétaux dans un système hiérarchique à 8 niveaux (de la classe à la sous-association) qualifié de système phytosociologique.

Pour chaque habitat et en particulier pour les habitats à enjeux, une description de la représentativité de l'habitat dans le territoire biogéographique, de l'état de conservation actuel et prévisible, de sa dynamique ainsi que de ses intérêts patrimonial et fonctionnel (actuel et tendances à terme) est réalisée.

La connaissance des habitats a plusieurs objectifs :

- Déterminer les habitats remarquables (dont les zones humides) ;
- Piloter les inventaires faune et flore par la mise en place des méthodologies d'inventaire adaptées ;
- Disposer de données de terrain pour proposer si nécessaire, des mesures pour l'environnement naturel.

Plan d'échantillonnage

- Transects d'approche :

Les premiers transects dits d'« approche », suivent un quadrillage plus ou moins régulier de la zone d'implantation potentielle, en utilisant parfois les facilités de déplacement que constituent les pistes et sentiers existants. Le but étant de repérer tout d'abord grossièrement les surfaces d'habitats homogènes les plus caractéristiques et les plus importantes du point de vue écologique.

- Transects d'affinage :

Une fois les principales structures écologiques repérées (transects d'approche), des transects d'affinage sont réalisés afin d'affiner le réseau des transects de manière à traverser les secteurs jugés plus intéressants ou importants sur le plan floristique.

Cas particulier des zones humides

Le recensement des zones humides tient compte des prescriptions réglementaires de l'arrêté d'octobre 2009 et de sa circulaire d'application du 18 janvier 2010 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 :

- Extrait de l'Arrêté du 24 juin 2008 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.

Pour la mise en œuvre de la rubrique 3. 3. 1. 0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- 1° les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté.

Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sols associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

- 2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :
 - Soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
 - Soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté.

La circulaire du 18 janvier 2010, indique que le choix d'appliquer l'un ou l'autre des critères dépendra des « données clés disponibles, ainsi que du contexte de terrain ».

Par exemple : lorsque la végétation n'est pas présente naturellement ou n'est pas caractéristique à première vue ou dans des secteurs artificialisés ou dans des sites à faible pente, l'approche pédologique est particulièrement adaptée.

La circulaire indique aussi que les investigations de terrain doivent être réalisées à une période de l'année permettant l'acquisition de données fiables :

- Hiver et printemps pour constater la réalité des excès d'eau ;
- L'observation des traits d'hydromorphie caractéristiques des zones humides peut être réalisée toute l'année.

Dans le cadre de ce projet, la caractérisation des zones humides s'est basée uniquement sur des critères floristiques.

II.1.3 Prospection et méthodes d'inventaires de la flore

Les inventaires floristiques visent à être les plus complets possible, sans pour autant prétendre à l'exhaustivité qui nécessiterait plusieurs années d'études. La planification des inventaires de terrain est coordonnée aux périodes optimales d'observation de la flore et en particulier à la phénologie (période optimale de développement et de floraison de l'espèce) ainsi qu'à l'écologie (type d'habitat) des espèces à enjeux potentiellement présentes.

Afin d'avoir une vision objective de la diversité floristique de la zone d'implantation potentielle et de ses potentialités, un passage sur le site a été effectué en mai de manière à rechercher les espèces protégées, rares et invasives. Si celles-ci sont présentes sur la zone d'implantation potentielle, un pointage GPS est réalisé et diverses informations comme le nombre de pieds ou l'état de conservation de la station sont notées.

L'étude porte sur l'identification des plantes vasculaires afin de fournir un inventaire des espèces végétales de la zone d'implantation potentielle.

La zone d'implantation potentielle est parcourue selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales identifiées lors de la lecture cartographique de la zone d'implantation potentielle ; il est couplé à un itinéraire aléatoire au sein des habitats naturels les plus importants en termes de superficie.

L'ensemble des formations végétales de la zone d'implantation potentielle est parcouru afin de dresser la liste des espèces présentes. Une attention plus fine est portée aux habitats naturels les plus favorables au développement des espèces remarquables (espèces rares, menacées - inscrites au livre rouge - et/ou protégées au niveau régional ou national).

L'inventaire de la flore est réalisé sur la zone d'implantation potentielle voire au-delà.

II.1.4 Prospections et méthodes d'inventaires de la faune

II.1.4.1 Prospections et méthodes d'inventaire des amphibiens

Toutes les observations d'amphibiens ou de lieux favorables aux amphibiens ont été répertoriées (espèce, nombre d'individus, habitat, pointage GPS).

La détection à vue concerne tous les stades de développement. De plus, l'identification des larves d'amphibiens sur les sites potentiels de reproduction est très utile et permet également leur caractérisation. Les pontes ont également été recherchées.

Les investigations ont dépassé la zone d'implantation potentielle pour mieux appréhender les connexions biologiques.

II.1.4.2 Prospections et méthodes d'inventaires des reptiles

Durant les journées de prospection, toutes les observations ou fuites de reptiles ont été répertoriées (espèce, nombre d'individus, habitat, pointage GPS). Les prospections se déroulent aux heures favorables de la journée c'est-à-dire le matin, lorsque les reptiles sont en insolation pour augmenter leur température corporelle, ainsi qu'en fin d'après-midi, lorsque les températures redescendent.

Les écotones exposés au sud (bords de pistes, lisières, murs, etc.), les lisières d'habitats (boisement/prairie), ainsi que les micro-habitats jugés favorables ont été prospectés attentivement à l'aide d'une paire de jumelles. La marche lente a été privilégiée. L'observation directe d'individus a été recherchée, mais aussi la recherche d'exuvies

(ou mues) ou d'indices (œufs) a été importante (dans la plupart des cas, elle permet l'identification des espèces de reptiles).

Les caches susceptibles d'accueillir des reptiles (pierres, souches, plaques...) ont également été retournées afin de faciliter l'observation des reptiles.

II.1.4.3 Prospections et méthodes d'inventaires de l'entomofaune et des autres taxons de la faune invertébrée

II.1.4.3.1 *Groupes entomologiques ciblés*

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

II.1.4.3.2 *Méthodologie générale (prospection à vue et à l'ouïe)*

Les investigations ont été menées en se basant sur l'inventaire des habitats de la zone d'implantation potentielle.

Les surfaces à prospecter sont parcourues à pied, de la manière la plus exhaustive possible, afin d'inventorier et cartographier précisément la distribution des espèces. Les espèces rares ou protégées sont localisées avec un GPS.

Les recherches à vue (à l'aide de jumelles à mise au point rapprochée, ou à l'œil nu), et éventuellement la capture à l'aide d'un filet entomologique de certains spécimens qui sont identifiés et relâchés, constituent la méthode de base permettant de détecter la plupart des espèces (aux stades larvaires ou adultes, voire sous forme de chrysalide, exuvies, etc.). Ces recherches visuelles sont également associées à des écoutes de l'activité acoustique de certains insectes (orthoptères et cigales), y compris à l'aide d'un détecteur d'ultra-sons.

Les différents habitats sont examinés, ainsi qu'une grande variété de micro-habitats (arbres morts, retournement de pierres, crottes, etc.).

Les habitats favorables à l'accueil des espèces remarquables ont été en priorité visités et avec un effort de prospection plus important.

Pour la plupart des groupes étudiés, l'abondance est notée de manière absolue si le nombre d'individus est faible ou de manière relative (classes d'abondances semi-quantitatives).

Toutes les observations sont consignées dans une base de données.

II.1.4.4 Prospections et méthodes d'inventaires des mammifères (hors chiroptères)

Ces inventaires ne concernent que les mammifères (hors chiroptères) qui comprennent à la fois la petite, moyenne et grande faune.

On retrouve plusieurs familles chez les mammifères : Canidés, Mustéolidés, Suidés, Cervidés, Sciuridés, Muridés et Lagomorphes.

La méthode de recherche de mammifères (hors chiroptères) est basée sur deux principes :

- Repérage à vue ;
- Recherche d'indices de présences (empreintes, épreintes, terriers, gîtes, pelotes de réjections...).

Les recensements des traces ont surtout été réalisés le long des lisières forestières, des layons, en bordure de chemins...

Ces inventaires permettent également d'appréhender l'utilisation de l'espace par ces animaux (habitats de repos, zone de transit, de nourrissage...). Ils sont réalisés en même temps que les autres groupes taxonomiques.

II.1.4.5 Prospections et méthodes d'inventaires de l'avifaune nicheuse diurne

L'inventaire des oiseaux nicheurs suit la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA). Elle consiste à disposer des points d'écoute (ou stations) au niveau de la zone d'implantation potentielle sans que les surfaces étudiées ne se recoupent. À chaque point d'écoute, tous les oiseaux contactés à vue ou à l'ouïe sont répertoriés.

Les habitats d'intérêt pour l'avifaune (notamment l'avifaune remarquable) et les habitats représentatifs de la zone d'étude sont particulièrement visés.

Les différents types d'habitats favorables à la reproduction des oiseaux nicheurs sont échantillonnés afin que l'inventaire des oiseaux nicheurs soit représentatif de la zone étudiée. Chaque point IPA est positionné dans un milieu relativement homogène afin de contacter les cortèges d'espèces spécifiques à ce milieu.

Cette méthode permet de caractériser le peuplement aviaire d'une zone donnée et fournit pour chaque espèce un indice d'abondance relative c'est-à-dire une indication du nombre de couples par station. Cette méthode nous renseigne donc sur les fréquences d'occurrence des différentes espèces au niveau de l'ensemble de la couverture spatiale de la zone d'implantation potentielle. Elle permet donc d'évaluer les spécificités de chaque population du site.

En plus des points d'écoute réalisés, la zone d'implantation potentielle est parcourue aléatoirement afin de rechercher les espèces d'oiseaux remarquables et ceci dans le cadre de la prospection continue.

L'inventaire est réalisé au lever du jour jusqu'en fin de matinée et est programmé en fonction des conditions météorologiques.

Pour chaque point d'écoute, plusieurs informations sont collectées :

- Des informations générales (lieux, habitat, date, heure, nombre et nom(s) du ou des observateurs) ;
- Conditions météorologiques ;
- Nom de l'espèce ;
- Nombre d'individus ;
- Le statut de reproduction : Nicheur Possible (NPO), Nicheur Probable (NPR), Nicheur Certain (NC) (cf. tableau ci-dessous) ;
- Cartographie des milieux utilisés par les espèces remarquables observées (zones de chasse, zones de nidification, zones de transit, zones de repos...) ;
- Autres informations complémentaires, quand cela est possible (comportement, âge, sexe...).

Les investigations menées ont dépassé la zone d'implantation potentielle pour mieux appréhender les connexions biologiques.

Cette méthodologie reprend celle mise en place par le Muséum National d'Histoire Naturelle (Tanguy et Gourdain, 2011) décrite dans le guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres de l'Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC).

L'analyse du territoire et de ces enjeux pour les chiroptères se base sur les habitats naturels et les potentialités d'accueil du secteur. Pour cela, des prospections de terrain diurnes sont réalisées sur l'ensemble de la zone et de ses abords. Les habitats naturels présents, la structuration des boisements... y sont relevés. Suite à cela, une analyse est ensuite réalisée afin de définir les potentialités d'accueil du milieu pour les chiroptères.

Tableau 2: Critères retenus pour l'évaluation du statut de reproduction. (Source : LPO Coordination Rhône-Alpes, 2009)

	Code	Libellé
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 ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'1 individu au même endroit
	05	Parades nuptiales.
	06	Fréquentation d'un nid potentiel.
	07	Signes ou cris 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 durant 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).

II.1.4.6 Prospections et méthodes d'inventaires des chiroptères

L'inventaire des chiroptères dans le cadre de ce prédiagnostic est réalisé à partir de la recherche de gîtes et de l'analyse des habitats.

Une estimation des gîtes potentiellement présents au sein de la zone d'implantation potentielle est réalisée. Cet inventaire n'a pas pour objectif de recenser l'ensemble des arbres gîtes présents au sein de la ZIP, mais plutôt d'évaluer les potentialités offertes par le boisement en termes de gîte pour les chauves-souris.

Une prospection des structures favorables à l'accueil d'espèces de chiroptères anthropophiles est réalisée autour de la zone d'implantation potentielle lorsque cela est possible.

II.2 Recueil des données bibliographiques

II.2.1 Base de données et SIG (Système d'Information Géographique)

L'ensemble des résultats d'inventaires est numérisé sur SIG (Système d'Information Géographique).

Ils constituent une base de données de référence rigoureuse, qui peut donc être utilisée et reportée sans erreur dans le cadre de toute analyse thématique ainsi que sur tout fond de carte géoréférencé (scan 25, orthophotos IGN, cadastre, plans Autocad ou Microstation).

Les observations dans la base de données sont « tracées » (Auteur, date, conditions d'observation) et peuvent donc être enrichies par la suite au fil des nouvelles observations réalisées par Sinergia Sud ou par tout autre bureau d'études environnementales.

II.2.2 Recueil préliminaire d'informations

Afin de cibler le contexte écologique, de nombreuses ressources bibliographiques (documents papier ou Internet) sont mobilisées.

Elles comprennent notamment :

- Sites Inscrits et Classés pour la protection de l'environnement naturel :
 - l'INPN (Inventaire Naturel du Patrimoine Nature - <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>), donne des informations mises à jour régulièrement concernant les Sites inscrits et classés au niveau communautaire, national ou régional (NATURA 2000, ZNIEFF,...) et chaque espèce sur le territoire français.
- Synthèse des études écologiques sur et autour du site de Cadarache :
 - ALTHIS (2012) - Synthèse des études écologiques sur le et autour du site de Cadarache. ALTHIS, Rapport 2012-01-10.
 - If Ecologie Conseil (2017) – Mise à jour de la synthèse des études écologiques du Centre de Cadarache, mai 2017.
- Les diagnostics des milieux naturels, de la flore et de la faune réalisés sur le CEA par Synergis Environnement.

II.2.3 Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

II.2.3.1 Espèces et habitats d'intérêt patrimonial

Il convient d'abord d'expliciter la notion de « protégé ». En France, toute la faune sauvage est protégée, sauf les espèces qui sont chassables ou celles qui, temporairement, tombent sous le coup d'un Arrêté Préfectoral permettant leur destruction. En conséquence la quasi-totalité des espèces mérite le qualificatif de « protégé ».

Pour les espèces présentant un intérêt particulier, on parlera plutôt d'espèces « remarquables » ou « patrimoniales », dont certaines sont « réglementées ». Le site de l'INPN (dépendant du Muséum d'Histoire Naturelle) qui est la référence dans ce domaine emploie le terme « réglementé ».

La définition des enjeux doit tenir compte des aspects réglementaires (listes qui font l'objet d'une directive européenne ou d'un décret national) et écologiques (listes rouges, qui sont des outils, mais n'ont pas de portée

réglementaire). Les outils permettant de définir les niveaux de patrimonialité des espèces (listes rouges notamment) ne sont pas les mêmes pour chaque taxon. En effet, certains taxons ne font pas encore l'objet de listes rouges, qu'elles soient départementales, régionales ou nationales. Par conséquent, les dires d'experts entrent également en compte dans l'évaluation des enjeux.

L'intérêt patrimonial doit parfois être relativisé au regard de la situation régionale et locale. C'est l'objet de la définition des enjeux locaux de conservation, qui s'appliquent aux habitats et aux espèces.

II.2.4 Évaluation des enjeux écologiques liés aux espèces ou au parcellaire

Pour les habitats naturels et les espèces, l'enjeu local de conservation est apprécié sur la base de critères réglementaires et scientifiques tels que :

- Les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution ;
- La vulnérabilité biologique ;
- La biologie de l'espèce (migration / nidification pour les oiseaux, migration / hibernation / reproduction pour les chiroptères) ;
- Le statut de patrimonialité (textes réglementaires, listes rouges, espèces déterminantes de ZNIEFF...);
- Les menaces ;
- Les dires d'experts ;
- L'état de conservation actuel et prévisible de la population locale.

Tout particulièrement pour les espèces présentant des enjeux importants, les différentes observations de terrain sont prises en compte, puisqu'elles permettent de mieux se rendre compte de l'enjeu écologique des espèces :

- La biologie et l'écologie de l'espèce, afin de comprendre l'importance de l'écosystème local pour ces espèces ;
- Une réflexion est menée sur la présence d'habitats favorables à ces espèces dans des périmètres proches et éloignés au projet, afin de préciser si les espèces pourront trouver aisément des milieux favorables à proximité ;
- Une analyse de l'état de conservation actuel et prévisible de la population locale des espèces en présence.

Toutes les définitions et abréviations utilisées dans les tableaux d'enjeux pour chaque taxon sont expliquées et répertoriées en annexe.

Pour chaque taxon, et en fonction des phases du cycle biologique pour l'avifaune et les chiroptères, des cartes sont réalisées où figurent les différentes zones à enjeux à l'échelle du périmètre rapproché.

Les espèces inventoriées sont présentées dans le rapport avec leur enjeu de conservation local et l'enjeu écologique sur la ZIP, ce dernier est décrit à partir des enjeux de conservation et réévalué par rapport au comportement et à l'abondance de l'espèce.

De fait, cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas réglementées. Inversement, des espèces réglementées, mais présentant un faible voire un très faible enjeu local de conservation peuvent ne pas être mises en avant.

Le Lézard ocellé par exemple, espèce (à enjeu fort en France) présente uniquement dans quatre pays au monde (Portugal, Espagne, France et Italie), n'est pas inscrite sur la Directive Habitats. A contrario, l'espèce du papillon Écaille chinée est protégée alors que seule une sous-espèce grecque est menacée.

Le niveau de protection peut être considéré de façons différentes selon les groupes taxonomiques. La majorité des espèces françaises d'oiseaux, par exemple, sont protégées à l'échelle nationale alors que le nombre d'espèces floristiques protégées est beaucoup plus rare. Il est également important de recouper les informations concernant la réglementation française et européenne ainsi que les statuts de patrimonialités (Liste rouge, espèces déterminantes de ZNIEFF...) afin d'évaluer au mieux les enjeux écologiques.

À noter que l'enjeu local de conservation d'une espèce ne doit pas être confondu avec la sensibilité de cette espèce au regard de l'aménagement prévu. Ainsi, une espèce à fort enjeu local de conservation (ex. : Agrion de mercure) peut ne présenter qu'une faible sensibilité au regard du projet d'aménagement si de nombreux habitats favorables se trouvent à proximité. Autre exemple : certaines espèces d'oiseaux sont sensibles à la présence d'êtres humains qui se promèneraient à proximité de leurs zones de repos, de nourrissage et de reproduction. L'impact sera alors fort sur une espèce dont l'enjeu local de conservation est fort. En revanche, l'impact sur une espèce d'enjeu modéré, faible ou très faible sera moins important.

Les habitats peuvent aussi en eux-mêmes avoir un intérêt patrimonial, en dehors de toute présence d'espèce animale ou végétale.

L'intérêt patrimonial doit donc parfois être relativisé au regard de la situation régionale et locale, puisqu'une espèce très rare au niveau mondial peut être très fréquemment rencontrée dans certaines régions. C'est l'objet de la définition des enjeux locaux de conservation pour les habitats et les espèces. Pour autant, l'analyse des impacts devra tenir compte de ces dernières espèces qui sont à minima citées dans les listes si elles sont rencontrées.

Les habitats remarquables (au sens de la nomenclature EUR27) présentent aussi des enjeux en tant que tels.

II.2.1 Échelle d'enjeux

Dans la présentation des résultats, les enjeux sont évalués sur une échelle unique, applicable aux espèces comme aux habitats, qui va de « Très faible » à « Très fort », avec un code de couleurs associé.

Tableau 3 : Échelle d'enjeux pour les espèces et les habitats

Très faible	Faible	Moyen	Assez Fort	Fort	Très fort
-------------	--------	-------	------------	------	-----------

Ces enjeux reprennent les enjeux évalués à partir de la patrimonialité (liste rouge, déterminant de ZNIEFF, statut de rareté...), et du statut de protection qui sont ensuite réévalués à partir du comportement et de l'abondance des espèces observées.

À partir de cet enjeu patrimonial, un enjeu sur le site et/ou à proximité est évalué en prenant en compte également les observations réalisées au niveau de la zone d'implantation potentielle (comportement, effectif ; fonctionnalité des milieux...). Par exemple une espèce locale d'enjeu fort qui a été observée en transit une seule fois sur le site et qui ne se reproduit pas sur ce dernier, pourra se voir attribuer un enjeu moyen voire faible.

Cependant, dans certains cas, l'enjeu pourra être monté d'un ou plusieurs niveaux si cela se justifie.

III. CONTEXTE ECOLOGIQUE ET REGLEMENTAIRE

III.1 Le réseau Natura 2000 (dans un rayon de 5 km)

Le réseau Natura 2000 est un réseau développé à l'échelle européenne qui se base sur deux directives : la Directive n°79/409 pour la conservation des oiseaux sauvages et la Directive n° 92/43 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvages. Ces directives ont donné naissance respectivement aux Zones de Protection Spéciale (ZPS) et aux Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Avant d'être reconnues comme ZSC, ces dernières sont appelées Sites d'intérêt Communautaire (SIC). Par ailleurs, la France a aussi mis en place un inventaire des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), sur lequel elle s'appuie pour définir ses ZPS.



Les sites Natura 2000 compris dans un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle ont ainsi été répertoriés, puis décrits à partir des informations disponibles (type de milieux, superficie, espèces/habitats d'intérêt, menaces...). Afin de pouvoir estimer de possibles incidences sur ce site, la liste des espèces d'intérêt communautaire ayant servi à sa désignation est ensuite comparée à celle établie lors de l'inventaire naturaliste du projet. Lorsqu'une espèce se retrouve sur les deux secteurs, alors une analyse, basée sur la biologie de l'espèce, la distance séparant les deux secteurs et l'environnement du site du projet (plaine céréalière, milieu bocager ...), est réalisée, permettant ainsi de juger des éventuelles interactions entre les sites, puis de la nécessité ou non d'une évaluation poussée des incidences potentielles sur les espèces rencontrées dans la zone Natura 2000.

La zone d'implantation potentielle n'est située dans aucun site Natura 2000.

En revanche, on trouve les quatre sites Natura 2000 suivants dans un rayon de 5 km :

Tableau 4 : Liste des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 5 km

Type	Code	Nom	Superficie	Distance au site	Opérateur
ZPS	FR9312003	La Durance	19 966 ha	1,8 km	Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance
ZSC	FR9301589	La Durance	15 920 ha	1,8 km	Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance
ZSC	FR9301605	Montagne Sainte Victoire	32 759 ha	2 km	DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur
ZPS	FR9310075	Massif du Petit Luberon	17013 ha	3 km	PNR Luberon

III.1.1 ZPS FR9312003 – La Durance

Ce site a été désigné comme Zone de Protection Spéciale en avril 2006.

Considéré comme l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande, la ZPS FR9312003 « La Durance » couvre le lit majeur de la Durance, seule grande rivière provençale à régime méditerranéen, depuis le lac de Serre-Ponçon jusqu'à son embouchure avec le Rhône.

Les divers milieux présents sur le site (ripisylves, roselières, bancs de galets et zones agricoles) sont régulièrement fréquentés par plus de 60 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (Sterne pierregarin, Héron pourpré, Vautour percnoptère, Rollier d'Europe, Cédicnème criard) qui y nidifient, hivernent ou migrent. Ceci en fait un site d'importance majeure au sein du réseau européen Natura 2000.

Tableau 5 : Liste des espèces visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9312003 La Durance »

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut	Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
Oiseau	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	c	Oiseau	<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	w, r, c
Oiseau	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	w	Oiseau	<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	r, c
Oiseau	<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	c	Oiseau	<i>Porzana parva</i>	Marouette poussin	c
Oiseau	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	w, r, c	Oiseau	<i>Porzana pusilla</i>	Marouette de Baillon	c
Oiseau	<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin	c	Oiseau	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	p
Oiseau	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	w, r, c	Oiseau	<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	w, r, c
Oiseau	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	w, r, c	Oiseau	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	c
Oiseau	<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon	c	Oiseau	<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	w, r, c
Oiseau	<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	w, c	Oiseau	<i>Himantopus himantopus</i>	Échasse blanche	c
Oiseau	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	w, c	Oiseau	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	c
Oiseau	<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	w, c	Oiseau	<i>Burhinus oedincnemus</i>	Oedicnème criard	r, c
Oiseau	<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	r, c	Oiseau	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	r, c
Oiseau	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	r, c	Oiseau	<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand Gravelot	c
Oiseau	<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu	c	Oiseau	<i>Charadrius morinellus</i>	Pluvier guignard	c
Oiseau	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	w, r, c	Oiseau	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	w, c
Oiseau	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	w, r, c	Oiseau	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	w, c
Oiseau	<i>Egretta alba</i>	Grande Aigrette	w, c	Oiseau	<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute	c
Oiseau	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	w, r, c	Oiseau	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	c
Oiseau	<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	r, c	Oiseau	<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	c
Oiseau	<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	c	Oiseau	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Bécassine sourde	w, c
Oiseau	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	c	Oiseau	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	w, c
Oiseau	<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle	c	Oiseau	<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	w, c
Oiseau	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Flamant des Caraïbes	c	Oiseau	<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	c
Oiseau	<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	w, r, c	Oiseau	<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	c
Oiseau	<i>Anser albifrons</i>	Oie rieuse	c	Oiseau	<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	c
Oiseau	<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	c	Oiseau	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	c
Oiseau	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	w, c	Oiseau	<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin	c
Oiseau	<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur	w, c	Oiseau	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	c
Oiseau	<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	w, c	Oiseau	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	c
Oiseau	<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	w, c	Oiseau	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier cul-blanc	w, c
Oiseau	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	w, r, c	Oiseau	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	c
Oiseau	<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	c	Oiseau	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	w, r, c
Oiseau	<i>Anas querquedula</i>	Sarcelle d'été	r, c	Oiseau	<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	w
Oiseau	<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	w, c	Oiseau	<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	w, c
Oiseau	<i>Netta rufina</i>	Nette rousse	w, r, c	Oiseau	<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	w
Oiseau	<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	w, r, c	Oiseau	<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	w
Oiseau	<i>Aythya nyroca</i>	Fuligule nyroca	w	Oiseau	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterne hansel	c
Oiseau	<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	w, r, c	Oiseau	<i>Sterna caspia</i>	Sterne caspienne	c
Oiseau	<i>Bucephala clangula</i>	Garrot à œil d'or	c	Oiseau	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	r, c
Oiseau	<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	w	Oiseau	<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac	c
Oiseau	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	r, c	Oiseau	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	c
Oiseau	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	r, c	Oiseau	<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	c
Oiseau	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	c	Oiseau	<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	c
Oiseau	<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour percnoptère	c	Oiseau	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	r, c
Oiseau	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	c	Oiseau	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	p
Oiseau	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	c	Oiseau	<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	r
Oiseau	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	w	Oiseau	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	w
Oiseau	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	c	Oiseau	<i>Melanocorypha calandra</i>	Alouette calaendre	r
Oiseau	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	w, c	Oiseau	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	r
Oiseau	<i>Hieraetus pennatus</i>	Aigle botté	c	Oiseau	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	w, r
Oiseau	<i>Hieraetus fasciatus</i>	Aigle de Bonelli	c	Oiseau	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	r, c
Oiseau	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	c	Oiseau	<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	c
Oiseau	<i>Falco vespertinus</i>	Faucon kobez	c	Oiseau	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Lusciniolle à moustaches	r, c
Oiseau	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	w, c	Oiseau	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Phragmite aquatique	c
Oiseau	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	w, c	Oiseau	<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	w

Statut : p = résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice)

III.1.2 ZSC FR9301589 – La Durance

Ce site a été désigné comme Zone Spéciale de Conservation en janvier 2014.

La Durance constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés au cours d'eau. La variété des situations écologiques se traduit par une grande diversité d'habitats naturels. La plupart de ces habitats sont remaniés à chaque crue et présentent ainsi une grande instabilité et originalité. La ZSC FR9301589 « La Durance » présente donc un intérêt particulier puisqu'elle concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire (19 habitats d'intérêt communautaire dont 4 prioritaires) à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde (rivières des étages plantaires à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* ou encore Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*).

Enfin, la Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, telles que les poissons migrants), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

Tableau 6 : Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site « FR9301589 – La Durance »

Habitats Natura 2000	Code Natura 2000	Surface sur le site	Statut
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	3140	1,6 ha	-
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	47,86 ha	-
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	3230	31,91 ha	-
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240	15,95 ha	-
Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	3250	1388 ha	-
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	15,95 ha	-
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	223,36 ha	-
Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	3280	287,17 ha	-
Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	5210	1,6 ha	-
Parcours substepaniques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220	31,91 ha	PF
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420	63,82 ha	-
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	15,95 ha	-
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	7210	15,95 ha	PF
Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	7240	15,95 ha	PF
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	1,6 ha	-
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	1,6 ha	-
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0	79,77 ha	PF
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	4195,9 ha	-
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	175,49 ha	-

Statut : PF = Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Tableau 7 : Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9301589 – La Durance »

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
Invertébrés	<i>Vertigo angustior</i>	Vertigo étroit	p
Invertébrés	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo de Des Moulins	p
Invertébrés	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	p
Invertébrés	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	p
Invertébrés	<i>Euphydrias aurinia</i>	Damier de la Succise	p
Invertébrés	<i>Eriogaster catax</i>	Bombyx Evérie	p
Invertébrés	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	p
Invertébrés	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-prune	p
Invertébrés	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	p
Poissons	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	p
Poissons	<i>Alosa fallax</i>	Alose feinte	p
Poissons	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional	p
Poissons	<i>Zingel asper</i>	Apron du Rhône	p
Poissons	<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	p
Amphibiens	<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	p
Reptiles	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	p
Mammifères	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	p
Mammifères	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	w, c
Mammifères	<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	r, c
Mammifères	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	c
Mammifères	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	c
Mammifères	<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	r, c
Mammifères	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	r, c
Mammifères	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	r, c
Mammifères	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	p
Mammifères	<i>Canis lupus</i>	Loup	c
Mammifères	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	c
Poissons	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	p
Poissons	<i>Telestes souffia</i>	Blageon	p
Poissons	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	p
Invertébrés	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	p

Statut : p = résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice)

III.1.1 ZPS FR 9310075 – Massif du Petit Lubéron

Ce site a été désigné comme Zone de Protection Spéciale par l'arrêté préfectoral du 03 septembre 2018 (dernier arrêté).

Il s'agit d'un massif calcaire accidenté et sauvage. On y trouve une mosaïque d'habitats naturels essentiellement composée de falaises, pelouses sèches, garrigues et forêts. C'est un site d'importance nationale pour la reproduction de plusieurs espèces de rapaces comme le Vautour percnoptère, l'Aigle de Bonelli ou encore le Grand-duc d'Europe.

Le site possède cependant quelques vulnérabilités. On peut notamment citer la régression des zones ouvertes à cause de la déprise agricole (la fermeture des milieux est défavorable aux activités de chasse des rapaces), la fréquentation touristique massive ainsi que la haute sensibilité du site face aux incendies.

Tableau 8 : Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR 9310075 – Massif du Petit Lubéron »

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
Oiseaux	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	w
Oiseaux	<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	r
Oiseaux	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	r
Oiseaux	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	c
Oiseaux	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	c
Oiseaux	<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour percnoptère	r
Oiseaux	<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	c
Oiseaux	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	r, c
Oiseaux	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	w
Oiseaux	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	p
Oiseaux	<i>Hieraetus fasciatus</i>	Aigle de Bonelli	p
Oiseaux	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	p
Oiseaux	<i>Bubo bubo</i>	Grand duc d'Europe	p
Oiseaux	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	r
Oiseaux	<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	r
Oiseaux	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	p
Oiseaux	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	p
Oiseaux	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	r
Oiseaux	<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	p

Statut : p = résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice)

III.1.2 ZSC FR9301605 – Montagne Sainte Victoire

Ce site a été désigné comme Zone Spéciale de Conservation par arrêté préfectoral en juin 2014.

La montagne de la Sainte Victoire est une limite biogéographique avec en adret une végétation mésoméditerranéenne (groupements de falaises et d'éboulis) et en ubac des groupements euroméditerranéens (landes à Genêt de Lobel). La flore, d'affinité orophile, présente des éléments rares pour la France. La ZSC FR9301605 « Montagne Sainte Victoire » présente donc une diversité de milieux naturels méditerranéens en fonction de l'exposition, avec notamment 15 habitats d'intérêt communautaire dont 4 prioritaires.

Non retrouvée depuis les années 1970, malgré des prospections ciblées en 2004 (inventaires DOCOB), la présence sur le site d'*Arenaria provincialis*, plante endémique provençale, reste toutefois fortement probable du fait de sa discrétion, de son caractère sporadique et du caractère escarpé de son habitat (éboulis), rendant sa prospection difficile. Enfin, les zones karstiques, les milieux ouverts et les vieilles forêts constituent un complexe d'habitats favorables aux chiroptères (trois espèces de Rhinolophes sur le site).

Tableau 9 : Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site «FR 9301605 – Montagne Sainte Victoire »

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
Invertébrés	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	p
Invertébrés	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	p
Invertébrés	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	P
Invertébrés	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	P
Invertébrés	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches	p
Invertébrés	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	p
Poissons	<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	p
Poissons	<i>Telestes souffia</i>	Blageon	p
Mammifères	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	p
Mammifères	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	p
Mammifères	<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	p
Mammifères	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	p
Mammifères	<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	p
Mammifères	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	p
Mammifères	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	p
Mammifères	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	c
Mammifères	<i>Canis lupus</i>	Loup gris	p
Plantes	<i>Arenaria provincialis</i>	Sabline de Provence	p

Statut : p = résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice)

Tableau 10 : Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site « FR 9301605 – Montagne Sainte Victoire »

Habitats Natura 2000	Code Natura 2000	Surface sur le site	Statut
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150	75 ha	-
Mares temporaires méditerranéennes	3170	0,44 ha	PF
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	3260	0,2 ha	-
Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	3290	0,5 ha	-
Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	4090	44 ha	-
Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	5110	96 ha	-
Matorrals arborescents à Juniperus spp.	5210	611 ha	-
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	0,01 ha	PF
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	197 ha	-
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	6220	1079 ha	PF
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	6420	3 ha	-
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	6430	1,09 ha	-
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	7220	0,1 ha	PF
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	165 ha	-
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	435 ha	-
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	0 ha	-
Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	92A0	144 ha	-
Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	9340	11394 ha	-
Forêts à Ilex aquifolium	9380	511 ha	-

Statut : PF = Forme prioritaire de l'habitat

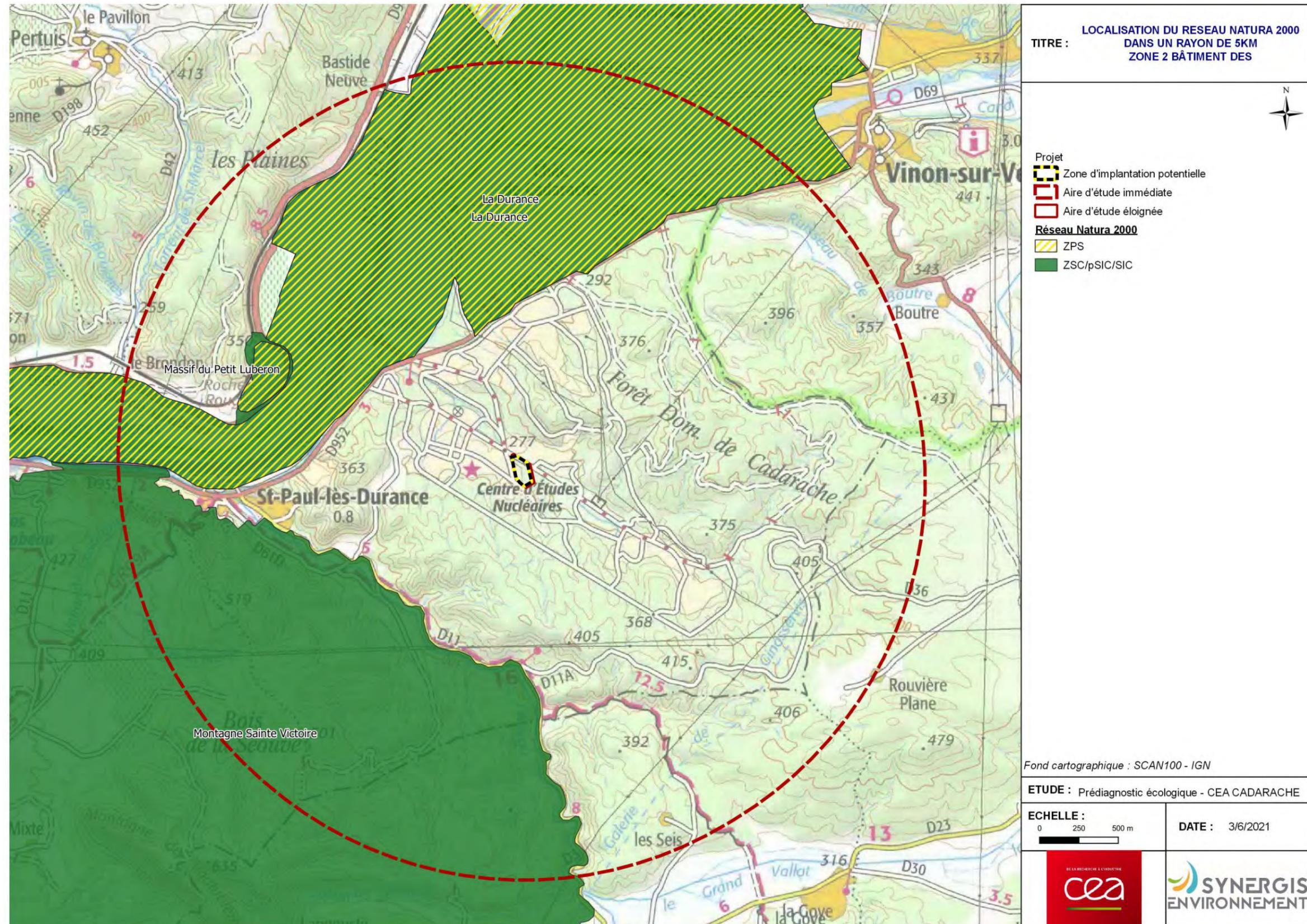


Figure 3 : Localisation du réseau Natura 2000 dans un rayon de 5 km

III.2 Les autres zonages de protection et de gestion (dans un rayon de 5 km)

III.2.1 Les réserves de biosphères

Les réserves de biosphère sont des zones d'écosystèmes terrestres ou côtiers où l'on privilégie les solutions permettant de concilier la conservation de la biodiversité et son utilisation durable.

Les réserves de biosphère sont organisées en trois zones qui sont interdépendantes :

- L'aire centrale ;
- La zone intermédiaire ou zone tampon ;
- La zone de transition ou aire de coopération.

Seule l'aire centrale nécessite une protection juridique et peut donc correspondre à une aire protégée déjà existante, par exemple une réserve naturelle ou un parc national. Sur le terrain, ce système de zonage est appliqué de multiples façons, afin de prendre en compte les spécificités géographiques, le cadre socio-culturel, les mesures de protection juridique disponibles ainsi que les contraintes locales.

On retrouve une réserve de biosphère dans un rayon de 5 km autour de la ZIP, sous l'intitulé Lubéron Lure et sous gestion du parc naturel régional du Lubéron.

III.2.2 Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopie (APPB)

L'objectif des arrêtés préfectoraux de protection de biotope est la préservation des habitats naturels nécessaires à la survie des espèces végétales et animales menacées. Cet arrêté est pris par le Préfet au niveau départemental et fixe les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes.

C'est un outil de protection réglementaire de niveau départemental, dont la mise en œuvre est relativement souple. Il fait partie des espaces protégés relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement, et se classe en catégorie IV de l'UICN en tant qu'aire de gestion. En effet, la plupart des arrêtés de protection de biotope font l'objet d'un suivi soit directement à travers un comité placé sous l'autorité du préfet, soit indirectement dans le cadre de dispositifs tels que Natura 2000 et par appropriation par les acteurs locaux.

Un APPB est présent dans un rayon de 5km autour de la ZIP : « FR3800167 – Biotopie des grands rapaces du Lubéron », situé à 3 km de la ZIP.

III.2.3 Les réserves naturelles

L'objectif d'une réserve naturelle est de protéger les milieux naturels exceptionnels, rares et/ou menacés en France. Les réserves naturelles peuvent être instaurées par l'Etat ou les régions. Toute action susceptible de nuire au développement de la flore ou de la faune, ou entraînant la dégradation des milieux naturels est interdite ou réglementée.

Aucune réserve naturelle régionale ou nationale n'est répertoriée dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

III.2.4 Les réserves de chasse

Les réserves de chasse et de faune sauvage (arrêté départemental) et les réserves nationales de chasse et de faune sauvage (arrêté ministériel) ont pour but de préserver la quiétude et les habitats du gibier et de la faune sauvage

en général. Certaines activités peuvent y être réglementées ou interdites (articles R.222-82 à R.222-92 du Code Rural – Livre II).

Aucune réserve de chasse nationale n'est recensée dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

III.2.5 Les parcs nationaux et les parcs naturels régionaux (PNR)

Ces deux types de parcs ont des réglementations et des finalités différentes. En effet, institués par la loi du 22 juillet 1960, les sept parcs nationaux ont pour but de protéger des milieux naturels de grande qualité. Leurs zones cœur constituant des « sanctuaires ».

Le PNR a, quant à lui, pour objectif de permettre un développement durable dans des zones au patrimoine naturel et culturel riche, mais fragile.

On retrouve deux parcs naturels régionaux dans un rayon de 5 km autour de la ZIP : le PNR du Lubéron situé à 2,9 km de la ZIP et le PNR du Verdon situé à 2,7 km de la ZIP.

III.2.6 Les réserves biologiques

Les réserves biologiques sont des outils de protection pour un milieu particulier : les forêts. Le classement en réserve biologique se fait donc à l'initiative de l'Office National des Forêts et, est validé par arrêté interministériel. Il en existe deux types :

- Les réserves biologiques intégrales : exclusion de toute exploitation forestière ;
- Les réserves biologiques dirigées : soumise à une gestion dirigée pour la conservation du milieu et de sa richesse faunistique.

Une réserve biologique dirigée est présente dans un rayon de 5 km autour de la ZIP : « FR2300246 – Réserve biologique dirigée de la Castellane », située à 1,2 km de la ZIP.

III.2.7 Les sites acquis par le Conservatoire d'Espaces Naturels

Les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) contribuent à la gestion, la protection et la valorisation du patrimoine naturel notamment par la maîtrise foncière. Ainsi, on dénombre en 2019 plus de 3 249 sites ce qui recouvrent 160 689 ha du territoire français. Ces sites sont acquis ou font l'objet de baux emphytéotiques ce qui permet au CEN d'en avoir la gestion à long terme.

De plus, 35% de ces sites bénéficient aussi d'un statut de protection comme : ENS, APPB ou réserves naturelles.

Aucun site acquis par le CEN n'est recensé dans un rayon de 5km autour de la ZIP.

