



François 1^{er}
G R O U P E

PROJET DE RESTAURATION DU PAVILLON DES TAMARIS DE L'ANCIEN SANATORIUM

VOLUME 2 : ANNEXES DE L'ETUDE D'IMPACT

COMMUNE D'AINCOURT

DEPARTEMENT DU VAL-D'OISE (95)

SEPTEMBRE 2021

ATEdev.
Bureau d'études expert de l'environnement



LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : DECISION DU PREFET DE REGION ILE-DE-FRANCE SUITE A L'EXAMEN DU DOSSIER AU CAS PAR CAS, EN DATE DU 16 JUILLET 2020

ANNEXE 2 : ÉTUDE D'IMPACT ECOLOGIQUE ET EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 - ÉCOSPHÈRE (SEPTEMBRE 2021)

ANNEXE 3 : CONSTAT SONORE INITIAL – ACOUSTIBEL (FEVRIER 2021)

ANNEXE 4 : ÉTUDE DE PERMEABILITE ET DEFINITION DES NIVEAUX D'EAU – STRUCTUREO (AVRIL 2021)

ANNEXE 5 : NOTICE HYDRAULIQUE POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES – SODEREF (AVRIL 2021)



PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE

*Direction régionale et interdépartementale de
l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France*

Décision n° DRIEE-SDDTE-2020-099 du 16 juillet 2020
Portant obligation de réaliser une évaluation environnementale
en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement

Le Préfet de la région d'Île-de-France
Préfet de Paris
Commandeur de la légion d'honneur
Commandeur de l'ordre national du mérite

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2 et R.122-3 ;

Vu l'arrêté ministériel du 19 juin 2020 portant attribution à Claire Grisez des fonctions, par interim, de directrice régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie de la région Île-de-France, à compter du 1er juillet 2020 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 3 juillet 2020 de Monsieur le Préfet de la région Île-de-France portant délégation de signature en matière administrative à Madame Claire Grisez, directrice régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France par interim ;

Vu l'arrêté n° 2020-DRIEE-IdF-020 du 9 juillet 2020 portant subdélégation de signature en matière administrative de Madame Claire Grisez, directrice régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France par interim, à ses collaborateurs ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat du 12 janvier 2017 fixant le modèle du formulaire de la « demande d'examen au cas par cas » en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement ;

Vu la demande d'examen au cas par cas n°F01120P0077 relative au **projet de réhabilitation du Pavillon des Tamaris de l'ancien sanatorium d'Aincourt, sur le site de la Bucaille dans le département du Val d'Oise**, reçue complète le 11 juin 2020 ;

Vu l'avis de l'agence régionale de la santé d'Île-de-France daté du 19 juin 2020 ;

Considérant que le projet consiste, sur un site de 74 000 m², en :

- la réhabilitation lourde d'un ancien sanatorium, édifice inscrit aux monuments historiques de 220 m de long sur 12 m de large, développant sur 3 étages une surface de plancher de 4 960 m², en vue de réaliser 63 logements,
- la réalisation de 128 places de stationnement en surface, ce qui nécessitera notamment l'abattage de 50 à 70 arbres, dont certains situés en Espace Boisé Classé,
- la construction d'une station d'épuration (de 200 Équivalent-Habitant),
- et la réalisation de travaux de voirie, réseaux et d'aménagement d'espaces verts ;

Considérant que le projet constitue une opération d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha et qu'il prévoit la création d'une aire de stationnement ouverte au public, et susceptible d'accueillir plus de 50 unités, et qu'il relève donc des rubriques 39°b) et 41°a), « Projets soumis à examen au cas par cas », du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;

Considérant que le projet est situé :

– en Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 (ZNIEFF 2 : *Buttes de l'Arthies*), également recensée comme espace naturel sensible (ENS) du département du Val d'Oise, et que cette zone est reconnue par le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) en tant que réservoir de biodiversité à préserver et en tant que corridors des sous-trames arborée et herbacée à préserver ;

– au sein du Parc naturel régional (PNR) du Vexin français, dans une zone d'intérêt paysager prioritaire et dans un site d'intérêt écologique important identifiés dans la charte du PNR et dans son plan de parc ;

– à environ 2 km de trois sites Natura 2000 : *Sites à Chiroptères du Vexin français (ZPS-FR1102015)*, *Coteaux et Boucles de la Seine (ZPS-FR1100797)*, et *Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents (ZPS-FR1102014)*, ainsi qu'à moins de 2 km de l'Arrêté préfectoral de protection de biotope du *Bois de la Brume et Mare de Tornibus* ;

Considérant que le site présente de forts enjeux pour la faune, la flore et les habitats naturels, et notamment pour des espèces protégées et patrimoniales dont la présence est avérée, et qu'en particulier :

– le bâtiment accueille une colonie d'environ 80 Petits Rhinolophes (*Rhinolophus hipposideros*), soit la deuxième plus grande colonie d'Île-de-France représentant un tiers de la population francilienne ;

– le Petit Rhinolophe, espèce de chiroptère protégée au niveau national (*arrêté du 23 avril 2007*), inscrite en tant qu'espèce en danger d'extinction dans la liste rouge régionale, et en tant qu'espèce d'intérêt communautaire dans la Directive européenne Habitats Faune Flore (*Annexes II & IV, Directive 92/43/CEE*), est inscrit sur le formulaire standard de données (FSD)¹ des trois sites Natura 2000 situés à proximité du projet et que le projet est donc susceptible d'avoir une incidence significative sur ces sites Natura 2000 et plus largement sur l'état de conservation des populations de Petits Rhinolophes à l'échelle nationale ;

Considérant que le projet, compte-tenu de l'ampleur des travaux de réhabilitation prévus, est susceptible d'entraîner des perturbations, dégradations et destructions de la biodiversité existante, en particulier la dégradation des habitats d'espèces protégées par dérangement, par l'éclairage nocturne (pollution lumineuse) et par l'aménagement paysager des milieux naturels ;

Considérant que les principaux enjeux susmentionnés en termes de biodiversité, d'espèces protégées et de périmètres de protection des milieux naturels et des paysages ne sont pas caractérisés par le dossier de demande d'examen au cas par cas, et qu'en conséquence les mesures permettant d'éviter ou réduire les incidences du projet sur la biodiversité ne sont pas identifiées ;

Considérant que le projet a pour objet la réhabilitation d'un édifice inscrit à l'inventaire des monuments historiques et se situe au sein du site inscrit du Vexin français, qu'il présente donc des enjeux architecturaux, patrimoniaux et paysagers forts, mais que ces enjeux ne sont pas identifiés et analysés par le dossier de demande d'examen au cas par cas ;

Considérant que le projet présente par ailleurs d'autres enjeux compte-tenu de :

– la proximité de périmètres de protection éloigné de captages d'eau destinée à la consommation humaine (puits de Vienne en Arthies et puits d'Omerville) ;

¹ Fiche d'identité d'un site Natura 2000, regroupant les informations sur les espèces et habitats ayant justifiés la désignation ainsi que d'autres informations. Ce document public et officiel est transmis à la commission européenne par les États membres.

– la gestion des eaux usées générées par les futurs logements, dont les modalités ne sont pas encore définies (le dossier évoquant l'augmentation de la station d'épuration existante appartenant à l'hôpital ou la création d'une station de 200 Équivalent-Habitant avec rejet dans le milieu naturel des eaux traitées via un bassin d'infiltration) ;

– de l'implantation sur un secteur ayant accueilli dans le passé des activités potentiellement polluantes (sanatorium, camp d'internement, chaufferie) ayant pu entraîner une pollution des sols et qu'ayant été construit dans les années 1930, la présence de plomb et d'amiante est à rechercher ;

– de la proximité d'un établissement de santé (Groupement Hospitalier Intercommunal du Vexin), les travaux étant susceptibles d'engendrer des nuisances telles que bruits, poussières et pollutions accidentelles, mais que le dossier d'examen au cas par cas n'aborde pas cet enjeu sanitaire et ne précise ni le calendrier du projet, ni les nuisances engendrées et mesures de réduction à prévoir ;

Considérant qu'une version précédente du projet concernant également le pavillon jumeau des Peupliers ainsi que l'ancienne buanderie a fait l'objet d'une précédente saisine, retirée, et qu'il convient en application de l'article L.122-1 du code de l'environnement d'appréhender les projets et leurs incidences dans leur globalité ;

Considérant qu'une procédure de révision du PLU de la commune d'Aincourt est en cours pour permettre, notamment, la réalisation du projet et que celle-ci a été soumise à évaluation environnementale après examen au cas par cas (décision du 21 novembre 2019).