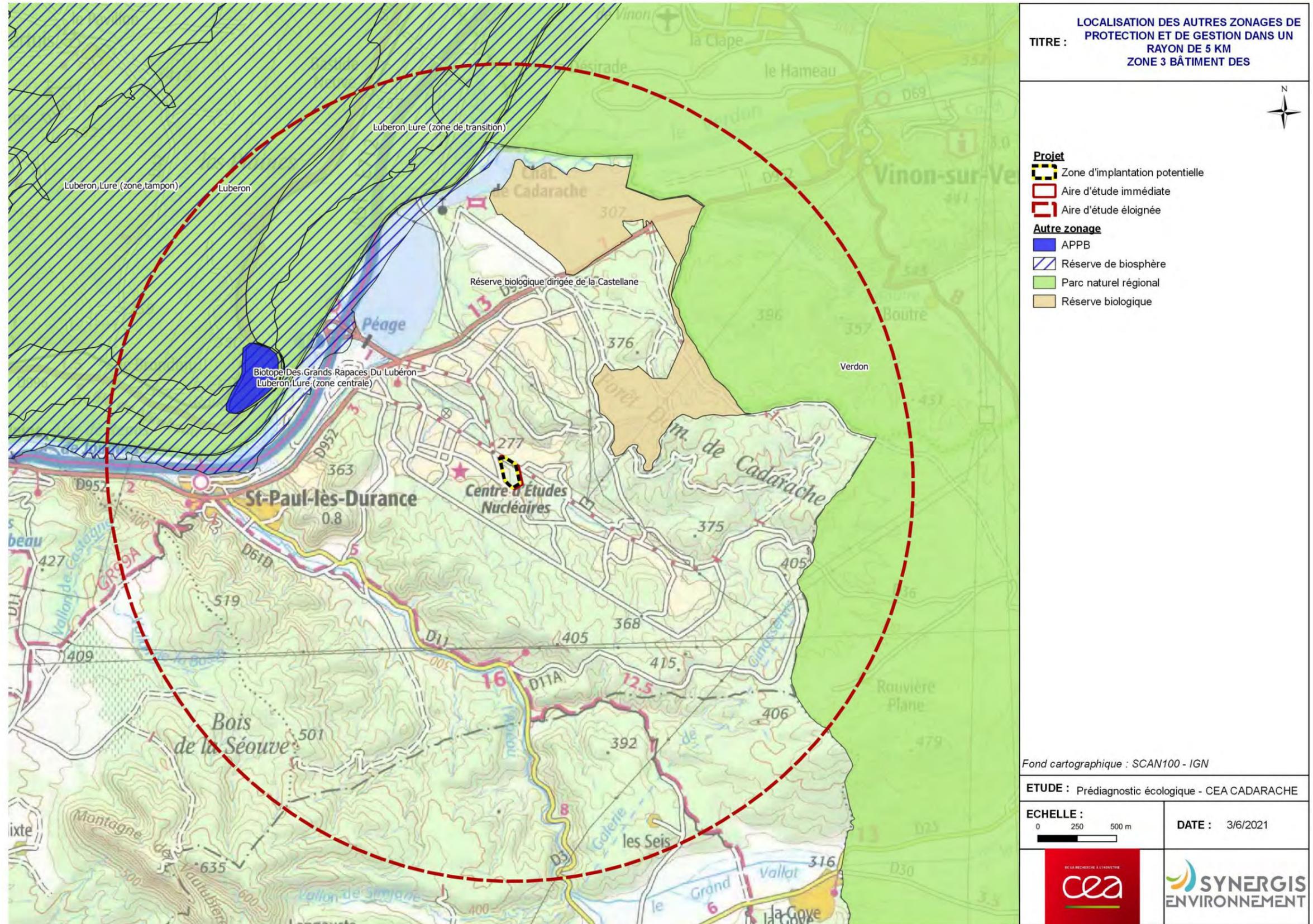


Figure 4: Localisation des autres zonages de protection et de gestion dans un rayon de 5 km

III.3 Les zonages d'inventaires : ZNIEFF (dans un rayon de 5 km)

L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique ou floristique (ZNIEFF) repose sur la richesse des milieux naturels ou la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares ou menacées.

On distingue : les ZNIEFF de type I, qui sont des secteurs limités géographiquement ayant une valeur biologique importante ; et les ZNIEFF de type II, qui regroupent des ensembles plus vastes. Ces zones révèlent la richesse d'un milieu. Si le zonage en lui-même ne constitue pas une contrainte juridique susceptible d'interdire un aménagement en son sein, il implique sa prise en compte et des études spécialisées naturalistes systématiques d'autant plus approfondies si le projet concerne une ZNIEFF I.

La Zone d'implantation potentielle n'est située dans aucune ZNIEFF. Dans un rayon de 5 km autour de la ZIP, on dénombre 3 ZNIEFF de type I, et 7 ZNIEFF de type II.

Tableau 11 : Liste des ZNIEFF localisées dans un rayon de 5 km

Type	Code	Nom	Superficie	Distance au site
ZNIEFF 2	930020218	Site de la Castellane	325 ha	1,6 km
ZNIEFF 1	930020475	Confluence Durance-Verdon - Retenue de Cadarache - Sept lacs de Beaumont	210 ha	1,8 km
ZNIEFF 2	930020485	La basse Durance	2685 ha	2,6 km
ZNIEFF 1	930012393	La basse durance, des rochers rouges au pont de mirabeau	60 ha	2,8 km
ZNIEFF 2	930012391	Rochers de Saint-Eucher	37 ha	3 km
ZNIEFF 2	930020286	Montagne de Vautubière - Massif Mirabeau - Plain de la Séouve	240 ha	3,8 km
ZNIEFF 2	930020249	Le bas Verdon entre Vinon-sur-Verdon et le lac d'Esparron - Bois de Maurras - Plaine alluviale du colostre à l'aval de Saint-Antoine	793 ha	3,9 km
ZNIEFF 2	930012471	Aérodrome de Vinon-sur-Verdon, le plan de la Clape	729 ha	4,3 km
ZNIEFF 1	930020484	La moyenne Durance, de l'aval de la retenue de l'escale à la confluence avec le Verdon	123 ha	4,6 km
ZNIEFF 2	930012698	La moyenne Durance, de Sisteron à la confluence avec le Verdon	3335 ha	4,9 km

Les données bibliographiques décrites dans les zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel sont issues de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Parmi ces données, certaines espèces sont susceptibles d'être observées sur la zone d'implantation potentielle ainsi qu'à proximité.

De nombreuses espèces identifiées dans ces zonages sont également réglementées. Seules les espèces de la faune et de la flore possédant un enjeu écologique notable pour les ZNIEFF dans la zone d'implantation potentielle sont présentées.

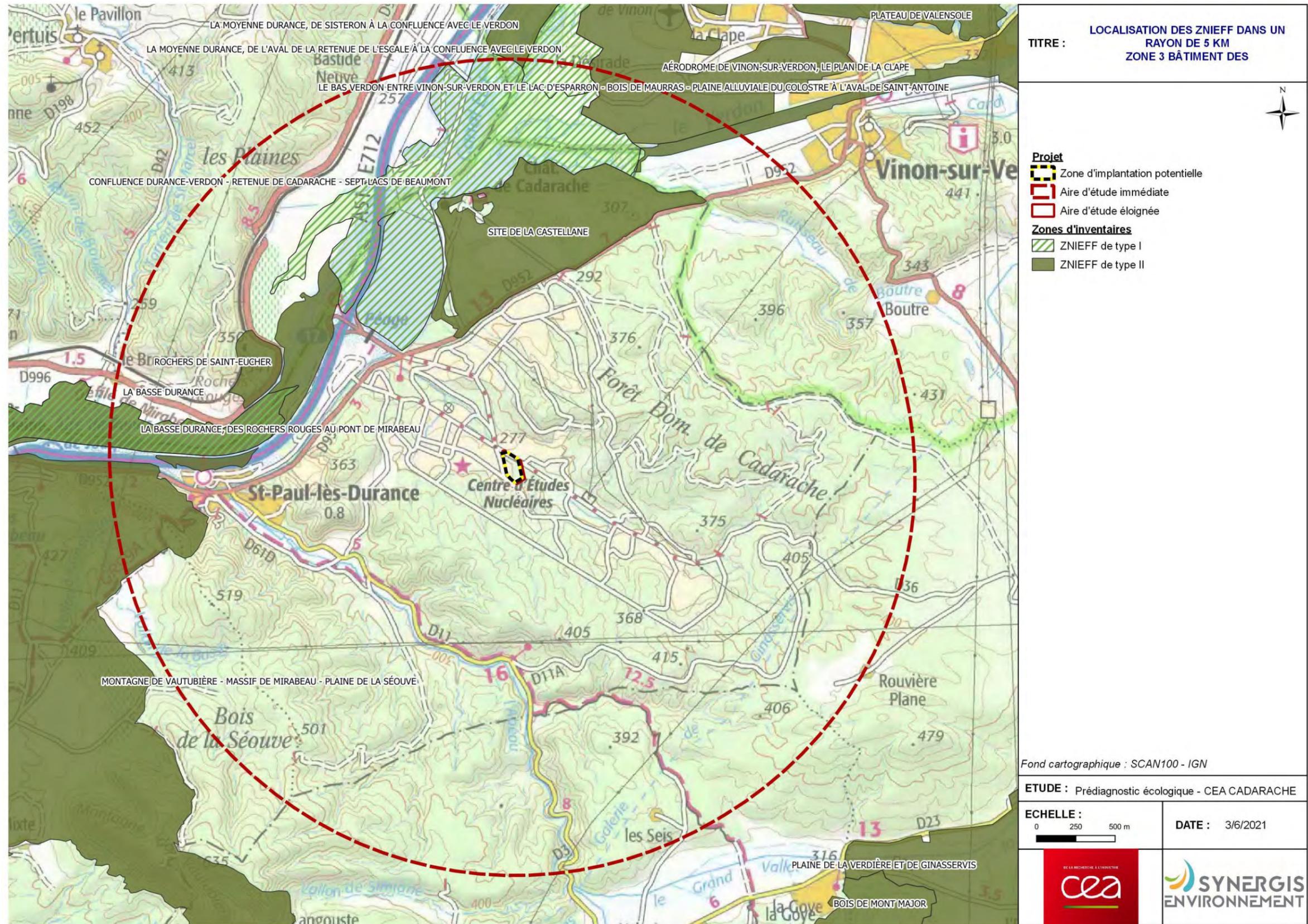


Figure 5: Localisation des zonages d'inventaires dans un rayon de 5 km

IV. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU MILIEU NATUREL

IV.1 Habitats naturels

Sur la zone d'implantation potentielle 6 habitats ont été recensés. Parmi eux, on retrouve notamment trois habitats qui ont un enjeu très faible, un habitat qui a un enjeu faible et un habitat qui a un enjeu fort.

Les trois habitats d'enjeu très faible sont très anthropiques et dénués de végétations. L'habitat d'enjeu faible ne présente aucun statut particulier, à végétations spontanées et plutôt commun.

Concernant l'habitat d'enjeu moyen, il s'agit de boisements mixtes de Chênes blancs en mosaïque avec des pelouses calcaires sèches. Celui-ci constitue des boisements rivulaires qui entourent un cours d'eau intermittent, celui-ci constitue un enjeu fort.

L'enjeu de chaque habitat identifié sur la zone d'implantation potentielle est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : Liste et enjeux des habitats surfaciques naturels inventoriés

Enjeu patrimonial	Code Corine	Désignation Corine biotope des habitats	Habitat (typologie simplifiée)	Zone humide	Surfaces incluses dans la ZIP (en ha)	Code Natura 2000 (en gras les habitats prioritaires)	Enjeu sur site ou à proximité
Moyen	34.33 x 41.714	Pelouses calcaires subatlantiques très sèches x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens	34.33 x 41.714 Pelouses calcaires sèches x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens	Oui	3,58	-	Moyen
Faible	34.51	Pelouses méditerranéennes xériques	34.51 Pelouses méditerranéennes xériques	Non	0,37	-	Faible
Très faible	86.3	Sites industriels en activité	86.3 Sites industriels en activité	Non	0,02	-	Très faible
Très faible	87.2	Zones rudérales	87.2 Zones rudérales	Non	1,276	-	Très faible
Très faible	-	Routes, chemins, parkings	Routes, chemins, parkings	Non	0,63	-	Très faible

Tableau 13 : Liste et enjeux des habitats naturels inventoriés

Enjeu patrimonial	Code Corine	Désignation Corine biotope des habitats	Habitat (typologie simplifiée)	Zone humide	Surfaces incluses dans la ZIP (en ml)	Code Natura 2000 (en gras les habitats prioritaires)	Enjeu sur site ou à proximité
Fort	24.16	Cours d'eau intermittents	24.16 Cours d'eau intermittents	Oui	299,96	-	Fort

L'ensemble des habitats rencontrés sur la zone d'implantation potentielle fait l'objet d'une description dans les fiches suivantes avec la typologie « Corine Biotopes ».

Cours d'eau intermittents	
Codes Corine Biotope : 24.16 Code EUNIS : C2.5	Surfaces incluses (ha) dans l'aire d'étude : 63,17
Code Natura 2000 : Non concerné	
Description générale de l'habitat :	
Cours d'eau dont l'écoulement est interrompu une partie de l'année, laissant le lit à sec ou avec des flaques ou des mares.	
Espèces caractéristiques :	
Chêne pubescent <i>Quercus pubescens</i> , Peuplier blanc <i>Populus alba</i> , Brachypode des bois <i>Brachypodium sylvaticum</i> , Rosier à feuilles d'Orme <i>Rubus ulmifolius</i>	
Description de l'habitat au niveau du site :	
Sur le site, les cours d'eau intermittents sont bordés par des boisements rivulaires de Peupliers blancs et Chênes pubescents, la strate herbacée est relativement peu diversifiée à l'étiage, les sangliers retournent le sol et ne permettent pas l'implantation d'hélophytes.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut de l'habitat : aucun statut réglementaire pour cet habitat. Fréquence régionale : Très fréquent.	
Enjeu de l'habitat sur le site : Fort	

Pelouses calcaires sèches x Bois mixtes de Chênes blancs eu-méditerranéens	
Codes Corine Biotope : 34.33 x 41.714 Code EUNIS : E1.27 x G1.714	Surfaces incluses (ha) dans la ZIP : 3,58
Code Natura 2000 : Non concerné	
Description générale de l'habitat :	
<p>Formations xérophiles ouvertes dominées par des graminées pérennes, formant des touffes, souvent riches en chaméphytes, colonisant les sols calcaires superficiels, souvent sur des pentes escarpées, au sommet des collines ou au sommet des falaises, dans le domaine sub-atlantique du Quercion pubescenti-petraea et de ses irradiations septentrionales, et dans les montagnes sub-méditerranéennes du nord de la péninsule italienne, avec <i>Bromus erectus</i>, <i>Sesleria albicans</i>, <i>Koeleria vallesiana</i>, <i>Melica ciliata</i>, <i>Stipa pennata</i>, <i>S. capillata</i>, <i>S. pennatasubsp. grafiana</i>, <i>Phleum phleoides</i>, <i>Brachypodium pinnatum</i>, <i>Carex humilis</i>, <i>Fumana procumbens</i>, <i>Globularia punctata</i>, <i>Ononis pusilla</i>, <i>Helianthemum apenninum</i>, <i>H. canum</i>, <i>H. nummularium</i>, <i>Linum tenuifolium</i>, <i>Teucrium chamaedrys</i>, <i>Allium sphaerocephalon</i>, <i>Arabis hirsuta</i>, <i>Anthericum liliago</i>, <i>Asterlinosyris</i>, <i>Pulsatilla vulgaris</i>, <i>Biscutella laevigata</i>, <i>Orobancha teucrii</i>, <i>Artemisia alba</i>, <i>Sedum album</i>, <i>S. acre</i>, <i>Acinos arvensis</i>, <i>Hippocrepis comosa</i>, <i>Sanguisorba minor</i>, <i>Potentilla neumanniana</i>, <i>Scabiosa columbaria</i>, <i>Astragalus monspessulanus</i>, <i>Teucrium pyrenaicum</i>, <i>Ononis spinosa</i>, <i>O. natrix</i>.</p> <p>Forêts de <i>Quercus pubescens</i> occupant des stations fraîches à l'intérieur de la zone méso-méditerranéenne, usuellement sur des ubacs ou sur des sols relativement profonds, avec <i>Q. ilex</i> et la végétation associée caractéristique du <i>Quercion ilicis</i>.</p>	
Espèces caractéristiques :	
<p>Chêne pubescent <i>Quercus pubescens</i>, Chêne vert <i>Quercus ilex</i>, Genévrier commun <i>Juniperus communis</i>, Genévrier oxycède <i>Juniperus oxycedrus</i>, Badasse <i>Lotus dorycnium</i>, Immortelle <i>Helicrysum stoechas</i>, <i>Hieracium jaubertianum</i>, Piloselle <i>Pilosella officinarum</i>, Fragon petit-houx <i>Ruscus aculeatus</i>, Vulpie queue-de-rat <i>Vulpia myuros</i>, Thym <i>Thymus vulgaris</i>, Plantain lancéolé <i>Plantago lanceolata</i>, Millepertuis perfolié <i>Hypericum perfoliatum</i>, Filaire à feuilles étroites <i>Phillyrea angustifolia</i>, Pin d'Alep <i>Pinus halepensis</i>, Pin noir Laricio <i>Pinus nigra ssp. laricio</i></p>	
Description de l'habitat au niveau du site :	
 <p style="text-align: center;">Source : H.LECHENNE</p> <p>Cet habitat est relativement étendu sur le site. La dynamique régressive du milieu s'explique par la fermeture de milieu causée par les ligneux.</p>	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut de l'habitat : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	
Enjeu de l'habitat sur le site : Faible	

Pelouses méditerranéennes xériques	
Codes Corine Biotope : 34.51 Code EUNIS : E1.31	Surfaces incluses (ha) dans la zone d'étude : 0,37
Code Natura 2000 : Non concerné	
Description générale de l'habitat :	
<p>Pelouses méso- et thermo-méditerranéennes xérophiles, principalement ouvertes, avec de petites graminées pérennes, riches en thérophytes ; groupements thérophytes des sols oligotrophes sur substrats riches en bases, souvent calcaires.</p>	
Espèces caractéristiques :	
<p>Eglope allongé <i>Aegilops trinucialis</i>, Alysse à calices persistants <i>Alyssum alyssoides</i>, Brome à deux étamines <i>Anisantha diandra</i>, Brome stérile <i>Anisantha sterilis</i>, Astragale de Montpellier <i>Astragalus monspeliensis</i>, Crépis de Nîmes <i>Crepis sancta</i>, Dactyle aggloméré <i>Dactylis glomerata ssp. hispanica</i>, Dorycnie à cinq feuilles <i>Lotus dorycnium</i>, Euphorbe dentée <i>Euphorbia serrata</i>, Lychnite <i>Phlomis lychnitis</i>, Lavande à feuilles étroites <i>Lavandula angustifolia</i>, Esparcette des rochers <i>Onobrychis saxatilis</i> Pâturin bulbeux <i>Poa bulbosa</i>,</p>	
Description de l'habitat au niveau du site :	
 <p style="text-align: center;">Source : H.LECHENNE</p> <p>Sur le site d'étude, il s'agit de pelouses thermophiles et héliophiles avec un recouvrement au sol de la strate herbacée presque total en contact avec les boisements à Chênes pubescents. Ces pelouses ont une forte diversité floristique cependant, aucune espèce protégée n'y a été recensée.</p>	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut de l'habitat : aucun statut réglementaire pour cet habitat.	
Enjeu de l'habitat sur le site : Faible	

Sites industriels en activité	
Codes Corine Biotope : 86.3 Code EUNIS : J1.4	Surfaces incluses (ha) dans la ZIP : 0,02
Code Natura 2000 : Non concerné	
Description générale de l'habitat :	
Aires utilisées pour l'occupation humaine et les activités industrielles. Une faune considérable s'est adaptée aux constructions. Des oiseaux comme <i>Apus apus</i> , <i>Tyto alba</i> et <i>Hirundo rustica</i> y nichent presque exclusivement, utilisant surtout les structures dont l'architecture est traditionnelle. D'autres espèces, des habitats rocheux de montagne, comme <i>Phoenicurus ochruros</i> , ont colonisés dans les villages et les villes des basses altitudes. Des Chauves-Souris se logent dans les constructions. Les plantes de rochers colonisent les vieux murs et les toits.	
Espèces caractéristiques :	
Aucune espèce caractéristique recensée.	
Description de l'habitat au niveau du site :	
Pour des raisons de sécurité, aucune photo n'a pu être prise des bâtiments sur la zone d'implantation potentielle.	
Cet habitat correspond aux bâtiments et les installations alentours qui les accompagnent. L'enjeu de l'habitat est très faible.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut de l'habitat : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	
Enjeu de l'habitat sur le site : Très faible	

Ainsi sur le site, les pelouses calcaires sèches en mosaïque avec les bois mixtes de Chênes blancs eu-méditerranéens et les pelouses méditerranéennes xériques ainsi que les cours d'eau intermittents présentent des enjeux écologiques moyen à fort.

Zones rudérales	
Codes Corine Biotope : 87.2 Code EUNIS : E5.12	Surfaces incluses (ha) dans la ZIP : 1,276
Code Natura 2000 : Non concerné	
Description générale de l'habitat :	
Champs abandonnés ou au repos (jachères), bords de route et autre espaces interstitiels sur des sols perturbés. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles. Ils fournissent parfois des habitats qui peuvent être utilisés par des animaux d'espaces ouverts.	
Espèces caractéristiques :	
Vulpie queue-de-rat <i>Vulpia myuros</i> , Immortelle des dunes <i>Helichrysum stoechas</i> , Aphyllanthe de Montpellier <i>Aphyllanthes monspeliensis</i> , Peuplier noir <i>Populus nigra</i> , Brome de Madrid <i>Anisantha madritensis</i> , Héliantheme jaune <i>Helianthemum nummularium</i> , Sauge fausse-verveine <i>Salvia verbenaca</i> , Hippocrepis queue-de-scorpion <i>Hippocrepis scorpioides</i> , Germandrée petit-chêne <i>Teucrium chamaedrys</i>	
Description de l'habitat au niveau du site :	
Cet habitat correspond à zones de sols nus où la flore n'est pas présente ou très éparse et ne concerne que quelques espèces communes et typique d'habitats perturbés, ces habitats sont interface avec la voirie et autres zones de circulation et stationnement.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut de l'habitat : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	
Enjeu de l'habitat sur le site : Très faible	

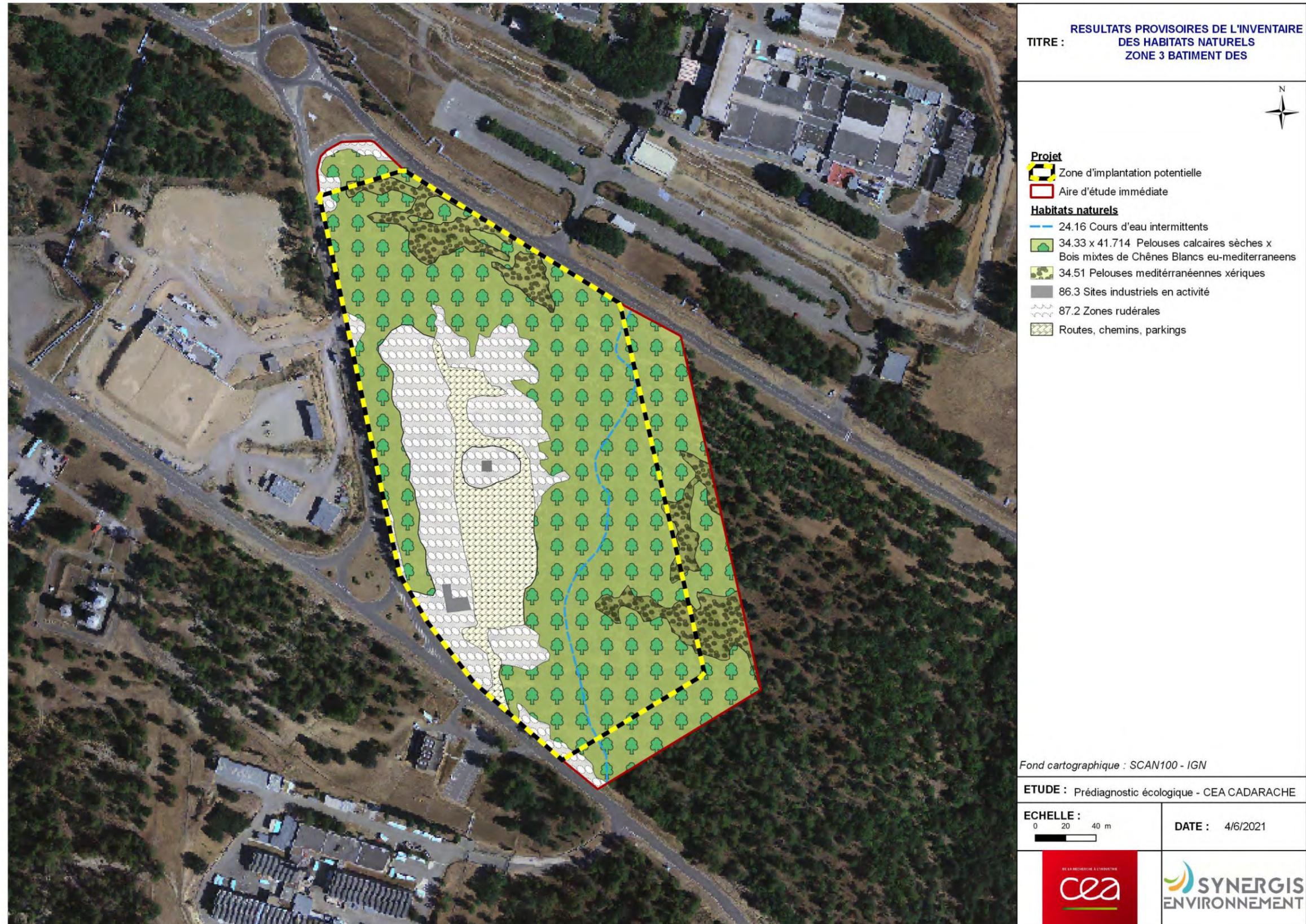


Figure 6 : Cartographie des habitats naturels

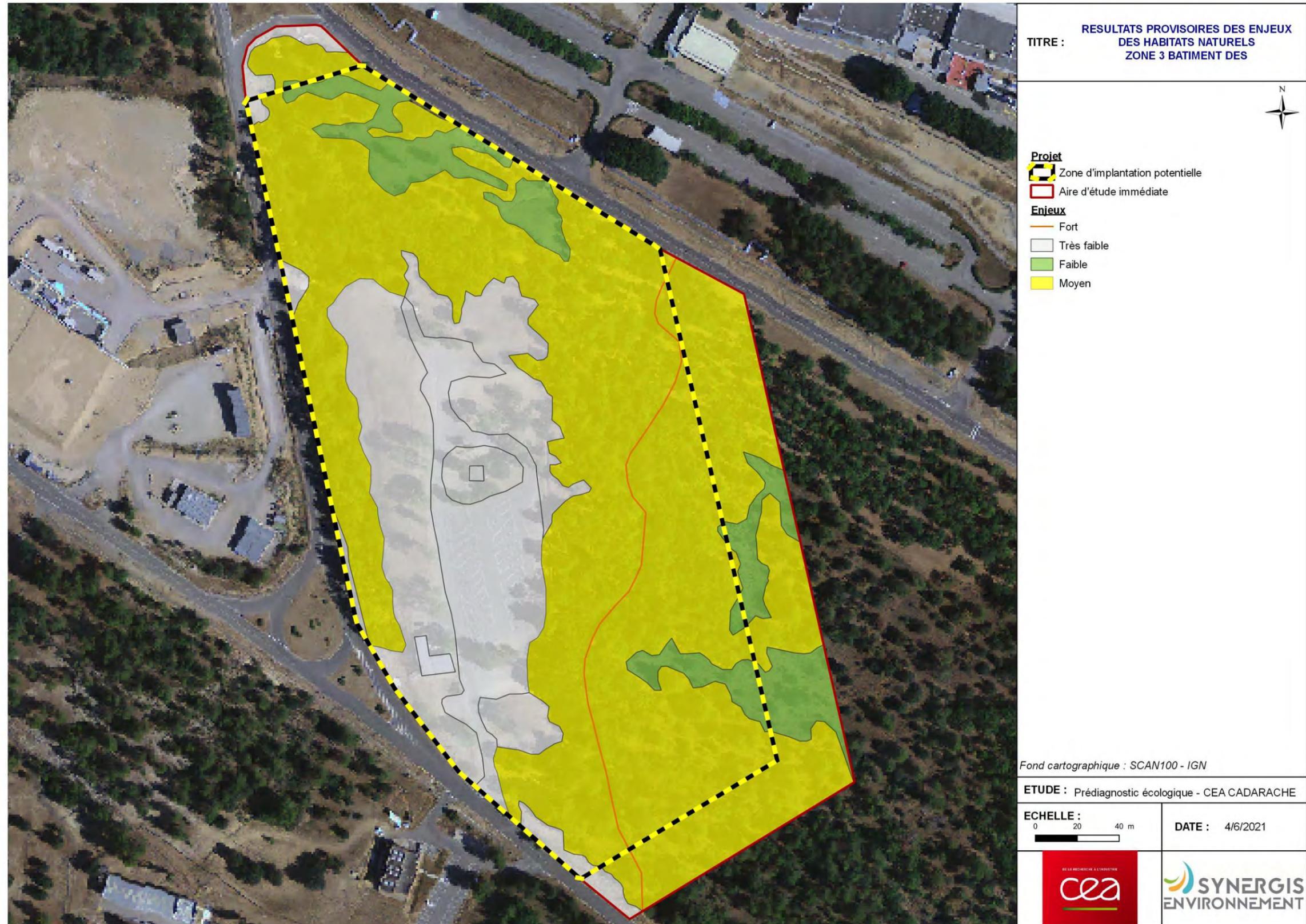


Figure 7 : Enjeux des habitats naturels

IV.2 Flore

Au cours des prospections, 55 espèces floristiques différentes ont été inventoriées dans la zone d'implantation potentielle et à proximité. Ce nombre d'espèces, relativement peu élevé, trouve son explication, dans la composition des habitats homogènes et peu diversifiés (mosaïques habitats contenant les espèces des habitats en mélange, milieux ouverts...).

Parmi ces espèces, aucune ne possède de statut de protection et/ou de patrimonialité et donc d'enjeu notable de conservation.

Les inventaires réalisés en période optimale ont révélé des cortèges floristiques assez pauvres et peu diversifiés au sein des différents habitats du site.

La liste complète des espèces observées est présentée en Annexe.

Sur la zone d'implantation potentielle, des habitats naturels à enjeux assez forts à très faible ont été inventoriés. Aucune espèce de flore à enjeu n'a été observée sur la zone d'implantation potentielle ou à proximité.



Figure 8 : Localisation des zones d'enjeux pour la flore

IV.3 Amphibiens

Pendant le prédiagnostic, aucune espèce d'amphibien n'a été observée. Toutefois, la période d'intervention (inventaire réalisé de jour) n'était pas la plus propice pour pouvoir observer ce taxon.

De plus, les passages sur le terrain ont révélé que les habitats ne sont pas favorables aux amphibiens, notamment pour les espèces présentes ailleurs sur le CEA. En effet, les milieux présents sur la zone d'implantation potentielle sont xérophiles et thermophiles. La zone d'implantation potentielle peut en outre être utilisée pour le déplacement des amphibiens.

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée lors des inventaires.

La zone d'implantation potentielle ne montre pas de milieux favorables à la présence d'amphibiens et détient un enjeu faible vis-à-vis des amphibiens.

IV.4 Reptiles

Pendant les passages de terrain, une seule espèce de reptiles a été observée : le Lézards des murailles.

Tableau 14 : Liste des reptiles identifiés lors des inventaires

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Faible	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	LC

Les passages ont toutefois révélé des habitats potentiels pour des espèces présentes ailleurs sur le CEA.

La majorité des habitats sont favorables aux reptiles. La ZIP est constituée de milieux anthropiques, fermés, semi-ouverts et ouverts. Les pelouses xériques et les pelouses calcaire peuvent accueillir une majeure partie des reptiles méditerranéens, comme par exemple la Couleuvre de Montpellier, le Lézard ocellé, le Psammodrome d'Edwards. Quelques pierriers sont présents au nord de la ZIP, pourtant ces espèces n'y ont pas été contactées.

Dans le tableau ci-dessous sont présentées les espèces de reptiles potentielles sur la zone d'implantation potentielle :

Tableau 15 : Liste des reptiles potentiellement présents sur la zone d'implantation potentielle

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Fort	Couleuvre à échelons	<i>Zamenis scalaris</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	NT
Moyen	Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	NT
Moyen	Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	LC
Faible	Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	LC
Fort	Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	Article 3	-	VU	NT	NT	NT
Moyen	Psammodrome d'Edwards	<i>Psammodromus edwardsianus</i>	Article 3	-	NT	LC	LC	LC

Liste rouge : LC = préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, VU : vulnérable, DD : données insuffisantes

Une espèce d'enjeu faible a été inventoriée pendant les inventaires, le Lézard des murailles.

Les potentialités du site vis-à-vis du Lézard ocellé et du Psammodrome d'Edwards sont assez élevées avec des milieux thermophiles et xérophiles bien présents, elles sont moindres pour les trois espèces de Couleuvre.

La zone d'implantation potentielle présente un enjeu provisoire faible vis-à-vis des reptiles.

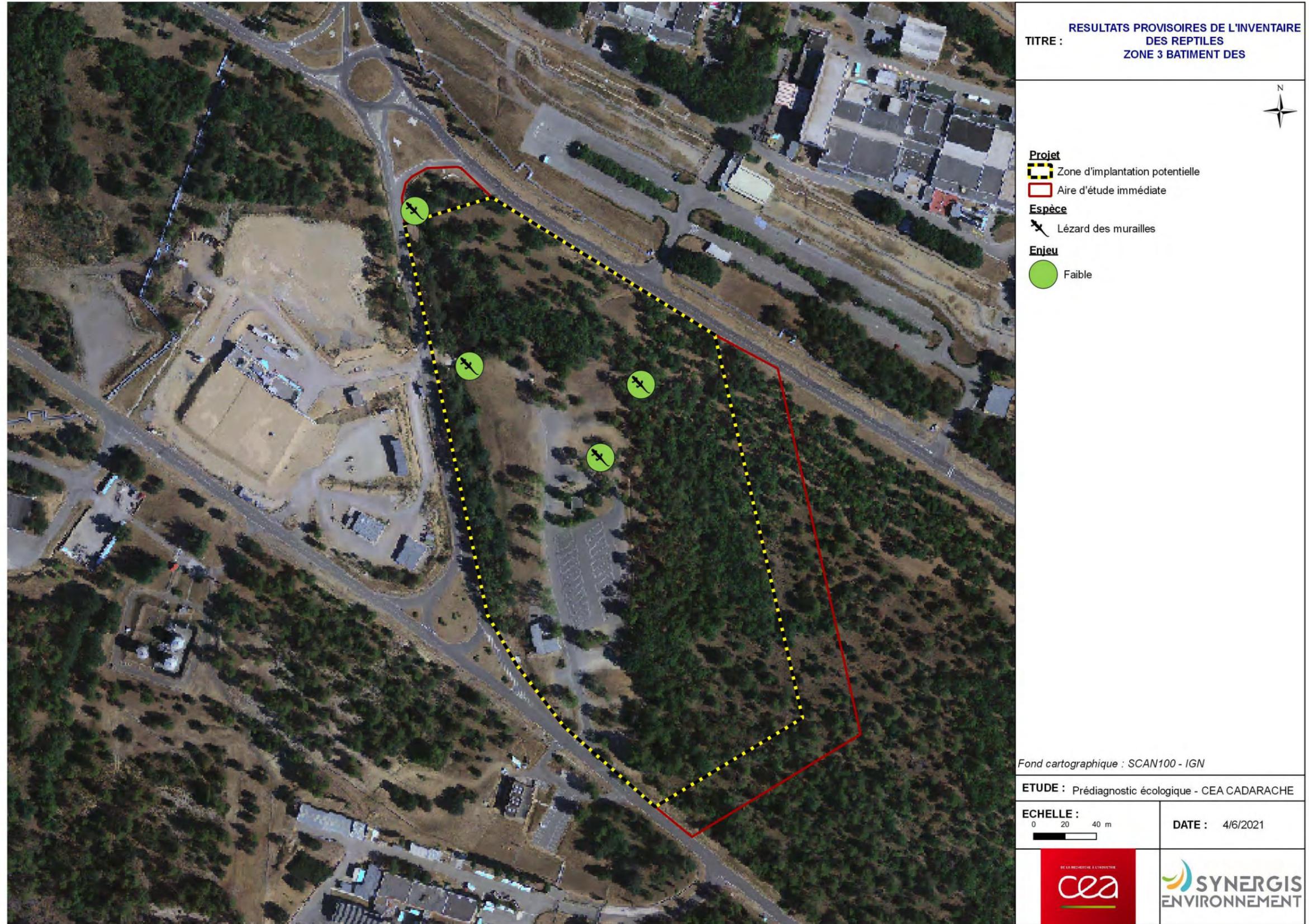


Figure 9 : Résultats de l'inventaire des reptiles



Figure 10: Localisation des zones d'enjeux potentiels pour les reptiles

IV.5 Entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée

Pendant les inventaires, deux espèces de l'entomofaune patrimoniale ont été observées : la Zygène cendrée et le Grand capricorne.

Un seul individu de Zygène cendrée a été observé et sa plante hôte a été détectée pendant les inventaires et il est donc possible que la Zygène cendrée se reproduise sur la zone.

Des traces de Grand capricorne ont été découvertes dans un tronc mort au sein de la forêt de Pins d'Alep. Les vieux arbres et souches présentes sont favorables à cette espèce.

Tableau 16 : Espèces de l'entomofaune observées lors des inventaires

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Moyen	Zygène cendrée	<i>Zygaena rhadamanthus</i>	Article 3	-	-	-	-	LC
Moyen	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Article 2	Annexe II, Annexe IV	-	NT	VU	-

La présence d'habitats de type pelouses calcaire et pelouses xériques sont favorables aux orthoptères notamment la Magicienne dentelée qui possède un enjeu moyen.

De plus, parmi les inventaires réalisés ces dernières années au sein du CEA Cadarache, plusieurs papillons de jours protégés ont été recensés. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous, en corrélation avec leurs plantes-hôtes. Concernant ces dernières, une estimation de la potentialité de leur présence est présentée, allant de faible à fort puis « avérée » si la ou le groupe de plantes a été observé lors du prédiagnostic.

Du fait du court passage sur le terrain, ces plantes-hôtes n'ont pas été géolocalisées et leur présence n'est donc pas représentée cartographiquement.

On retrouve, sur la zone d'implantation potentielle, la présence de plusieurs plantes-hôte d'espèces à enjeu faible à fort :

- Les *Poaceae*, plantes-hôte du Louvet et du Moiré provençal. Ces dernières sont donc potentiellement présentes sur la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'espèces protégées dont l'enjeu patrimonial est moyen à fort
- Iberis sp.*, plantes-hôte du Marbré de Lusitanie. Ce dernier est donc potentiellement présent sur la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'une espèce protégée dont l'enjeu patrimonial est faible
- Lotus dorycnium*, plante-hôte de la Zygène de la badasse. Cette dernière est donc potentiellement présente sur la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'une espèce protégée dont l'enjeu patrimonial est moyen.
- Onobrychis sp.*, plantes-hôte de la Piéride de Duponchel, qui peut donc être présente sur la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'une espèce protégée dont l'enjeu patrimonial est faible.
- Phillyrea sp.*, plantes-hôte du Thecla du frêne, qui est donc potentiellement présente sur la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'une espèce protégée dont l'enjeu patrimonial est fort.

Tableau 17 : Liste des espèces de papillons de jours potentiels protégés et/ou patrimoniaux et leurs plantes-hôtes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeu sur site	Plante hôte	Potentialité
Hespérie à bandes jaunes	<i>Pyrgus sidae</i>	Fort	<i>Potentilla hirta</i>	Moyen
Hespérie de la ballote	<i>Charcharodus baeticus</i>	Fort	<i>Marrubium vulgare, Ballota nigra</i>	Avérée
Hespérie de la malote	<i>Pyrgus onopordi</i>	Moyen	<i>Potentilla sp.</i>	Avérée
Hespérie des cirses	<i>Pyrgus cirsi</i>	Moyen	<i>Potentilla sp.</i>	Avérée
Louvet	<i>Hyponphele lupina</i>	Moyen	<i>Poaceae</i>	Avérée
Marbré de Lusitanie	<i>Euchloe tagis</i>	Faible	<i>Iberis sp.</i>	Avérée
Moiré provençal	<i>Erebia epistygne</i>	Fort	<i>Poaceae</i>	Avérée
Nacré de la filipendule	<i>Brenthis hecate</i>	Moyen	<i>Filipendula vulgaris</i>	Faible
Piéride de Duponchel	<i>Leptidea duponcheli</i>	Faible	<i>Onobrychis sp.</i>	Forte
Proserpine	<i>Zerynthia rumina</i>	Moyen	<i>Aristolochia pistolochia</i>	Avérée
Thecla du frêne	<i>Laeosopis roboris</i>	Fort	<i>Fraxinus sp., Phillyrea sp.</i>	Avérée
Zygène de la badasse	<i>Zygaena lavandulae</i>	Moyen	<i>Lotus dorycnium</i>	Avérée
Zygène de la bugrane	<i>Zygaena hilaris</i>	Moyen	<i>Ononis sp.</i>	Moyen

Deux espèces de l'entomofaune à enjeu ont été observées sur la zone d'implantation potentielle : la Zygène cendrée et le Grand capricorne. La Zygène cendrée a été observée sur une zone rudérale et des traces de Grand capricorne ont été trouvées dans la forêt de Pins d'Alep.

On retrouve 5 plantes-hôte de 6 papillons présentant un enjeu moyen à fort et qui sont potentiellement présents sur le site ; il s'agit de la Piéride de Duponchel, du Marbré de Lusitanie, du Louvet, du Moiré provençal, du Thecla du frêne et la Zygène de la badasse.

La présence de milieux secs est favorable aux espèces xérophiles comme la Magicienne dentelée, orthoptère protégé présentant un enjeu patrimonial moyen.

La zone présente un enjeu provisoire moyen vis-à-vis de l'entomofaune.

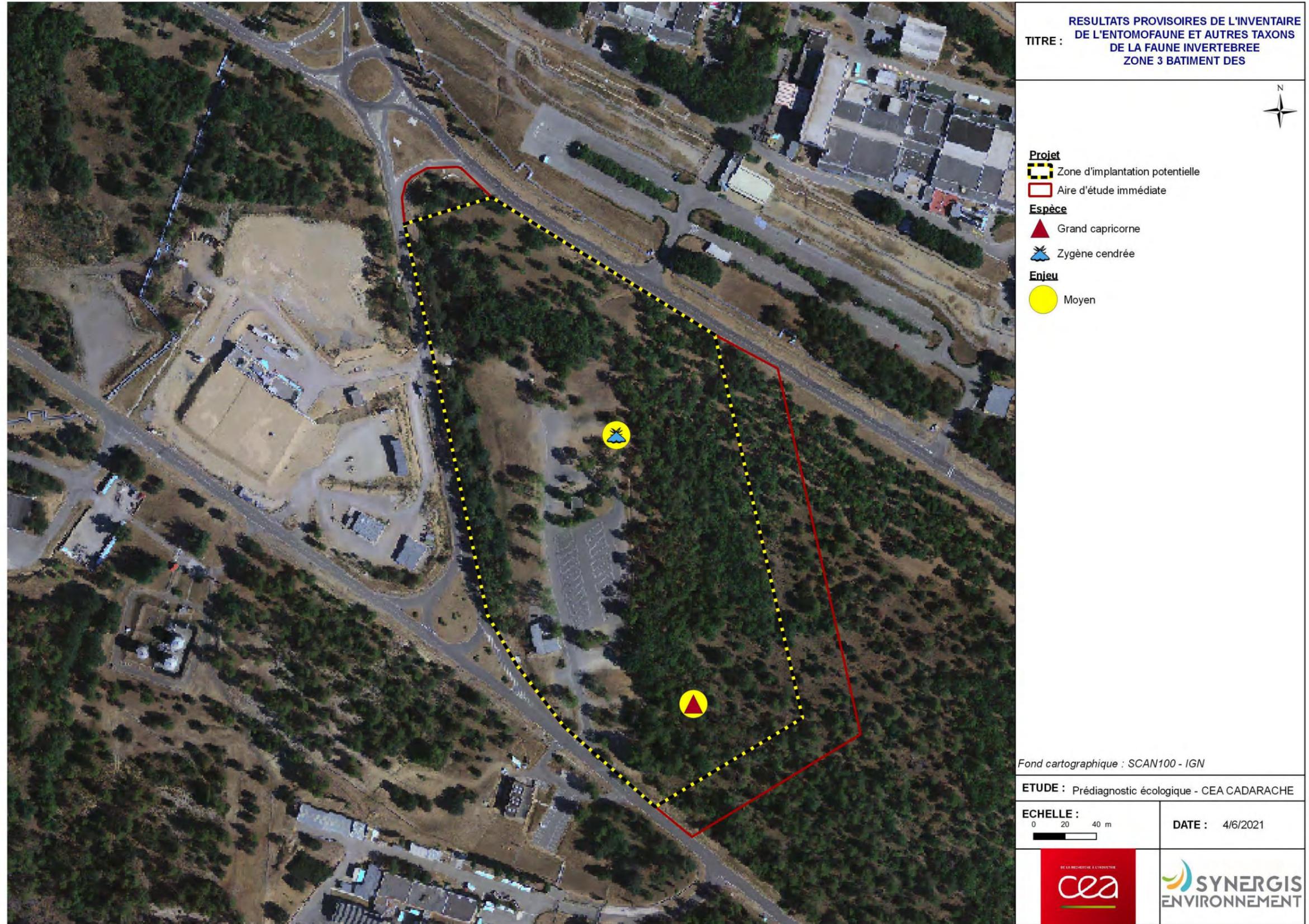


Figure 11: Résultats de l'inventaire de l'entomofaune et des autres taxons de la faune invertébrée

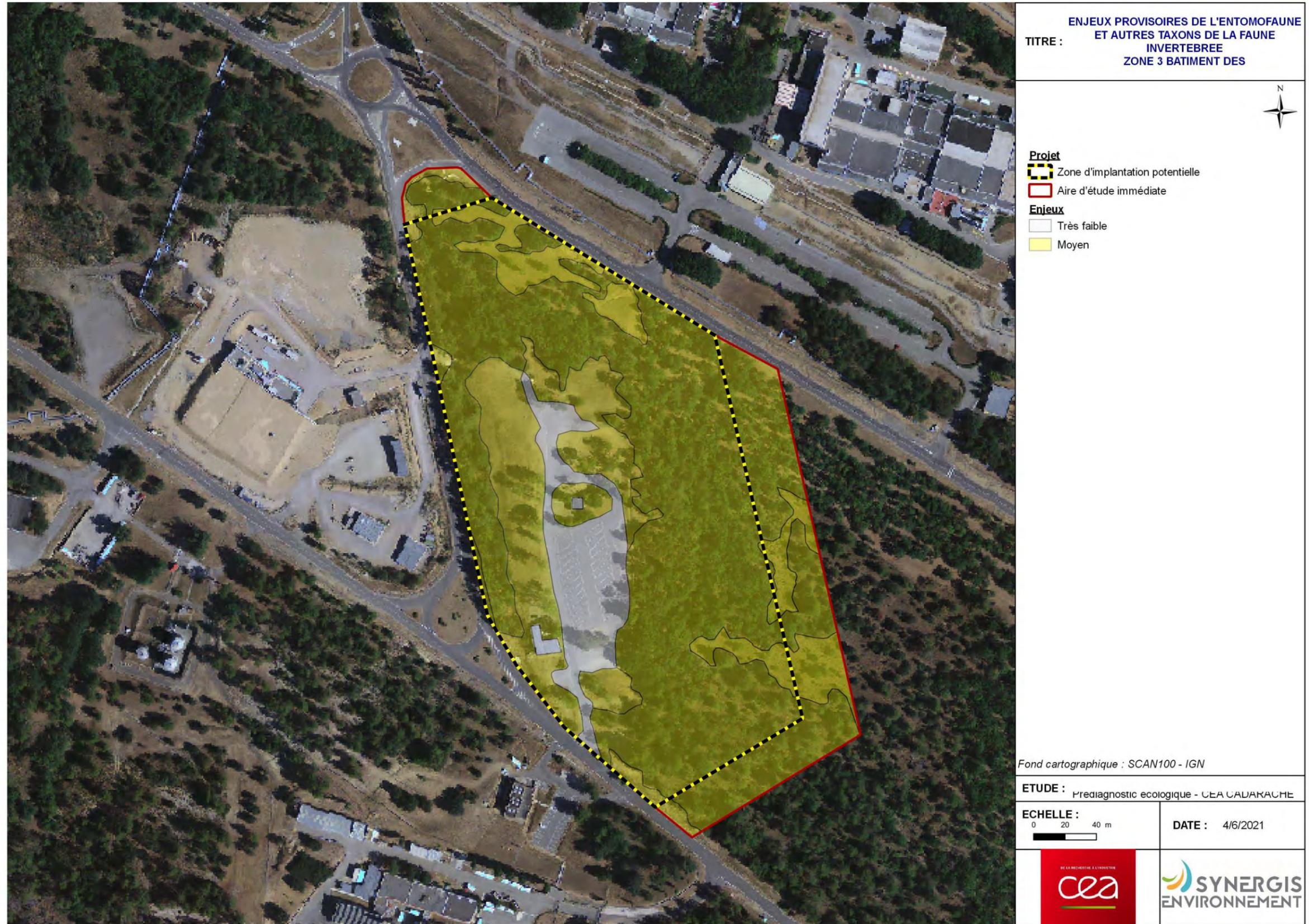


Figure 12: Localisation des zones d'enjeux de l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée

IV.6 Mammifères (hors chiroptères)

Pendant le prédiagnostic, aucune espèce de mammifères n'a été directement observée. La présence de sangliers est tout de même avérée par le retournement des sols fréquemment observé lors du prédiagnostic. Le passage a toutefois révélé des habitats potentiels pour une espèce présente ailleurs sur le CEA.

En effet aux vues des habitats naturels observés, l'Ecureuil roux est potentiellement présent sur la zone d'étude, notamment sur l'habitat de pinède.

Tableau 18 : Liste des mammifères (hors chiroptères) potentiellement présents sur la zone d'implantation potentielle

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Faible	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Article 2	-	LC	LC	LC	-

Abréviation : LC : Préoccupation mineure.

Aucune espèce de mammifères (hors chiroptères) n'a été observée lors du prédiagnostic.

La zone d'étude montre des milieux favorables à la présence de mammifères terrestres.

IV.7 Avifaune

Durant les inventaires, 13 espèces ont été identifiées. Parmi elles, on retrouve quatre espèces présentant un enjeu patrimonial moyen : l'Alouette lulu, le Martinet noir, le Rossignol philomèle et le Serin cini.

Tableau 19 : Liste en enjeu des espèces d'oiseaux nicheurs

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Moyen	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Article 3	Annexe I	LC	LC	LC	NT
Faible	Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Faible	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Faible	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Article 3	-	NT	LC	LC	LC
Moyen	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Article 3	-	NT	LC	LC	NT
Faible	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Faible	Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Faible	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Faible	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Moyen	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	NT
Faible	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Moyen	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Article 3	-	VU	LC	LC	LC
Très faible	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	Annexe II	LC	LC	LC	LC

La zone étudiée se divise en quatre types de milieux : les milieux fermés, semi-ouverts, ouverts et anthropiques. L'Alouette lulu, le Rossignol philomèle et le Serin cini trouvent dans la ZIP des milieux boisés favorables à leur nidification et il est probable que ces trois espèces nichent dans les forêts de Pins d'Alep, dans la strate arbustive ou arborée de ces boisements.

Les habitats présents ne sont pas favorables à la nidification du Martinet noir qui préfère les hautes parois, naturels ou anthropiques.

Les forêts de Pin d'Alep présentes offrent un potentiel de nidification à plusieurs espèces à enjeu moyen à fort, notamment le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Pic noir, et le Verdier d'Europe. La potentialité de retrouver ces espèces est forte sur la zone.

Les enjeux des espèces potentiellement présentes sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 20 : Liste et enjeu des espèces d'oiseaux nicheurs potentiels

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Moyen	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Article 3	-	VU	LC	LC	LC
Fort	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Article 3	-	VU	LC	LC	VU
Moyen	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Article 3	Annexe I	LC	LC	LC	LC
Fort	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Article 3	-	VU	LC	LC	VU

Liste rouge : LC = préoccupation mineure ; VU = espèce vulnérable

Lors des inventaires, 13 espèces d'oiseaux en période de nidification ont été identifiées sur la ZIP ou à proximité. Parmi elles, on retrouve quatre espèces présentant un enjeu patrimonial moyen : l'Alouette lulu, le Martinet noir, le Rossignol philomèle et le Serin cini. A l'exception du Martinet noir, ces espèces nichent probablement sur la zone.

Le site offre des potentialités assez élevées de nidification pour plusieurs espèces patrimoniales en particulier au niveau des habitats forestiers.

La zone d'implantation potentielle présente un enjeu provisoire très faible à moyen vis-à-vis de l'avifaune.

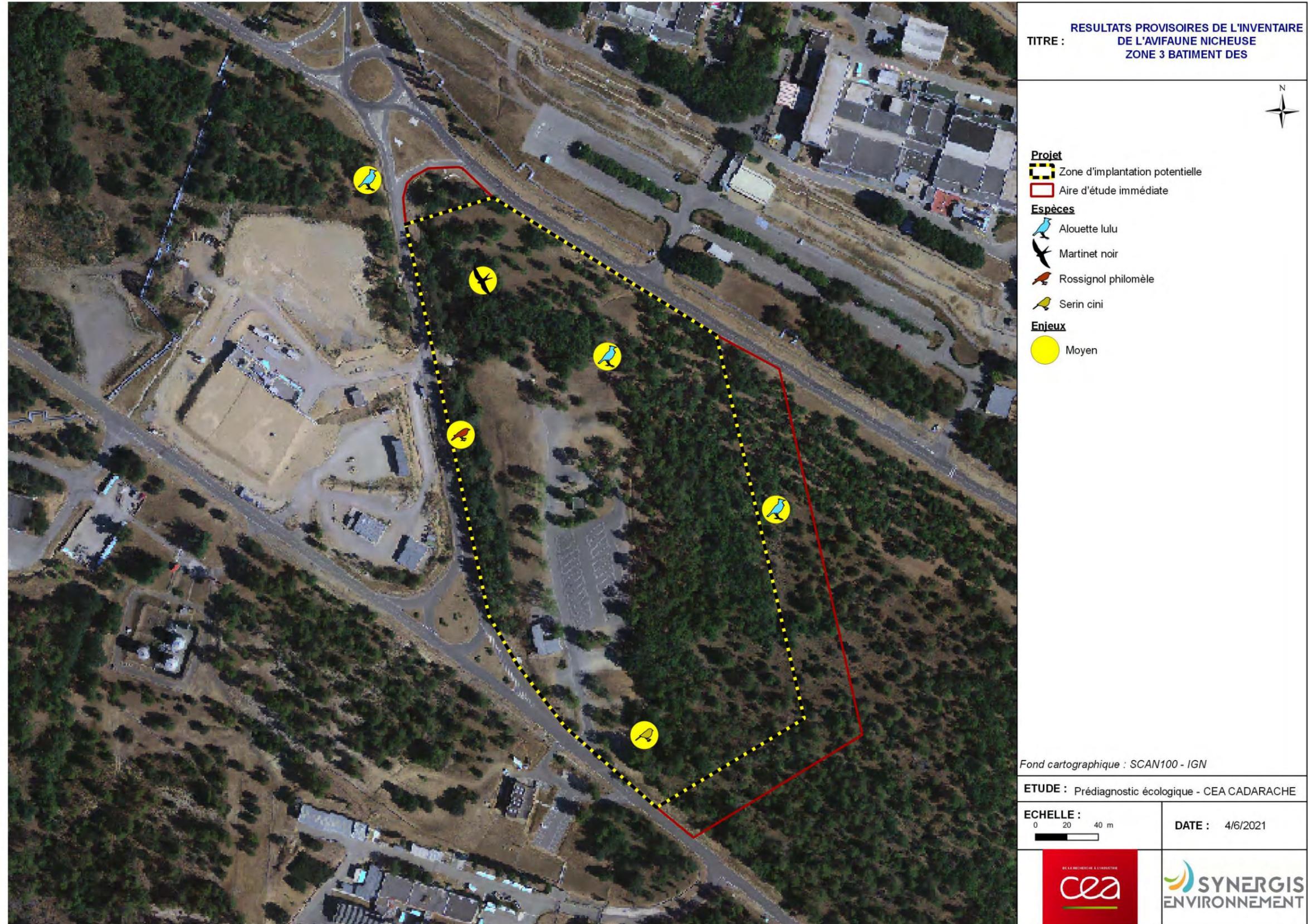


Figure 13 : Résultats des inventaires pour l'avifaune nicheuse



Figure 14 : Localisation des zones d'enjeux potentiels pour l'avifaune nicheuse

IV.8 Chiroptères

Aucun inventaire des chiroptères n'a été réalisé lors de la sortie de terrain, cependant les sorties diurnes ont permis d'évaluer les potentialités de ce taxon au niveau du site.

Le périmètre élargi peut constituer une zone de chasse et/ou de transit pour les chiroptères.

Le Bois mixte de Chênes blancs et les pelouses sèches peuvent potentiellement représenter des zones de chasse intéressantes si ces dernières sont fréquentées par le plancton aérien.

Plusieurs espèces de chiroptères qui ont été observées lors de précédentes études écologiques réalisées dans l'enceinte du CEA peuvent être potentiellement présentes en chasse ou en transit au niveau de la ZIP.

Tableau 21 : Liste des chiroptères potentiellement présents sur la zone d'implantation potentielle

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Fort	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Article 2	Annexe II et annexe IV	LC	LC	LC	-
Moyen	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Article 2	Annexe II et annexe IV	VU	NT	NT	-
Moyen	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	LC	-
Moyen	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	LC	-
Très fort	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Article 2	Annexe II et annexe IV	NT	NT	LC	-
Moyen	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	LC	-
Faible	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	-
Faible	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	LC	-
Faible	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	-
Moyen	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	LC	-
Moyen	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	-

Abréviation : **LC** : Préoccupation mineure ; **NT** : Quasi menacé ; **VU** : Vulnérable.

Aucun arbre gîte n'a été trouvé sur la zone d'implantation potentielle.

Les zones ouvertes (prairie à graminées, garrigues...) peuvent potentiellement être favorables comme zones de chasse utilisées par les chiroptères.

V. CONCLUSION

▪ Habitats naturels

Ainsi sur le site, les pelouses calcaires sèches en mosaïque avec les bois mixtes de Chênes blancs eu-méditerranéens et les pelouses méditerranéennes xériques ainsi que les cours d'eau intermittents présentent des enjeux écologiques moyen à fort.

▪ Flore

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été recensée au sein de la ZIP.

L'enjeu potentiel de la ZIP est donc globalement très faible.

▪ Amphibiens

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée lors des inventaires.

La zone d'implantation potentielle ne montre pas de milieux favorables à la présence d'amphibiens.

▪ Reptiles

Une espèce d'enjeu faible a été inventoriée pendant les inventaires, le Lézard des murailles.

Les potentialités du site vis-à-vis du Lézard ocellé et du Psammodrome d'Edwards sont assez élevées avec des milieux thermophiles et xérophiles bien présents, elles sont moindres pour les trois espèces de Couleuvre.

La zone d'implantation potentielle présente un enjeu provisoire faible vis-à-vis des reptiles.

▪ Entomofaune

Deux espèces de l'entomofaune à enjeu ont été observées sur la zone d'implantation potentielle : la Zygène cendrée et le Grand capricorne. La Zygène cendrée a été observée sur une zone rudérale et des traces de Grand capricorne ont été trouvées dans la forêt de Pins d'Alep.

On retrouve 5 plantes-hôte de 6 papillons présentant un enjeu moyen à fort et qui sont potentiellement présents sur le site ; il s'agit de la Piéride de Duponchel, du Marbré de Lusitanie, du Louvet, du Moiré provençal, du Thecla du frêne et la Zygène de la badasse.

La présence de milieux secs est favorable aux espèces xérophiles comme la Magicienne dentelée, orthoptère protégé présentant un enjeu patrimonial moyen.

La zone présente un enjeu provisoire moyen vis-à-vis de l'entomofaune.

▪ Mammifères (hors chiroptères)

Aucune espèce de mammifères (hors chiroptères) n'a été observée lors du prédiagnostic.

La zone d'étude montre des milieux favorables à la présence de mammifères terrestres.

▪ Avifaune

Lors des inventaires, 13 espèces d'oiseaux en période de nidification ont été identifiées sur la ZIP ou à proximité. Parmi elles, on retrouve quatre espèces présentant un enjeu patrimonial moyen : l'Alouette lulu, le Martinet noir, le Rossignol philomèle et le Serin cini. A l'exception du Martinet noir, ces espèces nichent probablement sur la zone.

Le site offre des potentialités assez élevées de nidification pour plusieurs espèces patrimoniales en particulier au niveau des habitats forestiers.

La zone d'implantation potentielle présente un enjeu provisoire très faible à moyen vis-à-vis de l'avifaune.

▪ Chiroptères

Aucun arbre gîte n'a été trouvé sur la zone d'implantation potentielle.

Les zones ouvertes (prairie à graminées, garrigues...) peuvent potentiellement être favorables comme zones de chasse utilisées par les chiroptères.

▪ Préconisations liées aux enjeux pressentis

Le présent prédiagnostic a relevé la présence de deux insectes d'enjeu sur site moyen, la Zygène cendrée et le grand capricorne. La plante-hôte de la Zygène cendrée est présente. Néanmoins, la superficie de la zone d'emprise du chantier est très réduite, ce qui limite les incidences sur l'habitat de cette espèce. Les habitats de report sont très présents, avec des pelouses sèches, pelouses xériques et zones rudérales. Il est préconisé que le chantier se fasse en dehors des périodes de vol (les adultes volent de mars à juillet); ce qui réduira également significativement les incidences sur les individus de Zygène cendrée.

Concernant le Grand capricorne, la zone d'emprise du chantier évite l'intégralité des zones boisées, limitant grandement toute incidence sur cette espèce.

Trois espèces d'oiseau d'enjeu moyen ont été inventoriés : le Rossignol philomèle, l'Alouette lulu et le Serin cini. La faible superficie de la surface de chantier impacte uniquement les zones ouvertes. Les habitats de nidification de ces trois espèces ne seront pas touchés (bois mixtes de chênes blancs). Les oiseaux qui peuvent éventuellement fréquenter la zone d'emprise du chantier seront donc des adultes ou des individus de première année volants en gagnage, qui ont une capacité de fuite assez importante pour éviter des risques de collision ou d'écrasement.

VI. PROJET

Le projet d'aménagement est présenté sur la carte suivante :



Figure 15 : Projet d'aménagement du Bâtiment DES (source : CEA)

VII. NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000

Dans les 5 kilomètres autour du projet, on recense quatre sites Natura 2000.

On retrouve ainsi deux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et deux Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Tableau 22 : Liste des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 5 km

Type	Code	Nom	Superficie	Distance au site	Opérateur
ZPS	FR9312003	La Durance	19 966 ha	1,8 km	Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance
ZSC	FR9301589	La Durance	15 920 ha	1,8 km	Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance
ZSC	FR9301605	Montagne Sainte Victoire	32 759 ha	2 km	DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur
ZPS	FR9310075	Massif du Petit Luberon	17013 ha	3 km	PNR Luberon

La description plus précise des habitats naturels et espèces rencontrés sur ces sites est présente dans la partie « III.1Le réseau Natura 2000 (dans un rayon de 5 km) ».

L'évaluation des incidences pour les espèces faunistiques sera définie en fonction des distances séparant la zone d'étude des différents sites Natura 2000 et les distances de déplacements des espèces.

Concernant les habitats naturels et la flore, aucun site Natura 2000 ne sera pris en compte car le site le plus proche est à plus de 1,8 kilomètres de la ZIP.

Le formulaire d'évaluation simplifiée ou préliminaire des incidences Natura 2000 est annexé au présent rapport.

VII.1 Objectifs de conservation des sites Natura 2000

Le tableau suivant présente les objectifs de conservation définis dans les documents d'objectifs des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

Tableau 23 : Principaux objectifs de conservation des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 5 km autour du projet

Type	Code	Nom	Objectifs de conservation	
ZSC ZPS	FR9301589 FR9312003	La Durance La Durance	Habitats et espèces	Conservation, restauration voire extension du "tressage" de la Durance. Cet objectif concerne globalement tous les habitats naturels liés au cours d'eau.
				Préservation d'un réseau cohérent de boisements et de zones humides qui garantisse la fonctionnalité écologique de la vallée alluviale.
				Maintenir les fonctions de "réservoirs biologiques" de la Durance autant pour les milieux aquatiques que les milieux terrestres.
				Conservier les habitats et espèces patrimoniales de manière plus locales comme les Roselières (Outard caneptière, Alouette calandre etc...).
			Scientifique	Améliorer la connaissance du site et des enjeux écologiques.
			Valorisation	Sensibiliser le public et les usagers du site aux enjeux environnementaux.
ZPS	FR9310075	Massif du Petit Luberon	Oiseaux rupestres et habitats	Maintenir ou accroître la population nicheuse de Vautour percnoptère, notamment par rapport à l'apport de nourriture sur le charnier.
				Maintenir ou accroître la population d'Aigle de Bonelli.
				Maintenir ou accroître la population nicheuse de Grand-duc d'Europe.
				Maintenir ou accroître la population nicheuse d'Aigle royal.
				Assurer la quiétude des sites de nidification en période de reproduction pour le Vautour percnoptère, l'Aigle de Bonelli, le Grand-duc d'Europe, l'Aigle royal, le Faucon pèlerin et le Martinet à ventre blanc.
				Assurer la disponibilité en zoe de chasse et en espèces proies pour le Vautour percnoptère, l'Aigle de Bonelli, le Grand-duc d'Europe, l'Aigle royal et le Faucon pèlerin
				Maintenir ou accroître les population nicheuses d'espèces de passereaux liées aux garrigues ouvertes et pelouses pastorales en améliorant la capacité d'accueil de leurs habitats pour la Pie-grièche à tête rousse, le Traquet oreillard, la Pie-grièche méridionale, le Pipit rousseline, l'Alouette lulu, le Bruant ortolan, la Pie-grièche écorcheur, la Fauvette pitchou, l'Oedicnème criard, la Fauvette passerinette, la Fauvette orphée, la Fauvette à lunette et l'Engoulevent d'Europe.
				Conservier les milieux ouverts (entretien pastoral) et la qualité de la ressource alimentaire pour le Vautour percnoptère, l'Aigle de Bonelli, le Grand-duc d'Europe, l'Aigle royal, le Circaète Jean-le-Blanc, le Faucon crécerellette, la Pie-grièche à tête rousse, le Traquet oreillard, la Bondrée apivore, le Rollier d'Europe, le Vautour fauve, le Faucon pèlerin, le Milan noir, la Pie-grièche écorcheur, la Fauvette pitchou, l'Oedicnème criard, le Pipit rousseline, l'Alouette lulu, le Bruant ortolan, le Busard saint martin, le Milan royal, la Fauvette passerinette, la Fauvette orphée, la Fauvette à lunette, le Petit-duc scops et l'Engoulevent d'Europe
				Eviter toute perturbation des milieux ouverts en périodes de reproduction (broyage, brulage dirigé...) pour la Pie-grièche à tête rousse, le Traquet oreillard, l'Alouette lulu, le Bruant ortolan, la Pie-grièche écorcheur, le Rollier d'Europe, la Fauvette pitchou, l'Oedicnème criard, la Fauvette passerinette, la Fauvette orphée, la Fauvette à lunette et l'Engoulevent d'Europe.
				Maintenir ou restaurer les populations des oiseaux des milieux forestiers et habitats
				Maintenir ou accroître la population nicheuse de Circaètes Jean-le-Blanc
				Proscrire tout perturbation des sites de nidification en période de reproduction pour le Circaète Jean-le-Blanc, le Pic noir, et la Bondrée apivore.
	Conservier un milieu forestier favorable pour le Circaète Jean-le-Blanc, le Pic noir, et la Bondrée apivore.			
ZSC	FR9301605	Montagne Sainte-Victoire	Conservation des habitats	Conservier les pelouses sèches des massifs et des crêtes (habitats herbeux)
				Augmenter la superficie des chênaies agées
				Protéger et restaurer les habitats d'éboulis
				Restaurer les ripisylves à Peuplier blanc
				Favoriser la gestion conservatoire d'habitats ponctuels: sources pétrifiantes, zones humides de Jouques et de la Cause aval
				Maintenir des zones de nidification et d'alimentation pour les rapaces et les oiseaux rupestres.
				Vérifier la richesse du site en insectes et maintenir leurs habitats
				Augmenter la capacité d'accueil du site pour d'autres espèces caractéristiques du massif
				Promouvoir les pratiques sylvicoles et agricoles favorables à la conservation des habitats et des espèces
				Favoriser la revalorisation biologique des milieux abandonnés par l'agriculture.
				Assurer la compatibilité des activités récréatives avec la conservation des habitats et de espèces
				Assurer la compatibilité des grands aménagements et des activités d'exploitation des ressources naturelles avec la conservation des habitats et des espèces

VII.1 Incidences sur les habitats naturels

Aux vues de la distance entre le site Natura 2000 le plus proche (« la Durance ») et la zone d'étude, on peut considérer comme nulle la possibilité d'avoir des incidences sur les habitats naturels. De plus, on ne retrouve pas d'habitats similaires entre le site d'étude et le site Natura 2000.

De plus, les objectifs de conservation ne sont pas spécifiquement orientés sur la conservation des habitats présents sur la zone d'étude.

Les incidences sur les habitats naturels présents sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles.

VII.2 Incidences sur la flore

Seul le site «FR9301605 – Montagne Saint-Victoire » est concerné par cette possibilité d'incidence. Il s'agit en effet du seul site dans un rayon de 5 km pour lequel une espèce de plante est citée comme ayant justifié la désignation du site en Natura 200. La plante en question est la Sabline de Provence.

Le site « FR9301605 – Montagne Saint-Victoire » étant situé à plus de 2 km de la zone d'étude, les incidences sur la population du site Natura 2000 sont donc nulles.

Les incidences sur la flore présente sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles.

VII.3 Incidences sur les amphibiens

Parmi les quatre sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour du projet, une seule espèce visée à l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site Natura 2000 est recensée. Il s'agit du Sonneur à ventre jaune.

Cependant, les habitats sur le projet ne sont pas favorables à cette espèce. En effet, le Sonneur à ventre jaune va plutôt préférer les réseaux de points d'eau stagnante de prairie, dans des zones de sources, dans des ornières forestières... De plus, le Sonneur à ventre jaune n'a jamais été identifié sur le CEA selon la base de données de inventaires sur le site.

Les incidences sur les amphibiens présents sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles.

VII.4 Incidences sur les reptiles

Parmi les quatre sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour du projet, une espèce de reptile visée à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE est recensée sur le site « FR9301589 – La Durance ». Il s'agit de la Cistude d'Europe.

Aucun individu de Cistude d'Europe n'a été observé lors de la session d'inventaire. De plus, les milieux présents sur la zone d'étude ne sont pas du tout favorables à cette espèce. En effet, la Cistude d'Europe fréquente les zones humides telles que les étangs, les marais, les ruisseaux...

Les incidences sur les reptiles présents sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles.

VII.5 Incidences sur l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée

Parmi les quatre sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour du projet, 12 espèces d'invertébrés visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE sont recensées.

Toutes les espèces ne présentent pas les mêmes besoins en termes d'habitats. Ainsi, la disponibilité en habitat de reproduction pour les odonates (Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin) est nulle car on ne retrouve pas de végétation des zones humides. On ne retrouve pas non plus de cours d'eau favorable à l'Ecrevisse à pattes blanches.

On retrouve 2 espèces de mollusques sur le site « FR9301589 – La Durance », le Vertigo étroit et le Vertigo de Des Moulins. Les habitats présents sur la zone d'étude ne sont pas favorables à ces espèces car elles fréquentent préférentiellement les milieux dunaires ou les prairies humides.

On retrouve des d'arbres qui pourraient être utilisé par les insectes xylophages tels que le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne car des indices de présence du Grand capricorne ont été observés.

On peut cependant retrouver des plantes qui peuvent être utilisées par des papillons durant leur cycle de vie.

Le seul site pour lequel il pourrait y avoir des incidences sur les populations de faune invertébrée est le site « FR9301589 – La Durance » situé à 467 m de la zone d'étude. Ces incidences concernent notamment des papillons qui pourraient retrouver des habitats favorables sur la zone d'étude. Les habitats étant tout de même plus favorables au sein du site Natura 2000, les incidences peuvent être qualifiée de très faible sur l'entomofaune et les autres taxons de la faune invertébrée.

Le site Natura 2000 « FR9301605 – Montagne Sainte-Victoire » est situé à plus de 2 km de la zone d'étude. Les espèces d'entomofaune se déplaçant rarement sur des distances aussi grandes, les incidences sur les populations de ce site sont donc considérées comme nulles.

Les incidences sur l'entomofaune sont donc considérées comme très faibles pour le site « FR9301589 – La Durance » et nulles pour les 3 autres sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 5 km.

VII.6 Incidences sur la faune piscicole

Seuls les sites «FR9301605 – Montagne Saint-Victoire » et « FR9301605 – Montagne Saint-Victoire » sont concernés par cette possibilité d'incidence. Il s'agit en effet des seuls sites dans un rayon de 5 km pour lesquels des espèces de poissons sont citées comme ayant justifié la désignation du site en Natura 200.

On ne trouve cependant pas de cours d'eau permanent sur la zone d'étude du projet et donc aucun habitat favorable aux poissons.

Les incidences sur la faune piscicole présente sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles.

VII.7 Incidences sur les mammifères (hors chiroptères)

Parmi les quatre sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour du projet, trois espèces de mammifères visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE sont recensées : le Castor d'Europe, le Loup gris et la Loutre d'Europe.

Les habitats présents sur la zone d'étude ne sont pas favorables au Castor d'Europe et à la Loutre d'Europe car ces espèces ont besoin d'habitats aquatiques. Le Loup gris va préférer des milieux plus boisés. De plus, le CEA étant totalement clôturé, l'accès à ces espèces est impossible.

Les incidences sur les mammifères (hors chiroptères) présents sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles.

VII.8 Incidences sur l'avifaune

Parmi les quatre sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour du projet, de nombreuses espèces d'oiseaux visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE sont recensées.

Les espèces citées pour le site « FR9312003 – La Durance » sont majoritairement des espèces liées aux zones humides. Les incidences pour les populations de ces espèces peuvent être considérées comme nulles car on ne retrouve pas de milieux favorables à celles-ci sur la zone d'étude. On retrouve cependant d'autres espèces qui pourraient utiliser la zone d'étude, notamment pour chasser. C'est le cas notamment du Circaète Jean-le-Blanc et des faucons qui peuvent trouver des habitats de chasse favorables sur la zone d'étude.

Concernant la Fauvette pitchou, on peut potentiellement retrouver l'espèce sur la ZIP. Les milieux ne sont probablement pas aussi favorables que sur le site Natura 2000 ou à d'autres endroits sur le CEA. En effet, l'espèce niche dans les buissons et ce type d'habitat, que l'on retrouve dans les pelouses méditerranéennes xériques, est très perturbé sur la ZIP en raison des sangliers. De plus, les échanges entre les populations de la ZIP et le site Natura 2000 situé à plus de 375m ne sont probablement pas courants. L'incidence sur les populations de Fauvette pitchou du site Natura 2000 « FR9312003 – La Durance » sont donc considérées comme très faibles.

Les espèces citées pour le site « FR9310075 – Massif du Petit Luberon » fréquentent principalement les milieux calcaires accidentés composés de falaises, pelouses sèches et forêts. Comme pour le précédent site Natura 2000, les potentielles incidences concernent principalement la perte d'habitat de chasse.

La taille de l'habitat potentiellement concerné pour le projet est négligeable par rapport aux zones de report présentes à proximité et à la taille du territoire de chasse d'espèces telles que le Circaète Jean-le-Blanc et les faucons.

Les incidences sur l'avifaune présente sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme très faibles et concernent principalement la perte d'habitats de chasse.

VII.9 Incidences sur les chiroptères

Parmi les quatre sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour du projet, 9 espèces de chiroptères visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE sont recensées.

Aucun arbre gîte potentiel ni bâtiment ou cavité n'a été observé dans la zone d'étude. Les chauves-souris, qu'elles soient anthropophiles, arboricoles (Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein...), ou cavernicoles (Petit et Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers...) ne trouvent pas d'endroits favorables à utiliser comme gîte.

Concernant la perte d'habitats, il y a peu de probabilité que les espèces concernées par les Natura 2000 se trouvent sur ZIP. En effet elles sont majoritairement forestières ou lucifuges. Or le CEA connaît un fort éclairage de nuit et les boisements au sein de la zone ne présentent pas d'intérêt pour ces espèces. On retrouve cependant des milieux bien plus favorables à proximité, comme les bords de la Durance qui regroupent de nombreux insectes et constituent donc des zones de chasse très favorables.

Les incidences sur les chiroptères présents sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles pour la destruction d'habitats de reproduction et très faibles pour la perte d'habitats de chasse.

VII.10 Synthèse des incidences Natura 2000

Les incidences Natura 2000 sur les habitats naturels, la flore, les amphibiens, les reptiles et les mammifères sont considérées comme **nulles** car aucune espèce visée à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE n'est susceptible d'être impactée par le projet.

Concernant l'entomofaune, les incidences Natura 2000 sont considérées comme **très faibles** pour le site « FR9301589 – La Durance » et **nulles** pour les 3 autres sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 5 km.

Concernant l'avifaune, les incidences Natura 2000 sont considérées comme **très faibles** et concernent principalement la perte d'habitats de chasse.

Les incidences sur les chiroptères présents sur les sites Natura 2000 à proximité sont considérées comme **nulles** pour la destruction d'habitats de reproduction et **très faibles** pour la perte d'habitats de chasse.

VIII. ANNEXES

VIII.1 Annexe 1 : Définitions des statuts de protection et de patrimonialité

Directive Oiseaux	Annexe I	Les espèces mentionnées à cette annexe font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.
	Annexe II/1	Pour les espèces mentionnées à cette annexe la chasse n'est pas interdite dans la zone d'application de la directive oiseaux tant qu'elle ne porte pas atteinte à la conservation des espèces.
	Annexe II/2	Pour les espèces mentionnées à cette annexe la chasse n'est pas interdite sur les territoires des Etats membres pour lesquels elles sont mentionnées tant qu'elle ne porte pas atteinte à la conservation des espèces.
	Annexe III/1	La vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente des espèces mentionnées à cette annexe sont interdits.
	Annexe III/2	La vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente des espèces mentionnées à cette annexe peuvent être autorisés à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés.
Directive Habitats-Faune-Flore	Annexe I	Les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS) sont listés dans cette annexe
	Annexe II	Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) sont listées dans cette annexe.
	Annexe IV	Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire devant être strictement protégées sont listées dans cette annexe. Cette liste se base sur l'annexe 2 de la convention de Berne même si les chauves-souris et les cétacés sont plus strictement protégés par cette directive que par la convention de Berne.
	Annexe V	Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion sont listées à cette annexe.
Statut national - Avifaune	Article 3	La destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel et la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps. La destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés.
	Article 6	Afin de permettre l'exercice de la chasse au vol, le préfet peut délivrer, en application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement et selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature, des autorisations exceptionnelles de désairage d'oiseaux des espèces : Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>) et l'Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>) (à l'exception de la sous-espèce arrigonii endémique de Corse et de Sardaigne), sous réserve du respect des conditions suivantes : le demandeur doit être en possession d'une autorisation de détention et de transport de rapaces pour l'exercice de la chasse au vol délivrée en application de l'article L. 412-1 du code de l'environnement ; le désairage est limité à un jeune par aire ; le désairage est effectué en présence d'un agent habilité en application de l'article L. 415-1 du code de l'environnement à constater les infractions aux dispositions des articles L. 411-1 et L. 411-2 du même code ; l'autorisation est délivrée pour un secteur limité à deux cantons ; l'échange et la cession des spécimens prélevés sont interdits ; les spécimens prélevés doivent être marqués à l'aide des dispositifs de marquage autorisés par le ministre chargé de la protection de la nature, immédiatement ou au plus tard dans les huit jours suivant le désairage, en présence d'un agent désigné par l'article L. 415-1 du code de l'environnement qui doit procéder à la vérification de l'origine de l'oiseau.
Statut national - Amphibiens et reptiles	Article 2	Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 et dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.
	Article 3	Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 et dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.
	Article 5	Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée ci-après la mutilation des animaux est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps et la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés (dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée) sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps.
	Article 6	Des dérogations aux interdictions fixées aux articles 2,3,4 et 5 peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2 (4°), R. 411-6 à R. 411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature. Ces dérogations ne dispensent pas de la délivrance des documents prévus par le règlement (CE) n° 338 / 97 susvisé pour le transport et l'utilisation de certains spécimens des espèces d'amphibiens et de reptiles citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A dudit règlement. Les dérogations aux interdictions de colportage, de mise en vente, de vente ou d'achat, d'utilisation commerciale de spécimens de grenouilles rousses (<i>Rana temporaria</i>) peuvent être accordées pour une période de trois années à des établissements pratiquant la pêche ou la capture de grenouilles, situés dans un ensemble de prés et de bois propres à l'accomplissement de la partie aérienne du cycle biologique de l'espèce et présentant les caractéristiques minimales suivantes : — présence d'installations de ponte et de grossissement des têtards adaptées aux besoins des animaux captifs ; les bacs de ponte et de grossissement doivent être agencés de façon à protéger les têtards contre les prédateurs naturels ; — présence de plans d'eau permettant la préparation des jeunes grenouilles à la vie aérienne : la nature et la pente des berges doivent en particulier permettre aux grenouilles un accès facile au milieu terrestre ; — tenue à jour d'un registre coté et paraphé par le préfet ou son délégué, sur lequel sont inscrits dans l'ordre chronologique, sans blanc ni rature, les quantités de grenouilles produites ou capturées et de grenouilles cédées, ainsi que les nom, qualité et adresse de leurs contractants.

Statut national - Mammifère	Article 2	<p>Pour les espèces de mammifères dont la liste est fixée ci-après :</p> <p>I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p> <p>III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ; - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.
	Article 2	<p>I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p> <p>III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ; - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.
Statut national - Insecte	Article 3	<p>I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.</p> <p>II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ; - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.
	Article 2	
Catégorie liste rouge	EX	Eteint
	EW	Eteint à l'état sauvage
	CR	En danger critique d'extinction
	EN	En danger
	VU	Vulnérable
	NT	Quasi-menacé
	LC	Préoccupation mineure
	NA	Non applicable
	NE	Non évalué
	DD	Données insuffisantes

VIII.2 Annexe 2 : Acronymes

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ABC	Atlas de la Biodiversité dans les Communes
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
BCEOM	Bureau Centrale d'Etudes pour les Equipements d'Outre-Mer
CEN	Conservatoire d'Espaces Naturels
CEMAGREF	CEntre national du Machinisme Agricole du Génie Rural, des Eaux et des Forêts
COMOP	COmité OPérationnel
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ENS	Espace Naturel Sensible
ERC	Eviter, Réduire, Compenser
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel
IPA	Indices Ponctuels d'Abondances
GPS	Global Positioning System
LPO	Ligue pour la Protection des Oiseaux
MEDD	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
MEDDE	Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie
MEDDTL	Ministère de l'Ecologie du Développement Durable des Transports et du Logement
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle
ONF	Office National des Forêts
PNA	Plan Nation d'Action
PNR	Parc Naturel Régional
RNF	Réserves Naturelles de France
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEOF	Société d'Etudes Ornithologiques de France
SFEPM	Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères
SHF	Société Herpétologique de France
SIC	Site d'Importance Communautaire
SIG	Système d'Information Géographique
SPN	Service du Patrimoine Naturel
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
SRE	Schéma Régional Eolien
TVB	Trame Verte et Bleue
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

VIII.3 Annexe 3 : Liste des espèces floristiques inventoriées

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Aegilops neglecta</i>	Egilope négligée
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire
<i>Alyssum alyssoides</i>	Alysson à calice persistant
<i>Anacyclus clavatus</i>	Anacycle en massue
<i>Anisantha madritensis</i>	Brome de Madrid
<i>Anthemis cretica ssp columnae</i>	Anthémis de Crète
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	Aphyllanthe de Montpellier
<i>Arabis hirsuta</i>	Arabette poilue
<i>Asparagus acutifolius</i>	Asperge sauvage
<i>Astragalus monspessulanus</i>	Astragale de Montpellier
<i>Brachypodium retusum</i>	Brachypode rameux
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome faux orge
<i>Carduus tenuiflorus</i>	Chardon à petites fleurs
<i>Carlina vulgaris</i>	Carline commune
<i>Catapodium rigidum</i>	Pâturin rigide
<i>Centranthus calcitrapae</i>	Centranthe chausse-trappe
<i>Cerastium fontanum</i>	Cérasite commune
<i>Clinopodium nepeta</i>	Calament glanduleux
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style
<i>Crepis sancta subsp. Nemausensis</i>	-
<i>Cynoglossum creticum</i>	Cynoglosse de Crète
<i>Erodium ciconium</i>	Érodium Bec-de-cigogne
<i>Eryngium campestre</i>	Chardon Roland
<i>Euphorbia serrata</i>	Euphorbe dentée
<i>Filago lutescens</i>	Cotonnière jaunâtre
<i>Filago pyramidata</i>	Cotonnière spatulée
<i>Fumaria capreolata</i>	Fumeterre grimpeuse
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème jaune
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrepis à toupet
<i>Hippocrepis scorpioides</i>	Hippocrévide queue-de-scorpion
<i>Hornungia petraea</i>	Hornungie des pierres
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
<i>Iberis pinnata</i>	Ibérus à feuilles pennatifides
<i>Juniperus communis</i>	Peteron
<i>Lavandula latifolia</i>	Lavande à larges feuilles
<i>Lavandula stoechas</i>	Lavande papillon

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Lotus dorycnium</i>	Badasse
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine
<i>Medicago monspeliaca</i>	Luzerne de Montpellier
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique
<i>Onobrychis saxatilis</i>	Sainfoin des rochers
<i>Onobrychis vicifolia</i>	Sainfoin
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Alavert à feuilles étroites
<i>Phlomis lychnitis</i>	Lychnite
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle
<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'Alep
<i>Pinus nigra ssp laricio</i>	#N/A
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel
<i>Poa bulbosa</i>	Pâturin bulbeux
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux
<i>Populus nigra</i>	Peuplier commun noir
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire
<i>Pyracantha coccinea</i>	Buisson ardent
<i>Quercus coccifera</i>	Chêne Kermès
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens
<i>Rosa sempervirens</i>	Rosier toujours vert
<i>Rubia peregrina</i>	Garance voyageuse
<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosier à feuilles d'orme
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Scabieuse des jardins
<i>Setaria italica ssp viridis</i>	#N/A
<i>Sherardia arvensis</i>	Rubéole des champs
<i>Silene nutans</i>	Silène penché
<i>Stipa eriocalis</i>	Stipe à tige laineuse
<i>Taraxacum erythrospermum</i>	Pissenlit gracile
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit-chêne
<i>Teucrium polium</i>	Germandrée Polium
<i>Thymus vulgaris</i>	Thym commun
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre
<i>Verbascum lychnitis</i>	Molène lychnide
<i>Verbascum sinuatum</i>	Molène sinuée

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse

IX. BIBLIOGRAPHIE

Allag-Dhuisme F., Amsallem J., Barthod C., Deshayes M., Graffin V., Lefeuvre C., Salles E. (coord), Barnetche C., Brouard-Masson J, Delaunay A., Garnier CC, Trouvilliez J., 2010. *Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques – premier document en appui à la mise en oeuvre de la Trame verte et bleue en France. Proposition issue du comité opérationnel Trame verte et bleue. MEEDDM ed.*

Arnold, N, Ovenden, D. 2010. *Le guide herpéto.* Paris, Delachaux et Niestlé, 290 p.