Considérant que ces enjeux sont susceptibles d'interagir entre eux et qu'il convient d'étudier l'addition et les interactions des impacts potentiels du projet ;

Considérant enfin qu'au regard de l'ensemble des éléments fournis par le maître d'ouvrage, le projet est susceptible d'avoir des impacts notables sur l'environnement ou sur la santé ;

Décide :

Article 1er

Le projet de réhabilitation du Pavillon des Tamaris de l'ancien sanatorium d'Aincourt dans le département du Val d'Oise (95) nécessite la réalisation d'une évaluation environnementale, devant se conformer aux dispositions des articles L.122-1, R.122-1 et R.122-5 à R.122-8 du code de l'environnement.

Les objectifs spécifiques poursuivis par la réalisation de l'évaluation environnementale du projet sont explicités dans la motivation de la présente décision. Ces derniers s'expriment sans préjudice de l'obligation pour le maître d'ouvrage de respecter le contenu de l'étude d'impact, tel que prévu par l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Ils concernent notamment :

- l'approfondissement de l'inventaire des habitats naturels, de la faune, et de la flore, et de l'état actuel du patrimoine naturel et des écosystèmes sur le site et ses abords ;
- l'évaluation des impacts du projet sur la biodiversité, les milieux naturels et les sites Natura 2000, en particulier sur la population de Petit Rhinolophe, et la mise en place de mesures pour éviter, sinon réduire et, le cas échéant, compenser ces impacts ;
- l'évaluation des impacts du projet sur le patrimoine et les paysages ;
- l'analyse des impacts du projet sur la qualité de la ressource en eau ;
- la gestion des impacts liés aux travaux ;

- l'étude des interactions des cumulés impacts potentiels du projet, de sorte que soient identifiées des mesures correctement articulées les unes avec les autres, pour éviter, réduire voire compenser ces impacts de manière proportionnée et hiérarchisée ;

Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3

En application de l'article R.122-3 (IV) précité, la présente décision sera publiée sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France. Elle devra également figurer dans les dossiers soumis à enquête publique ou mis à disposition du public conformément à l'article L.122-1-1.

Pour le préfet de la région d'Île-de-France et par délégation, la directrice régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie de la région d'Île-de-France par interim



Claire GRISEZ

Voies et délais de recours

S'agissant d'une décision portant obligation de réaliser une étude d'impact, un recours administratif préalable gracieux est obligatoire, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux, conformément en cela aux dispositions de l'article R.122-3 V du code de l'environnement.

- **Recours administratif gracieux :**

Le recours gracieux obligatoire doit être formé dans le délai de 2 mois à compter de la notification ou publication de la décision ; il a pour effet de suspendre et proroger le délai de recours contentieux.

Le recours est adressé à :

Monsieur le préfet de la région d'Île-de-France

Adresse postale : DRIEE IF – 12 Cours Louis Lumière – CS 70027 – 94307 VINCENNES CEDEX

- **Recours administratif hiérarchique :**

Le recours hiérarchique, qui peut être formé auprès de la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, dans le délai de deux mois à compter de la notification ou publication de la décision, n'a pas pour effet de suspendre et proroger le délai du recours contentieux.

Le recours est adressé à :

Madame la ministre de la transition écologique et solidaire

Ministère de la transition écologique et solidaire

92055 Paris La Défense Cedex

- **Recours contentieux :**

Tribunal administratif compétent

(Délai de deux mois à compter du rejet du recours gracieux).

Siège social :

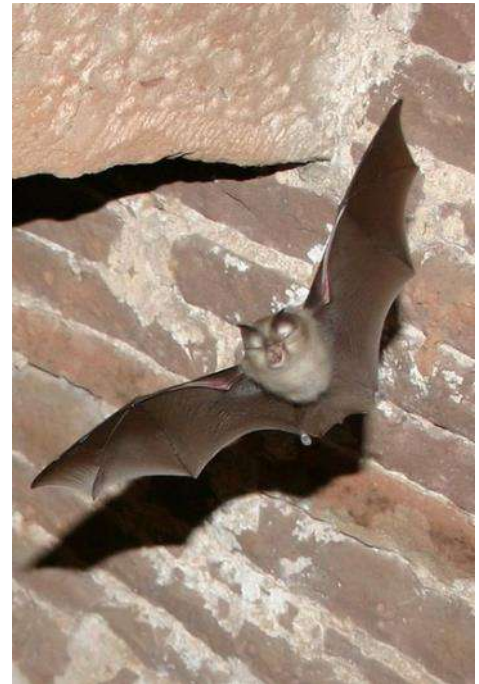
3 bis rue des Remises
F-94100
Saint-Maur-des-Fossés

Tél. 33(0)1 45 11 24 30
Fax. 33(0)1 45 11 24 37
www.ecosphere.fr

ecosphere@ecosphere.fr

Projet de restauration du sanatorium Pavillon des Tamaris à Aincourt (95)

*Etude d'impact écologique et évaluation des
incidences Natura 2000*




Septembre 2021

PRESENTATION DE L'ETUDE

Etude réalisée pour :

| | | |
|---|---|----------------------------------|
|  | François 1 ^{er} Développement | Affaire suivie par : |
| | 156 Boulevard Haussmann | <i>Benjamin PLESSIER</i> |
| | 75008 PARIS | <i>bplessier@francois1er.com</i> |
| | 01.42.97.97.77 | 01 42 97 90 83 / 06 87 85 68 39 |
| | http://www.francois1er.com | |

Etude réalisée par :

| | | | |
|--|---|--|--|
|  | ÉCOSPHÈRE Agence Bassin parisien 3 bis rue des Remises, 94100 ST-MAUR- DES-FOSSES 01 45 11 24 30 | Coordination générale : | <i>Franck LE BLOCH</i> |
| | | Inventaires et analyses floristiques : | <i>Franck LE BLOCH</i> |
| | | Inventaires et analyses faunistiques : | <i>Anouk VACHER, Catherine MANN, Franck LE BLOCH, Guillaume DUMONT, Éric MOREL, Hugo AUCLAIR, David KHATMI</i> |
| | | Consultation interne problématique « Rhinolophe » | <i>Sébastien ROUE, Guillaume MARCHAIS, Cécile LARIVIERE</i> |
| | | SIG et cartographie : | <i>Luc BARRUEL</i> |
| Consultation externe | | <i>Pierrette NYSSSEN, Didier SAMYN, Cécile VANVYVE de Natagora Quentin ROUY d'AZIMUT 230 Laurent ARTHUR du Museum d'histoire naturelle de Bourges Camille GAUDIN du Parc Naturel Régional du Vexin français Stéphane LUCET de la DRIEA Jean-François JULIEN de Vigie Chiro au Museum National d'Histoire Naturelle</i> | |


Coordination générale et contrôle qualité :

| | |
|--------------------------|---|
| Réalisés par : | <i>Franck LE BLOCH (Ecosphère - Directeur agence Ile-de-France)</i> |
| Date du contrôle final : | <i>07/2021</i> |

Historique des modifications :

| Version : | Date : |
|--|--------|
| <i>Vo : 12/2020 ; V1 : 01/2021 ; V2 : 02/2021 ; V3 : 03/2021 ; V4 : 07/2021 ; V5 : 09/2021</i> | |

Référence étude : Aincourt

Photos de couverture de gauche à droite : Bâtiment des Tamaris, Prairie devant le bâtiment des Tamaris et Petit Rhinolophe (Jessicajil ).

Citation recommandée : *Ecosphère, 2021. – Projet de restauration du sanatorium Pavillon des Tamaris à Aincourt (95). Expertise écologique et étude d'incidence Natura 2000. - Etude réalisée pour le compte du Groupe François 1^{er}, 257 p.*

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, hors du cadre des besoins de la présente étude, et faite sans le consentement de l'entreprise auteur est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L.122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal

Contexte général et objet de l'étude :

François 1^{er} Développement a acquis récemment un ancien sanatorium sur la commune d'Aincourt (Val d'Oise). Cet ancien centre de soin est inscrit à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques. Le bâtiment est déserté et abandonné depuis plus de 25 ans. Son état de dégradation est avancé et le bien est continuellement squatté et dégradé. François 1^{er} Développement a pris la main sur le bâtiment afin de le réhabiliter en logements.

Pour que ce projet soit réalisable, la commune d'Aincourt doit procéder à une révision complète de son PLU, ce qui est en train d'être réalisé.

Dans le cadre de cette procédure, les services de la DRIEE sont intervenus sur le site au cours de l'été 2019 et ont repéré une colonie importante (50 individus estimés) de Petit Rhinolophe dans le vide-sanitaire sous-sols de l'ancien Sanatorium.

Toutefois, la colonie fait preuve d'une certaine résilience par rapport aux nombreux dérangements. **Le projet pourrait être le levier pour préserver la colonie de manière pérenne en réalisant des aménagements spécifiques en faveur du Petit Rhinolophe.**

Il faut noter que les experts chiroptérologues franciliens et/ou nationaux (Quentin Rouy, Alexandre Mari et Jean-François Julien, Laurent Arthur et Sébastien Roué) ont été sollicités pour la réalisation des inventaires et apporter leurs avis sur les aménagements et le phasage des travaux.

Mission d'Écosphère :

Dans ce contexte, Écosphère a été missionné pour la réalisation d'une étude d'impact écologique et d'une évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 qui comporte :

- ✓ une analyse du contexte écologique et des zonages d'inventaire et de protection ;
- ✓ une description des enjeux floristiques et faunistiques ainsi qu'une cartographie des habitats sur la base de la bibliographie et des prospections de terrain ;
- ✓ une évaluation et hiérarchisation des enjeux écologiques et fonctionnels ainsi qu'une cartographie de ces enjeux ;
- ✓ une analyse des impacts ;
- ✓ des propositions de mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation ;
- ✓ une évaluation d'incidences Natura 2000.

RESUME NON TECHNIQUE

Le groupe François 1^{er} Développement a acquis l'ancien sanatorium d'Aincourt (95) afin de le réhabiliter en logements. Le bâtiment des Tamaris, inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques, nécessite d'importants travaux de restauration. Cependant, une importante colonie de reproduction de Petit rhinolophe s'est installée dans le vide-sanitaire du bâtiment. Compte tenu de la sensibilité de cette colonie aux travaux de réhabilitation, une analyse des impacts a été réalisée. Celle-ci débouche sur la proposition de mesures visant à concilier la préservation du patrimoine naturel (chauves-souris) et immobilier (sanatorium).

Localisation de l'aire d'étude et contexte écologique

L'aire d'étude se situe sur la commune d'Aincourt dans le département du Val d'Oise (95) au sommet d'une butte boisée du Vexin français.

L'aire d'étude s'inscrit dans le Parc Naturel Régional du Vexin français. Elle est également directement concernée par une Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique : la ZNIEFF de type II « Buttes de l'Arthies » n°110001808. Plusieurs autres périmètres reconnus d'intérêt écologique entourent le site dans un rayon de 5 km : 9 ZNIEFF de type I, 3 ZNIEFF de type II, 1 Arrêté de Protection de Biotope, 1 Réserve Naturelle Nationale, ainsi que quatre sites Natura 2000 (1 Zone de Protection Spéciale et 3 Zones Spéciales de Conservation). Les trois ZSC ont notamment été classées pour leur intérêt chiroptérologique (gîtes d'hibernation de chauves-souris dont le Petit Rhinolophe). L'aire d'étude se trouve donc dans un contexte naturel d'intérêt reconnu lié notamment à la confluence des vallées de la Seine et de l'Epte et la qualité des habitats de la région naturelle du Vexin français.

Par ailleurs, concernant les continuités écologiques et en référence au SRCE Ile-de-France, l'aire d'étude se trouve au niveau d'un réservoir de biodiversité traversé par un corridor fonctionnel diffus au sein des réservoirs de biodiversité constitués par la Forêt régionale de la Roche-Guyon, Bois de Villiers, Boisements d'Aincourt et d'Arthies et boisements de Lainville-en-Vexin et un corridor fonctionnel des prairies, friches et dépendances vertes longeant le sud des boisements.

Flore et végétation

Des inventaires ont été réalisés le 16 juin 2020. Le bâtiment des Tamaris s'inscrit dans un écrin de verdure. Ce dernier comprend l'ancien parc arboré ainsi que deux cônes de vue composés de milieux herbacés. Les boisements périphériques sont constitués d'une chênaie-hêtraie acidiphile avec localement un sous-bois à houx et myrtille. 7 habitats ont été identifiés.

L'inventaire a permis de mettre en évidence la présence de 164 espèces végétales. Aucune espèce végétale menacée et/ou protégée n'a été recensée.

Faune

Au sein de l'aire d'étude, les prospections faunistiques ont été réalisées les 28 avril, 16 juin, 22 et 23 juin, 24 septembre et 1^{er} octobre 2020. Elles ciblaient : les oiseaux nicheurs, les mammifères terrestres, les chauves-souris, les amphibiens, les reptiles, les papillons précoces, les odonates (libellules) et les orthoptères précoces (criquet, sauterelles et grillons).

Ces inventaires ont permis de recenser :

- 38 espèces d'oiseaux nicheurs dans l'aire d'étude et 8 espèces d'oiseaux nicheurs aux abords ;
- 4 espèces de mammifères terrestres ;
- 10 espèces de chauves-souris ;
- 9 espèces de papillons ;
- 3 espèces d'orthoptères.

Evaluation écologique

Les habitats et la flore ne présentent pas d'enjeu écologique particulier.

S'agissant de la faune, les enjeux spécifiques recensés concernent 20 espèces à enjeu :

- 8 espèces de chiroptères : le Petit rhinolophe et le Grand rhinolophe de niveau « Très fort », la Sérotine commune et l'Oreillard gris de niveau « Assez fort », la Pipistrelle commune, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius à enjeu « Moyen » ;
- 12 espèces d'oiseaux : le Serin cini dont l'enjeu est de niveau « Fort », le Gobemouche gris, la Linotte mélodieuse, le Pic épeichette et le Verdier d'Europe de niveau « Assez fort », la Bergeronnette grise, le Chardonneret élégant, le Coucou gris, le Lorient d'Europe, la Mésange à longue queue, le Pic mar et le Pipit des arbres, à enjeu de niveau « Moyen ».

Le principal enjeu est lié à la présence d'une colonie d'environ 80 individus de Petit rhinolophe dans le vide-sanitaire du bâtiment des Tamaris. Il s'agit d'une colonie de parturition et d'élevage des jeunes. Cette colonie est aujourd'hui soumise à des dérangements réguliers liés à la fréquentation humaine. La réhabilitation du bâtiment est de nature à remettre en cause les capacités d'accueil du gîte pour cette colonie.

Impacts bruts

Les impacts bruts générés par le projet sont les suivants :

- impacts négligeables sur les habitats et les espèces végétales ;
- impacts de niveau « Très fort » sur le Petit rhinolophe et « Fort » pour le Grand rhinolophe.

Ils sont globalement de niveau « faible » à « négligeable » sur les autres espèces animales.

Mesures

La principale mesure de réduction consiste à réaliser les travaux les plus impactant dans le vide-sanitaire en dehors de la période sensible de la colonie de reproduction du rhinolophe.

En compensation des impacts résiduels, un gîte de substitution est proposé à proximité du bâtiment de Tamaris. Localisé dans une centaine de mètre au sud-ouest du bâtiment des Tamaris et en lisière de boisement, il répondra de façon pérenne à chacune des exigences de l'espèce.

Le vide-sanitaire restera accessibles pour les chauves-souris dans les zones 1 et 2 jusqu'au transfert de la colonie dans le gîte de substitution. En fonction de la réaction de la colonie à la création du gîte de substitution, des aménagements spécifiques seront mis en place dans le vide sanitaire.

Une autre mesure compensatoire est proposée : la sécurisation de certains accès au sous-sol du Bâtiment des Peupliers. L'objectif est d'en améliorer les capacités d'accueil pour les chauves-souris.

Evaluation des incidences Natura 2000

Le projet sera de nature à engendrer une incidence significative sur la cohérence du réseau Natura 2000 et sur l'état de conservation d'une population d'espèces d'intérêt communautaire. Il est donc proposé des mesures d'évitement et de réduction au titre de Natura 2000.

La définition d'une mesure compensatoire sur la faune dans le cadre de ce dossier est justifiée par l'existence d'une incidence résiduelle significative sur une espèce de chauves-souris, le Petit rhinolophe. En effet, le projet de réhabilitation du sanatorium d'Aincourt va entraîner des dérangements en phase travaux et d'usage ainsi que des modifications du gîte au niveau du vide-sanitaire.

Les mesures proposées sont de nature à réduire significativement l'impact du projet sur la colonie de Petit rhinolophe. La mise en place d'un gîte de substitution permettra de multiplier les capacités d'accueil du site et de pérenniser la colonie. En préservant la colonie de façon pérenne, le projet ne sera pas de nature à engendrer une incidence significative sur la cohérence du réseau Natura 2000 et sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire.

Demande de dérogation à la protection des espèces

En France, la destruction/perturbation d'individus d'espèces (ou de leurs habitats) figurant sur des listes d'espèces protégées est interdite par le code de l'Environnement.