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

Babski S.-P., 2011. *Avifaune et effets des activités humaines sur la Zone de Protection Spéciale FR2612001 « Arrière-Côte de Dijon et de Beaune ».* Livret pédagogique. LPO Côte-d'Or. DREAL Bourgogne. 21 p. + annexes.

Bang, P ; Dahlström, P. 1999. *Guide des traces d'animaux.* Paris, Delachaux et Niestlé, 264 p.

Barataud, M. 2012. *Écologie acoustique des chiroptères d'Europe.* Collection Techniques et pratiques, éditions Biotope, 344 p.

Brown R, Ferguson, J, Lawrence, M, Less, D. 2010. *Guide des traces et indices d'oiseaux.* Paris, Delachaux et Niestlé, 333p.

Brustel, H. 2001. *Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises. Perspectives pour la conservation du patrimoine naturel.* Thèse de doctorat. Institut national polytechnique de Toulouse, 327 p.

CPEPESC-Lorraine, 2009. *Connaître et protéger les chauves-souris de Lorraine.*

Conseil des communautés européennes, 1979. *Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des Oiseaux sauvages (Directive "Oiseaux"), 25 avril 1979.* Journal Officiel des Communautés européennes du 25 avril 1979.

Conseil des communautés européennes, 1992. *Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats naturels ainsi que de la Faune et de la Flore sauvages.* Journal Officiel des Communautés européennes N° L 206/7 du 22 juillet 1992.

Cope, T et Gray, A. 2009. *Customers who viewed Grasses of the British Isles.* BSBI Handbook N°13, Botanical Society of the British Isles, 612 p.

Danton, P, Baffay, M, Reduron, J-P. 2005. *Inventaire des Plantes protégées en France.* Nathan, 293p.

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

Dubois, P-J, Le Maréchal, Pierre, Oliosio, G, Yésou, P. 2008. *Nouvel inventaire des oiseaux de France.* Paris, Delachaux et Niestlé, 559 p.

Duget, R. & Melki, F. ed. 2003. *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg.* Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.

Dupont, P. & al, 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine.* Communiqué UICN, 17 p.

Grand, D. Boudot, JP. & Doucet, G. 2014. *Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse.* Mèze, Biotope, 136 p.

Geniez, P & Cheylan, M. 2012. *Les amphibiens et les reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes : atlas biogéographique.* Paris. Collection Inventaires et biodiversité, éditions Biotope, 448 p.

Génsbøl, B. 2005. *Guide des rapaces diurnes d'Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient.* Paris, Delachaux et Niestlé, 403 p.

Hume, R, Lesaffre, G, Duquet, M. 2007. *Oiseaux de France et d'Europe.* Editions LAROUSSE, 456 p.

Issa N. & Y. Muller, 2015. *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale.* LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408p.

Lauber, K, Wagner, G. 2007. *Flora Helvetica.* Belin, 1631 p

Lescure, J & De Massary, J-C. 2012. *Atlas des amphibiens et reptiles de France.* Collection Inventaires et biodiversité, Biotope, 272 p.

Marchesi, P, Blant, M, Capt, S. 2011. *Mammifères de Suisse Clés de détermination.* Centre de suisse de cartographie de la faune Société suisse de biologie de la faune, 289 p

Miaud, C, Muratet, J. 2006. *Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France,* collection Techniques et pratiques. Éditions INRA, 200 p.

Michel Patrick, BCEOM, MEDD. 2001. *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement*

Muratet, J. 2008. *Identifier les amphibiens de France métropolitaine.* Editions ECODIV, 291 p.

Sardet, E et Defaut. 2004. *Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques.* Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.

Svensson, L, Mullarney, K et Zetterstöm. 2010. *Le guide ornitho.* Paris, Delachaux et Niestlé, 446 p.

Tanguy A et Gourdain P, 2011. *Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines « terrestres » (volet 2).* Atlas de la Biodiversité dans les Communes. Service du patrimoine naturel du Muséum d'Histoire Naturelle.

Tison, JM, et Foucault, B. 2014. *Flora Gallica.* Biotope, 1216 p.

Tison, JM, Jauzein, PH, Michaud, H. 2014. *Flore de la France méditerranéenne continentale.* Naturalia Publications, 2080 p.

Vinicombe, K, Harris, A, Tucker, L. 2014. *Le Guide expert de l'ornitho.* Paris, Delachaux et Niestlé, 395 p.

Sites internet :

www.inpn.mnhn.fr/. (Données ZNIEFF, Natura 2000)

<http://rapaces.lpo.fr>

<http://oiseau.net>

**FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE OU PRÉLIMINAIRE
DES INCIDENCES NATURA2000**



Pourquoi ?

Le présent document peut être utilisé comme suggestion de présentation pour une évaluation des incidences simplifiée. Il peut aussi être utilisé pour réaliser l'évaluation préliminaire d'un projet afin de savoir si un dossier plus approfondi sera nécessaire.

Évaluation simplifiée ou dossier approfondi ?

Dans tous les cas, l'évaluation des incidences doit être conforme au contenu visé à l'article R414.23 du code de l'environnement.

Le choix de la réalisation d'une évaluation simplifiée ou plus approfondie dépend des incidences potentielles du projet sur un site Natura 2000. Si le projet n'est pas susceptible d'avoir une quelconque incidence sur un site, alors l'évaluation pourra être simplifiée. Inversement, si des incidences sont pressenties ou découvertes à l'occasion de la réalisation de l'évaluation simplifiée, il conviendra de mener une évaluation approfondie.

Le formulaire d'évaluation préliminaire correspond au R414-23-I du code de l'environnement et le « canevas dossier incidences » au R414-23-II et III et IV de ce même code.

Par qui ?

Ce formulaire peut être utilisé par le **porteur du projet**, en fonction des informations dont il dispose (cf. p. 9 : « ou trouver l'info sur Natura 2000? »). Lorsque le ou les sites Natura 2000 disposent d'un DOCOB et d'un animateur Natura 2000, le porteur de projet est invité à le contacter, si besoin, pour obtenir des informations sur les enjeux en présence. Toutefois, lorsqu'un renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu, il est possible de mettre un point d'interrogation.

Pour qui ?

Ce formulaire permet au **service administratif instruisant le projet** de fournir l'autorisation requise ou, dans le cas contraire, de demander de plus amples précisions sur certains points particuliers.

Définition :

L'évaluation des incidences est avant tout une **démarche d'intégration des enjeux Natura 2000 dès la conception du plan ou projet**. Le dossier d'évaluation des incidences doit être conclusif sur la potentialité que le projet ait ou pas une incidence significative sur un site Natura 2000.

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) : Jacques VAYRON, Directeur du CEA CADARACHE

Commune et département : Saint-Paul-Lès-Durance (13)

Adresse : CEA CADARACHE, 13108 ST PAUL LES DURANCE CEDEX

Téléphone : 04.42.25.70.00

Email : jacques.vayron@cea.fr

Personne en charge du suivi : Gilles Schmitt
gilles.schmitt@cea.fr

Nom du projet : PROJET REGAIN – Bâtiment SUPPORT

A quel titre le projet est-il soumis à évaluation des incidences (ex : dossier soumis à notice d'impact, ou : dossier soumis à autorisation d'occupation temporaire du domaine public) ? Le projet n'est pas réglementairement soumis à la réalisation d'une évaluation des incidences (surface défrichée < 0,5ha). Néanmoins, une évaluation simplifiée a été réalisée sur la base des informations issues du prédiagnostic écologique de juillet 2021 réalisé sur le périmètre du projet, pour s'assurer de l'absence d'incidences.

1 Description du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Joindre une description détaillée du projet, manifestation ou intervention sur papier libre en complément à ce formulaire.

a. Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

L'intervention envisagée est la construction d'un bâtiment de bureau avec son stationnement autour sur une surface de 14 000m².

b. Localisation du projet par rapport au(x) site(s) Natura 2000 et cartographie

Joindre dans tous les cas une **carte de localisation** précise du projet (emprises temporaires, chantier, accès et définitives...) par rapport au(x) site(s) Natura 2000 sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000^e. Si le projet se situe en site Natura 2000, joindre également **un plan de situation détaillé** (plan de masse, plan cadastral, etc.).

Le projet est situé :

Nom de la commune : Saint-Paul-lès-Durance N° Département : 13

Lieu-dit : CEA CADARACHE

Hors site(s) Natura 2000

A 510 (m) du site n° de site(s) : La Durance (FR9301589)

A 510 (m) du site n° de site(s) : La Durance (FR9312003)

A 2,6 (km) du site n° de site(s) : Massif du Petit Luberon (FR9310075)

A 2,7 (km) du site n° de site(s) : Montagne Sainte Victoire (FR9301605)

c. Étendue/emprise du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) : 14 000 m²...

ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

< 100 m²

1 000 à 10 000 m² (1 ha)

100 à 1 000 m²

> 10 000 m² (> 1 ha)

- Longueur (si linéaire impacté) : (m.)

- Emprises en phase chantier : (m.)

- Aménagement(s) connexe(s) :

Préciser si le projet, la manifestation ou l'intervention générera des aménagements connexes (exemple : voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, etc.). Si oui, décrire succinctement ces aménagements.

Pour les manifestations, interventions : infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues.

Parking prévu autour du bâtiment

d. Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :

- Projet, manifestation :

diurne

nocturne

- Durée précise si connue : (jours, mois)

Ou durée approximative en cochant la case correspondante :

< 1 mois

1 an à 5 ans

1 mois à 1 an

> 5 ans

- Période précise si connue :(de tel mois à tel mois)

Ou période approximative en cochant la(les) case(s) correspondante :

Printemps

Automne

Été

Hiver

- Fréquence :

chaque année

chaque mois

autre (préciser) :

e. **Entretien / fonctionnement / rejet**

Préciser si le projet ou la manifestation générera des interventions ou rejets sur le milieu durant sa phase d'exploitation (exemple : traitement chimique, débroussaillage mécanique, curage, rejet d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...). Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.).

- Présence humaine quotidienne dans le bâtiment et sur le parking, eaux pluviales orientées vers le réseau de collecte existant des eaux pluviales du Centre, et obligations légales de débroussaillage

f. **Budget**

Préciser le coût prévisionnel global du projet.

Coût global du projet :
ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> < 5 000 € | <input type="checkbox"/> de 20 000 € à 100 000 € |
| <input type="checkbox"/> de 5 000 à 20 000 € | <input checked="" type="checkbox"/> > à 100 000 € |

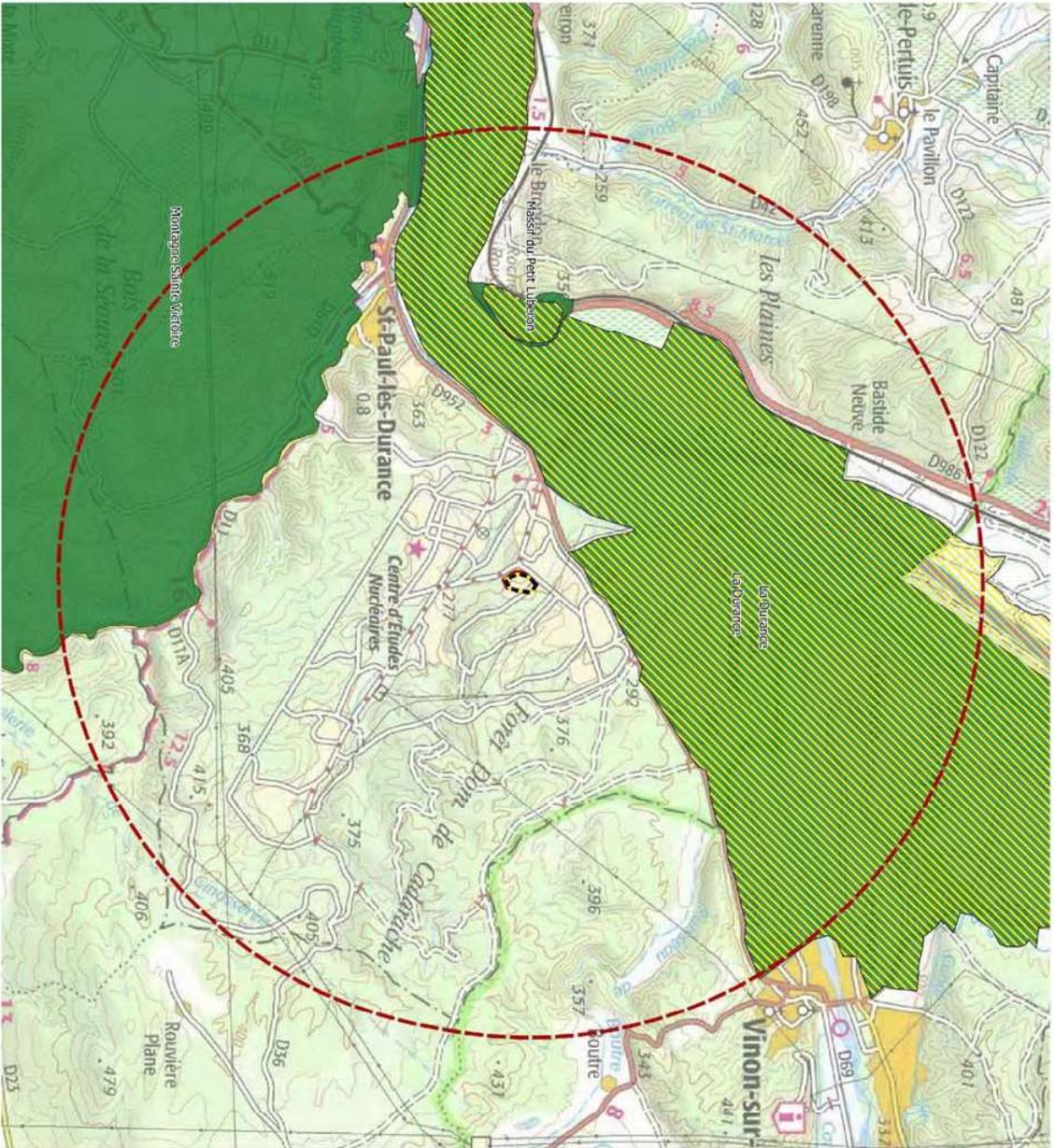
2 Définition et cartographie de la zone d'influence du projet

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique...).

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

Cocher les cases concernées et délimiter cette zone d'influence sur une carte au 1/25 000ème ou au 1/50 000ème.

- Rejets dans le milieu aquatique
- Pistes de chantier, circulation
- Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)
- Poussières, vibrations
- Pollutions possibles
- Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation
- Bruits
- Autres incidences



TITRE :
LOCALISATION DU RESEAU NATURA 2000
DANS UN RAYON DE 5KM
ZONE 4 BATIMENT SUPPORT



- Projet**
-  Zone d'implantation potentielle
 -  Aire d'étude immédiate
 -  Aire d'étude élargie
- Reseau Natura 2000**
-  ZPS
 -  ZSC/ZSI/ZSIC

Fond cartographique : SCAN100 - IGN

ETUDE : Prédigamonte écologique - CEA CADARACHE

ECHELLE : 0 250 500 m

DATE : 31/07/2021

Cet état des lieux écologique de la zone d'influence (zone pouvant être impactée par le projet) permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet ou manifestation sur cette zone.

PROTECTIONS :

Le projet est situé en :

- Réserve Naturelle Nationale
- Réserve Naturelle Régionale
- Parc National
- Arrêté de protection de biotope
- Site classé
- Site inscrit
- PIG (projet d'intérêt général) de protection
- Parc Naturel Régional
- ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)
- Réserve de biosphère
- Site RAMSAR

USAGES :

Cocher les cases correspondantes pour indiquer succinctement quels sont les usages actuels et historiques de la zone d'influence.

- Aucun
- Pâturage / fauche
- Chasse
- Pêche
- Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)
- Agriculture
- Sylviculture
- Décharge sauvage
- Perturbations diverses (inondation, incendie...)
- Cabanisation
- Construite, non naturelle :
- Autre (préciser l'usage) :

Commentaires :

.....

.....

.....

.....

MILIEUX NATURELS ET ESPECES :

Renseigner les tableaux ci-dessous, en fonction de vos connaissances, et joindre une cartographie de localisation approximative des milieux et espèces.

Afin de faciliter l’instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir quelques photos du site (sous format numérique de préférence). Préciser ici la légende de ces photos et reporter leur numéro sur la carte de localisation.

Photo 1 : Matorral à Chênes verts x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens

Photo 2 : Matorral sempervirent

Photo 3 : Pelouses calcaires sèches x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens

TABLEAU MILIEUX NATURELS :

TYPE D’HABITAT NATUREL		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre :	x	34.33 x 41.714 Pelouses calcaires sèches x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens
Milieux forestiers	forêt de résineux forêt de feuillus forêt mixte plantation autre :	x	31.113 x 41.714 Matorral à Chênes verts x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens 32.21 Matorral sempervirent 45.31 Forêt de Chênes verts
Milieux rocheux	falaise affleurement rocheux éboulis blocs autre :		
Zones humides	fossé cours d’eau étang tourbière gravière prairie humide autre :		
Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs Grottes Herbiers Plages et bancs de sables Lagunes autre :		
Autre type de milieu	Zones rudérales	x	86.3 Sites industriels en activité 87.2 Zones rudérales Routes, chemins, parkings Fossés et petits canaux



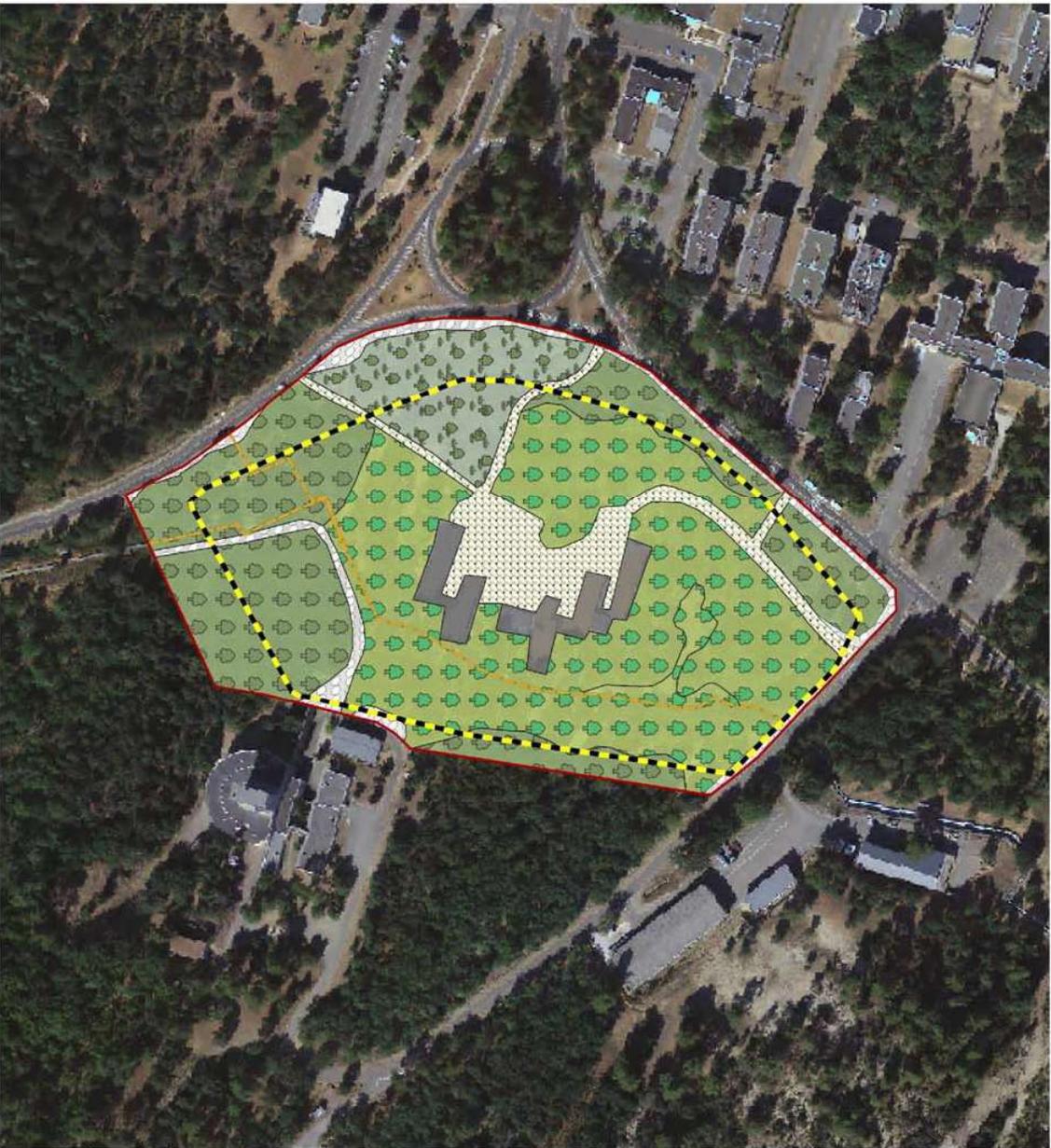
Photo 1



Photo 2



Photo 3



**RESULTATS PROVISORIS DE L'INVENTAIRE
DES HABITATS NATURELS
ZONE A BATIMENT SUPPORT**



- Projet**
- Zone d'implantation potentielle
 - Aie d'étude immédiate
- Habitats naturels**
- 86.3 Sites industriels en activité
 - 86.22 Fossés et petits canaux
 - 32.113 x 41.714. Matorral à Chêne vers Matorral sempervirent x Bos mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens
 - 32.21 Matorral sempervirent
 - 34.33 x 41.714 Pelouses calciques sèches x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens
 - 45.31 Forêts de Chênes verts
 - 96.3 Sites industriels en activité
 - 87.2 Zones industrielles
 - Routes, chemins, parkings

Fond cartographique : SCA1100 - IGN

ETUDE : Prédagnostic écologique - CEA CADARACHE

ECHELLE : 0 25 40 m

DATE : 4/8/2021



TABLEAU ESPECES FAUNE, FLORE :

Remplissez en fonction de vos connaissances :

GROUPES D'ESPECES	Nom de l'espèce	Cocher Si présente ou potentielle	Autres informations (Statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
Amphibiens, reptiles	Couleuvre à échelons	Potentielle	La zone d'implantation potentielle montre des milieux favorables à la présence de reptiles (pelouses calcaires sèches x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens et lisières). Les potentialités du site vis-à-vis du Lézard ocellé sont assez élevées, elles sont également élevées pour les couleuvres (à échelons, de Montpellier, d'Esculape). Le Psammodrome d'Edwards a été identifié sur la zone.
	Couleuvre de Montpellier	Potentielle	
	Couleuvre d'Esculape	Potentielle	
	Lézard à deux raies	Présente	
	Lézard des murailles	Présente	
	Lézard ocellé	Potentielle	
	Orvet fragile	Potentielle	
Psammodrome d'Edwards	Présente		
Chiroptères	Grand murin	Potentielle	La zone d'implantation potentielle présente des zones qui peuvent être utilisées par les chiroptères lors de comportements de chasse. Les habitats qui peuvent alors être utilisés sont les matorrals à Chêne vert, les bois mixtes de Chênes blancs au-méditerranéens et les pelouses calcaires sèches. Ceci est d'autant plus probable que ces espèces ont déjà été contactées lors d'inventaires passés au sein du CEA.
	Minioptère de Schreibers	Potentielle	
	Molosse de Cestoni	Potentielle	
	Noctule de Leisler	Potentielle	
	Petit murin	Potentielle	
	Pipistrelle commune	Potentielle	
	Pipistrelle de Kuhl	Potentielle	
	Pipistrelle de Nathusius	Potentielle	
	Pipistrelle pygmée	Potentielle	
	Sérotine commune	Potentielle	
Vespère de Savi	Potentielle		
Crustacés	-	-	
Entomofaune	Grand Capricorne	Présente	La présence d'espèces de coléoptères xylophages comme le Pique-prune est envisageable. Le Grand capricorne a été observé via des indices de présence sur un arbre mort au sud de la zone d'implantation potentielle.
	Pique-prune	Potentielle	
	Magicienne dentelée	Potentielle	La présence d'habitats de type Pelouses sèches est favorable à la Magicienne dentelée
	Hespérie à bandes jaunes	Potentielle	
	Hespérie de la ballote	Potentielle	Plante hôte présente
	Hespérie de la malote	Potentielle	Plante hôte présente
	Hespérie des cirses	Potentielle	Plante hôte présente
	Louvet	Potentielle	Plante hôte présente
	Marbré de Lusitanie	Potentielle	Plante hôte présente
	Moiré provençal	Potentielle	Plante hôte présente
	Nacré de la filipendule	Potentielle	
	Piéride de Duponchel	Potentielle	
	Proserpine	Potentielle	Plante hôte présente
	Thecla du frêne	Potentielle	Plante hôte présente
	Zygène cendrée	Potentielle	Plante hôte présente
	Zygène de la badasse	Potentielle	Plante hôte présente
Zygène de la bugrane	Potentielle		

Mammifères	Ecureuil roux	Potentielle	
Oiseaux	Chardonneret élégant	Potentielle	<p>Les bois de Chênes blancs liés au matorral peuvent être favorables à la nidification de quatre espèces d'enjeu patrimonial à minima moyen : le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.</p> <p>La matorral peut être intéressant pour la Fauvette pitchou.</p> <p>Le Serin cini a été observé à proximité immédiate de la ZIP. Cette espèce affectionne les conifères pour nicher, il est donc possible qu'elle niche dans les pins présents sur le parking.</p>
	Fauvette passerinette	Présente	
	Fauvette pitchou	Potentielle	
	Gobemouche gris	Potentielle	
	Huppe fasciée	Présente	
	Linotte mélodieuse	Potentielle	
	Pic noir	Potentielle	
	Rossignol philomèle	Présente	
	Rougequeue à front blanc	Présente	
	Serin cini	Présente	
	Tourterelle des bois	Potentielle	
	Verdier d'Europe	Potentielle	
Plantes	Epipactis à labelle étroit	Potentielle	
	Epipactis à petites feuilles	Potentielle	
	Gagée de Granatelli	Potentielle	
	Inule variable	Potentielle	
	Luzerne à fleurs groupées	Potentielle	
	Nonnée brune	Potentielle	
	Ophrys de Bertoloni	Potentielle	
	Ophrys de Provence	Potentielle	
	Ophrys du Gers	Potentielle	
	Ophrys mouche	Potentielle	
	Ophrys verdissant	Potentielle	
	Orchis brûlé	Potentielle	
	Scabieuse simple	Potentielle	
	Violette de Jordan	Potentielle	
Poissons			

4 Incidences du projet

Décrivez sommairement les incidences potentielles du projet dans la mesure de vos connaissances.

Destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface) :

Le projet est situé en dehors des quatre zonages Natura 2000 qui sont, de plus situés, à une distance allant de 510 m à 2,7 km. Aucune destruction ou détérioration d'habitat d'espèce n'aura donc lieu sur les sites Natura 2000. Une destruction d'habitat de chasse concernant l'avifaune peut être possible mais l'incidence sera très faible en raison de la distance de la zone d'étude par rapport aux sites Natura 2000 et faible surface des aménagements (14 000 m²).

Le prédiagnostic a relevé la présence d'un insecte d'enjeu sur site moyen, le Grand capricorne. La zone d'emprise du chantier n'impacte pas d'habitat favorable à cette espèce.

Deux espèces d'oiseaux d'enjeu moyen pouvant nicher sur zone ont été inventoriés, le Rossignol philomèle et le Serin cini. La faible superficie de la surface de chantier liée à la vaste surface de report pour ces espèces (matorral principalement) limite grandement l'incidence sur l'habitat de ces espèces.

Une espèce de reptiles d'enjeu moyen, le Psammodrome d'Edwards, a été inventoriée. La zone d'emprise du chantier est réduite et de nombreux milieux de reports (zones rudérales et pelouses calcaires) sont présents aux alentours.

Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus) :

Les incidences de destruction ou perturbation d'espèces présentes dans les sites Natura 2000 à proximité sont nulles. En effet, le projet est situé en dehors des quatre zonages Natura 2000 qui sont de plus situés à une distance de 510 m à 2,7 km et les probabilités d'y retrouver des espèces de ces sites Natura 2000 sont très faibles.

Afin de réduire significativement l'incidence de destruction d'individus de Psammodrome d'Edwards, il est préconisé de commencer le chantier à l'automne afin que les individus de Psammodrome d'Edwards puissent s'échapper facilement. Il est préconisé la présence d'un écologue afin d'accompagner le lancement du chantier. Ce calendrier réduira également le risque de destruction d'individus de Serin cini et de Rossignol philomèle puisqu'à cette période les oiseaux présents seront volants avec une bonne capacité de fuite.

Perturbations possibles des espèces dans leur fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation...) :

Aucune espèce d'amphibien, de reptile, de faune piscicole ou de mammifères présente dans les sites Natura 2000 n'est susceptible de se retrouver sur la ZIP.

Concernant l'entomofaune, on retrouve des arbres utilisés par les insectes xylophages puisque des indices de présence de Grand capricorne ont été observés. On peut également retrouver des plantes qui peuvent être utilisées par des papillons. Les sites Natura 2000 étant tout de même situés assez loin de la ZIP, les perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales sont très faibles.

Pour ce qui est de l'avifaune, les perturbations possibles peuvent concerner la Fauvette pitchou. Cependant, il est peu probable que cette espèce niche sur la ZIP en raison de la présence régulière de sangliers qui retournent le sol et perturbent donc les milieux favorables à la Fauvette pitchou. Les autres perturbations possibles concernent les zones de chasse qui peuvent être favorables à des espèces telles que le Circaète Jean-le-Blanc et les faucons. Les incidences potentielles sont cependant très faibles.

Concernant les chiroptères, les perturbations possibles concernent la perte d'habitats de chasse. Cette incidence est qualifiée de très faible en raison de la disponibilité en habitats semblables et plus intéressants à proximité.

5 Conclusion

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

- Une surface relativement importante ou un milieu d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce est détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000
- Une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

NON : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet n'a pas d'incidences :

A ce stade de l'étude, on parle de potentialités en termes d'espèces. En comparant les listes d'espèces ayant servi à la désignation des sites en Natura 2000 avec les espèces potentiellement présentes sur la zone d'étude, on peut estimer que les incidences sur les populations des sites Natura 2000 ne seront pas significatives.

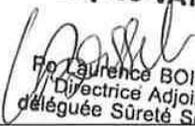
Concernant les habitats naturels, la zone d'étude n'est pas située au sein d'un site Natura 2000, et les quatre sites Natura 2000 à proximité sont situés à une distance de 510m à 2,7 kilomètres. Les incidences sur les habitats des sites Natura 2000 seront donc nulles.

OUI : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A (lieu) : SAINT-PAUL-LES-DURANCE

Le (date) :

25/11/2021

Signature :
Jacques VAYRON

Mme Laurence BOISSET
Directrice Adjointe
déléguée Sûreté Sécurité

Où trouver l'information sur Natura 2000 ?

- Dans l' « **Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000** » :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr> (Biodiversité - Eau - Paysages > Biodiversité > Natura 2000 > Publications)

- Information cartographique **GeoIDE-carto** :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr> (Accès directs > Données / Cartographies > Cartographie interactive)

- Dans les **fiches de sites région PACA** :

Sur le site internet du ministère :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr> (Eau et Biodiversité > Espaces et milieux naturels terrestres > **Natura 2000**)

- Dans le **DOCOB** (document d'objectifs) lorsqu'il est élaboré :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr> (Biodiversité - Eau - Paysages > Biodiversité > Natura 2000 > DOCOB en PACA)

- Dans le **Formulaire Standard de Données** du site :

Sur le site internet de l'INPN :

<http://inpn.mnhn.fr> (Programmes > Recherche de données Natura 2000)

- Après de l'**animateur** du site :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr> (Biodiversité - Eau - Paysages > Biodiversité > Natura 2000 > Le réseau > En PACA > Les sites Natura 2000)

- Après de la **Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)** du département concerné :

Voir la liste des DDT dans l' «Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000»



Objet du dossier :

Prédiagnostic écologique

Contact :

Pascal SARRABERE
Gestionnaire du Patrimoine
CEA/CAD/DSTG/STL/GPI
Centre de Cadarache
13108 Saint-Paul-lez-Durance Cedex



PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE SUR LE PERIMETRE DE L'INSTALLATION NUCLEAIRE DU CEA CADARACHE (13) – ZONE 4 BATIMENT SUPPORT

ETUDE REALISEE PAR :



1 CHEMIN DU FESCAU
34980 MONTFERRIER-SUR-LEZ
04 30 96 60 40

JEUDI
1 JUILLET
2021

TABLES DES MATIERES

I.	Introduction.....	4	IV.1	Habitats naturels.....	20
<i>I.1</i>	<i>Préambule.....</i>	<i>4</i>	IV.2	Flore.....	26
<i>I.2</i>	<i>Nature du projet et localisation.....</i>	<i>4</i>	IV.3	Amphibiens.....	28
<i>I.3</i>	<i>Auteur de l'étude.....</i>	<i>4</i>	IV.4	Reptiles.....	31
II.	Méthodologie.....	6	IV.5	Entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée.....	34
<i>II.1</i>	<i>Méthodologie des inventaires naturalistes.....</i>	<i>6</i>	IV.6	Mammifères (hors chiroptères).....	37
II.1.1	Dates de prospection des inventaires naturalistes.....	6	IV.7	Avifaune.....	38
II.1.2	Prospections et méthodes d'inventaires des habitats naturels.....	6	IV.8	Chiroptères.....	41
II.1.3	Prospection et méthodes d'inventaires de la flore.....	7	V.	Conclusion.....	42
II.1.4	Prospections et méthodes d'inventaires de la faune.....	7	VI.	Projet.....	43
<i>II.2</i>	<i>Recueil des données bibliographiques.....</i>	<i>10</i>	VII.	Notice d'incidence Natura 2000.....	44
II.2.1	Base de données et SIG (Système d'Information Géographique).....	10	<i>VII.1</i>	<i>Objectifs de conservation des sites Natura 2000.....</i>	<i>44</i>
II.2.2	Recueil préliminaire d'informations.....	10	<i>VII.1</i>	<i>Incidences sur les habitats naturels.....</i>	<i>46</i>
II.2.3	Méthode d'évaluation des enjeux écologiques.....	10	<i>VII.2</i>	<i>Incidences sur la flore.....</i>	<i>46</i>
II.2.4	Évaluation des enjeux écologiques liés aux espèces ou au parcellaire.....	10	<i>VII.3</i>	<i>Incidences sur les amphibiens.....</i>	<i>46</i>
II.2.1	Échelle d'enjeux.....	11	<i>VII.4</i>	<i>Incidences sur les reptiles.....</i>	<i>46</i>
III.	Contexte écologique et réglementaire.....	11	<i>VII.5</i>	<i>Incidences sur l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée....</i>	<i>46</i>
<i>III.1</i>	<i>Le réseau Natura 2000 (dans un rayon de 5 km).....</i>	<i>11</i>	<i>VII.6</i>	<i>Incidences sur la faune piscicole.....</i>	<i>46</i>
III.1.1	ZPS FR9312003 – La Durance.....	11	<i>VII.7</i>	<i>Incidences sur les mammifères (hors chiroptères).....</i>	<i>46</i>
III.1.2	ZSC FR9301589 – La Durance.....	12	<i>VII.8</i>	<i>Incidences sur l'avifaune.....</i>	<i>47</i>
III.1.1	ZPS FR 9310075 – Massif du Petit Lubéron.....	13	<i>VII.9</i>	<i>Incidences sur les chiroptères.....</i>	<i>47</i>
III.1.2	ZSC FR9301605 – Montagne Sainte Victoire.....	13	<i>VII.10</i>	<i>Synthèse des incidences Natura 2000.....</i>	<i>47</i>
<i>III.2</i>	<i>Les autres zonages de protection et de gestion (dans un rayon de 5 km)..</i>	<i>16</i>	VIII.	Annexes.....	48
III.2.1	Les réserves de biosphères.....	16	<i>VIII.1</i>	<i>Annexe 1 : Définitions des statuts de protection et de patrimonialité.....</i>	<i>48</i>
III.2.2	Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB).....	16	<i>VIII.2</i>	<i>Annexe 2 : Acronymes.....</i>	<i>50</i>
III.2.3	Les réserves naturelles.....	16	<i>VIII.3</i>	<i>Annexe 3 : Liste des espèces floristiques inventoriées.....</i>	<i>51</i>
III.2.4	Les réserves de chasse.....	16	IX.	Bibliographie.....	52
III.2.5	Les parcs nationaux et les parcs naturels régionaux (PNR).....	16			
III.2.6	Les réserves biologiques.....	16			
III.2.7	Les sites acquis par le Conservatoire d'Espaces Naturels.....	16			
<i>III.3</i>	<i>Les zonages d'inventaires : ZNIEFF (dans un rayon de 5 km).....</i>	<i>18</i>			
IV.	Analyse de l'état initial du milieu naturel.....	20			

INDEX DES FIGURES

Figure 1 : Localisation générale du CEA Cadarache	4
Figure 2 : Localisation de la zone d'implantation potentielle.....	5
Figure 3 : Localisation du réseau Natura 2000 dans un rayon de 5 km	15
Figure 4: Localisation des autres zonages de protection et de gestion dans un rayon de 5 km.....	17
Figure 5: Localisation des zonages d'inventaires dans un rayon de 5 km	19
Figure 6 : Cartographie des habitats naturels.....	24
Figure 7 : Enjeux des habitats naturels.....	25
Figure 8 : Localisation des zones d'enjeu pour la flore	27
Figure 9 : Résultats de l'inventaire des amphibiens	29
Figure 10: Localisation des zones d'enjeu potentiels pour les amphibiens.....	30
Figure 11 : Résultats de l'inventaire des reptiles.....	32
Figure 12: Localisation des zones d'enjeu potentiels pour les reptiles	33
Figure 13: Résultats de l'inventaire de l'entomofaune et des autres taxons de la faune invertébrée	35
Figure 14: Localisation des zones d'enjeu de l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée.....	36
Figure 15 : Résultats de l'inventaire de l'avifaune nicheuse.....	39
Figure 16 : Localisation des zones d'enjeu potentiels pour l'avifaune nicheuse	40
Figure 17 : Projet d'aménagement du Bâtiment Support (source : CEA)	43

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Dates de prospection des inventaires naturalistes	6
Tableau 2: Critères retenus pour l'évaluation du statut de reproduction. (Source : LPO Coordination Rhône-Alpes, 2009)	9
Tableau 3 : Échelle d'enjeu pour les espèces et les habitats.....	11
Tableau 4 : Liste des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 5 km	11
Tableau 5 : Liste des espèces visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9312003 La Durance »	12
Tableau 6 : Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site « FR9301589 – La Durance ».....	12
Tableau 7 : Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9301589 – La Durance »	13
Tableau 8 : Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR 9310075 – Massif du Petit Luberon »	13
Tableau 9 : Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site «FR 9301605 – Montagne Sainte Victoire ».....	14
Tableau 10 : Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site « FR 9301605 – Montagne Sainte Victoire ».....	14
Tableau 11 : Liste des ZNIEFF localisées dans un rayon de 5 km.....	18
Tableau 12 : Liste et enjeux des habitats surfaciques naturels inventoriés	20
Tableau 13 : Liste et enjeu des habitats linéaires inventoriés	20
Tableau 14 : Liste des amphibiens identifiés lors des inventaires	28
Tableau 15 : Liste des reptiles identifiés lors des inventaires	31
Tableau 16 : Liste des reptiles potentiellement présents sur la zone d'implantation potentielle	31
Tableau 17 : Espèces de l'entomofaune observées lors des inventaires	34
Tableau 18 : Liste des espèces de papillons de jours potentiels protégés et/ou patrimoniaux et leurs plantes-hôtes	34
Tableau 19 : Liste des mammifères (hors chiroptères) potentiellement présents sur la zone d'implantation potentielle	37
Tableau 20 : Liste en enjeu des espèces d'oiseaux nicheurs.....	38
Tableau 21 : Liste et enjeu des espèces d'oiseaux nicheurs potentiels	38
Tableau 22 : Liste des chiroptères potentiellement présents sur la zone d'implantation potentielle	41
Tableau 23 : Liste des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 5 km	44
Tableau 24 : Principaux objectifs de conservation des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 5 km autour du projet ..	45

I. INTRODUCTION

I.1 Préambule

Le CEA Cadarache a pour projet la réalisation d'une étude sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance dans le département des Bouches-du-Rhône en région PACA.

Le prédiagnostic réalisé dans le cadre de ce projet a pour objectifs :

- D'établir un premier inventaire des habitats, de la faune et de la flore (comprenant l'identification des espèces protégées), à partir d'investigations de terrain limitées réalisées sur la zone Bâtiment Support de 48 000 m² ;
- De déterminer les principales caractéristiques écologiques, d'évaluer la sensibilité écologique potentielle du site et de hiérarchiser les enjeux écologiques potentiels ;
- De déterminer les possibles contraintes qui y sont associées (présence avérée ou potentielle d'espèces protégées et/ou remarquables).

Dans le cadre de cette prestation, une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 sera également réalisée.

I.2 Nature du projet et localisation

Le projet faisant l'objet de ce dossier concerne la construction d'un bâtiment de bureau avec son stationnement autour et se situe dans le département des Bouches-du-Rhône (13), sur la commune de Saint-Paul-lès-Durance, dans l'enceinte du CEA Cadarache.