Des dérogations sont possibles dans le cadre de certains projets répondant à une raison impérieuse d'intérêt public majeur. Les articles R. 411-1 à 16 du code de l'environnement précisent les conditions dans lesquelles peuvent être délivrées des dérogations. La demande de dérogation espèces protégées ne doit pas nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle. De plus, il ne doit pas exister d'autres solutions satisfaisantes permettant d'éviter ou de réduire l'impact du projet.

La réhabilitation du bâtiment des Tamaris est de nature à porter atteinte à l'état de conservation de la colonie reproductrice de Petit Rhinolophe. Des mesures de réduction sont proposées. Compte tenu des difficultés de concilier la préservation des chauves-souris dans le cadre de la réhabilitation du bâtiment, une mesure compensatoire est proposée : création d'un gîte de substitution. Sous réserve de l'installation de la colonie dans ce gîte de substitution, le projet de restauration du patrimoine bâti sera compatible avec la préservation de la colonie de reproduction du Petit rhinolophe.

Justifiant l'intérêt public majeur de restaurer le patrimoine bâti inscrit aux monuments historiques, le groupe François 1^{er} sollicite une demande de dérogation à la protection des espèces afin de concilier les travaux de réhabilitation du bâtiment des Tamaris et la protection de la colonie de Petit rhinolophe.

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| PRESENTATION DE L'ETUDE | 2 |
| RESUME NON TECHNIQUE | 4 |
| SOMMAIRE | 7 |
| 1 AIRE D'ETUDE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE | 10 |
| 1.1 LOCALISATION ET JUSTIFICATION DE L'AIRES D'ETUDE | 10 |
| 1.1.1 <i>Méthodologie de délimitation de l'aire d'étude</i> | 10 |
| 1.1.2 <i>Localisation de l'aire d'étude</i> | 10 |
| 1.2 CONTEXTE ECOLOGIQUE | 12 |
| 1.2.1 <i>Zones d'inventaire et de protection</i> | 12 |
| 1.2.2 <i>Le réseau écologique Trame Verte et Bleue</i> | 16 |
| 2 METHODE D'INVENTAIRE ET D'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES | 22 |
| 2.1 STRUCTURES CONSULTEES ET INFORMATIONS COLLECTEES | 22 |
| 2.2 GROUPES CIBLES, PERIODES DE PASSAGE ET TECHNIQUES MISES EN ŒUVRE | 22 |
| 2.3 METHODE D'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES | 24 |
| 2.4 LIMITES EVENTUELLES | 25 |
| 3 ENJEUX FLORISTIQUES ET PHYTOECOLOGIQUES | 26 |
| 3.1 LES HABITATS | 26 |
| 3.1.1 <i>Description des habitats et des végétations</i> | 26 |
| 3.1.2 <i>Evaluation des enjeux liés aux habitats</i> | 31 |
| 3.2 LES ENJEUX FLORISTIQUES | 31 |
| 4 ENJEUX FAUNISTIQUES | 32 |
| 4.1 LES CHAUVES-SOURIS | 32 |
| 4.1.1 <i>Description des cortèges</i> | 37 |
| 4.1.2 <i>Zoom sur les Petit et Grand rhinolophes</i> | 42 |
| 4.1.3 <i>Evaluation des enjeux stationnels chiroptérologiques</i> | 64 |
| 4.1.1 <i>Synthèse des enjeux chiroptérologiques</i> | 66 |
| 4.2 LES OISEAUX | 68 |
| 4.2.1 <i>Description des cortèges</i> | 68 |
| 4.2.2 <i>Evaluation des enjeux stationnels des oiseaux</i> | 69 |
| 4.2.3 <i>Synthèse des enjeux avifaunistiques</i> | 71 |
| 4.3 LES MAMMIFERES TERRESTRES | 73 |
| 4.3.1 <i>Description des cortèges</i> | 73 |
| 4.3.2 <i>Evaluation des enjeux stationnels des mammifères</i> | 73 |
| 4.3.3 <i>Synthèse des enjeux mammalogiques</i> | 73 |
| 4.4 LES REPTILES | 73 |
| 4.4.1 <i>Description des cortèges</i> | 73 |
| 4.4.2 <i>Evaluation des enjeux stationnels</i> | 74 |
| 4.4.3 <i>Synthèse des enjeux liés aux reptiles</i> | 74 |
| 4.5 LES ORTHOPTERES ET ASSIMILES | 74 |
| 4.5.1 <i>Description des cortèges</i> | 74 |
| 4.5.2 <i>Evaluation des enjeux stationnels des orthoptéroïdes</i> | 74 |
| 4.5.3 <i>Synthèse des enjeux des Orthoptères et assimilés</i> | 74 |
| 4.6 LES PAPILLONS DIURNES | 75 |
| 4.6.1 <i>Description des cortèges</i> | 75 |
| 4.6.2 <i>Evaluation des enjeux stationnels des papillons de jour</i> | 75 |
| 4.6.3 <i>Synthèse des enjeux lépidoptérologiques</i> | 75 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 5 | ENJEUX FONCTIONNELS | 76 |
| 5.1 | GENERALITES | 76 |
| 5.2 | METHODOLOGIE DE L'EVALUATION DES ENJEUX FONCTIONNELS | 77 |
| 5.3 | INTERPRETATION DU SRCE A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE | 80 |
| 5.4 | ANALYSE DES FONCTIONNALITES..... | 80 |
| 6 | SYNTHESE DES ENJEUX SPECIFIQUES | 81 |
| 7 | EVOLUTION PROBABLE DES MILIEUX EN L'ABSENCE DU PROJET | 83 |
| 8 | ENJEUX REGLEMENTAIRES | 83 |
| 8.1 | FLORE..... | 83 |
| 8.2 | AVIFAUNE | 83 |
| 8.3 | MAMMIFERES | 84 |
| 8.4 | REPTILES..... | 84 |
| 8.5 | AMPHIBIENS | 85 |
| 8.6 | INSECTES..... | 85 |
| 8.7 | SYNTHESE DES ENJEUX REGLEMENTAIRES | 85 |
| 9 | EVALUATION DES IMPACTS | 86 |
| 9.1 | METHODOLOGIE | 86 |
| 9.1.1 | <i>Principes généraux</i> | <i>86</i> |
| 9.1.2 | <i>Méthode d'évaluation des impacts sur les habitats et les espèces</i> | <i>87</i> |
| 9.2 | DESCRIPTION DU PROJET..... | 89 |
| 9.2.1 | <i>L'environnement bâti</i> | <i>91</i> |
| 9.2.2 | <i>Les servitudes d'utilité publique applicables au terrain : l'inscription au titre des monuments historiques.....</i> | <i>92</i> |
| 9.2.3 | <i>Principes d'intervention envisagés.....</i> | <i>92</i> |
| 9.2.4 | <i>Nature des travaux envisagés</i> | <i>100</i> |
| 9.3 | JUSTIFICATION DU PROJET | 106 |
| 9.4 | IMPACTS DIRECTS SUR LES ENJEUX FLORISTIQUES | 108 |
| 9.4.1 | <i>Impact sur les habitats</i> | <i>108</i> |
| 9.4.2 | <i>Impacts directs sur les espèces végétales</i> | <i>108</i> |
| 9.4.3 | <i>Artificialisation des milieux.....</i> | <i>108</i> |
| 9.5 | IMPACTS DIRECTS SUR LES ENJEUX FAUNISTIQUES | 109 |
| 9.6 | IMPACTS INDIRECTS | 111 |
| 9.6.1 | <i>Impact sur les continuités écologiques.....</i> | <i>111</i> |
| 9.6.2 | <i>Impact sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées.....</i> | <i>111</i> |
| 9.6.3 | <i>Perturbations diverses dues au chantier.....</i> | <i>111</i> |
| 9.6.4 | <i>Eclairage et pollution lumineuse.....</i> | <i>111</i> |
| 9.6.5 | <i>Bruit</i> | <i>112</i> |
| 9.7 | ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES | 112 |
| 9.7.1 | <i>Cadre réglementaire et méthodologie</i> | <i>112</i> |
| 9.7.2 | <i>Effets cumulés du projet</i> | <i>113</i> |
| 10 | PROPOSITIONS DE MESURES..... | 114 |
| 10.1 | PRESENTATION DES MESURES ET HISTORIQUE DES REFLEXIONS..... | 114 |
| 10.1.1 | <i>Historique des réflexions</i> | <i>114</i> |
| 10.1.2 | <i>Gîte de substitution et vide-sanitaire.....</i> | <i>115</i> |
| 10.2 | MESURES D'EVITEMENT (ME)..... | 118 |
| 10.2.1 | <i>ME1 : Evitement de destruction de secteurs d'intérêt écologique</i> | <i>118</i> |
| 10.3 | MESURES DE REDUCTION (MR)..... | 121 |
| 10.3.1 | <i>MR1 : Adaptation du phasage des travaux à la phénologie de la faune.....</i> | <i>121</i> |
| 10.3.2 | <i>MR2 : Phasage des travaux dans le vide-sanitaire</i> | <i>127</i> |
| 10.3.3 | <i>MR3 : Adaptation du phasage d'abattage des arbres à la phénologie de la faune.....</i> | <i>128</i> |
| 10.3.4 | <i>MR4 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 1</i> | <i>130</i> |
| 10.3.5 | <i>MR5 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 2</i> | <i>136</i> |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 10.3.6 | MR6 : Gestion de l'éclairage du bâtiment..... | 140 |
| 10.3.7 | Gestion écologique du chantier | 143 |
| 10.3.1 | MR8 : Gestion extensive des espaces verts..... | 144 |
| 10.3.1 | MR9 : Réouverture de la clairière au sud-ouest en prairie piquetée d'arbustes..... | 146 |
| 10.4 | IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES CORRECTIVES | 147 |
| 10.4.1 | Impacts et mesures sur les habitats et sur la flore | 147 |
| 10.4.2 | Impacts et mesures sur la faune | 147 |
| 10.5 | MESURES COMPENSATOIRES (MC) | 148 |
| 10.5.1 | Cadre réglementaire..... | 148 |
| 10.5.2 | Cadre et mise en place des mesures compensatoires..... | 148 |
| 10.5.3 | Justification des mesures compensatoires prévues dans le cadre du projet | 149 |
| 10.5.4 | Création d'un gîte de substitution favorable aux rhinolophes (MC1)..... | 150 |
| 10.5.5 | Sécurisation de certains accès aux sous-sols du Bâtiment des Peupliers (MC2)..... | 164 |
| 10.6 | MESURES D'ACCOMPAGNEMENT..... | 165 |
| 10.6.1 | MA1 : Sensibilisation des propriétaires, locataires et services d'entretien du bâtiment..... | 165 |
| 10.6.1 | MA2 : Participation aux programmes de préservation des chiroptères sur le territoire du PNR du Vexin français..... | 166 |
| 11 | SYNTHESE DES IMPACTS/MESURES | 167 |
| 12 | MESURES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL (MS) | 168 |
| 13 | COUT DES MESURES ET SUIVIS | 169 |
| 14 | SUIVI ET PERENNITE DES MESURES | 172 |
| 15 | ANALYSE DES IMPACTS SUR LES ESPECES PROTEGEES..... | 173 |
| 15.1 | ANALYSE DES IMPACTS BRUTS SUR LES ESPECES PROTEGEES | 173 |
| 15.2 | BILAN DES IMPACTS ET MESURES SUR LES ESPECES PROTEGEES | 177 |
| 15.3 | ÉLIGIBILITE DU PROJET A L'OBTENTION DE LA DEROGATION..... | 179 |
| 15.3.1 | Justification de l'intérêt public majeur du projet | 179 |
| 15.3.2 | Justification de l'absence de solutions alternatives satisfaisantes..... | 180 |
| 15.4 | FORMULAIRES CERFA..... | 182 |
| 16 | EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 | 190 |
| 16.1 | RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE | 190 |
| 16.2 | ANALYSE DU PROJET VIS-A-VIS DE LA REGLEMENTATION | 193 |
| 16.3 | EVALUATION PRELIMINAIRE | 193 |
| 16.3.1 | Présentation des sites Natura 2000 concernés par le projet..... | 193 |
| 16.3.2 | Conclusion de l'évaluation préliminaire..... | 195 |
| 16.4 | EVALUATION DETAILLEE..... | 197 |
| 16.4.1 | Caractérisation des incidences potentielles..... | 197 |
| 16.4.2 | Type d'incidences attendues pour chaque espèces/habitat naturel | 197 |
| 16.5 | CONCLUSION SUR LES INCIDENCES DU PROJET VIS-A-VIS DU RESEAU NATURA 2000..... | 200 |
| | BIBLIOGRAPHIE | 201 |
| | ANNEXES | 205 |
| ANNEXE 1. | Methodologie | 205 |
| ANNEXE 2. | Flore | 223 |
| ANNEXE 3. | Faune | 230 |
| ANNEXE 4. | Présentation des sites natura 2000 susceptibles d'être affectés..... | 240 |
| | ZONE DE SPECIALE DE CONSERVATION « SITES CHIROPTERES DU VEXIN FRANÇAIS » (FR 1102015) | 240 |
| | ZONE DE SPECIALE DE CONSERVATION « COTEAUX ET BOUCLES DE LA SEINE » (FR 1100797) | 242 |
| | ZONE SPECIALE DE CONSERVATION « VALLEE DE L'EPTÉ FRANCIENNE ET SES AFFLUENTS » (FR 1102014)..... | 246 |
| | ZONE DE PROTECTION SPECIALE « BOUCLES DE MOISSON, GUERNES ET FORET DE ROSNY » (FR1112012) | 249 |
| ANNEXE 5. | Attestation de compétence pour la formation à la pratique des chiroptères..... | 251 |
| ANNEXE 6. | Attestation d'engagement pour le suivi des chiroptères sur le gîte de substitution d'Aincourt | 252 |

1 AIRE D'ETUDE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE

1.1 Localisation et justification de l'aire d'étude

1.1.1 Méthodologie de délimitation de l'aire d'étude

L'aire d'étude doit permettre d'appréhender l'ensemble des espèces susceptibles d'être impactées par le projet. Il s'agit alors de définir la **zone d'influence du projet**.

- ✓ Pour la flore, les impacts potentiels sont souvent circonscrits aux emprises ainsi qu'à leurs proches abords, lors des phases de travaux et d'exploitation.
- ✓ Pour la faune, plus mobile, les impacts peuvent concerner un périmètre plus large.

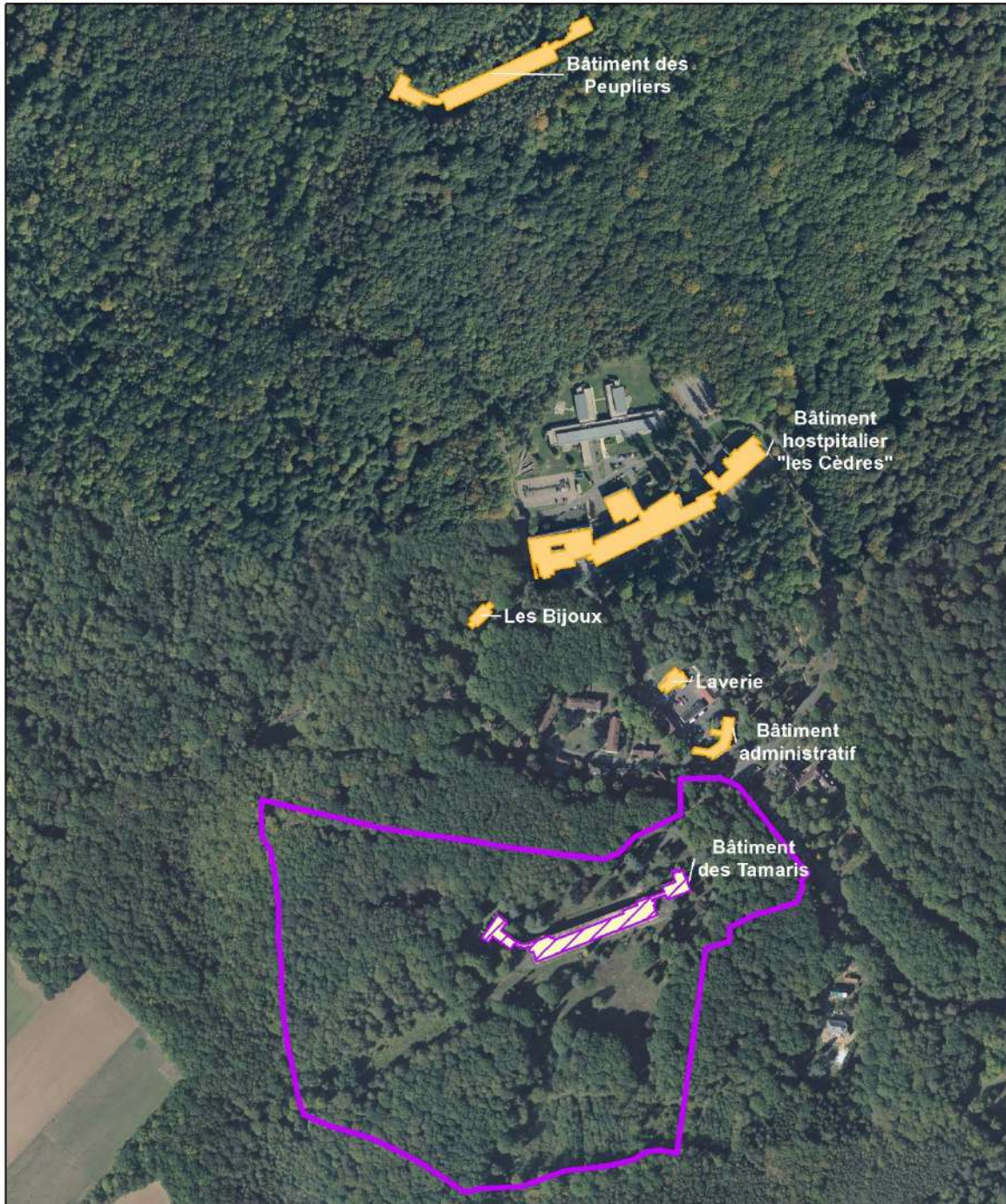
Le périmètre d'inventaire doit être adapté au contexte écologique et aux liens fonctionnels entre la zone d'emprise du projet et les abords.