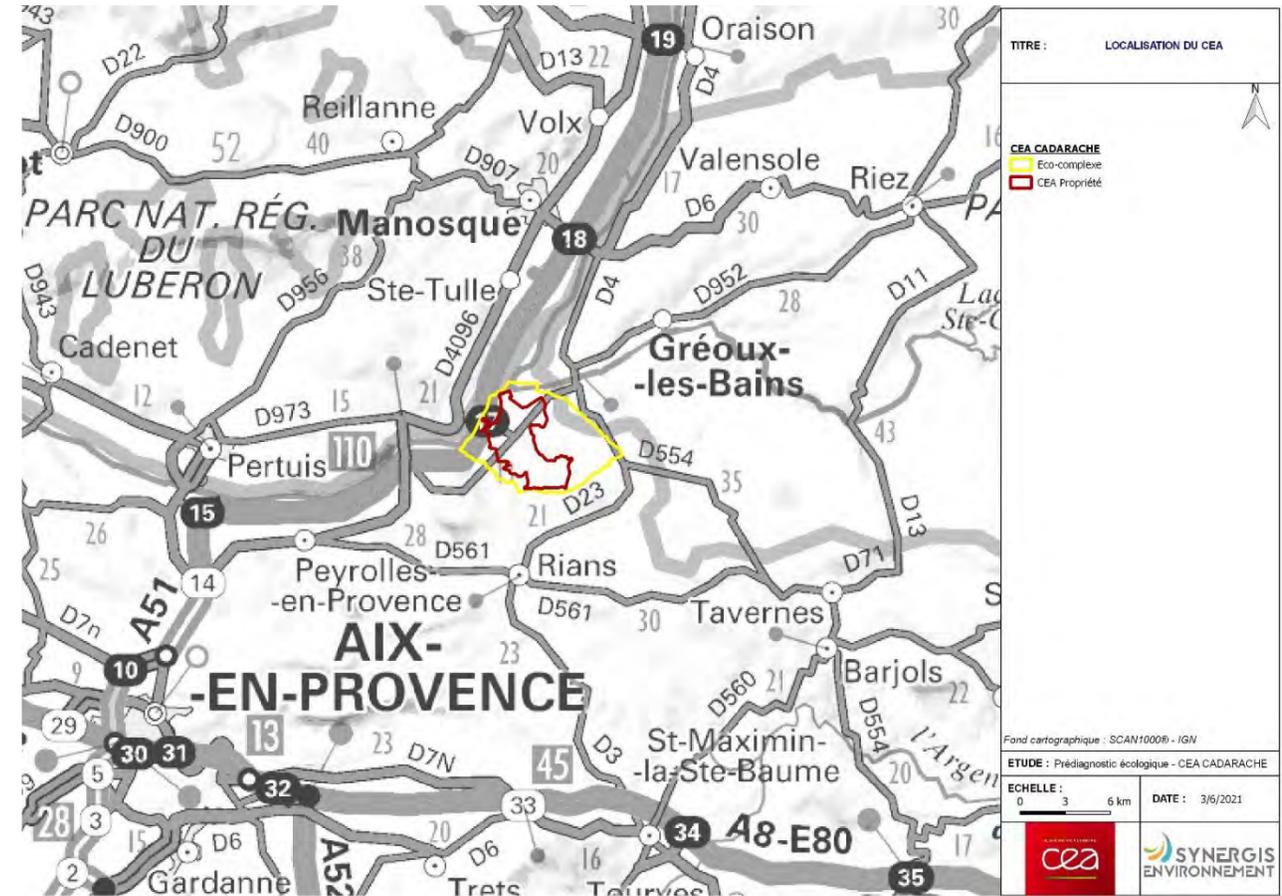


Figure 1 : Localisation générale du CEA Cadarache

I.3 Auteur de l'étude

Le volet naturel de l'étude d'impact a été réalisé par le Bureau d'études SYNERGIS ENVIRONNEMENT.



1 Chemin du Fescau
34980 Montferrier-sur-Lez
Tél. : 04 30 96 60 40

Nom	Qualité
Julien BRIAND	Directeur
Yann RONCHARD	Chef d'équipe, Expert naturaliste (herpétofaune, mammifères dont chiroptères)
Benjamin LUNEAU	Expert naturaliste (avifaune, herpétofaune, entomofaune, mammifères terrestres)
Hugues LECHENNE	Expert naturaliste (habitats naturels, flore)

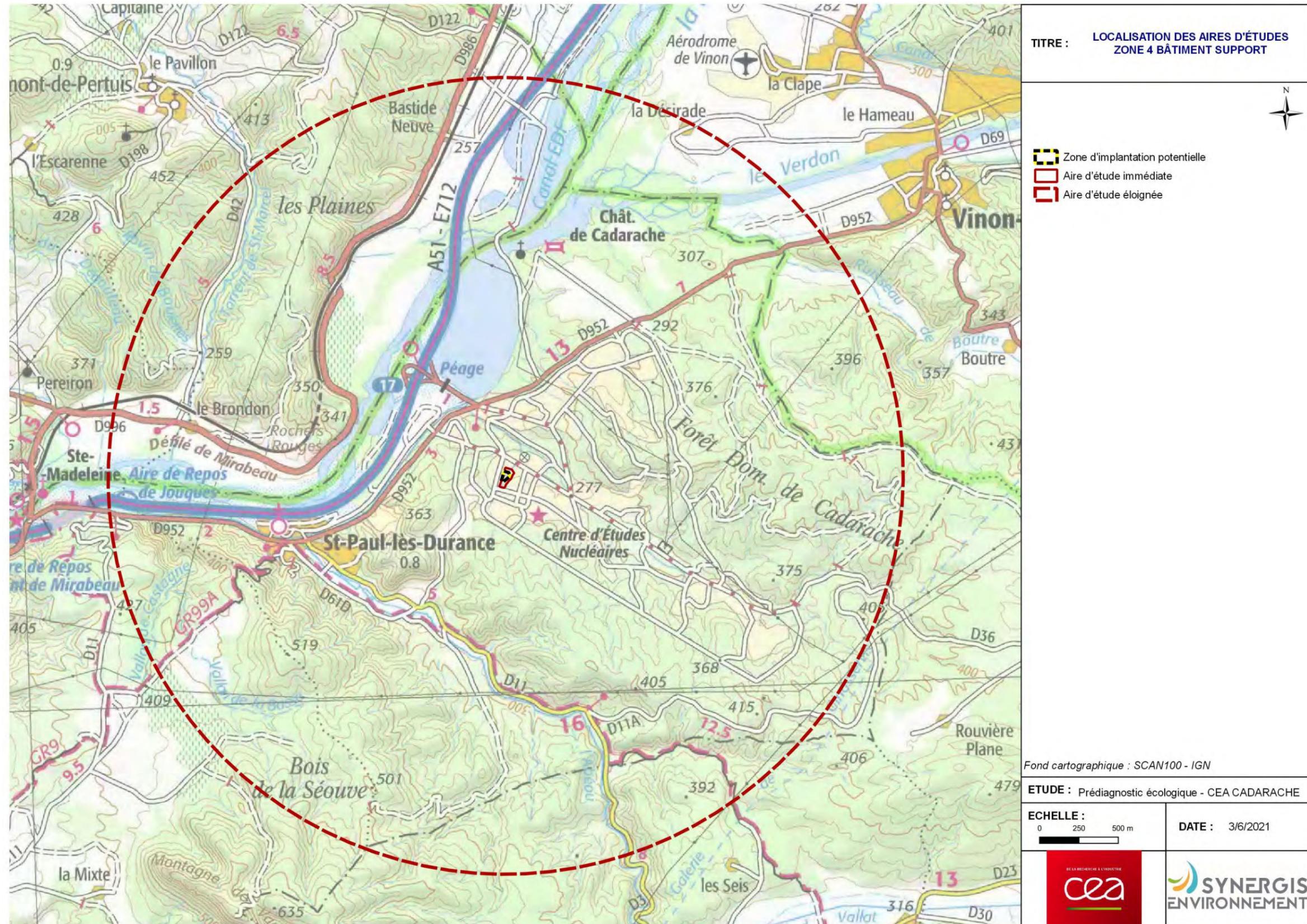


Figure 2 : Localisation de la zone d'implantation potentielle

II. METHODOLOGIE

II.1 Méthodologie des inventaires naturalistes

II.1.1 Datas de prospection des inventaires naturalistes

La prestation de Synergis Environnement a consisté en un inventaire des habitats naturels, de la flore et de la faune, ainsi qu'en une évaluation des potentialités en termes d'accueil pour la faune (vertébrée et invertébrée), afin d'apporter un premier cadrage en vue de déterminer les contraintes écologiques. Plusieurs jours de terrain ont été réalisés afin d'inventorier différentes zones au sein du CEA dans le cadre de plusieurs prédiagnostics.

Tableau 1 : Datas de prospection des inventaires naturalistes

Taxons	Date	Période d'intervention	Observateur
Flore et habitats	18/05/2021	Diurne	H. LECHENNE
	19/05/2021	Diurne	H. LECHENNE
	20/05/2021	Diurne	H. LECHENNE
Faune	18/05/2021	Diurne	B. LUNEAU
	19/05/2021	Diurne	B. LUNEAU
	20/05/2021	Diurne	B. LUNEAU

II.1.2 Prospections et méthodes d'inventaires des habitats naturels

Les inventaires des habitats naturels et de la flore sont interdépendants : la caractérisation des habitats se fait essentiellement sur des critères floristiques qui permettent de déterminer des groupements végétaux bien identifiables. Ce n'est que par défaut, en l'absence de flore représentative, que l'on caractérise les habitats sur d'autres critères (pédologie par exemple pour la recherche des habitats humides). La réalisation des inventaires naturalistes commence systématiquement par la recherche des habitats naturels et leur report sous SIG.

Les habitats naturels peuvent être codifiés suivant la typologie CORINE Biotopes et EUNIS. Cette typologie mise au point au niveau européen permet une présentation scientifiquement reconnue et acceptée par tous les acteurs environnementaux. D'autres typologies existent comme la typologie Natura 2000 qui liste les habitats remarquables, au sens de la Directive européenne Habitats, ainsi que la classification EUNIS du Système d'Information Européen sur la Nature.

La typologie CORINE Biotopes est une représentation hiérarchisée des habitats basés sur les différents types de groupements végétaux, avec un nombre de niveaux non homogène. La codification n'atteint pas nécessairement le niveau hiérarchique le plus bas, car dans beaucoup de cas on a à faire à des espaces naturels en évolution et vouloir en tirer une information avec un grand niveau de détail donnerait une représentation trop instable dans le temps (modification en quelques années, voire d'une année sur l'autre).

La nomenclature Corine Biotope au niveau hiérarchique 4 est utilisée pour les habitats à forts enjeux (dans ou à proximité d'un site Natura 2000, ZNIEFF de type I, présence d'espèce protégée, habitat d'intérêt communautaire).

La nomenclature Corine Biotope au niveau hiérarchique 3 est utilisée pour les habitats fortement anthropisés et intermédiaires (espace agricole extensif, milieu naturel, ZNIEFF de type II, présence d'habitats ou d'espèces des listes rouges, zones humides).

Une attention particulière est portée sur les zones humides, si celles-ci sont présentes sur la zone d'implantation potentielle. Ces dernières sont cartographiées et délimitées sur la base de critères « habitats » et « végétation ».

Les habitats peuvent donc faire l'objet de deux représentations cartographiques :

- Typologie simplifiée (pour les cartes de synthèse) ;
- CORINE Biotopes (cartes détaillées ou thématiques).

Les deux informations sont disponibles dans la base de données du SIG, pour chaque unité écologique. Cette double typologie ne pose donc aucun problème de fiabilité ni de représentation. Au sein de ce SIG, il est mis en avant les habitats remarquables (si ces derniers sont présents) au sens de la Directive européenne Habitats et notamment les habitats prioritaires.

Pour la détermination des habitats naturels, de nombreux référentiels phytosociologiques bibliographiques sont disponibles bien que la cohérence entre eux soit parfois délicate. Dans le cadre de ce projet, on se réfère en premier lieu au Prodrome des végétations de France classant les groupements végétaux dans un système hiérarchique à 8 niveaux (de la classe à la sous-association) qualifié de système phytosociologique.

Pour chaque habitat et en particulier pour les habitats à enjeux, une description de la représentativité de l'habitat dans le territoire biogéographique, de l'état de conservation actuel et prévisible, de sa dynamique ainsi que de ses intérêts patrimonial et fonctionnel (actuel et tendances à terme) est réalisée.

La connaissance des habitats a plusieurs objectifs :

- Déterminer les habitats remarquables (dont les zones humides) ;
- Piloter les inventaires faune et flore par la mise en place des méthodologies d'inventaire adaptées ;
- Disposer de données de terrain pour proposer si nécessaire, des mesures pour l'environnement naturel.

Plan d'échantillonnage

- Transects d'approche :

Les premiers transects dits d'« approche », suivent un quadrillage plus ou moins régulier de la zone d'implantation potentielle, en utilisant parfois les facilités de déplacement que constituent les pistes et sentiers existants. Le but étant de repérer tout d'abord grossièrement les surfaces d'habitats homogènes les plus caractéristiques et les plus importantes du point de vue écologique.

- Transects d'affinage :

Une fois les principales structures écologiques repérées (transects d'approche), des transects d'affinage sont réalisés afin d'affiner le réseau des transects de manière à traverser les secteurs jugés plus intéressants ou importants sur le plan floristique.

Cas particulier des zones humides

Le recensement des zones humides tient compte des prescriptions réglementaires de l'arrêté d'octobre 2009 et de sa circulaire d'application du 18 janvier 2010 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 :

- Extrait de l'Arrêté du 24 juin 2008 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.

Pour la mise en œuvre de la rubrique 3. 3. 1. 0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- 1° les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté.

Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sols associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

- 2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :
 - Soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
 - Soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté.

La circulaire du 18 janvier 2010, indique que le choix d'appliquer l'un ou l'autre des critères dépendra des « données clés disponibles, ainsi que du contexte de terrain ».

Par exemple : lorsque la végétation n'est pas présente naturellement ou n'est pas caractéristique à première vue ou dans des secteurs artificialisés ou dans des sites à faible pente, l'approche pédologique est particulièrement adaptée.

La circulaire indique aussi que les investigations de terrain doivent être réalisées à une période de l'année permettant l'acquisition de données fiables :

- Hiver et printemps pour constater la réalité des excès d'eau ;
- L'observation des traits d'hydromorphie caractéristiques des zones humides peut être réalisée toute l'année.

Dans le cadre de ce projet, la caractérisation des zones humides s'est basée uniquement sur des critères floristiques.

II.1.3 Prospection et méthodes d'inventaires de la flore

Les inventaires floristiques visent à être les plus complets possible, sans pour autant prétendre à l'exhaustivité qui nécessiterait plusieurs années d'études. La planification des inventaires de terrain est coordonnée aux périodes optimales d'observation de la flore et en particulier à la phénologie (période optimale de développement et de floraison de l'espèce) ainsi qu'à l'écologie (type d'habitat) des espèces à enjeux potentiellement présentes.

Afin d'avoir une vision objective de la diversité floristique de la zone d'implantation potentielle et de ses potentialités, un passage sur le site a été effectué en mai de manière à rechercher les espèces protégées, rares et invasives. Si celles-ci sont présentes sur la zone d'implantation potentielle, un pointage GPS est réalisé et diverses informations comme le nombre de pieds ou l'état de conservation de la station sont notées.

L'étude porte sur l'identification des plantes vasculaires afin de fournir un inventaire des espèces végétales de la zone d'implantation potentielle.

La zone d'implantation potentielle est parcourue selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales identifiées lors de la lecture cartographique de la zone d'implantation potentielle ; il est couplé à un itinéraire aléatoire au sein des habitats naturels les plus importants en termes de superficie.

L'ensemble des formations végétales de la zone d'implantation potentielle est parcouru afin de dresser la liste des espèces présentes. Une attention plus fine est portée aux habitats naturels les plus favorables au développement des espèces remarquables (espèces rares, menacées - inscrites au livre rouge - et/ou protégées au niveau régional ou national).

L'inventaire de la flore est réalisé sur la zone d'implantation potentielle voire au-delà.

II.1.4 Prospections et méthodes d'inventaires de la faune

II.1.4.1 Prospections et méthodes d'inventaire des amphibiens

Toutes les observations d'amphibiens ou de lieux favorables aux amphibiens ont été répertoriées (espèce, nombre d'individus, habitat, pointage GPS).

La détection à vue concerne tous les stades de développement. De plus, l'identification des larves d'amphibiens sur les sites potentiels de reproduction est très utile et permet également leur caractérisation. Les pontes ont également été recherchées.

Les investigations ont dépassé la zone d'implantation potentielle pour mieux appréhender les connexions biologiques.

II.1.4.2 Prospections et méthodes d'inventaires des reptiles

Durant les journées de prospection, toutes les observations ou fuites de reptiles ont été répertoriées (espèce, nombre d'individus, habitat, pointage GPS). Les prospections se déroulent aux heures favorables de la journée c'est-à-dire le matin, lorsque les reptiles sont en insolation pour augmenter leur température corporelle, ainsi qu'en fin d'après-midi, lorsque les températures redescendent.

Les écotones exposés au sud (bords de pistes, lisières, murs, etc.), les lisières d'habitats (boisement/prairie), ainsi que les micro-habitats jugés favorables ont été prospectés attentivement à l'aide d'une paire de jumelles. La marche lente a été privilégiée. L'observation directe d'individus a été recherchée, mais aussi la recherche d'exuvies

(ou mues) ou d'indices (œufs) a été importante (dans la plupart des cas, elle permet l'identification des espèces de reptiles).

Les caches susceptibles d'accueillir des reptiles (pierres, souches, plaques...) ont également été retournées afin de faciliter l'observation des reptiles.

II.1.4.3 Prospections et méthodes d'inventaires de l'entomofaune et des autres taxons de la faune invertébrée

II.1.4.3.1 *Groupes entomologiques ciblés*

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

II.1.4.3.2 *Méthodologie générale (prospection à vue et à l'ouïe)*

Les investigations ont été menées en se basant sur l'inventaire des habitats de la zone d'implantation potentielle.

Les surfaces à prospecter sont parcourues à pied, de la manière la plus exhaustive possible, afin d'inventorier et cartographier précisément la distribution des espèces. Les espèces rares ou protégées sont localisées avec un GPS.

Les recherches à vue (à l'aide de jumelles à mise au point rapprochée, ou à l'œil nu), et éventuellement la capture à l'aide d'un filet entomologique de certains spécimens qui sont identifiés et relâchés, constituent la méthode de base permettant de détecter la plupart des espèces (aux stades larvaires ou adultes, voire sous forme de chrysalide, exuvies, etc.). Ces recherches visuelles sont également associées à des écoutes de l'activité acoustique de certains insectes (orthoptères et cigales), y compris à l'aide d'un détecteur d'ultra-sons.

Les différents habitats sont examinés, ainsi qu'une grande variété de micro-habitats (arbres morts, retournement de pierres, crottes, etc.).

Les habitats favorables à l'accueil des espèces remarquables ont été en priorité visités et avec un effort de prospection plus important.

Pour la plupart des groupes étudiés, l'abondance est notée de manière absolue si le nombre d'individus est faible ou de manière relative (classes d'abondances semi-quantitatives).

Toutes les observations sont consignées dans une base de données.

II.1.4.4 Prospections et méthodes d'inventaires des mammifères (hors chiroptères)

Ces inventaires ne concernent que les mammifères (hors chiroptères) qui comprennent à la fois la petite, moyenne et grande faune.

On retrouve plusieurs familles chez les mammifères : Canidés, Mustéolidés, Suidés, Cervidés, Sciuridés, Muridés et Lagomorphes.

La méthode de recherche de mammifères (hors chiroptères) est basée sur deux principes :

- Repérage à vue ;
- Recherche d'indices de présences (empreintes, épreintes, terriers, gîtes, pelotes de réjections...).

Les recensements des traces ont surtout été réalisés le long des lisières forestières, des layons, en bordure de chemins...

Ces inventaires permettent également d'appréhender l'utilisation de l'espace par ces animaux (habitats de repos, zone de transit, de nourrissage...). Ils sont réalisés en même temps que les autres groupes taxonomiques.

II.1.4.5 Prospections et méthodes d'inventaires de l'avifaune nicheuse diurne

L'inventaire des oiseaux nicheurs suit la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA). Elle consiste à disposer des points d'écoute (ou stations) au niveau de la zone d'implantation potentielle sans que les surfaces étudiées ne se recoupent. À chaque point d'écoute, tous les oiseaux contactés à vue ou à l'ouïe sont répertoriés.

Les habitats d'intérêt pour l'avifaune (notamment l'avifaune remarquable) et les habitats représentatifs de la zone d'étude sont particulièrement visés.

Les différents types d'habitats favorables à la reproduction des oiseaux nicheurs sont échantillonnés afin que l'inventaire des oiseaux nicheurs soit représentatif de la zone étudiée. Chaque point IPA est positionné dans un milieu relativement homogène afin de contacter les cortèges d'espèces spécifiques à ce milieu.

Cette méthode permet de caractériser le peuplement aviaire d'une zone donnée et fournit pour chaque espèce un indice d'abondance relative c'est-à-dire une indication du nombre de couples par station. Cette méthode nous renseigne donc sur les fréquences d'occurrence des différentes espèces au niveau de l'ensemble de la couverture spatiale de la zone d'implantation potentielle. Elle permet donc d'évaluer les spécificités de chaque population du site.

En plus des points d'écoute réalisés, la zone d'implantation potentielle est parcourue aléatoirement afin de rechercher les espèces d'oiseaux remarquables et ceci dans le cadre de la prospection continue.

L'inventaire est réalisé au lever du jour jusqu'en fin de matinée et est programmé en fonction des conditions météorologiques.

Pour chaque point d'écoute, plusieurs informations sont collectées :

- Des informations générales (lieux, habitat, date, heure, nombre et nom(s) du ou des observateurs) ;
- Conditions météorologiques ;
- Nom de l'espèce ;
- Nombre d'individus ;
- Le statut de reproduction : Nicheur Possible (NPO), Nicheur Probable (NPR), Nicheur Certain (NC) (cf. tableau ci-dessous) ;
- Cartographie des milieux utilisés par les espèces remarquables observées (zones de chasse, zones de nidification, zones de transit, zones de repos...) ;
- Autres informations complémentaires, quand cela est possible (comportement, âge, sexe...).

Les investigations menées ont dépassé la zone d'implantation potentielle pour mieux appréhender les connexions biologiques.

Cette méthodologie reprend celle mise en place par le Muséum National d'Histoire Naturelle (Tanguy et Gourdain, 2011) décrite dans le guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres de l'Atlas de la Biodiversité dans les Communes (ABC).

L'analyse du territoire et de ces enjeux pour les chiroptères se base sur les habitats naturels et les potentialités d'accueil du secteur. Pour cela, des prospections de terrain diurnes sont réalisées sur l'ensemble de la zone et de ses abords. Les habitats naturels présents, la structuration des boisements... y sont relevés. Suite à cela, une analyse est ensuite réalisée afin de définir les potentialités d'accueil du milieu pour les chiroptères

Tableau 2: Critères retenus pour l'évaluation du statut de reproduction. (Source : LPO Coordination Rhône-Alpes, 2009)

	Code	Libellé
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 ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'1 individu au même endroit
	05	Parades nuptiales.
	06	Fréquentation d'un nid potentiel.
	07	Signes ou cris 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 durant 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 couvrir.
	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).

II.1.4.6 Prospections et méthodes d'inventaires des chiroptères

L'inventaire des chiroptères dans le cadre de ce prédiagnostic est réalisé à partir de la recherche de gîtes et de l'analyse des habitats.

Une estimation des gîtes potentiellement présents au sein de la zone d'implantation potentielle est réalisée. Cet inventaire n'a pas pour objectif de recenser l'ensemble des arbres gîtes présents au sein de la ZIP, mais plutôt d'évaluer les potentialités offertes par le boisement en termes de gîte pour les chauves-souris.

Une prospection des structures favorables à l'accueil d'espèces de chiroptères anthropophiles est réalisée autour de la zone d'implantation potentielle lorsque cela est possible.

II.2 Recueil des données bibliographiques

II.2.1 Base de données et SIG (Système d'Information Géographique)

L'ensemble des résultats d'inventaires est numérisé sur SIG (Système d'Information Géographique).

Ils constituent une base de données de référence rigoureuse, qui peut donc être utilisée et reportée sans erreur dans le cadre de toute analyse thématique ainsi que sur tout fond de carte géoréférencé (scan 25, orthophotos IGN, cadastre, plans Autocad ou Microstation).

Les observations dans la base de données sont « tracées » (Auteur, date, conditions d'observation) et peuvent donc être enrichies par la suite au fil des nouvelles observations réalisées par Sinergia Sud ou par tout autre bureau d'études environnementales.

II.2.2 Recueil préliminaire d'informations

Afin de cibler le contexte écologique, de nombreuses ressources bibliographiques (documents papier ou Internet) sont mobilisées.

Elles comprennent notamment :

- Sites Inscrits et Classés pour la protection de l'environnement naturel :
 - l'INPN (Inventaire Naturel du Patrimoine Nature - <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>), donne des informations mises à jour régulièrement concernant les Sites inscrits et classés au niveau communautaire, national ou régional (NATURA 2000, ZNIEFF,...) et chaque espèce sur le territoire français.
- Synthèse des études écologiques sur et autour du site de Cadarache :
 - ALTHIS (2012) - Synthèse des études écologiques sur le et autour du site de Cadarache. ALTHIS, Rapport 2012-01-10.
 - If Ecologie Conseil (2017) – Mise à jour de la synthèse des études écologiques du Centre de Cadarache, mai 2017.
- Les diagnostics des milieux naturels, de la flore et de la faune réalisés sur le CEA par Synergis Environnement.

II.2.3 Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

II.2.3.1 Espèces et habitats d'intérêt patrimonial

Il convient d'abord d'explicitier la notion de « protégé ». En France, toute la faune sauvage est protégée, sauf les espèces qui sont chassables ou celles qui, temporairement, tombent sous le coup d'un Arrêté Préfectoral permettant leur destruction. En conséquence la quasi-totalité des espèces mérite le qualificatif de « protégé ».

Pour les espèces présentant un intérêt particulier, on parlera plutôt d'espèces « remarquables » ou « patrimoniales », dont certaines sont « réglementées ». Le site de l'INPN (dépendant du Muséum d'Histoire Naturelle) qui est la référence dans ce domaine emploie le terme « réglementé ».

La définition des enjeux doit tenir compte des aspects réglementaires (listes qui font l'objet d'une directive européenne ou d'un décret national) et écologiques (listes rouges, qui sont des outils, mais n'ont pas de portée

réglementaire). Les outils permettant de définir les niveaux de patrimonialité des espèces (listes rouges notamment) ne sont pas les mêmes pour chaque taxon. En effet, certains taxons ne font pas encore l'objet de listes rouges, qu'elles soient départementales, régionales ou nationales. Par conséquent, les dires d'experts entrent également en compte dans l'évaluation des enjeux.

L'intérêt patrimonial doit parfois être relativisé au regard de la situation régionale et locale. C'est l'objet de la définition des enjeux locaux de conservation, qui s'appliquent aux habitats et aux espèces.

II.2.4 Évaluation des enjeux écologiques liés aux espèces ou au parcellaire

Pour les habitats naturels et les espèces, l'enjeu local de conservation est apprécié sur la base de critères réglementaires et scientifiques tels que :

- Les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution ;
- La vulnérabilité biologique ;
- La biologie de l'espèce (migration / nidification pour les oiseaux, migration / hibernation / reproduction pour les chiroptères) ;
- Le statut de patrimonialité (textes réglementaires, listes rouges, espèces déterminantes de ZNIEFF...)
- Les menaces ;
- Les dires d'experts ;
- L'état de conservation actuel et prévisible de la population locale.

Tout particulièrement pour les espèces présentant des enjeux importants, les différentes observations de terrain sont prises en compte, puisqu'elles permettent de mieux se rendre compte de l'enjeu écologique des espèces :

- La biologie et l'écologie de l'espèce, afin de comprendre l'importance de l'écosystème local pour ces espèces ;
- Une réflexion est menée sur la présence d'habitats favorables à ces espèces dans des périmètres proches et éloignés au projet, afin de préciser si les espèces pourront trouver aisément des milieux favorables à proximité ;
- Une analyse de l'état de conservation actuel et prévisible de la population locale des espèces en présence.

Toutes les définitions et abréviations utilisées dans les tableaux d'enjeux pour chaque taxon sont expliquées et répertoriées en annexe.

Pour chaque taxon, et en fonction des phases du cycle biologique pour l'avifaune et les chiroptères, des cartes sont réalisées où figurent les différentes zones à enjeux à l'échelle du périmètre rapproché.

Les espèces inventoriées sont présentées dans le rapport avec leur enjeu de conservation local et l'enjeu écologique sur la ZIP, ce dernier est décrit à partir des enjeux de conservation et réévalué par rapport au comportement et à l'abondance de l'espèce.

De fait, cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas réglementées. Inversement, des espèces réglementées, mais présentant un faible voire un très faible enjeu local de conservation peuvent ne pas être mises en avant.

Le Lézard ocellé par exemple, espèce (à enjeu fort en France) présente uniquement dans quatre pays au monde (Portugal, Espagne, France et Italie), n'est pas inscrite sur la Directive Habitats. A contrario, l'espèce du papillon Écaille chinée est protégée alors que seule une sous-espèce grecque est menacée.

Le niveau de protection peut être considéré de façons différentes selon les groupes taxonomiques. La majorité des espèces françaises d'oiseaux, par exemple, sont protégées à l'échelle nationale alors que le nombre d'espèces floristiques protégées est beaucoup plus rare. Il est également important de recouper les informations concernant la réglementation française et européenne ainsi que les statuts de patrimonialités (Liste rouge, espèces déterminantes de ZNIEFF...) afin d'évaluer au mieux les enjeux écologiques.

À noter que l'enjeu local de conservation d'une espèce ne doit pas être confondu avec la sensibilité de cette espèce au regard de l'aménagement prévu. Ainsi, une espèce à fort enjeu local de conservation (ex. : Agrion de mercure) peut ne présenter qu'une faible sensibilité au regard du projet d'aménagement si de nombreux habitats favorables se trouvent à proximité. Autre exemple : certaines espèces d'oiseaux sont sensibles à la présence d'êtres humains qui se promèneraient à proximité de leurs zones de repos, de nourrissage et de reproduction. L'impact sera alors fort sur une espèce dont l'enjeu local de conservation est fort. En revanche, l'impact sur une espèce d'enjeu modéré, faible ou très faible sera moins important.

Les habitats peuvent aussi en eux-mêmes avoir un intérêt patrimonial, en dehors de toute présence d'espèce animale ou végétale.

L'intérêt patrimonial doit donc parfois être relativisé au regard de la situation régionale et locale, puisqu'une espèce très rare au niveau mondial peut être très fréquemment rencontrée dans certaines régions. C'est l'objet de la définition des enjeux locaux de conservation pour les habitats et les espèces. Pour autant, l'analyse des impacts devra tenir compte de ces dernières espèces qui sont à minima citées dans les listes si elles sont rencontrées.

Les habitats remarquables (au sens de la nomenclature EUR27) présentent aussi des enjeux en tant que tels.

II.2.1 Échelle d'enjeux

Dans la présentation des résultats, les enjeux sont évalués sur une échelle unique, applicable aux espèces comme aux habitats, qui va de « Très faible » à « Très fort », avec un code de couleurs associé.

Tableau 3 : Échelle d'enjeux pour les espèces et les habitats

Très faible	Faible	Moyen	Assez Fort	Fort	Très fort
-------------	--------	-------	------------	------	-----------

Ces enjeux reprennent les enjeux évalués à partir de la patrimonialité (liste rouge, déterminant de ZNIEFF, statut de rareté...), et du statut de protection qui sont ensuite réévalués à partir du comportement et de l'abondance des espèces observées.

À partir de cet enjeu patrimonial, un enjeu sur le site et/ou à proximité est évalué en prenant en compte également les observations réalisées au niveau de la zone d'implantation potentielle (comportement, effectif ; fonctionnalité des milieux...). Par exemple une espèce locale d'enjeu fort qui a été observée en transit une seule fois sur le site et qui ne se reproduit pas sur ce dernier, pourra se voir attribuer un enjeu moyen voire faible.

Cependant, dans certains cas, l'enjeu pourra être monté d'un ou plusieurs niveaux si cela se justifie.

III. CONTEXTE ECOLOGIQUE ET REGLEMENTAIRE

III.1 Le réseau Natura 2000 (dans un rayon de 5 km)

Le réseau Natura 2000 est un réseau développé à l'échelle européenne qui se base sur deux directives : la Directive n°79/409 pour la conservation des oiseaux sauvages et la Directive n° 92/43 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvages. Ces directives ont donné naissance respectivement aux Zones de Protection Spéciale (ZPS) et aux Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Avant d'être reconnues comme ZSC, ces dernières sont appelées Sites d'intérêt Communautaire (SIC). Par ailleurs, la France a aussi mis en place un inventaire des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), sur lequel elle s'appuie pour définir ses ZPS.



Les sites Natura 2000 compris dans un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle ont ainsi été répertoriés, puis décrits à partir des informations disponibles (type de milieux, superficie, espèces/habitats d'intérêt, menaces...). Afin de pouvoir estimer de possibles incidences sur ce site, la liste des espèces d'intérêt communautaire ayant servi à sa désignation est ensuite comparée à celle établie lors de l'inventaire naturaliste du projet. Lorsqu'une espèce se retrouve sur les deux secteurs, alors une analyse, basée sur la biologie de l'espèce, la distance séparant les deux secteurs et l'environnement du site du projet (plaine céréalière, milieu bocager ...), est réalisée, permettant ainsi de juger des éventuelles interactions entre les sites, puis de la nécessité ou non d'une évaluation poussée des incidences potentielles sur les espèces rencontrées dans la zone Natura 2000.

La zone d'implantation potentielle n'est située dans aucun site Natura 2000.

En revanche, on trouve les quatre sites Natura 2000 suivants dans un rayon de 5km :

Tableau 4 : Liste des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 5 km

Type	Code	Nom	Superficie	Distance au site	Opérateur
ZPS	FR9312003	La Durance	19 966 ha	510 m	Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance
ZSC	FR9301589	La Durance	15 920 ha	510 m	Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance
ZPS	FR9310075	Massif du Petit Luberon	17013 ha	2,6 km	PNR Luberon
ZSC	FR9301605	Montagne Sainte Victoire	32 759 ha	2,7 km	DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur

III.1.1 ZPS FR9312003 – La Durance

Ce site a été désigné comme Zone de Protection Spéciale en avril 2006.

Considéré comme l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande, la ZPS FR9312003 « La Durance » couvre le lit majeur de la Durance, seule grande rivière provençale à régime méditerranéen, depuis le lac de Serre-Ponçon jusqu'à son embouchure avec le Rhône.

Les divers milieux présents sur le site (ripisylves, roselières, bancs de galets et zones agricoles) sont régulièrement fréquentés par plus de 60 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (Sterne pierregarin, Héron pourpré, Vautour percnoptère, Rollier d'Europe, Cédicnème criard) qui y nidifient, hivernent ou migrent. Ceci en fait un site d'importance majeure au sein du réseau européen Natura 2000.

Tableau 5 : Liste des espèces visées à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9312003 La Durance »

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut	Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
Oiseau	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	c	Oiseau	<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	w, r, c
Oiseau	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	w	Oiseau	<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	r, c
Oiseau	<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	c	Oiseau	<i>Porzana parva</i>	Marouette poussin	c
Oiseau	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopnée	w, r, c	Oiseau	<i>Porzana pusilla</i>	Marouette de Baillon	c
Oiseau	<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin	c	Oiseau	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	p
Oiseau	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	w, r, c	Oiseau	<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	w, r, c
Oiseau	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	w, r, c	Oiseau	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	c
Oiseau	<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon	c	Oiseau	<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	w, r, c
Oiseau	<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	w, c	Oiseau	<i>Himantopus himantopus</i>	Échasse blanche	c
Oiseau	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	w, c	Oiseau	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	c
Oiseau	<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	w, c	Oiseau	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	r, c
Oiseau	<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	r, c	Oiseau	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	r, c
Oiseau	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	r, c	Oiseau	<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand Gravelot	c
Oiseau	<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu	c	Oiseau	<i>Charadrius morinellus</i>	Pluvier guignard	c
Oiseau	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	w, r, c	Oiseau	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	w, c
Oiseau	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	w, r, c	Oiseau	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	w, c
Oiseau	<i>Egretta alba</i>	Grande Aigrette	w, c	Oiseau	<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute	c
Oiseau	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	w, r, c	Oiseau	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	c
Oiseau	<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	r, c	Oiseau	<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	c
Oiseau	<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	c	Oiseau	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Bécassine sourde	w, c
Oiseau	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	c	Oiseau	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	w, c
Oiseau	<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle	c	Oiseau	<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	w, c
Oiseau	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Flamant des Caraïbes	c	Oiseau	<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	c
Oiseau	<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	w, r, c	Oiseau	<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse	c
Oiseau	<i>Anser albifrons</i>	Oie rieuse	c	Oiseau	<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	c
Oiseau	<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	c	Oiseau	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	c
Oiseau	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	w, c	Oiseau	<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin	c
Oiseau	<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur	w, c	Oiseau	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	c
Oiseau	<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	w, c	Oiseau	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	c
Oiseau	<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	w, c	Oiseau	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier cul-blanc	w, c
Oiseau	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	w, r, c	Oiseau	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	c
Oiseau	<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	c	Oiseau	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	w, r, c
Oiseau	<i>Anas querquedula</i>	Sarcelle d'été	r, c	Oiseau	<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	w
Oiseau	<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	w, c	Oiseau	<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	w, c
Oiseau	<i>Netta rufina</i>	Nette rousse	w, r, c	Oiseau	<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	w
Oiseau	<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	w, r, c	Oiseau	<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	w
Oiseau	<i>Aythya nyroca</i>	Fuligule nyroca	w	Oiseau	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterne hansel	c
Oiseau	<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	w, r, c	Oiseau	<i>Sterna caspia</i>	Sterne caspienne	c
Oiseau	<i>Bucephala clangula</i>	Garrot à œil d'or	c	Oiseau	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	r, c
Oiseau	<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	w	Oiseau	<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac	c
Oiseau	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	r, c	Oiseau	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	c
Oiseau	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	r, c	Oiseau	<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	c
Oiseau	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	c	Oiseau	<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	c
Oiseau	<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour percnoptère	c	Oiseau	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	r, c
Oiseau	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	c	Oiseau	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	p
Oiseau	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	c	Oiseau	<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	r
Oiseau	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	w	Oiseau	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	w
Oiseau	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	c	Oiseau	<i>Melanocorypha calandra</i>	Alouette calaendre	r
Oiseau	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	w, c	Oiseau	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	r
Oiseau	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	c	Oiseau	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	w, r
Oiseau	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Aigle de Bonelli	c	Oiseau	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	r, c
Oiseau	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	c	Oiseau	<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	c
Oiseau	<i>Falco vespertinus</i>	Faucon kobez	c	Oiseau	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Lusciniolle à moustaches	r, c
Oiseau	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	w, c	Oiseau	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Phragmite aquatique	c
Oiseau	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	w, c	Oiseau	<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	w

Statut : p = résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice)

III.1.2 ZSC FR9301589 – La Durance

Ce site a été désigné comme Zone Spéciale de Conservation en janvier 2014.

La Durance constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés au cours d'eau. La variété des situations écologiques se traduit par une grande diversité d'habitats naturels. La plupart de ces habitats sont remaniés à chaque crue et présentent ainsi une grande instabilité et originalité. La ZSC FR9301589 « La Durance » présente donc un intérêt particulier puisqu'elle concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire (19 habitats d'intérêt communautaire dont 4 prioritaires) à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde (rivières des étages plantaires à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* ou encore Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*).

Enfin, la Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, telles que les poissons migrateurs), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

Tableau 6 : Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site « FR9301589 – La Durance »

Habitats Natura 2000	Code Natura 2000	Surface sur le site	Statut
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	3140	1,6 ha	-
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	47,86 ha	-
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	3230	31,91 ha	-
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	3240	15,95 ha	-
Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	3250	1388 ha	-
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	15,95 ha	-
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	223,36 ha	-
Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	3280	287,17 ha	-
Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	5210	1,6 ha	-
Parcours substepaniques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220	31,91 ha	PF
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420	63,82 ha	-
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	15,95 ha	-
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	7210	15,95 ha	PF
Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	7240	15,95 ha	PF
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	1,6 ha	-
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	1,6 ha	-
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0	79,77 ha	PF
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	4195,9 ha	-
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	175,49 ha	-

Statut : PF = Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Tableau 7 : Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9301589 – La Durance »

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
Invertébrés	<i>Vertigo angustior</i>	Vertigo étroit	p
Invertébrés	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo de Des Moulins	p
Invertébrés	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	p
Invertébrés	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	p
Invertébrés	<i>Euphydrias aurinia</i>	Damier de la Succise	p
Invertébrés	<i>Eriogaster catax</i>	Bombyx Evérie	p
Invertébrés	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	p
Invertébrés	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-prune	p
Invertébrés	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	p
Poissons	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	p
Poissons	<i>Alosa fallax</i>	Alose feinte	p
Poissons	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional	p
Poissons	<i>Zingel asper</i>	Apron du Rhône	p
Poissons	<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	p
Amphibiens	<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	p
Reptiles	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	p
Mammifères	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	p
Mammifères	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	w, c
Mammifères	<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	r, c
Mammifères	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	c
Mammifères	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	c
Mammifères	<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	r, c
Mammifères	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	r, c
Mammifères	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	r, c
Mammifères	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	p
Mammifères	<i>Canis lupus</i>	Loup	c
Mammifères	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	c
Poissons	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	p
Poissons	<i>Telestes souffia</i>	Blageon	p
Poissons	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	p
Invertébrés	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	p

Statut : p = résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice)

III.1.1 ZPS FR 9310075 – Massif du Petit Lubéron

Ce site a été désigné comme Zone de Protection Spéciale par l'arrêté préfectoral du 03 septembre 2018 (dernier arrêté).

Il s'agit d'un massif calcaire accidenté et sauvage. On y trouve une mosaïque d'habitats naturels essentiellement composée de falaises, pelouses sèches, garrigues et forêts. C'est un site d'importance nationale pour la reproduction de plusieurs espèces de rapaces comme le Vautour percnoptère, l'Aigle de Bonelli ou encore le Grand-duc d'Europe.

Le site possède cependant quelques vulnérabilités. On peut notamment citer la régression des zones ouvertes à cause de la déprise agricole (la fermeture des milieux est défavorable aux activités de chasse des rapaces), la fréquentation touristique massive ainsi que la haute sensibilité du site face aux incendies.

Tableau 8 : Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR 9310075 – Massif du Petit Lubéron »

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
Oiseaux	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	w
Oiseaux	<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	r
Oiseaux	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	r
Oiseaux	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	c
Oiseaux	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	c
Oiseaux	<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour percnoptère	r
Oiseaux	<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	c
Oiseaux	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	r, c
Oiseaux	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	w
Oiseaux	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	p
Oiseaux	<i>Hieraetus fasciatus</i>	Aigle de Bonelli	p
Oiseaux	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	p
Oiseaux	<i>Bubo bubo</i>	Grand duc d'Europe	p
Oiseaux	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	r
Oiseaux	<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	r
Oiseaux	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	p
Oiseaux	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	p
Oiseaux	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	r
Oiseaux	<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	p

Statut : p = résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice)

III.1.2 ZSC FR9301605 – Montagne Sainte Victoire

Ce site a été désigné comme Zone Spéciale de Conservation par arrêté préfectoral en juin 2014.

La montagne de la Sainte Victoire est une limite biogéographique avec en adret une végétation mésoméditerranéenne (groupements de falaises et d'éboulis) et en ubac des groupements euroméditerranéens (landes à Genêt de Lobel). La flore, d'affinité orophile, présente des éléments rares pour la France. La ZSC FR9301605 « Montagne Sainte Victoire » présente donc une diversité de milieux naturels méditerranéens en fonction de l'exposition, avec notamment 15 habitats d'intérêt communautaire dont 4 prioritaires.

Non retrouvée depuis les années 1970, malgré des prospections ciblées en 2004 (inventaires DOCOB), la présence sur le site d'*Arenaria provincialis*, plante endémique provençale, reste toutefois fortement probable du fait de sa discrétion, de son caractère sporadique et du caractère escarpé de son habitat (éboulis), rendant sa prospection difficile. Enfin, les zones karstiques, les milieux ouverts et les vieilles forêts constituent un complexe d'habitats favorables aux chiroptères (trois espèces de Rhinolophes sur le site).

Tableau 9 : Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site «FR 9301605 – Montagne Sainte Victoire »

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
Invertébrés	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	p
Invertébrés	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	p
Invertébrés	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	P
Invertébrés	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	P
Invertébrés	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pattes blanches	p
Invertébrés	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	p
Poissons	<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	p
Poissons	<i>Telestes souffia</i>	Blageon	p
Mammifères	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	p
Mammifères	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	p
Mammifères	<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	p
Mammifères	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	p
Mammifères	<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	p
Mammifères	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	p
Mammifères	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	p
Mammifères	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	c
Mammifères	<i>Canis lupus</i>	Loup gris	p
Plantes	<i>Arenaria provincialis</i>	Sabline de Provence	p

Statut : p = résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice)

Tableau 10 : Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site « FR 9301605 – Montagne Sainte Victoire »

Habitats Natura 2000	Code Natura 2000	Surface sur le site	Statut
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150	75 ha	-
Mares temporaires méditerranéennes	3170	0,44 ha	PF
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	3260	0,2 ha	-
Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	3290	0,5 ha	-
Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	4090	44 ha	-
Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	5110	96 ha	-
Matorrals arborescents à Juniperus spp.	5210	611 ha	-
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	0,01 ha	PF
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	197 ha	-
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	6220	1079 ha	PF
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	6420	3 ha	-
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	6430	1,09 ha	-
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	7220	0,1 ha	PF
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	165 ha	-
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	435 ha	-
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	0 ha	-
Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	92A0	144 ha	-
Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	9340	11394 ha	-
Forêts à Ilex aquifolium	9380	511 ha	-

Statut : PF = Forme prioritaire de l'habitat

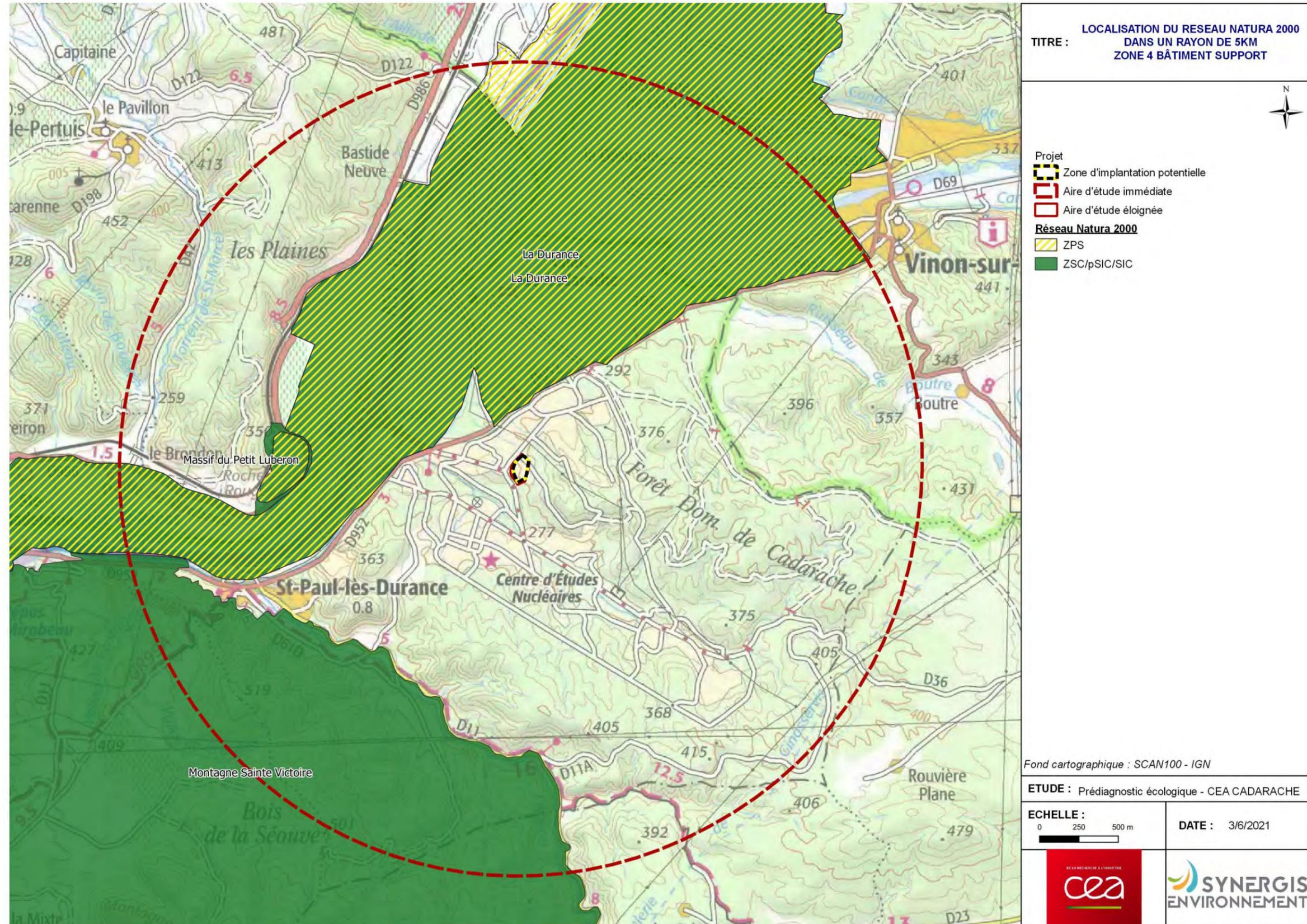


Figure 3 : Localisation du réseau Natura 2000 dans un rayon de 5 km

III.2 Les autres zonages de protection et de gestion (dans un rayon de 5 km)

III.2.1 Les réserves de biosphères

Les réserves de biosphère sont des zones d'écosystèmes terrestres ou côtiers où l'on privilégie les solutions permettant de concilier la conservation de la biodiversité et son utilisation durable.

Les réserves de biosphère sont organisées en trois zones qui sont interdépendantes :

- L'aire centrale ;
- La zone intermédiaire ou zone tampon ;
- La zone de transition ou aire de coopération.

Seule l'aire centrale nécessite une protection juridique et peut donc correspondre à une aire protégée déjà existante, par exemple une réserve naturelle ou un parc national. Sur le terrain, ce système de zonage est appliqué de multiples façons, afin de prendre en compte les spécificités géographiques, le cadre socio-culturel, les mesures de protection juridique disponibles ainsi que les contraintes locales.

On retrouve une réserve de biosphère dans un rayon de 5 km autour de la ZIP, sous l'intitulé Lubéron Lure et sous gestion du parc naturel régional du Lubéron.

III.2.2 Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

L'objectif des arrêtés préfectoraux de protection de biotope est la préservation des habitats naturels nécessaires à la survie des espèces végétales et animales menacées. Cet arrêté est pris par le Préfet au niveau départemental et fixe les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes.

C'est un outil de protection réglementaire de niveau départemental, dont la mise en œuvre est relativement souple. Il fait partie des espaces protégés relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement, et se classe en catégorie IV de l'UICN en tant qu'aire de gestion. En effet, la plupart des arrêtés de protection de biotope font l'objet d'un suivi soit directement à travers un comité placé sous l'autorité du préfet, soit indirectement dans le cadre de dispositifs tels que Natura 2000 et par appropriation par les acteurs locaux.

Un APPB est présent dans un rayon de 5km autour de la ZIP : « FR3800167 – Biotope des grands rapaces du Lubéron », situé à 2,6 km de la ZIP.

III.2.3 Les réserves naturelles

L'objectif d'une réserve naturelle est de protéger les milieux naturels exceptionnels, rares et/ou menacés en France. Les réserves naturelles peuvent être instaurées par l'Etat ou les régions. Toute action susceptible de nuire au développement de la flore ou de la faune, ou entraînant la dégradation des milieux naturels est interdite ou réglementée.

Aucune réserve naturelle régionale ou nationale n'est répertoriée dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

III.2.4 Les réserves de chasse

Les réserves de chasse et de faune sauvage (arrêté départemental) et les réserves nationales de chasse et de faune sauvage (arrêté ministériel) ont pour but de préserver la quiétude et les habitats du gibier et de la faune sauvage

en général. Certaines activités peuvent y être réglementées ou interdites (articles R.222-82 à R.222-92 du Code Rural – Livre II).

Aucune réserve de chasse nationale n'est recensée dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

III.2.5 Les parcs nationaux et les parcs naturels régionaux (PNR)

Ces deux types de parcs ont des réglementations et des finalités différentes. En effet, institués par la loi du 22 juillet 1960, les sept parcs nationaux ont pour but de protéger des milieux naturels de grande qualité. Leurs zones cœur constituant des « sanctuaires ».

Le PNR a, quant à lui, pour objectif de permettre un développement durable dans des zones au patrimoine naturel et culturel riche, mais fragile.

On retrouve deux parcs naturels régionaux dans un rayon de 5 km autour de la ZIP : le PNR du Lubéron situé à 2,2 km de la ZIP et le PNR du Verdon situé à 2,4 km de la ZIP.

III.2.6 Les réserves biologiques

Les réserves biologiques sont des outils de protection pour un milieu particulier : les forêts. Le classement en réserve biologique se fait donc à l'initiative de l'Office National des Forêts et, est validé par arrêté interministériel. Il en existe deux types :

- Les réserves biologiques intégrales : exclusion de toute exploitation forestière ;
- Les réserves biologiques dirigées : soumise à une gestion dirigée pour la conservation du milieu et de sa richesse faunistique.

Une réserve biologique dirigée est présente dans un rayon de 5 km autour de la ZIP : « FR2300246 – Réserve biologique dirigée de la Castellane », située à 1,2 km de la ZIP.

III.2.7 Les sites acquis par le Conservatoire d'Espaces Naturels

Les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) contribuent à la gestion, la protection et la valorisation du patrimoine naturel notamment par la maîtrise foncière. Ainsi, on dénombre en 2019 plus de 3 249 sites ce qui recouvrent 160 689 ha du territoire français. Ces sites sont acquis ou font l'objet de baux emphytéotiques ce qui permet au CEN d'en avoir la gestion à long terme.

De plus, 35% de ces sites bénéficient aussi d'un statut de protection comme : ENS, APPB ou réserves naturelles.

Aucun site acquis par le CEN n'est recensé dans un rayon de 5km autour de la ZIP.

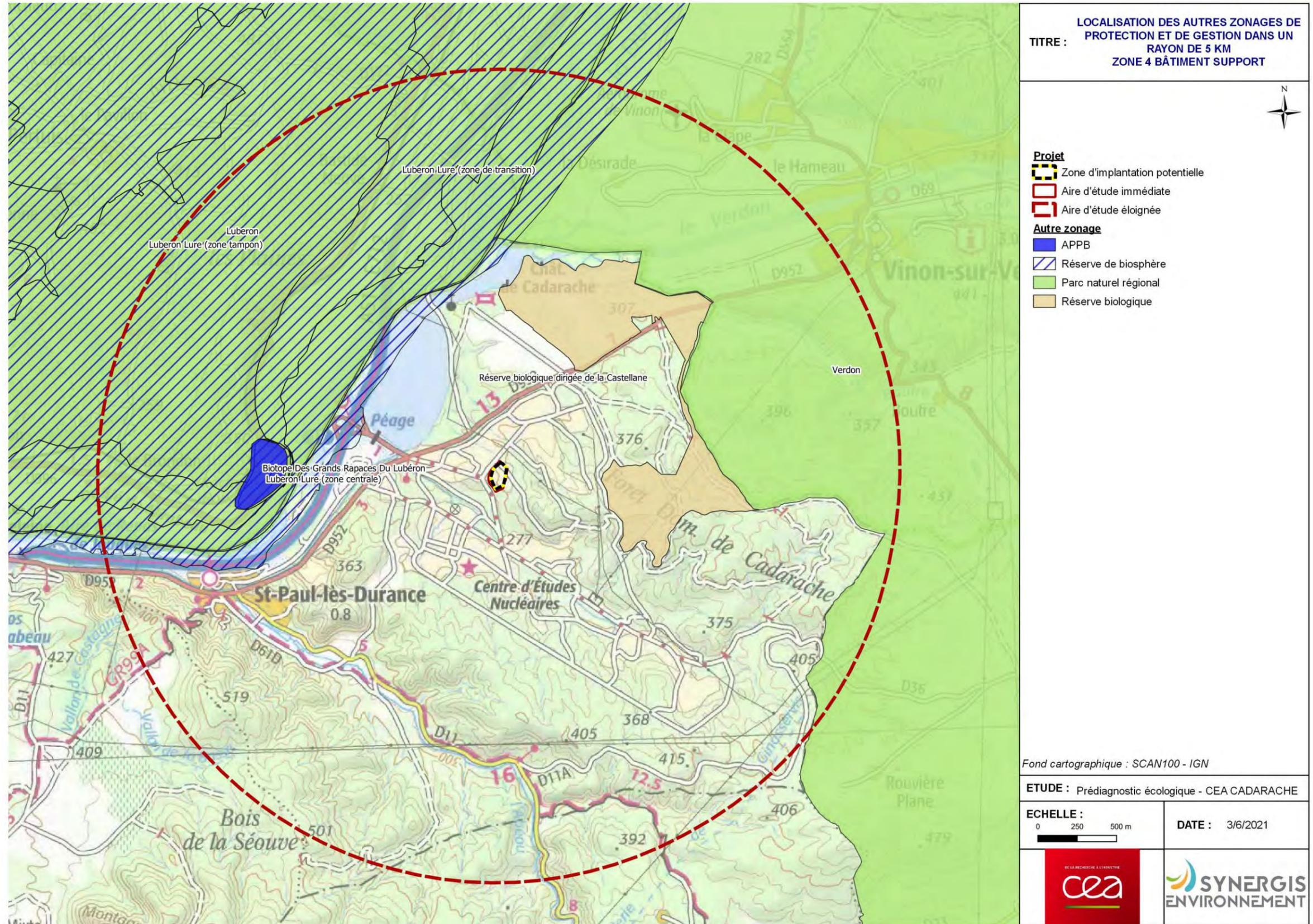


Figure 4: Localisation des autres zonages de protection et de gestion dans un rayon de 5 km

III.3 Les zonages d'inventaires : ZNIEFF (dans un rayon de 5 km)

L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique ou floristique (ZNIEFF) repose sur la richesse des milieux naturels ou la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares ou menacées.

On distingue : les ZNIEFF de type I, qui sont des secteurs limités géographiquement ayant une valeur biologique importante ; et les ZNIEFF de type II, qui regroupent des ensembles plus vastes. Ces zones révèlent la richesse d'un milieu. Si le zonage en lui-même ne constitue pas une contrainte juridique susceptible d'interdire un aménagement en son sein, il implique sa prise en compte et des études spécialisées naturalistes systématiques d'autant plus approfondies si le projet concerne une ZNIEFF I.

La Zone d'implantation potentielle n'est située dans aucune ZNIEFF. Dans un rayon de 5 km autour de la ZIP, on dénombre 3 ZNIEFF de type I, et 7 ZNIEFF de type II.

Tableau 11 : Liste des ZNIEFF localisées dans un rayon de 5 km

Type	Code	Nom	Superficie	Distance au site
ZNIEFF 2	930020218	Site de la Castellane	325 ha	0,5 km
ZNIEFF 1	930020475	Confluence Durance-Verdon - Retenue de Cadarache - Sept lacs de Beaumont	210 ha	1 km
ZNIEFF 2	930020485	La basse Durance	2685 ha	1,9 km
ZNIEFF 1	930012393	La basse durance, des rochers rouges au pont de mirabeau	60 ha	2,4 km
ZNIEFF 2	930012391	Rochers de Saint-Eucher	37 ha	2,6 km
ZNIEFF 2	930020249	Le bas Verdon entre Vinon-sur-Verdon et le lac d'Esparron - Bois de Maurras - Plaine alluviale du colostre à l'aval de Saint-Antoine	793 ha	3 km
ZNIEFF 2	930012471	Aérodrome de Vinon-sur-Verdon, le plan de la Clape	729 ha	3,3 km
ZNIEFF 1	930020484	La moyenne Durance, de l'aval de la retenue de l'escale à la confluence avec le Verdon	123 ha	3,4 km
ZNIEFF 2	930012698	La moyenne Durance, de Sisteron à la confluence avec le Verdon	3335 ha	3,7 km
ZNIEFF 2	930020286	Montagne de Vautubière - Massif Mirabeau - Plain de la Séouve	240 ha	4 km

Les données bibliographiques décrites dans les zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel sont issues de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Parmi ces données, certaines espèces sont susceptibles d'être observées sur la zone d'implantation potentielle ainsi qu'à proximité.

De nombreuses espèces identifiées dans ces zonages sont également réglementées. Seules les espèces de la faune et de la flore possédant un enjeu écologique notable pour les ZNIEFF dans la zone d'implantation potentielle sont présentées.

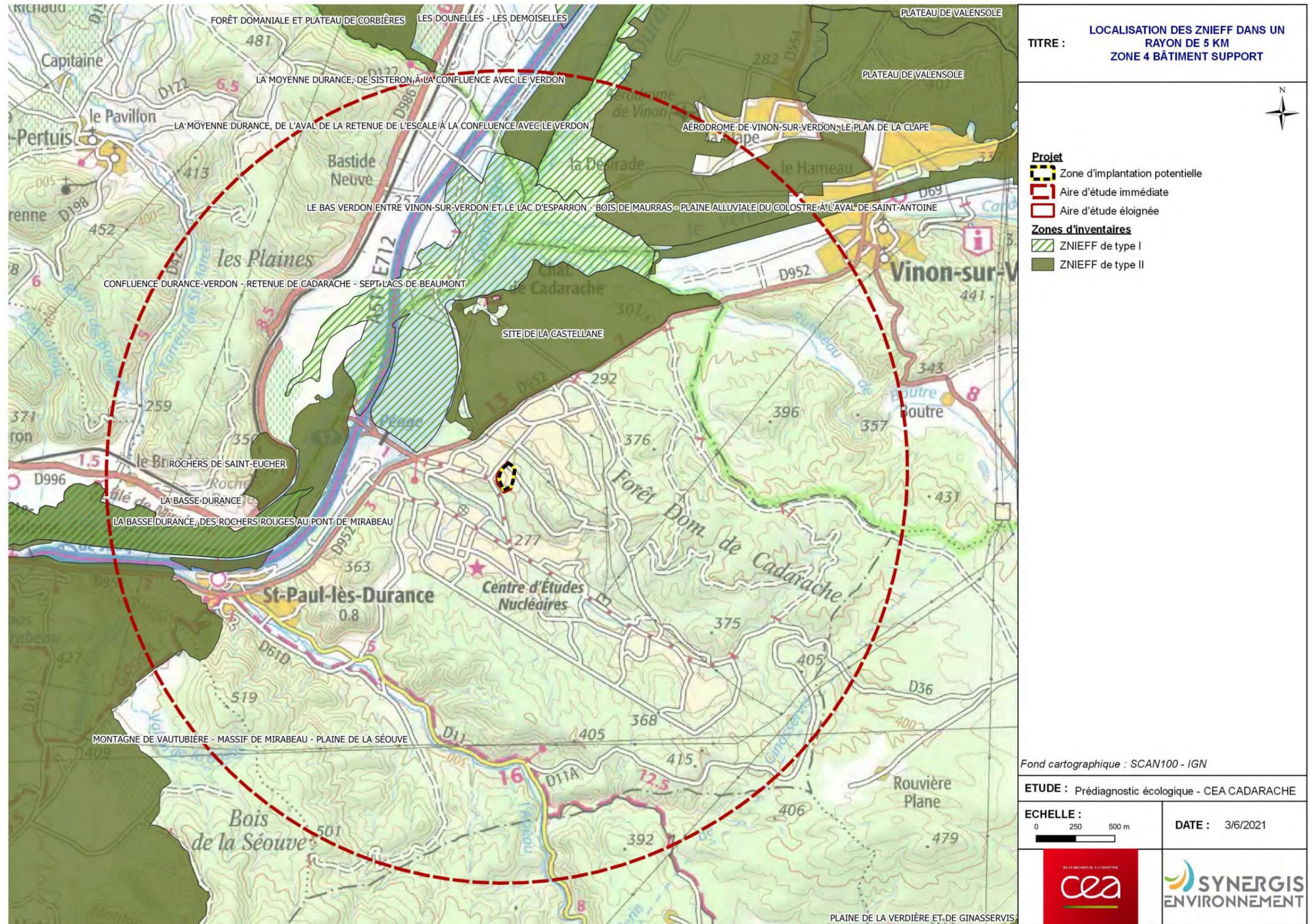


Figure 5: Localisation des zonages d'inventaires dans un rayon de 5 km

IV. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU MILIEU NATUREL

IV.1 Habitats naturels

Sur la zone d'implantation potentielle 9 habitats ont été recensés. Parmi eux, on retrouve notamment cinq habitats qui ont un enjeu très faible, trois habitats qui ont un enjeu faible et un habitat qui a un enjeu moyen.

Les cinq habitats d'enjeu très faible sont très anthropiques et dénués de végétations. Ils correspondent globalement à de la végétation rudérale de zones remaniées. Les habitats d'enjeu faible sont des habitats naturels boisés sans statuts particuliers, à végétations spontanées et plutôt communs. Les bois mixtes de Chênes blancs eu-méditerranéens constituent normalement un habitat d'intérêt communautaire mais leur structure en mosaïque avec du matorral à Chên vert enrichi ne correspondent pas et constituent un enjeu faible.

Concernant l'habitat d'enjeu moyen, les milieux sont plus ouverts avec potentiellement une richesse spécifique plus importante.

Un diagnostic plus précis des cortèges floristiques en présence permettra d'affiner l'évaluation des enjeux.

L'enjeu de chaque habitat identifié sur la zone d'implantation potentielle est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : Liste et enjeux des habitats surfaciques naturels inventoriés

Enjeu patrimonial	Code Corine	Désignation Corine biotope des habitats	Habitat (typologie simplifiée)	Zone humide	Surfaces incluses dans la ZIP (en ha)	Code Natura 2000 (en gras les habitats prioritaires)	Enjeu sur site ou à proximité
Faible	32.113 x 41.714	Matorral à Chênes verts x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens	32.113 x 41.714 Matorral à Chênes verts x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens	Non	0,17	-	Faible
Faible	32.21	Fruticees, fourrés et landes garrigues thermo-méditerranéens	32.21 Matorral sempervirent	Non	0,22	-	Faible
Moyen	34.33 x 41.714	Pelouses calcaire subatlantiques très sèches x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens	34.33 x 41.714 Pelouses calcaires sèches x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens	Non	2,61	-	Moyen
Faible	45.31	Forêts de Chênes verts	45.31 Forêts de Chênes verts	Non	0,7	-	Faible
Très faible	86.3	Sites industriels en activité	86.3 Sites industriels en activité	Non	0,27	-	Très faible
Très faible	87.2	Zones rudérales	87.2 Zones rudérales	Non	0,09	-	Très faible
Très faible	-	-	Routes, chemins, parkings	Non	0,52	-	Très faible

Tableau 13 : Liste et enjeu des habitats linéaires inventoriés

Enjeu patrimonial	Code Corine	Désignation Corine biotope des habitats	Habitat (typologie simplifiée)	Zone humide	Surfaces incluses dans la ZIP (en m)	Code Natura 2000 (en gras les habitats prioritaires)	Enjeu sur site ou à proximité
Très faible	86.3	Sites industriels en activité	86.3 Sites industriels en activité	Non	436,21	-	Très faible
Très faible	89.22	Fossés et petits canaux	89.22 Fossés et petits canaux	Non	124,5	-	Très faible

L'ensemble des habitats rencontrés sur la zone d'implantation potentielle fait l'objet d'une description dans les fiches suivantes avec la typologie « Corine Biotopes ».

Matorral à Chênes verts x Bois mixtes de Chênes Blancs eu-méditerranéens

Codes Corine Biotope : 32.113 x 41.714

Code EUNIS : F5.113 x G1.714

Code Natura 2000 : Non concerné

Surfaces incluses (ha) dans la ZIP : 0,17

Description générale de l'habitat :

Matorrals arborescents principalement formés de *Quercus ilex* ou *Q. coccifera* sur des substrats calcaires de la Méditerranée occidentale. Pour les matorrals de *Q. ilex*, les habitats détaillés peuvent être codés en plaçant en quatrième, cinquième et sixième décimales de 32.113 les second, troisième et quatrième chiffres après le point décimal de 45.3 qui caractérisent la forêt de Chêne sempervirent correspondante. En contact avec des forêts de *Quercus pubescens* occupant des stations fraîches à l'intérieur de la zone méso-méditerranéenne, usuellement sur des ubacs ou sur des sols relativement profonds, avec *Q. ilex* et la végétation associée caractéristique du Quercion ilicis.

Espèces caractéristiques :

Chêne pubescent *Quercus pubescens*, Chêne vert *Quercus ilex*, Cormier *Sorbus domestica*, Brachypode penné *Brachypodium pinnatum*, Brachypode rameux *Brachypodium retusum*, Alavert à feuilles étroites *Phillyrea angustifolia*, Millet paradoxal *Piptatherum paradoxum*, Buis commun *Buxus sempervirens*

Description de l'habitat au niveau du site :



Source : H.LECHENNE

Cet habitat correspond à des boisements relativement jeunes de Chênes pubescents. Quelques secteurs présentent aussi quelques Chênes verts. On retrouve quelques secteurs de sous-bois, lorsque le boisement est jeune, dominé par le Buis et la strate herbacée est surtout composée de poacées. Le sol est néanmoins perturbé sur une grande partie du site par le fousissement répété des sangliers et les passages de la faune (Mouflons, chevreuils, daims...). L'habitat est d'enjeu faible au vu de son état de conservation.

Statut et enjeu de l'habitat sur le site :

Statut de l'habitat : Aucun statut réglementaire pour cet habitat

Enjeu de l'habitat sur le site : Faible

Matorral sempervirent	
Codes Corine Biotope : 32.21	Surfaces incluses (ha) dans la ZIP : 0,22
Code EUNIS : F5.51	
Code Natura 2000 : (non concerné)	
Description générale de l'habitat :	
Fruticées dominées ou riches en Lentisques et formations liées avec <i>Olea europaea</i> subsp. <i>sylvestris</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , <i>R. lycioides</i> subsp. <i>lycioides</i> , <i>Myrtus communis</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Thymus capitatus</i> , <i>Prasium majus</i> , <i>Asparagus acutifolius</i> , <i>A. albus</i> , <i>Cneorum tricoccon</i> , <i>Daphne gnidium</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>P. latifolia</i> , <i>Osyris alba</i> , <i>Bupleurum fruticosum</i> , <i>Chamaerops humilis</i> , différents Chênes (<i>Quercus ilex</i> , <i>Q. suber</i> , <i>Q. coccifera</i> ; <i>Q. fruticosa</i>), <i>Sarcopoterium spinosum</i> , <i>Calicotome villosa</i> , <i>C. spinosa</i> , répandues dans la zone thermo-méditerranéenne de Corse et de la France continentale.	
Espèces caractéristiques :	
Pistoloche <i>Aristolochia pistolochia</i> , Pin d'Alep <i>Pinus halepensis</i> , Brachypode rameux <i>Brachypodium retusum</i> , Thym <i>Thymus vulgaris</i> , Poirier amandier <i>Pyrus spinosa</i> , Alavert à feuilles étroites <i>Phillyrea angustifolia</i> , Nerprun alaterne <i>Rhamnus alaternus</i> , Asperge sauvage <i>Asparagus acutifolius</i> , Chêne vert <i>Quercus ilex</i> , Chêne kermès <i>Quercus coccifera</i> , Genêt d'Angleterre <i>Genista anglica</i> , Buis <i>Buxus sempervirens</i> , Erable de Montpellier <i>Acer monspessulanum</i> , Millet paradoxal <i>Piptatherum paradoxum</i> , Renoncule bulbeuse <i>Ranunculus bulbosus</i> , Germandrée petit-chêne <i>Teucrium chamaedrys</i>	
Description de l'habitat au niveau du site :	
	
Source : H.LECHENNE	
Cet habitat correspond à une formation arbustive d'une hauteur moyenne de 1 à 2 mètres composée essentiellement d'espèces typiques méditerranéennes. La végétation y est très dense, épineuse mais peu diversifiée. L'habitat se place comme l'évolution naturelle des garrigues basses à Thym et hautes à Romarin.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut de l'habitat : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	
Enjeu de l'habitat sur le site : Faible	

Pelouses calcaires sèches x Bois mixtes de Chênes blancs	
Codes Corine Biotope : 34.33 x 41.714	Surfaces incluses (ha) dans la ZIP : 2,61
Code EUNIS : E1.27 x G1.714	
Code Natura 2000 : Non concerné	
Description générale de l'habitat :	
Formations xérophiles ouvertes dominées par des graminées pérennes, formant des touffes, souvent riches en chaméphytes, colonisant les sols calcaires superficiels, souvent sur des pentes escarpées, au sommet des collines ou au sommet des falaises, dans le domaine sub-atlantique du Quercion pubescenti-petraea et de ses irradiations septentrionales, et dans les montagnes sub-méditerranéennes du nord de la péninsule italienne, avec <i>Bromus erectus</i> , <i>Sesleria albicans</i> , <i>Koeleria vallesiana</i> , <i>Melica ciliata</i> , <i>Stipa pennata</i> , <i>S. capillata</i> , <i>S. pennata</i> subsp. <i>grafiana</i> , <i>Phleum phleoides</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Carex humilis</i> , <i>Fumana procumbens</i> , <i>Globularia punctata</i> , <i>Ononis pusilla</i> , <i>Helianthemum apenninum</i> , <i>H. canum</i> , <i>H. nummularium</i> , <i>Linum tenuifolium</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i> , <i>Allium sphaerocephalon</i> , <i>Arabis hirsuta</i> , <i>Anthericum liliago</i> , <i>Asterlinosyris</i> , <i>Pulsatilla vulgaris</i> , <i>Biscutella laevigata</i> , <i>Orobanche teucrii</i> , <i>Artemisia alba</i> , <i>Sedum album</i> , <i>S. acre</i> , <i>Acinos arvensis</i> , <i>Hippocrepis comosa</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Potentilla neumanniana</i> , <i>Scabiosa columbaria</i> , <i>Astragalus monspessulanus</i> , <i>Teucrium pyrenaicum</i> , <i>Ononis spinosa</i> , <i>O. natrix</i> Forêts de <i>Quercus pubescens</i> occupant des stations fraîches à l'intérieur de la zone méso-méditerranéenne, usuellement sur des ubacs ou sur des sols relativement profonds, avec <i>Q. ilex</i> et la végétation associée caractéristique du Quercion ilicis.	
Espèces caractéristiques :	
Chêne pubescent <i>Quercus pubescens</i> , Chêne vert <i>Quercus ilex</i> , Chêne kermès <i>Quercus coccifera</i> , Genêt d'Espagne <i>Genista hispanica</i> , Genévrier commun <i>Juniperus communis</i> , Genévrier oxycèdre <i>Juniperus oxycedrus</i> , Badasse <i>Lotus dorycnium</i> , Immortelle <i>Helicrysum stoechas</i> , <i>Hieracium jaubertianum</i> , Piloselle <i>Pilosella officinarum</i> , Fragon petit-houx <i>Ruscus aculeatus</i> , Brachypode rameux <i>Brachypodium retusum</i> , Thym <i>Thymus vulgaris</i> , Plantain lancéolé <i>Plantago lanceolata</i> , Millepertuis perfolié <i>Hypericum perfoliatum</i> , Filaire à feuilles étroites <i>Phillyrea angustifolia</i> , Ibéris à feuilles pennatifides <i>Iberis pinnata</i> , Alysson à calice persistant <i>Alyssum alyssoides</i> , Arabette poilue <i>Arabis hirsuta</i>	
Description de l'habitat au niveau du site :	
	
Source : H.LECHENNE	
Cet habitat est en contact avec le matorral sempervirent et correspond à des boisements éparés et ouverts sur la zone, la richesse spécifique qui s'exprime en strate herbacée est relativement importante.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut de l'habitat : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	
Enjeu de l'habitat sur le site : Moyen	

Forêts de chênes verts	
Codes Corine Biotope :45.31 Code EUNIS : G2.121	Surfaces incluses (ha) dans la zone d'étude : 0.7
Code Natura 2000 : Non concerné	
Description générale de l'habitat :	
Formations méso-méditerranéennes riches, pénétrant localement, surtout dans les ravins, dans la zone thermo-méditerranéenne.	
Espèces caractéristiques :	
Chêne vert <i>Quercus ilex</i> , Chêne pubescent <i>Quercus pubescens</i> , Filaire à feuilles étroites <i>Phillyrea angustifolia</i> , Clématite brulante <i>Clematis flammula</i> , Erable de Montpellier <i>Acer monspeliensis</i> , Garance voyageuse <i>Rubia peregrina</i> , Romarin <i>Rosmarinus officinalis</i>	
Description de l'habitat au niveau du site :	
	
Source : H.LECHENNE	
Sur le site, cet habitat correspond à un taillis épais de chênes verts <i>Quercus ilex</i> en mélange avec du Chêne blanc <i>Quercus pubescens</i> . La strate arbustive est dense et composée de plusieurs espèces volubiles comme la Garance voyageuse <i>Rubia peregrina</i> ou la Clématite brulante <i>Clematis flammula</i> . L'état de conservation de l'habitat sur le site est relativement mauvais et l'enjeu sur le site est faible.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut de l'habitat : Aucun statut pour l'habitat	
Enjeu de l'habitat sur le site : Faible	

Sites industriels en activité	
Codes Corine Biotope : 86.3 Code EUNIS : J1.4	Surfaces incluses (ml) dans la ZIP : 436,21 Surfaces incluses (ha) dans la ZIP : 0,27
Code Natura 2000 : (non concerné)	
Description générale de l'habitat :	
Aires utilisées pour l'occupation humaine et les activités industrielles. Une faune considérable s'est adaptée aux constructions. Des espèces floristiques rudérales ainsi que des reptiles sont observables dans ce genre de milieux.	
Espèces caractéristiques :	
Aucune espèce caractéristique recensée.	
Description de l'habitat au niveau du site :	
Cet habitat correspond aux bâtiments et les installations alentours qui les accompagnent, les zones remaniées sur lesquelles sont établies les tuyaux de canalisations recouvrent une flore rudérale. L'enjeu de l'habitat est très faible.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut de l'habitat : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	
Enjeu de l'habitat sur le site : Très faible	

Zones rudérales	
Codes Corine Biotope : 87.2 Code EUNIS : E5.12	Surfaces incluses (ha) dans la ZIP : 0,09
Code Natura 2000 : (non concerné)	
Description générale de l'habitat :	
Champs abandonnés ou au repos (jachères), bords de route et autre espaces interstitiels sur des sols perturbés. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles. Ils fournissent parfois des habitats qui peuvent être utilisés par des animaux d'espaces ouverts.	
Espèces caractéristiques :	
Romarin <i>Rosmarinus officinalis</i> , Immortelle des dunes <i>Helichrysum stoechas</i> , Aphyllanthe de Montpellier <i>Aphyllanthes monspeliensis</i> , Brome de Madrid <i>Anisantha madritensis</i> , Héliantheme jaune <i>Helianthemum nummularium</i> , Crépide de Nîmes <i>Crepis sancta</i> , Scandix peigne-de-Vénus <i>Scandix pecten-veneris</i>	
Description de l'habitat au niveau du site :	
Cet habitat correspond à zones de sols nus où la flore n'est pas présente ou très éparse et ne concerne que quelques espèces communes et typique d'habitats perturbés, ces habitats sont interface avec la voirie et autres zones de circulation et stationnement.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut de l'habitat : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	
Enjeu de l'habitat sur le site : Très faible	

Fossés et petits canaux	
Codes Corine Biotope : 89.22	Surfaces incluses (ml) dans la ZIP : 124,5
Code EUNIS : J5.41	
Code Natura 2000 : Non concerné	
Description générale de l'habitat :	
Habitats aquatiques très artificiels ; les communautés semi-naturelles qui peuvent les coloniser, peuvent être indiquées par l'utilisation des codes de 15, 22.	
Espèces caractéristiques :	
Géranium à feuilles molles <i>Geranium molle</i> , Géranium à feuille rondes <i>Geranium rotundifolium</i> , Pâturins <i>Poa sp</i> , Immortelle commune <i>Helicrysum stoechas</i> , Crépide de Nîmes <i>Crepis sancta</i>	
Description de l'habitat au niveau du site :	
	
<i>Source : H.LECHENNE</i>	
Il s'agit de fossés très artificiels bétonnés pour la plupart, la flore quand elle est présente correspond à des espèces rudérales	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut de l'habitat : aucun statut réglementaire pour cet habitat.	
Enjeu de l'habitat sur le site : Très faible	

Ainsi sur le site, l'ensemble des habitats présente des enjeux écologiques très faibles à moyen.

L'habitat d'enjeu moyen correspond à la mosaïque pelouses calcaires sèches x Bois mixtes de Chênes blancs eu-méditerranéens.

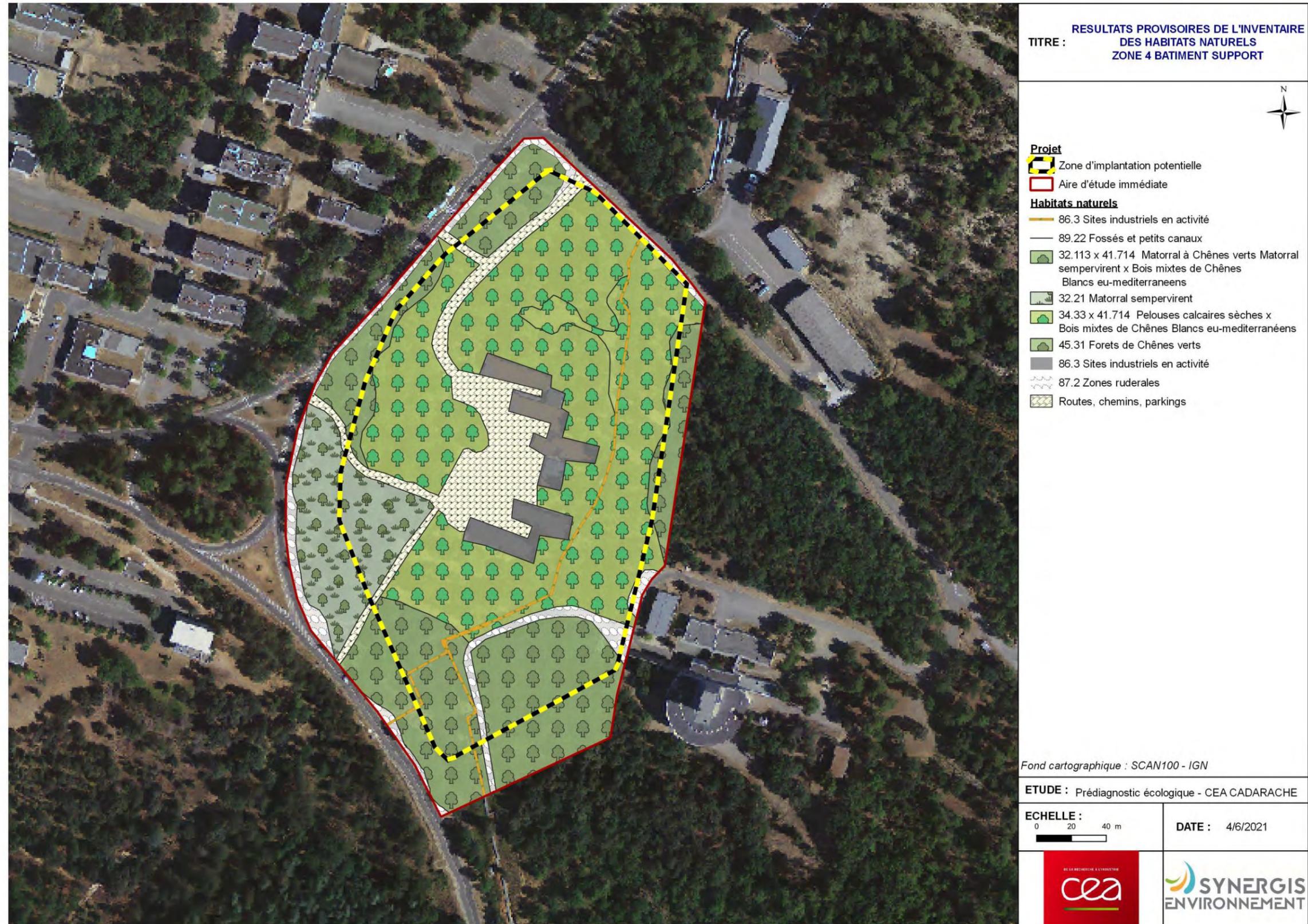


Figure 6 : Cartographie des habitats naturels

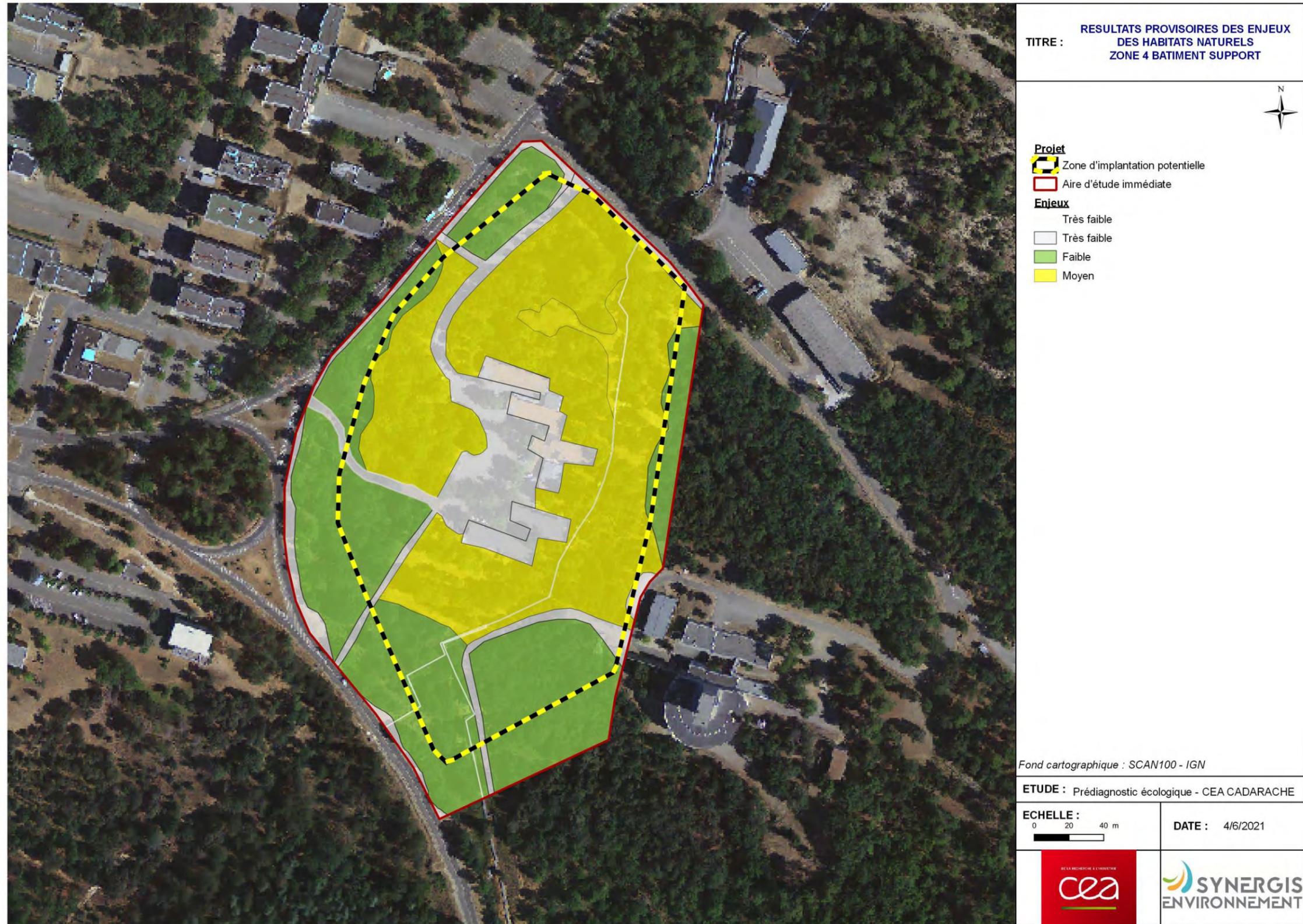


Figure 7 : Enjeux des habitats naturels

IV.2 Flore

Au cours des prospections, 55 espèces floristiques différentes ont été inventoriées dans la zone d'implantation potentielle et à proximité. Ce nombre d'espèces, relativement peu élevé, trouve son explication, dans la composition des habitats homogènes et peu diversifiés (mosaïques habitats contenant les espèces des habitats en mélange, milieux ouverts...).