Dans le cadre du projet, au regard de la nature des habitats impactés (bâtis, arbres) et de leur contexte environnant (boisement, prairies), l'aire d'étude comprend l'emprise projet et les milieux similaires et contigus autour de l'aire d'étude. Elle s'étend sur une superficie de 14,5 ha.

1.1.2 Localisation de l'aire d'étude

L'aire d'étude se situe sur la commune d'Aincourt dans le département du Val d'Oise (95) au sommet d'une butte boisée du Vexin français. Elle est localisée au sud du centre hospitalier du Parc de la Bucaille.

Certains abords présentant des gîtes ont également été prospectés compte tenu de la problématique chiroptérologique : certains bâtiment du Centre hospitalier intercommunal du Vexin et le bâtiment des Peupliers, au nord du projet.



| | |
|--|--|
| | Aire d'étude |
| | Bâtiment dans la zone d'étude |
| | Autres bâtiments prospectés ponctuellement |

N

0 0,06 0,12 Km

Écosphère,
François 1er Développement,
2021

Source : Fond ESRI - World Imagery ©

Carte 1. Localisation de l'aire d'étude

1.2 Contexte écologique

1.2.1 Zones d'inventaire et de protection

L'aire d'étude est localisée en contexte forestier sur une butte du Vexin français désigné en tant que Parc Naturel Régional depuis 1995. Elle fait l'objet d'une reconnaissance écologique direct par le biais de la ZNIEFF de type II « Buttes de l'Arthies » n°110001808. Elle réunit des milieux remarquables comme des tourbières boisées, moliniaies, landes sèches et humides relictuelles, chênaies acidophiles à Myrtille, bois de pentes submontagnard. 6 espèces végétales protégées y sont connues comme l'Osmonde royale ou la Linaigrette à feuilles minces ainsi que le papillon de nuit Grande Queue-Fourchue. Quelques espèces d'oiseaux y sont mentionnées comme l'Epervier d'Europe, la Bondrée apivore, la Bécasse des bois et la Fauvette babillarde.

Elle ne fait en revanche l'objet d'aucune protection et n'est notamment concernée :

- ✓ par aucune Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I ;
- ✓ par aucune zone protégée au titre de la législation sur les milieux naturels (Réserve naturelle, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Espace Naturel Sensible, ...);
- ✓ par aucun espace d'intérêt écologique reconnu au titre de l'application des directives européennes « Oiseaux » 79/409/CEE (Zone de Protection Spéciale – ZPS) ou « Habitats » 92/43/CEE (Site d'Intérêt Communautaire – SIC ou Zone Spéciale de Conservation – ZSC).

Le tableau ci-dessous présente les sites Natura 2000, zones d'inventaire (ZNIEFF), Arrêté préfectoral de protection (APPB) et Réserve Naturelle Nationale (RNN) dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude.

Tableau 1. Description des zonages d'inventaire à proximité de l'aire d'étude

| Nom et identifiant du périmètre | Numéro | Distance au projet | Caractéristiques | Lien fonctionnel avec l'aire d'étude |
|--|------------|--------------------|--|---|
| ZNIEFF I « Bois des Religieuses – Le Moulin à vent » | 110020052 | 1,2 km | Ensemble de tourbières boisées, moliniaies, landes sèche et humides, Chênaie acidophile à Myrtille : 2 habitats déterminants dont 1 milieu humides et 1 forestier 5 espèces animales déterminantes (Laîche lisse, Bruyère à quatre angles, Peucedan de France, Osmonde royale...) | Néant Les habitats et espèces ne présentent pas de lien fonctionnel avec les espaces en friche de l'aire d'étude |
| APPB Bois de la Brume et mare de Tornibus | FR3800016 | 1,4 km | 2 espèces végétales protégées : Linaigrette à feuilles étroites et Laîche lisse | Néant. Les habitats et espèces ne présentent pas de lien fonctionnel avec les espaces en friche de l'aire d'étude |
| ZSC « Coteau et boucles de la Seine » | FR 1100797 | 1,7 km | Constituée de forêts et de pelouses sèches (21 habitats d'intérêts communautaires), elle accueille quatre chauves-souris de l'Annexe IV (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin de Bechstein) et 5 insectes. | Fort. Une partie des Petits Rhinolophe de l'aire d'étude hiberne probablement dans les cavités présentes dans cette ZSC |
| ZSC « Sites chiroptères du Vexin français » | FR 1102015 | 2 km | Ensembles d'anciennes carrières et cavités abritant 10 espèces de chauves-souris en hibernation (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Murin de Brandt, Murin de Natterer, Oreillards, Murin de Daubenton et Sérotine commune) | Fort. Une partie des Petits Rhinolophe de l'aire d'étude hiberne probablement dans les cavités présentes dans cette ZSC |
| ZNIEFF II Buttes sud du Vexin Français | 110120014 | 2,5 km | 9 habitats déterminants dont 5 milieux humides ou aquatiques et 2 milieux ouverts et semi-ouverts secs (pelouses, landes, fourrés) et 1 forestier 6 espèces animales déterminantes dont 2 liées aux milieux aquatiques (Agrion nain et Sympétrum noir) et 4 liées aux milieux forestiers (Petit Mars changeant, Blaireau, Faucon hobereau et Milan noir) 12 espèces végétales déterminantes (Laîche puce...) | Faible Les espèces d'oiseaux forestières sont susceptibles d'être observées dans l'aire d'étude. |
| ZNIEFF I « Vaulezard » | 110120051 | 2,6 km | Ensemble de formations herbacées à 4 plantes rares (Orchis négligée, Astragales de Montpellier, Laîche à épis distants, Orchis brûlé) et 4 insectes remarquables (Mante religieuse, Cordulégastre annelé, Criquet ensanglanté et Criquet marginé) 7 habitats déterminants (3 ouverts humides, 2 ouverts secs, 2 forestiers) | Néant Les habitats et espèces ne présentent pas de lien fonctionnel avec les espaces en friche de l'aire d'étude |

| Nom et identifiant du périmètre | Numéro | Distance au projet | Caractéristiques | Lien fonctionnel avec l'aire d'étude |
|---|------------|--------------------|--|--|
| ZNIEFF II Boucles de Guernes-Moisson | 110001333 | 2,7 km | 26 habitats déterminants dont 6 milieux humides ou aquatiques et 14 milieux ouverts et semi-ouverts secs (pelouses, landes, fourrés) et 6 forestiers. 12 espèces végétales déterminantes (Laïche puce...) 21 espèces animales déterminantes dont 9 liées aux milieux aquatiques (Cordulégastre annelé, Sarcelle d'été, Fuligule milouin, Vanneau huppé...), 8 liées aux milieux ouverts (Cigale des montagnes, Œdicnème criard, Engoulevent d'Europe, Ephippigère des vignes...) et 3 liées aux milieux forestiers (Faucon hobereau et Torcol fourmilier) | Faible Les espèces d'oiseaux forestières sont susceptibles d'être observées dans l'aire d'étude. |
| ZSC « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents » | FR 1102014 | 2,7 km | Vallée ayant conservé son caractère naturel avec 14 habitats d'intérêts communautaires, elle accueille cinq chauves-souris de l'Annexe IV (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échanquées), 3 poissons, 1 crustacée et 2 insectes. | Forte. Une partie des Petits Rhinolophe de l'aire d'étude hiberne probablement dans les cavités présentes dans cette ZSC |
| ZNIEFF I « Abords du bois de Moinerie » | 110120033 | 3 km | 1 habitat déterminant (Lisières forestières thermophiles) 1 espèce animale déterminante (Pie-grièche écorcheur) | Néant Les habitats et espèces ne présentent pas de lien fonctionnel avec les espaces en friche de l'aire d'étude |
| ZNIEFF I « Zone centrale du Bois de Chenay » | 110120051 | 3,2 km | Site exceptionnel par sa diversité et valeur floristique (440 connues dont 9 protégées). 17 habitats déterminants dont 7 milieux ouverts secs et 10 forestiers 2 espèces animales déterminantes (Cigale des montagnes) et 24 espèces végétales déterminantes | Néant. Les habitats et espèces ne présentent pas de lien fonctionnel avec les espaces en friche de l'aire d'étude |
| ZNIEFF I « Coteaux de la Roche-Guyon » | 110020049 | 3,7 km | Vaste amphithéâtre de pentes arides exposées sud, il abrite 470 espèces végétales dont une trentaine sont déterminantes. 7 habitats ouverts et semi-ouverts sont déterminants. 4 espèces animales sont déterminantes (Mante religieuse, Cigale des montagnes, Torcol fourmilier et Ephippigère des vignes). | Néant. Les habitats et espèces ne présentent pas de lien fonctionnel avec les espaces en friche de l'aire d'étude |
| ZNIEFF I « Bois de l'Aunale, Bois de Morlû et Côte Monsieur à Genainville » | 110620084 | 4 km | Cours d'eau de tête de bassin d'intérêt pour l'Ecrevisse à pattes blanches, population parmi les 3 plus importantes en Ile-de-France. La Truite fario est aussi déterminante. | Néant. Les habitats et espèces ne présentent pas de lien fonctionnel avec les espaces en friche de l'aire d'étude |
| Réserve Naturelle Nationale « Coteaux de la Seine » | FR3600170 | 4 km | Ensembles de pelouses calcaires avec pitons crayeux avec plus de 500 espèces végétales dont 12 sont protégées, nombreuses espèces insectes, 6 espèces de reptiles et une soixantaine d'oiseaux (Pie-grièche écorcheur, Bruant zizi). | Néant Les habitats ne présentent pas de lien fonctionnel avec les espaces en friche de l'aire d'étude |

| Nom et identifiant du périmètre | Numéro | Distance au projet | Caractéristiques | Lien fonctionnel avec l'aire d'étude |
|--|------------|--------------------|---|---|
| ZNIEFF II « Bois des vaux de la Salle » | 110120039 | 4,3 km | 10 habitats déterminants dont 2 milieux humides ou aquatiques et 4 milieux ouverts et semi-ouverts secs (pelouses, landes, fourrés) et 4 forestiers 1 espèce animale déterminante (Cigale des montagnes) | Néant Les habitats et espèces ne présentent pas de lien fonctionnel avec les espaces en friche de l'aire d'étude |
| ZPS « Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny » | FR 1112012 | 4,5 km | Ses forêts et plans d'eau accueillent 11 espèces d'oiseaux nicheurs d'intérêt européens : l'Alouette lulu, la Bondrée apivore, l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette pitchou, le Martin pêcheur d'Europe, le Milan noir, l'Œdicnème criard, le Pic mar, le Pic noir, la Pie-grièche écorcheur et la Sterne pierregarin. | Modéré. Ses boisements mûres sont fréquentées par les deux espèces de pics et la Bondrée apivore. |
| ZNIEFF I « Ourlets et pelouses calcicoles du bois des vaux de la Salle » | 110120038 | 4,8 | 1 habitat déterminant (Lisières forestières thermophiles) 1 espèce animale déterminante (Cigale des montagnes) | Néant. Les habitats et espèces ne présentent pas de lien fonctionnel avec les espaces en friche de l'aire d'étude |
| ZNIEFF I « Vallon de Cul-Froid » | 110120058 | 5 km | 4 habitats forestiers déterminants 5 espèces végétales déterminantes (Laïche à épis grêles, Osmonde royale, Polystic à aiguillons...) | Néant. Les habitats et espèces ne présentent pas de lien fonctionnel avec les espaces en friche de l'aire d'étude |
| ZNIEFF I « Carrière de Villarceaux » | 110120035 | 5 km | Cavité d'hibernation de chauves-souris avec max 82 individus de 9 espèces (Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Oreillard, Sérotine commune, Murin de Daubenton, Grand Murin, Murin à moustaches, Murin de Natterer) | Fort Une partie des Petits Rhinolophe de l'aire d'étude hiberne probablement dans cette cavité |

Le sanatorium d'Aincourt s'inscrit donc dans un territoire dont la richesse écologique est reconnue. Cette dernière est notamment liée aux boisements et aux zones humides de la région naturelle du Vexin français, entre les vallées de la Seine et de l'Epte.

1.2.2 Le réseau écologique Trame Verte et Bleue

Selon le SRCE d'Ile-de-France, l'aire d'étude se trouve au niveau d'un réservoir de biodiversité traversé par :

- ✓ un corridor fonctionnel diffus de la sous-trame arborée au sein des réservoirs de biodiversité constitués par la Forêt régionale de la Roche-Guyon, Bois de Villiers, Boisements d'Aincourt et d'Arthies et boisements de Lainville-en-Vexin ;
- ✓ un corridor fonctionnel des prairies, friches et dépendances vertes longeant le sud des boisements et rejoignant le corridor passant par la boucle de Moisson et allant au nord vers Genainville.

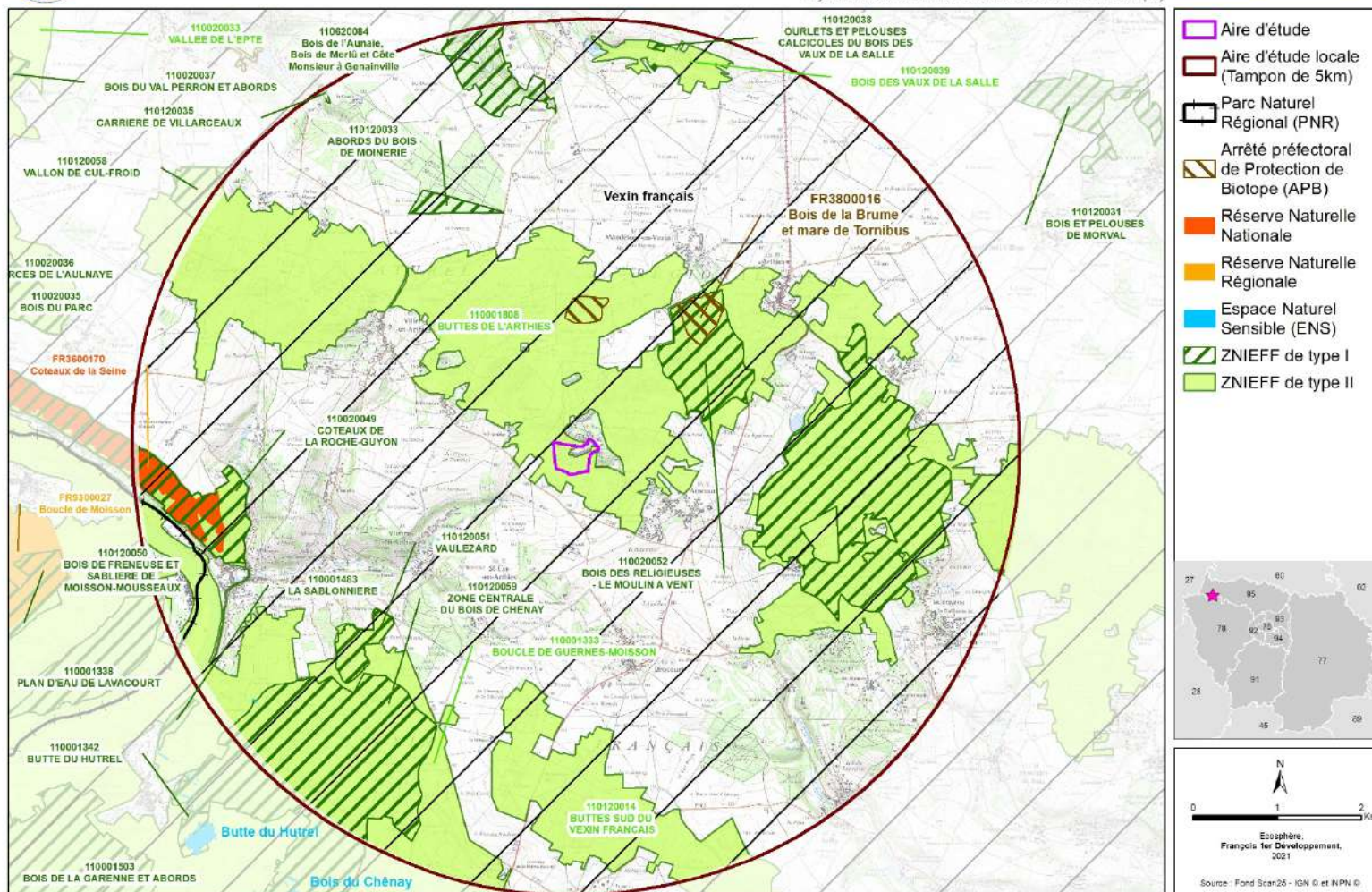
Un corridor des milieux calcaires à fonctionnalité réduite se trouve également à environ 1 km au niveau des coteaux de la Seine.