Parmi ces espèces, aucune ne possède de statut de protection et/ou de patrimonialité et donc d'enjeu notable de conservation.

Les inventaires réalisés en période optimale ont révélé des cortèges floristiques assez pauvres et peu diversifiés au sein des différents habitats du site.

La liste complète des espèces observées est présentée en Annexe.

Sur la zone d'implantation potentielle, des habitats naturels à enjeux assez forts à très faible ont été inventoriés. Aucune espèce de flore à enjeu n'a été observée sur la zone d'implantation potentielle ou à proximité.

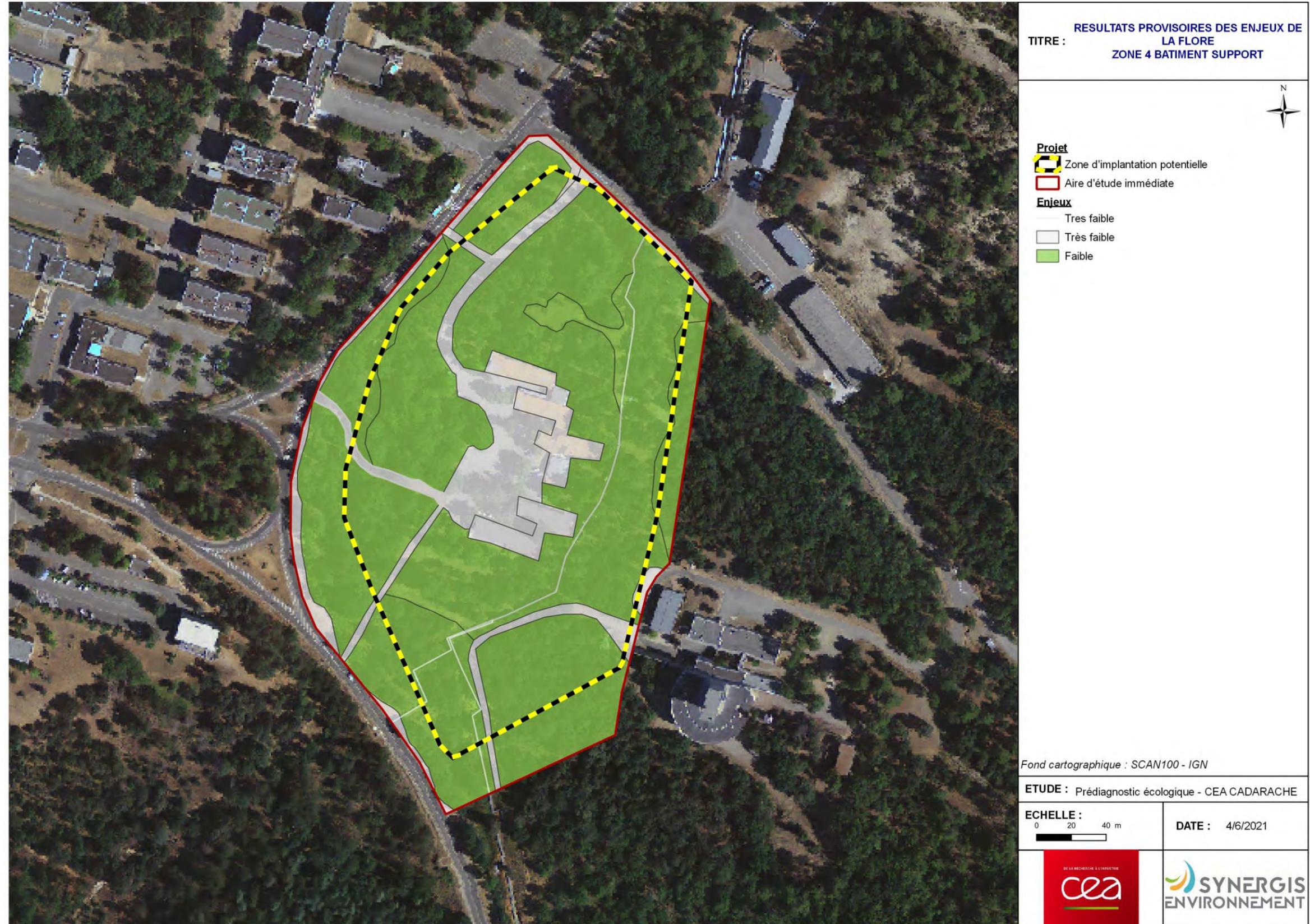


Figure 8 : Localisation des zones d'enjeux pour la flore

IV.3 Amphibiens

Pendant le prédiagnostic, un individu de Grenouille verte *Pelophylax kl. Esculentus* a été observé dans une retenue d'eau d'un fossé bétonné à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle. Cette petite zone en eau n'apparaît pas pérenne et risque de s'assécher tôt dans la saison, avant que d'éventuelles pontes n'arrivent à maturité.

Tableau 14 : Liste des amphibiens identifiés lors des inventaires

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Fort	Grenouille verte (au sens large)	<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>	Article 5	Annexe V	NT	-	-	VU

De plus, les passages sur le terrain ont révélé que les habitats ne sont pas favorables aux amphibiens, notamment pour les espèces présentes ailleurs sur le CEA. En effet, les milieux présents sur la zone d'implantation potentielle sont xérophiles et thermophiles. Ils peuvent en outre être utilisés pour leurs déplacements.

Une espèce d'amphibien a été observée à proximité de la zone d'implantation potentielle, dans une petite pièce d'eau temporaire : la Grenouille verte (au sens large). Elle présente un enjeu patrimonial fort.

La zone d'implantation potentielle ne montre pas de milieux favorables à la présence d'amphibiens et présente un enjeu faible vis-à-vis des amphibiens.

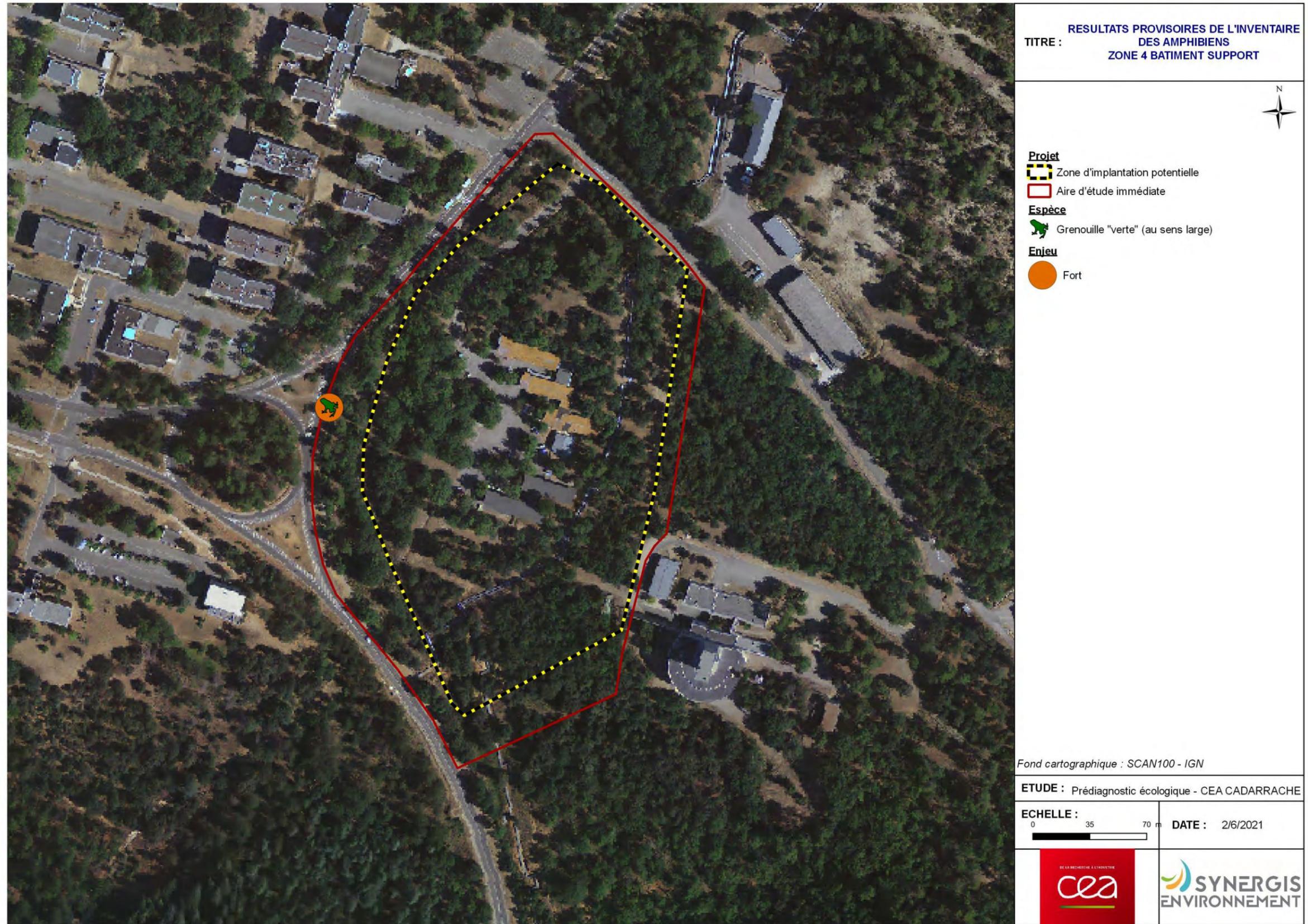


Figure 9 : Résultats de l'inventaire des amphibiens

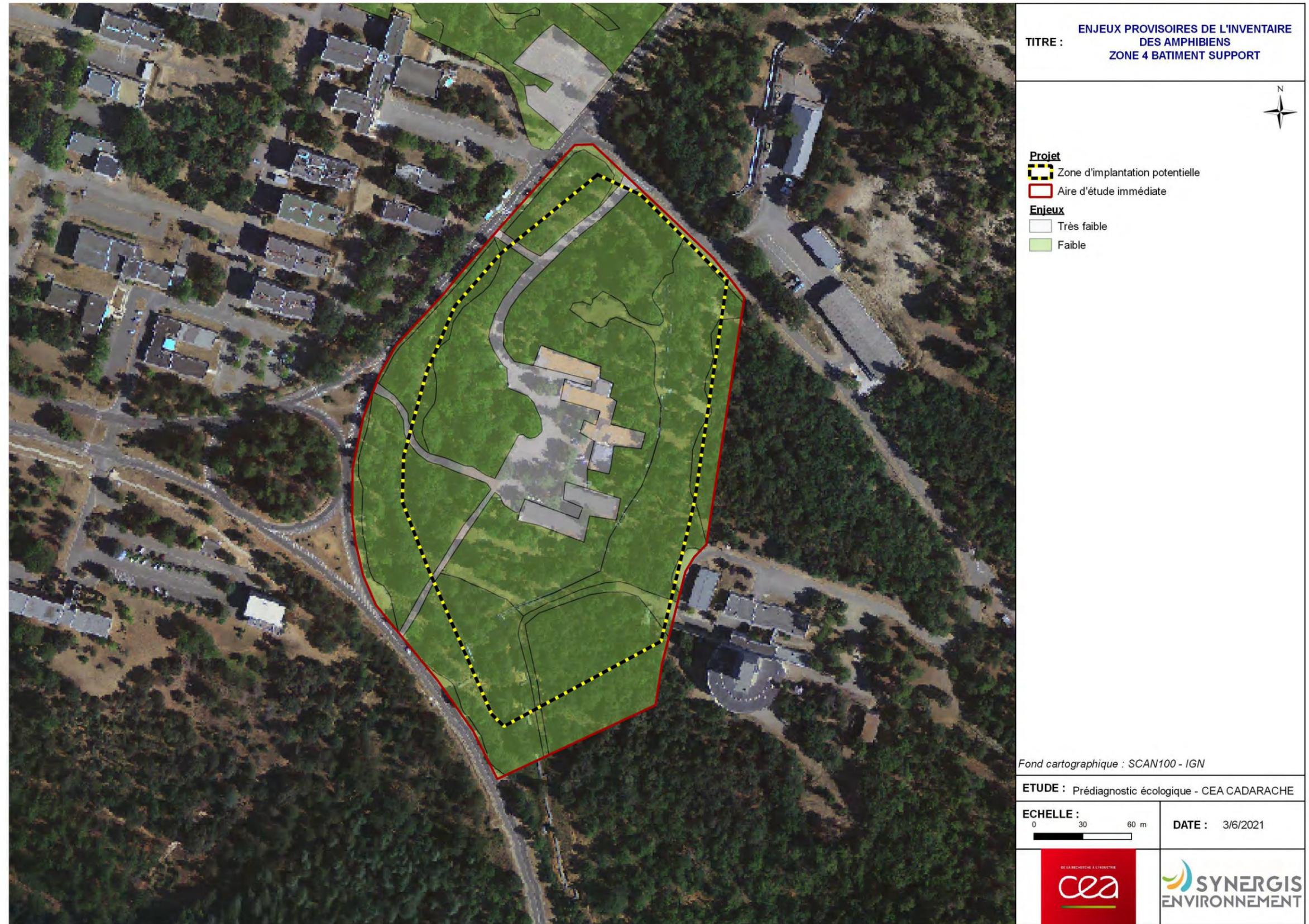


Figure 10: Localisation des zones d'enjeux potentiels pour les amphibiens

IV.4 Reptiles

Pendant les passages de terrain, trois espèces de reptiles ont été inventoriées, dont une présentant un enjeu patrimonial moyen : le Psammodrome d'Edwards.

Tableau 15 : Liste des reptiles identifiés lors des inventaires

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Faible	Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	LC
Faible	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	LC
Moyen	Psammodrome d'Edwards	<i>Psammodromus edwardsianus</i>	Article 3	-	NT	LC	LC	NT

Le Psammodrome d'Edwards est très présent dans les zones de pelouses calcaires sèches, en bordure de chemin et dans les zones rudérales.

Les passages ont également révélé des habitats potentiels pour des espèces présentes ailleurs sur le CEA.

La majorité des habitats sont favorables aux reptiles. La ZIP est constituée de milieux anthropiques, fermés, semi-ouverts et ouverts. Les milieux semi-ouverts et ouverts peuvent accueillir une majeure partie des reptiles méditerranéens, comme par exemple la Couleuvre de Montpellier, le Lézard ocellé et la Couleuvre à échelons.

Dans le tableau ci-dessous sont présentées les espèces de reptile potentielles sur la zone d'implantation potentielle :

Tableau 16 : Liste des reptiles potentiellement présents sur la zone d'implantation potentielle

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Fort	Couleuvre à échelons	<i>Zamenis scalaris</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	NT
Moyen	Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	NT
Moyen	Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	LC
Fort	Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	Article 3	-	VU	NT	NT	NT

Liste rouge : LC = préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, VU : vulnérable, DD : données insuffisantes

Une espèce d'enjeu moyen a été trouvée sur la zone d'implantation potentielle : le Psammodrome d'Edwards. Deux espèces d'enjeu faible ont été inventoriées, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles.

Les potentialités du site vis-à-vis du Lézard ocellé sont assez élevées avec des milieux thermophiles bien présents, elles sont moindres pour les trois espèces de Couleuvre.

La zone d'implantation potentielle présente un enjeu provisoire très faible à moyen vis-à-vis des reptiles.

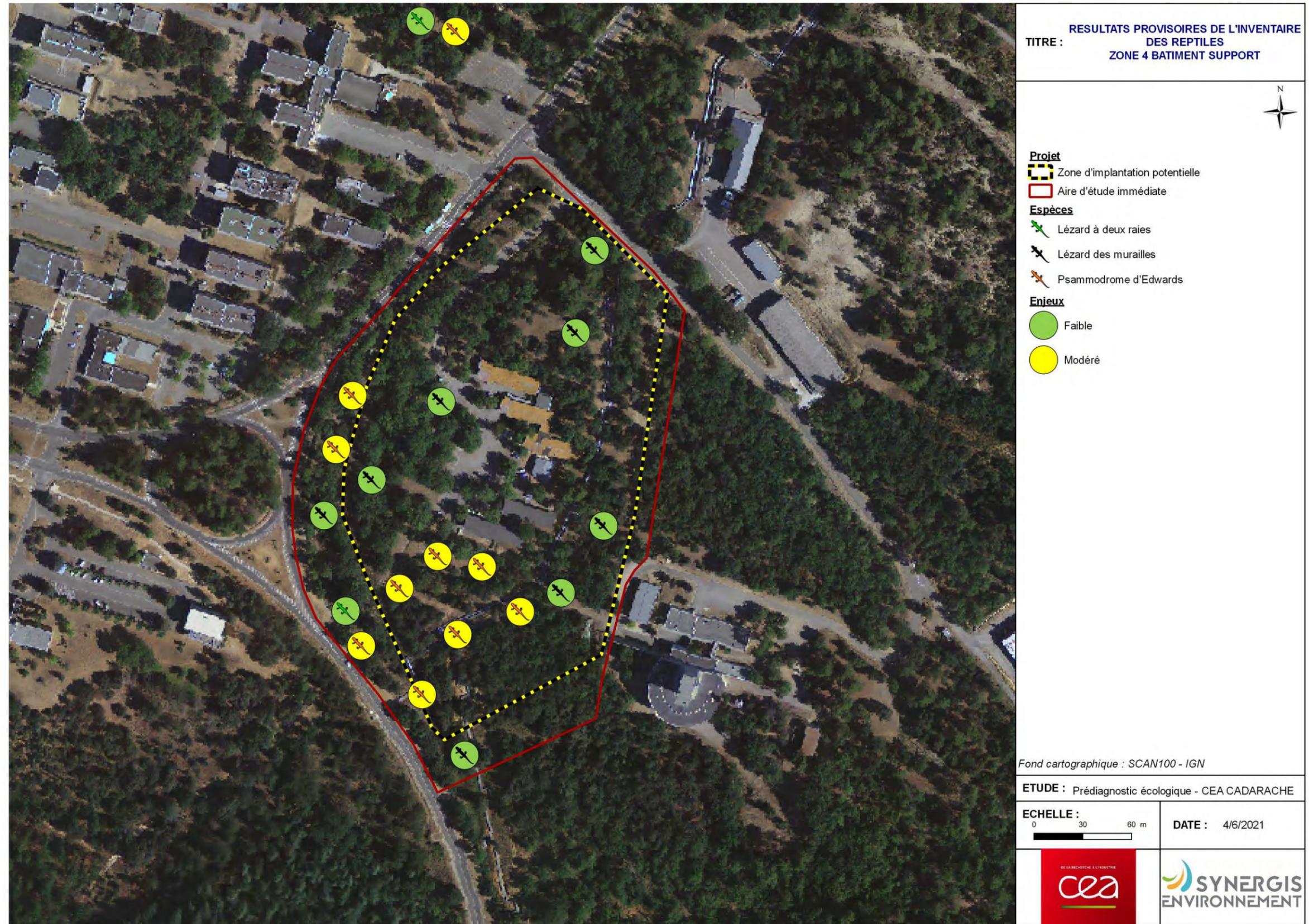


Figure 11 : Résultats de l'inventaire des reptiles

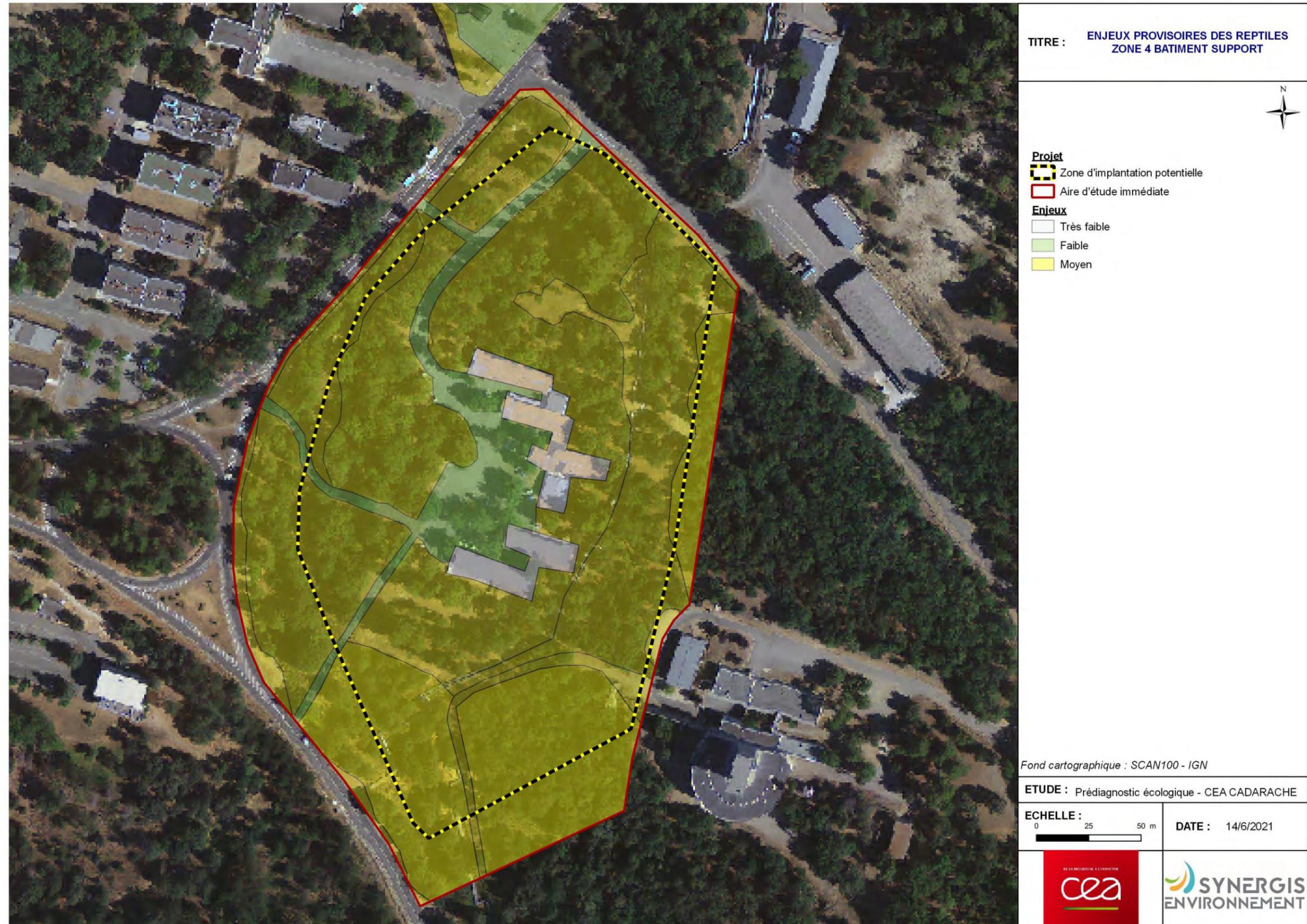


Figure 12: Localisation des zones d'enjeux potentiels pour les reptiles

IV.5 Entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée

Pendant les inventaires, une seule espèce d'entomofaune a été observée : le Grand capricorne. Des traces ont été trouvées le long d'un arbre mort au sud de la ZIP.

Tableau 17 : Espèces de l'entomofaune observées lors des inventaires

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Moyen	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Article 2	Annexe II, Annexe IV	-	NT	VU	-

De plus, parmi les inventaires réalisés ces dernières années au sein du CEA Cadarache, plusieurs papillons de jours protégés ont été recensés. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous, en corrélation avec leurs plantes-hôtes. Concernant ces dernières, une estimation de la potentialité de leur présence est présentée, allant de faible à fort puis « avérée » si la ou le groupe de plantes a été observé lors du prédiagnostic.

Du fait du court passage sur le terrain, ces plantes-hôtes n'ont pas été géolocalisées et leur présence n'est donc pas représentée cartographiquement.

On retrouve, sur la zone d'implantation potentielle, la présence de plusieurs plantes-hôtes d'espèces à enjeu faible à fort :

- *Marrubium vulgare*, plante-hôte de l'Hespérie de la ballote, qui est donc potentiellement présente sur la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'une espèce protégée dont l'enjeu patrimonial est fort.
- *Potentilla sp.*, plante-hôte de l'Hespérie de la malote et de l'Hespérie des cirses, qui sont donc potentiellement présentes sur la zone d'implantation potentielle. Il s'agit de deux espèces dont l'enjeu patrimonial est moyen.
- *Iberis sp.*, plante-hôte du Marbré de Lusitanie, qui est donc potentiellement présent sur la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'une espèce dont l'enjeu patrimonial est moyen.
- *Lotus dorycnium*, plante-hôte de la Zygène cendrée et de la Zygène de la badasse. Ces dernières sont donc potentiellement présentes sur la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'espèces protégées dont l'enjeu patrimonial est moyen.
- *Aristolochia pistalochia*, plante-hôte de la Proserpine, qui est donc potentiellement présente sur la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'une espèce protégée dont l'enjeu patrimonial est moyen.
- Les *Poaceae*, plantes-hôte du Louvet et du Moiré provençal. Ces dernières sont donc potentiellement présentes sur la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'espèces protégées dont l'enjeu patrimonial est moyen à fort.
- *Phillyrea sp.*, plante-hôte du Thecla du frêne, qui est donc potentiellement présente sur la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'une espèce protégée dont l'enjeu patrimonial est fort.

Tableau 18 : Liste des espèces de papillons de jours potentiels protégés et/ou patrimoniaux et leurs plantes-hôtes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeu sur site	Plante hôte	Potentialité
Hespérie à bandes jaunes	<i>Pyrgus sidae</i>	Fort	<i>Potentilla hirta</i>	Moyen
Hespérie de la ballote	<i>Charcharodus baeticus</i>	Fort	<i>Marrubium vulgare, Ballota nigra</i>	Avérée
Hespérie de la malote	<i>Pyrgus onopordi</i>	Moyen	<i>Potentilla sp.</i>	Avérée
Hespérie des cirses	<i>Pyrgus cirsi</i>	Moyen	<i>Potentilla sp.</i>	Avérée
Louvet	<i>Hyponphele lupina</i>	Moyen	<i>Poaceae</i>	Avérée
Marbré de Lusitanie	<i>Euchloe tagis</i>	Faible	<i>Iberis sp.</i>	Avérée
Moiré provençal	<i>Erebia epistygne</i>	Fort	<i>Poaceae</i>	Avérée
Nacré de la filipendule	<i>Brenthis hecate</i>	Moyen	<i>Filipendula vulgaris</i>	Faible
Piériide de Duponchel	<i>Leptidea duponcheli</i>	Faible	<i>Onobrychis sp.</i>	Forte
Proserpine	<i>Zerynthia rumina</i>	Moyen	<i>Aristolochia pistalochia</i>	Avérée
Thecla du frêne	<i>Laeosopsis roboris</i>	Fort	<i>Fraxinus sp., Phillyrea sp.</i>	Avérée
Zygène cendrée	<i>Zegaena rhadamanthus</i>	Moyen	<i>Lotus dorycnium</i>	Avérée
Zygène de la badasse	<i>Zygaena lavandulae</i>	Moyen	<i>Lotus dorycnium</i>	Avérée
Zygène de la bugrane	<i>Zygaena hilaris</i>	Moyen	<i>Ononis sp.</i>	Moyen

Une seule espèce d'invertébrés à enjeu a été observée sur la zone d'implantation potentielle lors de ce prédiagnostic : le Grand capricorne, dont des traces ont été trouvées sur un tronc mort.

On retrouve 7 plantes-hôtes de 10 papillons présentant un enjeu faible à fort et qui sont potentiellement présents sur le site ; il s'agit de l'Hespérie de la ballote, l'Hespérie de la malote, l'Hespérie des cirses, le Louvet, le Marbré de Lusitanie, le Moiré provençal, la Proserpine, le Thecla du frêne, la Zygène cendrée et la Zygène de la badasse.

La zone d'implantation potentielle présente un enjeu provisoire très faible à moyen vis-à-vis de l'entomofaune.

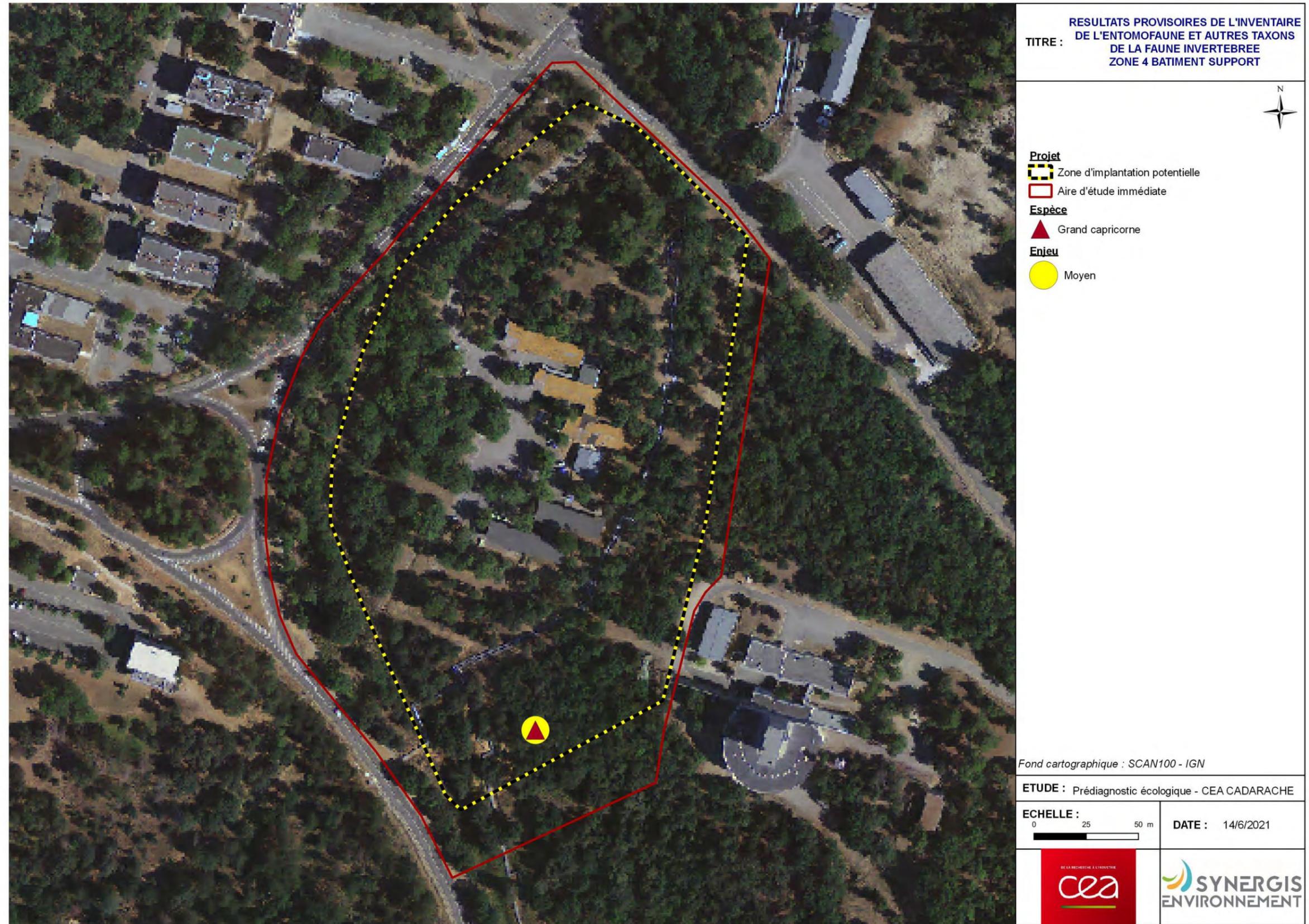


Figure 13: Résultats de l'inventaire de l'entomofaune et des autres taxons de la faune invertébrée

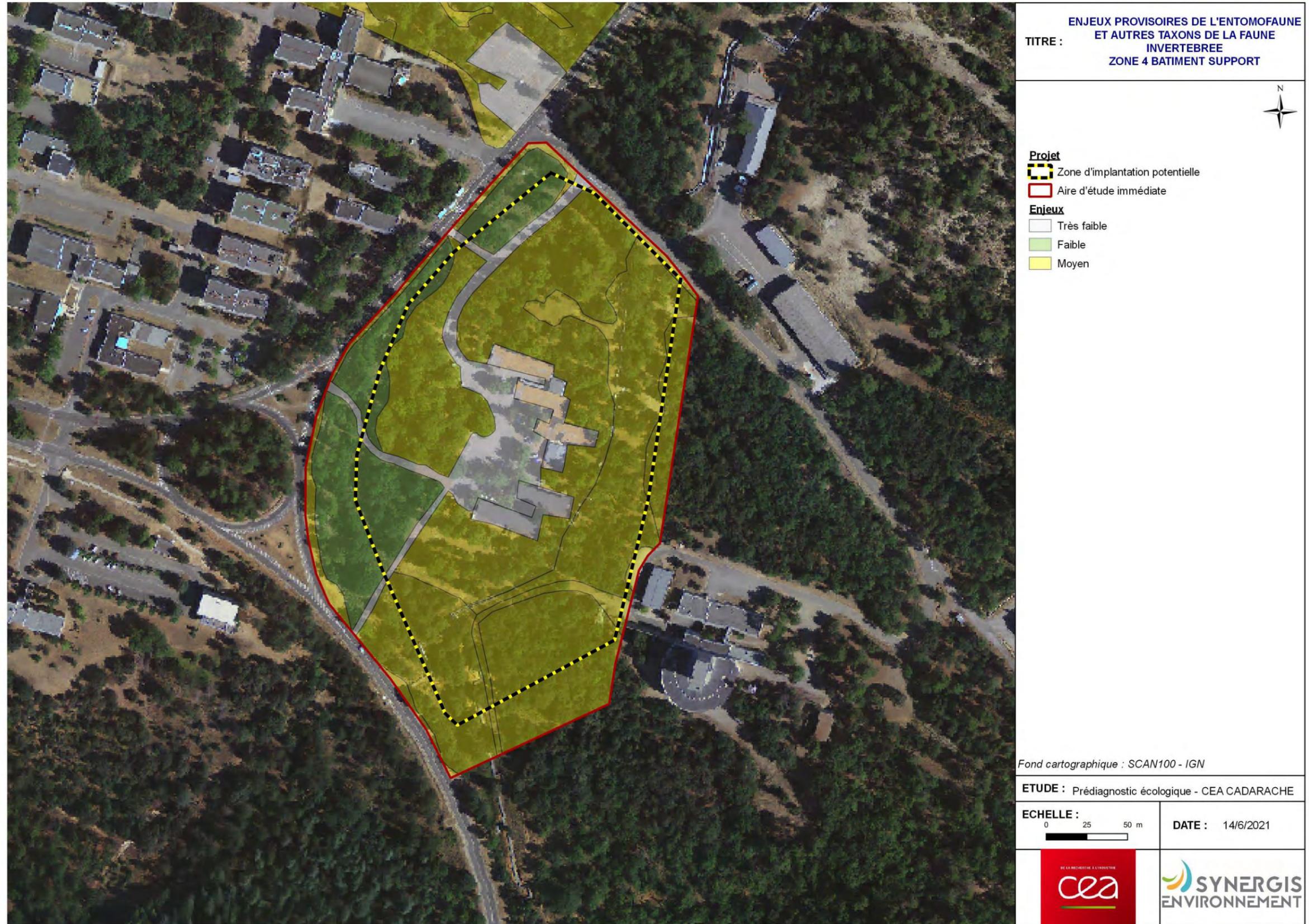


Figure 14: Localisation des zones d'enjeux de l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée

IV.6 Mammifères (hors chiroptères)

Pendant le prédiagnostic, aucune espèce de mammifères n'a été directement observée. La présence de sangliers est tout de même avérée par le retournement des sols fréquemment observé lors du prédiagnostic. Le passage a toutefois révélé des habitats potentiels pour une espèce présente ailleurs sur le CEA.

En effet aux vues des habitats naturels observés, l'écureuil roux est potentiellement présent sur la zone d'étude, notamment sur l'habitat de Chênes blancs.

Tableau 19 : Liste des mammifères (hors chiroptères) potentiellement présents sur la zone d'implantation potentielle

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Faible	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Article 2	-	LC	LC	LC	-

Abréviation : LC : Préoccupation mineure.

Aucune espèce de mammifères (hors chiroptères) n'a été observée lors du prédiagnostic.

La zone d'étude montre des milieux favorables à la présence de mammifères terrestres.

IV.7 Avifaune

Durant les inventaires réalisés, 19 espèces ont été inventoriées. Quatre espèces d'enjeu patrimonial moyen à très fort ont été inventorié : l'Aigle de Bonelli, le Martinet noir, le Rossignol philomèle et le Serin cini.

Tableau 20 : Liste en enjeu des espèces d'oiseaux nicheurs

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Très fort	Aigle de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>	Article 3	Annexe I	EN	NT	LC	CR
Très faible	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	Annexe II	LC	LC	LC	LC
Faible	Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	Article 3	-	LC	-	LC	LC
Très faible	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	Annexe II	LC	LC	LC	LC
Faible	Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Faible	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Faible	Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Faible	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Faible	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Moyen	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Article 3	-	NT	LC	LC	NT
Faible	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Très faible	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	Annexe II	LC	LC	LC	LC
Faible	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Faible	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Moyen	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	NT
Faible	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Faible	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
Moyen	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Article 3	-	VU	LC	LC	LC
Faible	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Article 3	-	LC	LC	LC	LC

Deux individus d'Aigle de Bonelli ont été observés en vol au-dessus de la zone, il s'agit probablement du couple qui niche dans la vallée de la Durance à quelques kilomètres du CEA. La ZIP et ses alentours ne présentent pas d'intérêt pour ce rapace qui niche dans des falaises. La ZIP fait partie de son domaine vitale mais n'apparaît pas favorable à la recherche de nourriture pour cette espèce.

Le Martinet noir a été observé en chasse à proximité de la ZIP, les milieux présents ne correspondent pas à ces milieux de nidification.

Le Rossignol philomèle a été contacté dans un habitat mixte de matorral et de bois de Chênes blancs. Cet habitat est très favorable à sa nidification et il est probable que cette espèce niche au sein de la ZIP.

Le Serin cini a été observé à proximité immédiate de la ZIP. Cette espèce affectionne les conifères pour nicher, il est possible qu'elle niche dans les pins présents sur le parking.

Les bois de Chênes blancs liés au matorral sont favorables à la nidification de 3 fringilles d'enjeu moyen à fort : le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe.

Les enjeux des espèces potentiellement présentes sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 21 : Liste et enjeu des espèces d'oiseaux nicheurs potentiels

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Moyen	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Article 3	-	VU	LC	LC	LC
Fort	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Article 3	-	VU	LC	LC	VU
Fort	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Article 3	-	VU	LC	LC	VU

Liste rouge : LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menacée ; VU = espèce vulnérable

Lors des inventaires, 19 espèces d'oiseaux en période de nidification ont été identifiées sur la ZIP ou à proximité. On retrouve quatre espèces qui présentent un enjeu moyen à fort : l'Aigle de Bonelli, le Martinet noir, le Rossignol philomèle et le Serin cini.

Le site offre des potentialités moyennes de nidification pour plusieurs espèces patrimoniales en particulier au niveau des habitats de bois de Chêne blanc : le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe.

La zone d'implantation potentielle présente un enjeu provisoire très faible à moyen vis-à-vis de l'avifaune.

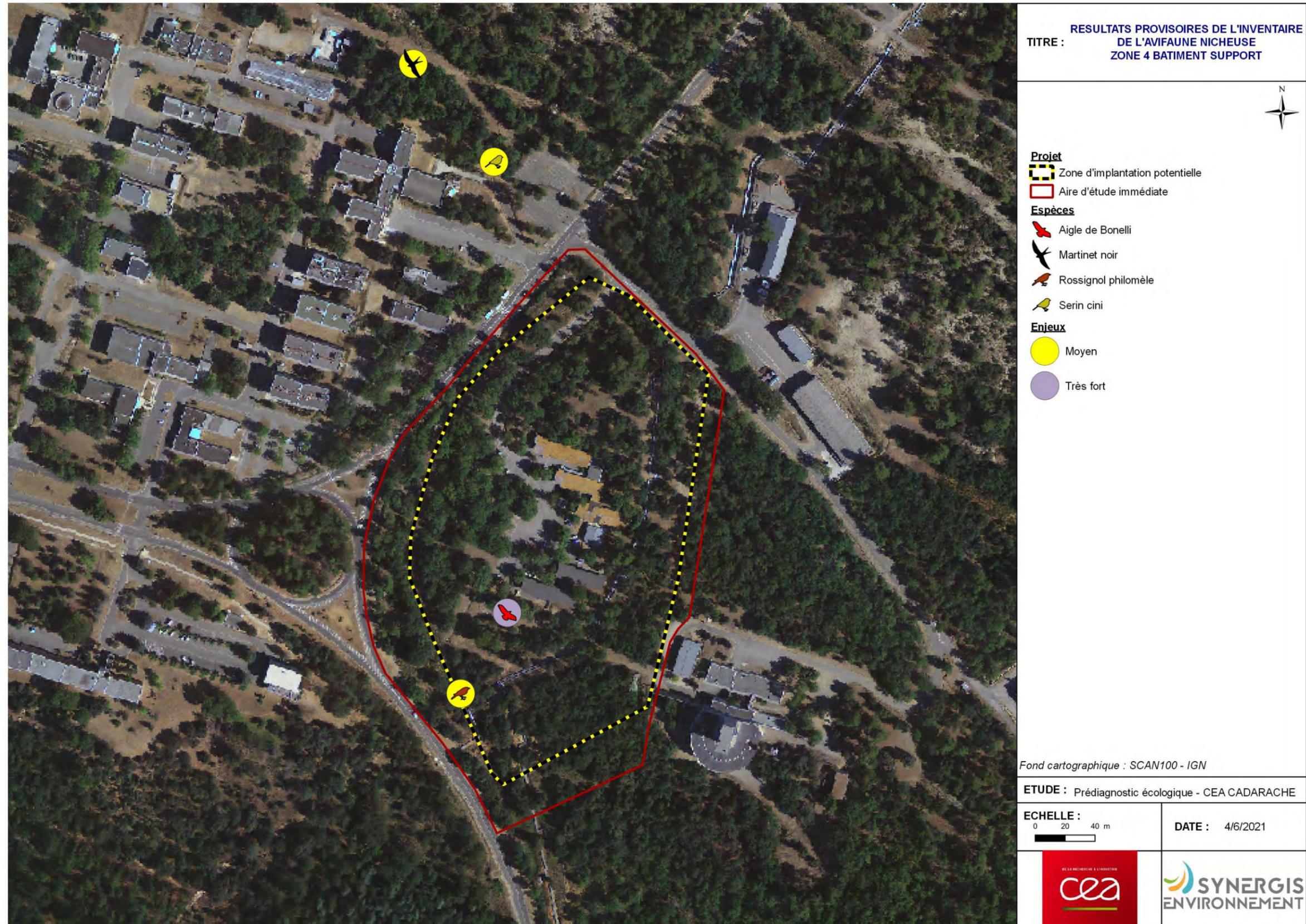


Figure 15 : Résultats de l'inventaire de l'avifaune nicheuse

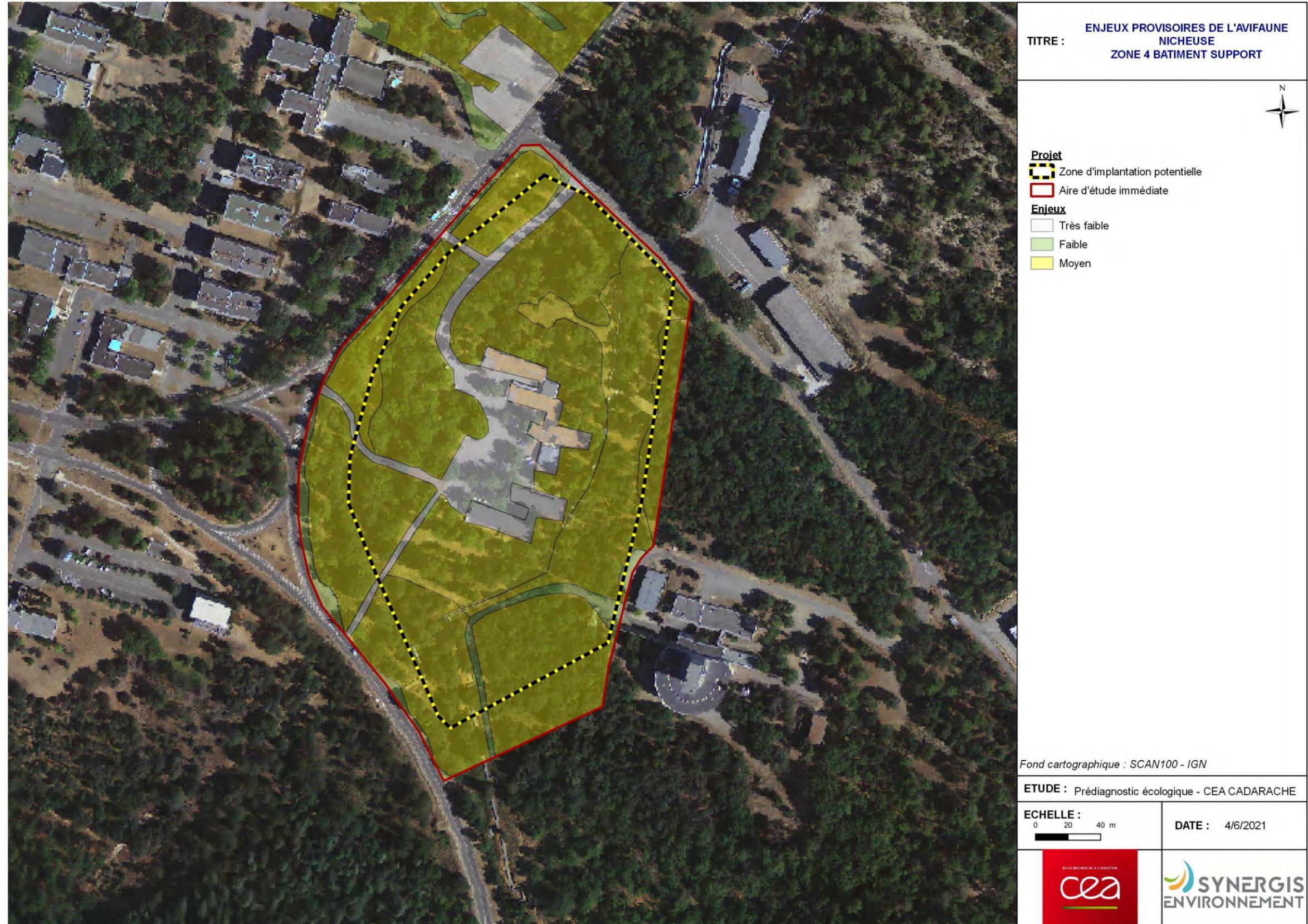


Figure 16 : Localisation des zones d'enjeux potentiels pour l'avifaune nicheuse

IV.8 Chiroptères

Aucun inventaire des chiroptères n'a été réalisé lors de la sortie de terrain, cependant les sorties diurnes ont permis d'évaluer les potentialités de ce taxon au niveau du site.

Le périmètre élargi peut constituer une zone de chasse et/ou de transit pour les chiroptères.

Le Bois mixte de Chênes blancs et les pelouses calcaires peuvent potentiellement représenter des zones de chasse intéressantes si ces dernières sont fréquentées par le plancton aérien.

Plusieurs espèces de chiroptères qui ont été observées lors de précédentes études écologiques réalisées dans l'enceinte du CEA peuvent être potentiellement présentes en chasse ou en transit au niveau de la ZIP.

Tableau 22 : Liste des chiroptères potentiellement présents sur la zone d'implantation potentielle

Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial			
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge PACA
Fort	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Article 2	Annexe II et annexe IV	LC	LC	LC	-
Moyen	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Article 2	Annexe II et annexe IV	VU	NT	NT	-
Moyen	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	LC	-
Moyen	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	LC	-
Très fort	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Article 2	Annexe II et annexe IV	NT	NT	LC	-
Moyen	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	LC	-
Faible	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	-
Faible	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	LC	-
Faible	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	-
Moyen	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	LC	-
Moyen	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	-

Abréviation : **LC** : Préoccupation mineure ; **NT** : Quasi menacé ; **VU** : Vulnérable.

Aucun arbre gîte n'a été trouvé sur la zone d'implantation potentielle.

Les zones ouvertes (prairie à graminées, garrigues...) peuvent potentiellement être favorables comme zones de chasse utilisées par les chiroptères.

V. CONCLUSION

▪ Habitats naturels

Ainsi sur le site, l'ensemble des habitats présente des enjeux écologiques très faibles à moyen.

L'habitat d'enjeu moyen correspond à la mosaïque pelouses calcaires sèches x Bois mixtes de Chênes blancs eu-méditerranéens.

▪ Flore

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été recensée au sein de la ZIP.

▪ Amphibiens

Une espèce d'amphibien a été observée à proximité de la zone d'implantation potentielle, dans une petite pièce d'eau temporaire : la Grenouille verte (au sens large). Elle présente un enjeu patrimonial fort.

La zone d'implantation potentielle ne montre pas de milieux favorables à la présence d'amphibiens et présente un enjeu faible vis-à-vis des amphibiens.

▪ Reptiles

Une espèce d'enjeu moyen a été trouvée sur la zone d'implantation potentielle : le Psammodrome d'Edwards. Deux espèces d'enjeu faible ont été inventoriées, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles.

Les potentialités du site vis-à-vis du Lézard ocellé sont assez élevées avec des milieux thermophiles bien présents, elles sont moindres pour les trois espèces de Couleuvre.

La zone d'implantation potentielle présente un enjeu provisoire très faible à moyen vis-à-vis des reptiles.

▪ Entomofaune

Une seule espèce d'invertébrés à enjeu a été observée sur la zone d'implantation potentielle lors de ce prédiagnostic : le Grand capricorne, dont des traces ont été trouvées sur un tronc mort.

On retrouve 7 plantes-hôtes de 10 papillons présentant un enjeu faible à fort et qui sont potentiellement présents sur le site ; il s'agit de l'Hespérie de la ballote, l'Hespérie de la malote, l'Hespérie des cirses, le Louvet, le Marbré de Lusitanie, le Moiré provençal, la Proserpine, le Thécla du frêne, la Zygène cendrée et la Zygène de la badasse.

La zone d'implantation potentielle présente un enjeu provisoire très faible à moyen vis-à-vis de l'entomofaune.

▪ Mammifères (hors chiroptères)

Aucune espèce de mammifères (hors chiroptères) n'a été observée lors du prédiagnostic.

La zone d'étude montre des milieux favorables à la présence de mammifères terrestres.

▪ Avifaune

Lors des inventaires, 19 espèces d'oiseaux en période de nidification ont été identifiées sur la ZIP ou à proximité. On retrouve quatre espèces qui présentent un enjeu moyen à fort : l'Aigle de Bonelli, le Martinet noir, le Rossignol philomèle et le Serin cini.

Le site offre des potentialités moyennes de nidification pour plusieurs espèces patrimoniales en particulier au niveau des habitats de bois de Chêne blanc : le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe.

La zone d'implantation potentielle présente un enjeu provisoire très faible à moyen vis-à-vis de l'avifaune.

▪ Chiroptères

Aucun arbre gîte n'a été trouvé sur la zone d'implantation potentielle.

Les zones ouvertes (prairie à graminées, garrigues...) peuvent potentiellement être favorables comme zones de chasse utilisées par les chiroptères.

▪ Préconisations liées aux enjeux pressentis

Le présent prédiagnostic a relevé la présence d'un insecte d'enjeu sur site moyen, le Grand capricorne. La zone d'emprise du chantier n'impacte pas d'habitat favorable à cette espèce.

Deux espèces d'oiseaux d'enjeu moyen pouvant nicher sur zone ont été inventoriés, le Rossignol philomèle et le Serin cini. La faible superficie de la surface de chantier liée à la vaste surface de report pour ces espèces (matorral principalement) limite grandement l'incidence sur l'habitat de ces espèces.

Une espèce de reptiles d'enjeu moyen, le Psammodrome d'Edwards, a été inventoriée. La zone d'emprise du chantier est réduite et de nombreux milieux de reports (zones rudérales et pelouses calcaires) sont présents aux alentours. Afin de réduire significativement l'incidence de destruction d'individus, il est préconisé de commencer le chantier à l'automne afin que les individus de Psammodrome d'Edwards puissent s'échapper facilement. Il est préconisé la présence d'un écologue afin d'accompagner le lancement du chantier. Ce calendrier réduira également le risque de destruction d'individus de Serin cini et de Rossignol philomèle puisqu'à cette période les oiseaux présents seront volants avec une bonne capacité de fuite.

VI. PROJET

Le projet d'aménagement est présenté sur la carte suivante :

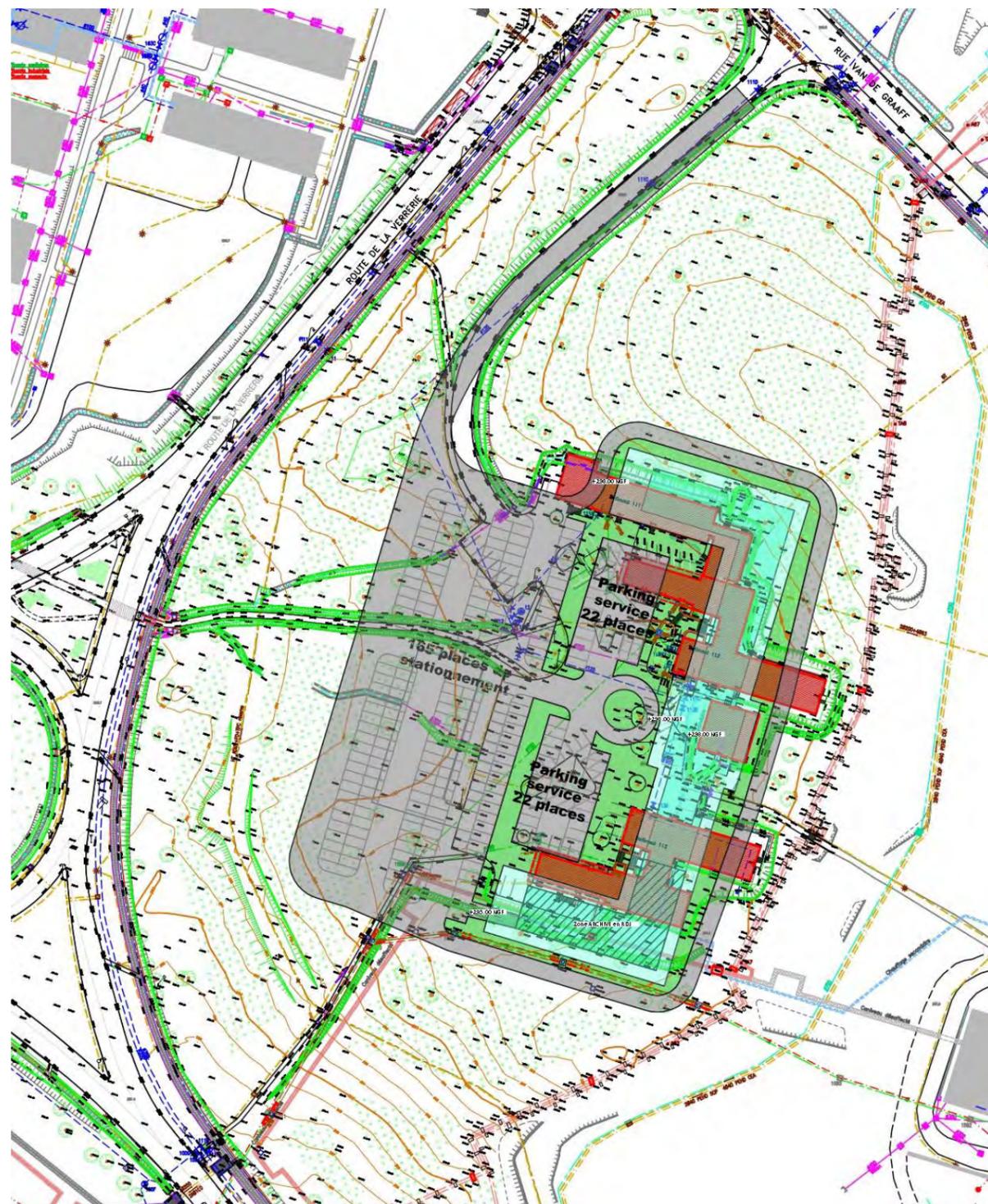


Figure 17 : Projet d'aménagement du Bâtiment Support (source : CEA)

VII. NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000

Dans les 5 kilomètres autour du projet, on recense quatre sites Natura 2000.

On retrouve ainsi deux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et deux Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Tableau 23 : Liste des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 5 km

Type	Code	Nom	Superficie	Distance au site	Opérateur
ZPS	FR9312003	La Durance	19 966 ha	510 m	Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance
ZSC	FR9301589	La Durance	15 920 ha	510 m	Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance
ZPS	FR9310075	Massif du Petit Luberon	17013 ha	2,6 km	PNR Luberon
ZSC	FR9301605	Montagne Sainte Victoire	32 759 ha	2,7 km	DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur

La description plus précise des habitats naturels et espèces rencontrés sur ces sites est présente dans la partie « III.1Le réseau Natura 2000 (dans un rayon de 5 km) ».

L'évaluation des incidences pour les espèces faunistiques sera définie en fonction des distances séparant la zone d'étude des différents sites Natura 2000 et les distances de déplacements des espèces.

Concernant les habitats naturels et la flore, aucun site Natura 2000 ne sera pris en compte car le site le plus proche est à plus de 510 mètres de la ZIP.

Le formulaire d'évaluation simplifiée ou préliminaire des incidences Natura 2000 est annexé au présent rapport.

VII.1 Objectifs de conservation des sites Natura 2000

Le tableau suivant présente les objectifs de conservation définis dans les documents d'objectifs des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

Tableau 24 : Principaux objectifs de conservation des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 5 km autour du projet

Type	Code	Nom	Objectifs de conservation	
ZSC ZPS	FR9301589 FR9312003	La Durance La Durance	Habitats et espèces	Conservation, restauration voire extension du "tressage" de la Durance. Cet objectif concerne globalement tous les habitats naturels liés au cours d'eau.
				Préservation d'un réseau cohérent de boisements et de zones humides qui garantisse la fonctionnalité écologique de la vallée alluviale.
				Maintenir les fonctions de "réservoirs biologiques" de la Durance autant pour les milieux aquatiques que les milieux terrestres.
				Conservier les habitats et espèces patrimoniales de manière plus locales comme les Roselières (Outard caneptière, Alouette calandre etc...).
			Scientifique	Améliorer la connaissance du site et des enjeux écologiques.
			Valorisation	Sensibiliser le public et les usagers du site aux enjeux environnementaux.
ZPS	FR9310075	Massif du Petit Luberon	Oiseaux rupestres et habitats	Maintenir ou accroître la population nicheuse de Vautour percnoptère, notamment par rapport à l'apport de nourriture sur le charnier.
				Maintenir ou accroître la population d'Aigle de Bonelli.
				Maintenir ou accroître la population nicheuse de Grand-duc d'Europe.
				Maintenir ou accroître la population nicheuse d'Aigle royal.
				Assurer la quiétude des sites de nidification en période de reproduction pour le Vautour percnoptère, l'Aigle de Bonelli, le Grand-duc d'Europe, l'Aigle royal, le Faucon pèlerin et le Martinet à ventre blanc.
				Assurer la disponibilité en zoe de chasse et en espèces proies pour le Vautour percnoptère, l'Aigle de Bonelli, le Grand-duc d'Europe, l'Aigle royal et le Faucon pèlerin
				Maintenir ou accroître les population nicheuses d'espèces de passereaux liées aux garrigues ouvertes et pelouses pastorales en améliorant la capacité d'accueil de leurs habitats pour la Pie-grièche à tête rousse, le Traquet oreillard, la Pie-grièche méridionale, le Pipit rousseline, l'Alouette lulu, le Bruant ortolan, la Pie-grièche écorcheur, la Fauvette pitchou, l'Oedicnème criard, la Fauvette passerinette, la Fauvette orphée, la Fauvette à lunette et l'Engoulevent d'Europe.
				Conservier les milieux ouverts (entretien pastoral) et la qualité de la ressource alimentaire pour le Vautour percnoptère, l'Aigle de Bonelli, le Grand-duc d'Europe, l'Aigle royal, le Circaète Jean-le-Blanc, le Faucon crécerellette, la Pie-grièche à tête rousse, le Traquet oreillard, la Bondrée apivore, le Rollier d'Europe, le Vautour fauve, le Faucon pèlerin, le Milan noir, la Pie-grièche écorcheur, la Fauvette pitchou, l'Oedicnème criard, le Pipit rousseline, l'Alouette lulu, le Bruant ortolan, le Busard saint martin, le Milan royal, la Fauvette passerinette, la Fauvette orphée, la Fauvette à lunette, le Petit-duc scops et l'Engoulevent d'Europe
				Eviter toute perturbation des milieux ouverts en périodes de reproduction (broyage, brulage dirigé...) pour la Pie-grièche à tête rousse, le Traquet oreillard, l'Alouette lulu, le Bruant ortolan, la Pie-grièche écorcheur, le Rollier d'Europe, la Fauvette pitchou, l'Oedicnème criard, la Fauvette passerinette, la Fauvette orphée, la Fauvette à lunette et l'Engoulevent d'Europe.
				Maintenir ou restaurer les populations des oiseaux des milieux forestiers et habitats
				Maintenir ou accroître la population nicheuse de Circaètes Jean-le-Blanc
				Proscrire tout perturbation des sites de nidification en période de reproduction pour le Circaète Jean-le-Blanc, le Pic noir, et la Bondrée apivore.
	Conservier un milieu forestier favorable pour le Circaète Jean-le-Blanc, le Pic noir, et la Bondrée apivore.			
ZSC	FR9301605	Montagne Sainte-Victoire	Conservation des habitats	Conservier les pelouses sèches des massifs et des crêtes (habitats herbeux)
				Augmenter la superficie des chênaies agées
				Protéger et restaurer les habitats d'éboulis
				Restaurer les ripisylves à Peuplier blanc
				Favoriser la gestion conservatoire d'habitats ponctuels: sources pétrifiantes, zones humides de Jouques et de la Cause aval
			Conservation des espèces	Maintenir des zones de nidification et d'alimentation pour les rapaces et les oiseaux rupestres.
				Vérifier la richesse du site en insectes et maintenir leurs habitats
				Augmenter la capacité d'accueil du site pour d'autres espèces caractéristiques du massif
			Objectifs d'accompagnement favorables à l'ensemble des habitats et espèces	Promouvoir les pratiques sylvicoles et agricoles favorables à la conservation des habitats et des espèces
				Favoriser la revalorisation biologique des milieux abandonnés par l'agriculture.
				Assurer la compatibilité des activités récréatives avec la conservation des habitats et de espèces
				Assurer la compatibilité des grands aménagements et des activités d'exploitation des ressources naturelles avec la conservation des habitats et des espèces

VII.1 Incidences sur les habitats naturels

Aux vues de la distance entre le site Natura 2000 le plus proche (« la Durance ») et la zone d'étude, on peut considérer comme nulle la possibilité d'avoir des incidences sur les habitats naturels. De plus, on ne retrouve pas d'habitats similaires entre le site d'étude et le site Natura 2000.

De plus, les objectifs de conservation ne sont pas spécifiquement orientés sur la conservation des habitats présents sur la zone d'étude.

Les incidences sur les habitats naturels présents sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles.

VII.2 Incidences sur la flore

Seul le site «FR9301605 – Montagne Saint-Victoire » est concerné par cette possibilité d'incidence. Il s'agit en effet du seul site dans un rayon de 5 km pour lequel une espèce de plante est citée comme ayant justifié la désignation du site en Natura 200. La plante en question est la Sabline de Provence.

Le site « FR9301605 – Montagne Saint-Victoire » étant situé à plus de 2,7 km de la zone d'étude, les incidences sur la population du site Natura 2000 sont donc nulles.

Les incidences sur la flore présente sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles.

VII.3 Incidences sur les amphibiens

Parmi les quatre sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour du projet, une seule espèce visée à l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site Natura 2000 est recensée. Il s'agit du Sonneur à ventre jaune.

Cependant, les habitats sur le projet ne sont pas favorables à cette espèce. En effet, le Sonneur à ventre jaune va plutôt préférer les réseaux de points d'eau stagnante de prairie, dans des zones de sources, dans des ornières forestières... De plus, le Sonneur à ventre jaune n'a jamais été identifié sur le CEA selon la base de données de inventaires sur le site.

Les incidences sur les amphibiens présents sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles.

VII.4 Incidences sur les reptiles

Parmi les quatre sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour du projet, une espèce de reptile visée à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE est recensée sur le site « FR9301589 – La Durance ». Il s'agit de la Cistude d'Europe.

Aucun individu de Cistude d'Europe n'a été observé lors de la session d'inventaire. De plus, les milieux présents sur la zone d'étude ne sont pas du tout favorables à cette espèce. En effet, la Cistude d'Europe fréquente les zones humides telles que les étangs, les marais, les ruisseaux...

Les incidences sur les reptiles présents sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles.

VII.5 Incidences sur l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée

Parmi les quatre sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour du projet, 12 espèces d'invertébrés visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE sont recensées.

Toutes les espèces ne présentent pas les mêmes besoins en termes d'habitats. Ainsi, la disponibilité en habitat de reproduction pour les odonates (Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin) est nulle car on ne retrouve pas de végétation des zones humides. On ne retrouve pas non plus de cours d'eau favorable à l'Ecrevisse à pattes blanches.

On retrouve 2 espèces de mollusques sur le site « FR9301589 – La Durance », le Vertigo étroit et le Vertigo de Des Moulins. Les habitats présents sur la zone d'étude ne sont pas favorables à ces espèces car elles fréquentent préférentiellement les milieux dunaires ou les prairies humides.

On retrouve des arbres pouvant être utilisés par les insectes xylophages tels que le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne. Des indices de présence de Grand capricorne ont été observés.

On peut cependant retrouver des plantes qui peuvent être utilisées par des papillons durant leur cycle de vie.

Le seul site pour lequel il pourrait y avoir des incidences sur les populations de faune invertébrée est le site « FR9301589 – La Durance » situé à 467 m de la zone d'étude. Ces incidences concernent notamment des papillons qui pourraient retrouver des habitats favorables sur la zone d'étude. Les habitats étant tout de même plus favorables au sein du site Natura 2000, les incidences peuvent être qualifiée de très faible sur l'entomofaune et les autres taxons de la faune invertébrée.

Le site Natura 2000 « FR9301605 – Montagne Sainte-Victoire » est situé à plus de 2,7 km de la zone d'étude. Les espèces d'entomofaune se déplaçant rarement sur des distances aussi grandes, les incidences sur les populations de ce site sont donc considérées comme nulles.

Les incidences sur l'entomofaune sont donc considérées comme très faibles pour le site « FR9301589 – La Durance » et nulles pour les 3 autres sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 5 km.

VII.6 Incidences sur la faune piscicole

Seuls les sites «FR9301605 – Montagne Saint-Victoire » et « FR9301605 – Montagne Saint-Victoire » sont concernés par cette possibilité d'incidence. Il s'agit en effet des seuls sites dans un rayon de 5 km pour lesquels des espèces de poissons sont citées comme ayant justifié la désignation du site en Natura 200.

On ne trouve cependant pas de cours d'eau permanent sur la zone d'étude du projet et donc aucun habitat favorable aux poissons.

Les incidences sur la faune piscicole présente sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles.

VII.7 Incidences sur les mammifères (hors chiroptères)

Parmi les quatre sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour du projet, trois espèces de mammifères visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE sont recensées : le Castor d'Europe, le Loup gris et la Loutre d'Europe.

Les habitats présents sur la zone d'étude ne sont pas favorables au Castor d'Europe et à la Loutre d'Europe car ces espèces ont besoin d'habitats aquatiques. Le Loup gris va préférer des milieux plus boisés. De plus, le CEA étant totalement clôturé, l'accès à ces espèces est impossible.

Les incidences sur les mammifères (hors chiroptères) présents sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles.

VII.8 Incidences sur l'avifaune

Parmi les quatre sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour du projet, de nombreuses espèces d'oiseaux visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE sont recensées.

Les espèces citées pour le site « FR9312003 – La Durance » sont majoritairement des espèces liées aux zones humides. Les incidences pour les populations de ces espèces peuvent être considérées comme nulles car on ne retrouve pas de milieux favorables à celles-ci sur la zone d'étude. On retrouve cependant d'autres espèces qui pourraient utiliser la zone d'étude, notamment pour chasser. C'est le cas notamment du Circaète Jean-le-Blanc et des faucons qui peuvent trouver des habitats de chasse favorables sur la zone d'étude.

Concernant la Fauvette pitchou, on peut potentiellement retrouver l'espèce sur la ZIP. Les milieux ne sont probablement pas aussi favorables que sur le site Natura 2000 ou à d'autres endroits sur le CEA. En effet, l'espèce niche dans les buissons et ce type d'habitat, que l'on retrouve dans les matorrals et les pelouses calcaires sèches, est très perturbé sur la ZIP en raison des sangliers. De plus, les échanges entre les populations de la ZIP et le site Natura 2000 situé à plus de 375m ne sont probablement pas courants. L'incidence sur les populations de Fauvette pitchou du site Natura 2000 « FR9312003 – La Durance » sont donc considérées comme très faibles.

Les espèces citées pour le site « FR9310075 – Massif du Petit Luberon » fréquentent principalement les milieux calcaires accidentés composés de falaises, pelouses sèches et forêts. Comme pour le précédent site Natura 2000, les potentielles incidences concernent principalement la perte d'habitat de chasse.

La taille de l'habitat potentiellement concerné pour le projet est négligeable par rapport aux zones de report présentes à proximité et à la taille du territoire de chasse d'espèces telles que le Circaète Jean-le-Blanc et les faucons.

Les incidences sur l'avifaune présente sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme très faibles et concernent principalement la perte d'habitats de chasse.

VII.9 Incidences sur les chiroptères

Parmi les quatre sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour du projet, 9 espèces de chiroptères visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE sont recensées.

Aucun arbre gîte potentiel ni bâtiment ou cavité n'a été observé dans la zone d'étude. Les chauves-souris, qu'elles soient anthropophiles, arboricoles (Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein...), ou cavernicoles (Petit et Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers...) ne trouvent pas d'endroits favorables à utiliser comme gîte.

Concernant la perte d'habitats, il y a peu de probabilité que les espèces concernées par les Natura 2000 se trouvent sur ZIP. En effet elles sont majoritairement forestières ou lucifuges. Or le CEA connaît un fort éclairage de nuit et les boisements au sein de la zone ne présentent pas d'intérêt pour ces espèces. On retrouve cependant des milieux bien plus favorables à proximité, comme les bords de la Durance qui regroupent de nombreux insectes et constituent donc des zones de chasse très favorables.

Les incidences sur les chiroptères présents sur les sites Natura 2000 à proximité sont donc considérées comme nulles pour la destruction d'habitats de reproduction et très faibles pour la perte d'habitats de chasse.

VII.10 Synthèse des incidences Natura 2000

Les incidences Natura 2000 sur les habitats naturels, la flore, les amphibiens, les reptiles et les mammifères sont considérées comme **nulles** car aucune espèce visée à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE n'est susceptible d'être impactée par le projet.

Concernant l'entomofaune, les incidences Natura 2000 sont considérées comme **très faibles** pour le site « FR9301589 – La Durance » et **nulles** pour les 3 autres sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 5 km.

Concernant l'avifaune, les incidences Natura 2000 sont considérées comme **très faibles** et concernent principalement la perte d'habitats de chasse.

Les incidences sur les chiroptères présents sur les sites Natura 2000 à proximité sont considérées comme **nulles** pour la destruction d'habitats de reproduction et **très faibles** pour la perte d'habitats de chasse.

VIII. ANNEXES

VIII.1 Annexe 1 : Définitions des statuts de protection et de patrimonialité

Directive Oiseaux	Annexe I	Les espèces mentionnées à cette annexe font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.
	Annexe II/1	Pour les espèces mentionnées à cette annexe la chasse n'est pas interdite dans la zone d'application de la directive oiseaux tant qu'elle ne porte pas atteinte à la conservation des espèces.
	Annexe II/2	Pour les espèces mentionnées à cette annexe la chasse n'est pas interdite sur les territoires des Etats membres pour lesquels elles sont mentionnées tant qu'elle ne porte pas atteinte à la conservation des espèces.
	Annexe III/1	La vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente des espèces mentionnées à cette annexe sont interdits.
	Annexe III/2	La vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente des espèces mentionnées à cette annexe peuvent être autorisés à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés.
Directive Habitats-Faune-Flore	Annexe I	Les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS) sont listés dans cette annexe
	Annexe II	Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) sont listées dans cette annexe.
	Annexe IV	Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire devant être strictement protégées sont listées dans cette annexe. Cette liste se base sur l'annexe 2 de la convention de Berne même si les chauves-souris et les cétacés sont plus strictement protégés par cette directive que par la convention de Berne.
	Annexe V	Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion sont listées à cette annexe.
Statut national - Avifaune	Article 3	La destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel et la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps. La destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés.
	Article 6	Afin de permettre l'exercice de la chasse au vol, le préfet peut délivrer, en application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement et selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature, des autorisations exceptionnelles de désairage d'oiseaux des espèces : Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>) et l'Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>) (à l'exception de la sous-espèce arrigonii endémique de Corse et de Sardaigne), sous réserve du respect des conditions suivantes : le demandeur doit être en possession d'une autorisation de détention et de transport de rapaces pour l'exercice de la chasse au vol délivrée en application de l'article L. 412-1 du code de l'environnement ; le désairage est limité à un jeune par aire ; le désairage est effectué en présence d'un agent habilité en application de l'article L. 415-1 du code de l'environnement à constater les infractions aux dispositions des articles L. 411-1 et L. 411-2 du même code ; l'autorisation est délivrée pour un secteur limité à deux cantons ; l'échange et la cession des spécimens prélevés sont interdits ; les spécimens prélevés doivent être marqués à l'aide des dispositifs de marquage autorisés par le ministre chargé de la protection de la nature, immédiatement ou au plus tard dans les huit jours suivant le désairage, en présence d'un agent désigné par l'article L. 415-1 du code de l'environnement qui doit procéder à la vérification de l'origine de l'oiseau.
Statut national - Amphibiens et reptiles	Article 2	Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 et dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.
	Article 3	Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 et dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.
	Article 5	Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée ci-après la mutilation des animaux est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps et la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés (dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée) sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps.
	Article 6	Des dérogations aux interdictions fixées aux articles 2,3,4 et 5 peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2 (4°), R. 411-6 à R. 411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature. Ces dérogations ne dispensent pas de la délivrance des documents prévus par le règlement (CE) n° 338 / 97 susvisé pour le transport et l'utilisation de certains spécimens des espèces d'amphibiens et de reptiles citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A dudit règlement. Les dérogations aux interdictions de colportage, de mise en vente, de vente ou d'achat, d'utilisation commerciale de spécimens de grenouilles rousses (<i>Rana temporaria</i>) peuvent être accordées pour une période de trois années à des établissements pratiquant la pêche ou la capture de grenouilles, situés dans un ensemble de prés et de bois propres à l'accomplissement de la partie aérienne du cycle biologique de l'espèce et présentant les caractéristiques minimales suivantes : — présence d'installations de ponte et de grossissement des têtards adaptées aux besoins des animaux captifs ; les bacs de ponte et de grossissement doivent être agencés de façon à protéger les têtards contre les prédateurs naturels ; — présence de plans d'eau permettant la préparation des jeunes grenouilles à la vie aérienne : la nature et la pente des berges doivent en particulier permettre aux grenouilles un accès facile au milieu terrestre ; — tenue à jour d'un registre coté et paraphé par le préfet ou son délégué, sur lequel sont inscrits dans l'ordre chronologique, sans blanc ni rature, les quantités de grenouilles produites ou capturées et de grenouilles cédées, ainsi que les nom, qualité et adresse de leurs contractants.

Statut national - Mammifère	Article 2	<p>Pour les espèces de mammifères dont la liste est fixée ci-après :</p> <p>I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p> <p>III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ; - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.
	Article 2	<p>I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p> <p>III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ; - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.
Statut national - Insecte	Article 3	<p>I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.</p> <p>II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ; - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.
	Article 2	
Catégorie liste rouge	EX	Eteint
	EW	Eteint à l'état sauvage
	CR	En danger critique d'extinction
	EN	En danger
	VU	Vulnérable
	NT	Quasi-menacé
	LC	Préoccupation mineure
	NA	Non applicable
	NE	Non évalué
	DD	Données insuffisantes

VIII.2 Annexe 2 : Acronymes

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ABC	Atlas de la Biodiversité dans les Communes
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
BCEOM	Bureau Centrale d'Etudes pour les Equipements d'Outre-Mer
CEN	Conservatoire d'Espaces Naturels
CEMAGREF	CEntre national du Machinisme Agricole du Génie Rural, des Eaux et des Forêts
COMOP	COmité OPérationnel
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ENS	Espace Naturel Sensible
ERC	Eviter, Réduire, Compenser
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel
IPA	Indices Ponctuels d'Abondances
GPS	Global Positioning System
LPO	Ligue pour la Protection des Oiseaux
MEDD	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
MEDDE	Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie
MEDDTL	Ministère de l'Ecologie du Développement Durable des Transports et du Logement
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle
ONF	Office National des Forêts
PNA	Plan Nation d'Action
PNR	Parc Naturel Régional
RNF	Réserves Naturelles de France
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEOF	Société d'Etudes Ornithologiques de France
SFEPM	Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères
SHF	Société Herpétologique de France
SIC	Site d'Importance Communautaire
SIG	Système d'Information Géographique
SPN	Service du Patrimoine Naturel
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
SRE	Schéma Régional Eolien
TVB	Trame Verte et Bleue
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

VIII.3 Annexe 3 : Liste des espèces floristiques inventoriées

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer monspessulanum</i>	Érable de Montpellier
<i>Achillea nobilis</i>	Achillée noble
<i>Aegilops triuncialis</i>	Eglope à trois arêtes
<i>Alyssum alyssoides</i>	Alysson à calice persistant
<i>Anisantha madritensis</i>	Brome de Madrid
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	Aphyllanthe de Montpellier
<i>Arabis hirsuta</i>	Arabette poilue
<i>Aristolochia pistolochia</i>	Pistoloche
<i>Asparagus acutifolius</i>	Asperge sauvage
<i>Astragalus monspessulanus</i>	Astragale de Montpellier
<i>Brachypodium retusum</i>	Brachypode rameux
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome faux orge
<i>Buxus sempervirens</i>	Buis commun
<i>Clinopodium nepeta</i>	Calament glanduleux
<i>Crepis sancta</i>	Crépide de Nîmes
<i>Crepis sancta subsp. Nemausensis</i>	-
<i>Cynoglossum creticum</i>	Cynoglosse de Crête
<i>Echium asperrimum</i>	Vipérine des Pyrénées
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec-de-grue à feuilles de cigües
<i>Erodium malacoides</i>	Erodium fausse mauve
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil commun
<i>Genista anglica</i>	Genêt d'Angleterre
<i>Genista hispanica</i>	Genêt d'Espagne
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles
<i>Geranium purpureum</i>	Géranium pourpre
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes
<i>Helianthemum hirtum</i>	Hélianthème hérissé
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème jaune
<i>Helichrysum stoechas</i>	Immortelle des dunes
<i>Hypericum androsaemum</i>	Millepertuis androsème
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
<i>Iberis pinnata</i>	Ibérus à feuilles pénnatifides
<i>Iris lutescens</i>	Iris jaunâtre
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Cèdre piquant
<i>Lotus dorycnium</i>	Badasse
<i>Marrubium vulgare</i>	Marrube commun

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Ornithogale en ombelle
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Alavert à feuilles étroites
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle
<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'Alep
<i>Piptatherum paradoxum</i>	Millet paradoxal
<i>Poa bulbosa</i>	Pâturin bulbeux
<i>Potentilla verna</i>	Potentille de Tabernaemontanus
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés
<i>Pyrus spinosa</i>	Poirier à feuilles d'Amandier
<i>Quercus coccifera</i>	Chêne Kermès
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Scabieuse des jardins
<i>Scandix pecten-veneris</i>	Scandix peigne-de-Vénus
<i>Sedum sediforme</i>	Orpin blanc jaunâtre
<i>Sherardia arvensis</i>	Rubéole des champs
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit-chêne
<i>Teucrium polium</i>	Germandrée Polium
<i>Thymus vulgaris</i>	Thym commun
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre
<i>Verbascum lychnitis</i>	Molène lychnide
<i>Verbascum sinuatum</i>	Molène sinuée

IX. BIBLIOGRAPHIE

Allag-Dhuisme F., Amsallem J., Barthod C., Deshayes M., Graffin V., Lefeuvre C., Salles E. (coord), Barnetche C., Brouard-Masson J, Delaunay A., Garnier CC, Trouvilliez J., 2010. *Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques – premier document en appui à la mise en oeuvre de la Trame verte et bleue en France. Proposition issue du comité opérationnel Trame verte et bleue. MEEDDM ed.*

Arnold, N, Ovenden, D. 2010. *Le guide herpéto.* Paris, Delachaux et Niestlé, 290 p.

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

Babski S.-P., 2011. *Avifaune et effets des activités humaines sur la Zone de Protection Spéciale FR2612001 « Arrière-Côte de Dijon et de Beaune ».* Livret pédagogique. LPO Côte-d'Or. DREAL Bourgogne. 21 p. + annexes.

Bang, P ; Dahlström, P. 1999. *Guide des traces d'animaux.* Paris, Delachaux et Niestlé, 264 p.

Barataud, M. 2012. *Écologie acoustique des chiroptères d'Europe.* Collection Techniques et pratiques, éditions Biotope, 344 p.

Brown R, Ferguson, J, Lawrence, M, Less, D. 2010. *Guide des traces et indices d'oiseaux.* Paris, Delachaux et Niestlé, 333p.

Brustel, H. 2001. *Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises. Perspectives pour la conservation du patrimoine naturel.* Thèse de doctorat. Institut national polytechnique de Toulouse, 327 p.

CPEPESC-Lorraine, 2009. *Connaître et protéger les chauves-souris de Lorraine.*

Conseil des communautés européennes, 1979. *Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des Oiseaux sauvages (Directive "Oiseaux"), 25 avril 1979.* Journal Officiel des Communautés européennes du 25 avril 1979.

Conseil des communautés européennes, 1992. *Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats naturels ainsi que de la Faune et de la Flore sauvages.* Journal Officiel des Communautés européennes N° L 206/7 du 22 juillet 1992.

Cope, T et Gray, A. 2009. *Customers who viewed Grasses of the British Isles.* BSBI Handbook N°13, Botanical Society of the British Isles, 612 p.

Danton, P, Baffay, M, Reduron, J-P. 2005. *Inventaire des Plantes protégées en France.* Nathan, 293p.

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

Dubois, P-J, Le Maréchal, Pierre, Olioso, G, Yésou, P. 2008. *Nouvel inventaire des oiseaux de France.* Paris, Delachaux et Niestlé, 559 p.

Duget, R. & Melki, F. ed. 2003. *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg.* Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.

Dupont, P. & al, 2012. *Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine.* Communiqué UICN, 17 p.

Grand, D. Boudot, JP. & Doucet, G. 2014. *Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse.* Mèze, Biotope, 136 p.

Geniez, P & Cheylan, M. 2012. *Les amphibiens et les reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes : atlas biogéographique.* Paris. Collection Inventaires et biodiversité, éditions Biotope, 448 p.

Génsbøl, B. 2005. *Guide des rapaces diurnes d'Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient.* Paris, Delachaux et Niestlé, 403 p.

Hume, R, Lesaffre, G, Duquet, M. 2007. *Oiseaux de France et d'Europe.* Editions LAROUSSE, 456 p.

Issa N. & Y. Muller, 2015. *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale.* LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408p.

Lauber, K, Wagner, G. 2007. *Flora Helvetica.* Belin, 1631 p

Lescure, J & De Massary, J-C. 2012. *Atlas des amphibiens et reptiles de France.* Collection Inventaires et biodiversité, Biotope, 272 p.

Marchesi, P, Blant, M, Capt, S. 2011. *Mammifères de Suisse Clés de détermination.* Centre de suisse de cartographie de la faune Société suisse de biologie de la faune, 289 p

Miaud, C, Muratet, J. 2006. *Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France,* collection Techniques et pratiques. Éditions INRA, 200 p.

Michel Patrick, BCEOM, MEDD. 2001. *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement*

Muratet, J. 2008. *Identifier les amphibiens de France métropolitaine.* Editions ECODIV, 291 p.

Sardet, E et Defaut. 2004. *Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques.* Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques, 9 : 125-137.

Svensson, L, Mullarney, K et Zetterstöm. 2010. *Le guide ornitho.* Paris, Delachaux et Niestlé, 446 p.

Tanguy A et Gourdain P, 2011. *Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines « terrestres » (volet 2).* Atlas de la Biodiversité dans les Communes. Service du patrimoine naturel du Muséum d'Histoire Naturelle.

Tison, JM, et Foucault, B. 2014. *Flora Gallica.* Biotope, 1216 p.

Tison, JM, Jauzein, PH, Michaud, H. 2014. *Flore de la France méditerranéenne continentale.* Naturalia Publications, 2080 p.

Vinicombe, K, Harris, A, Tucker, L. 2014. *Le Guide expert de l'ornitho.* Paris, Delachaux et Niestlé, 395 p.

Sites internet :

www.inpn.mnhn.fr/. (Données ZNIEFF, Natura 2000)

<http://rapaces.lpo.fr>

<http://oiseau.net>