Projet et son contexte écologique

Projet de réhabilitation d'un ancien sanatorium à Aincourt (95)

FRANÇOIS 1^{ER}
DEVELOPEMENT



Carte 2. Contexte écologique

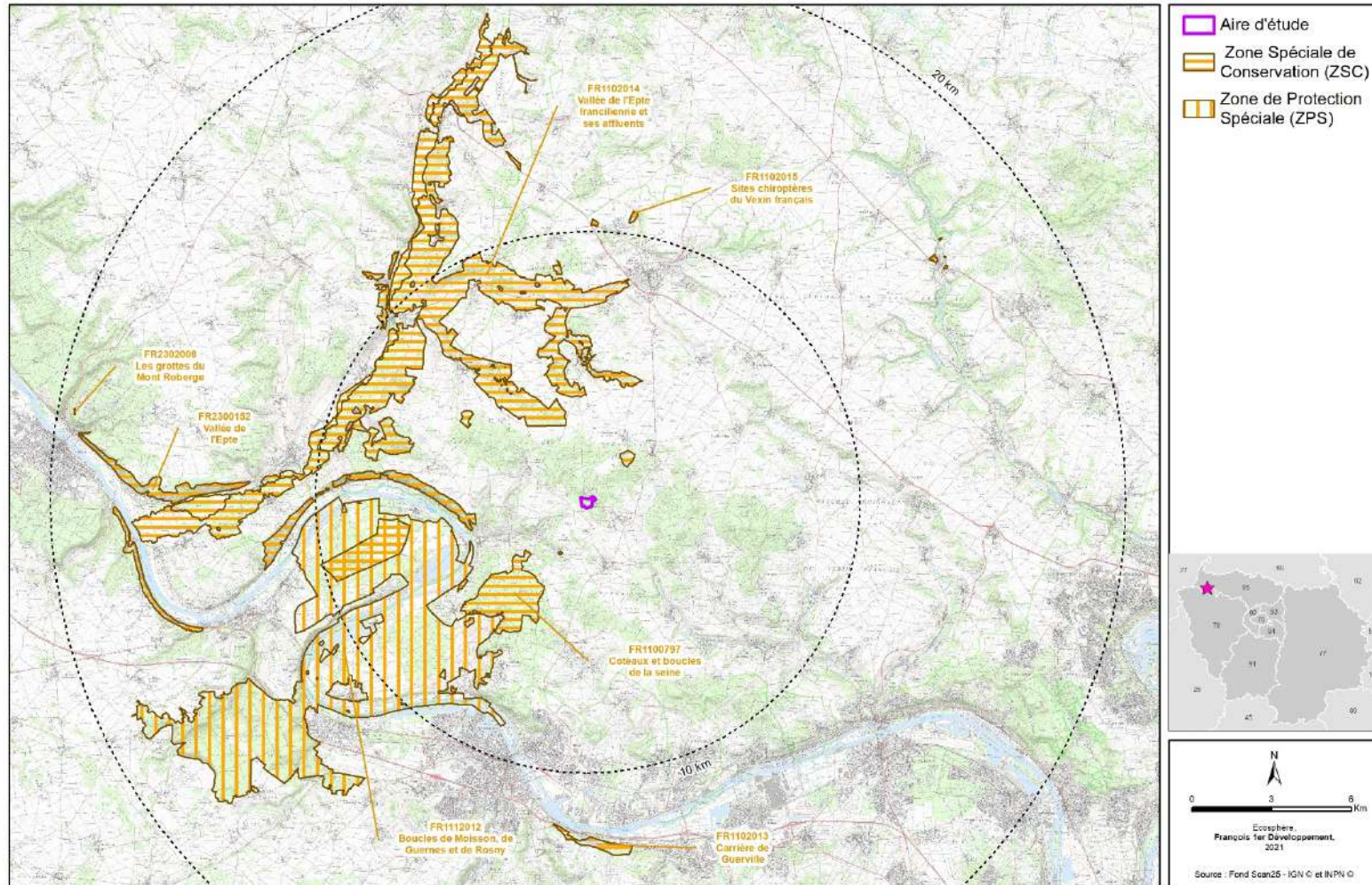




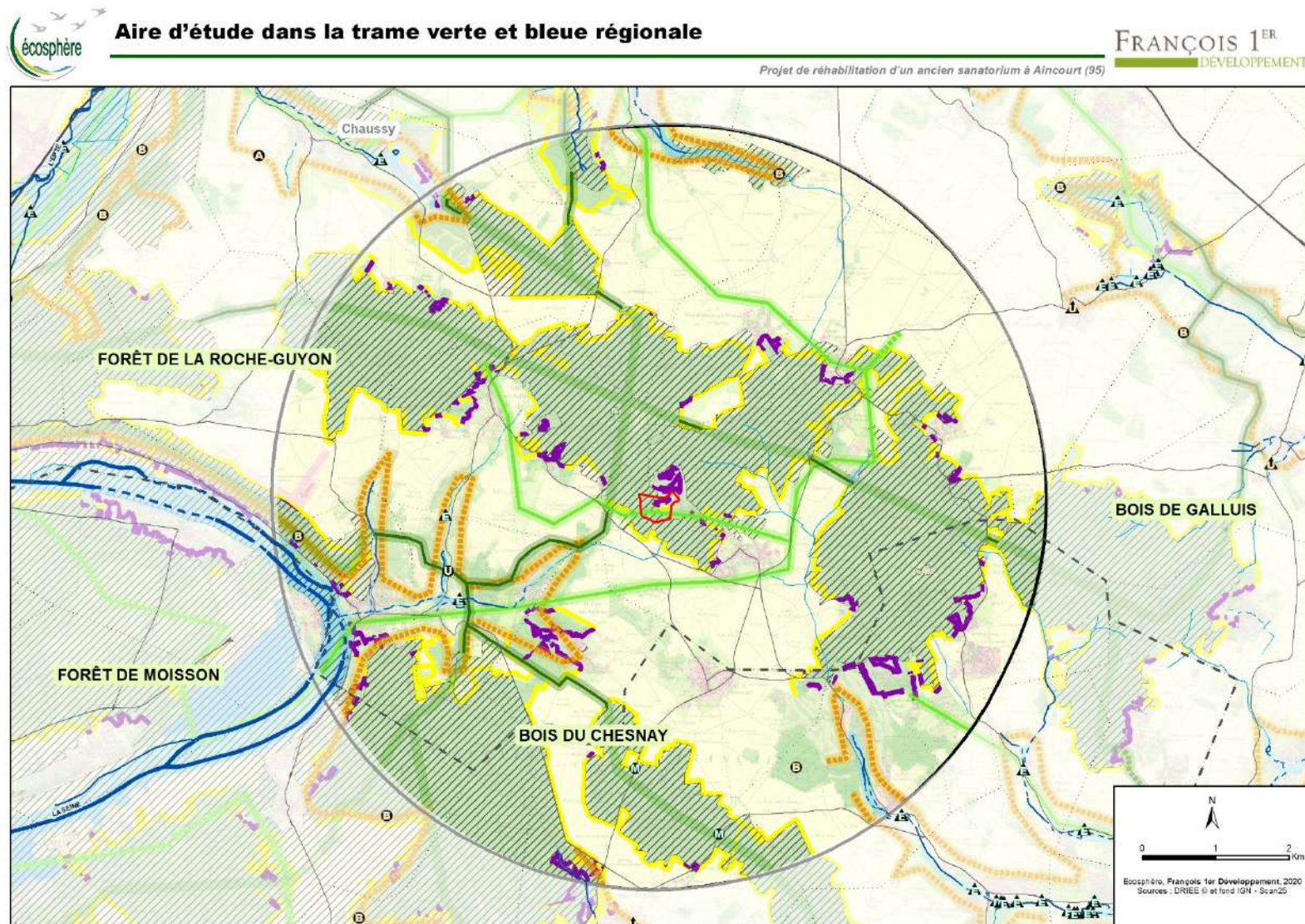
Projet par rapport au réseau Natura 2000

Projet de réhabilitation d'un ancien sanatorium à Aincourt (95)

FRANÇOIS 1^{ER}
DÉVELOPPEMENT

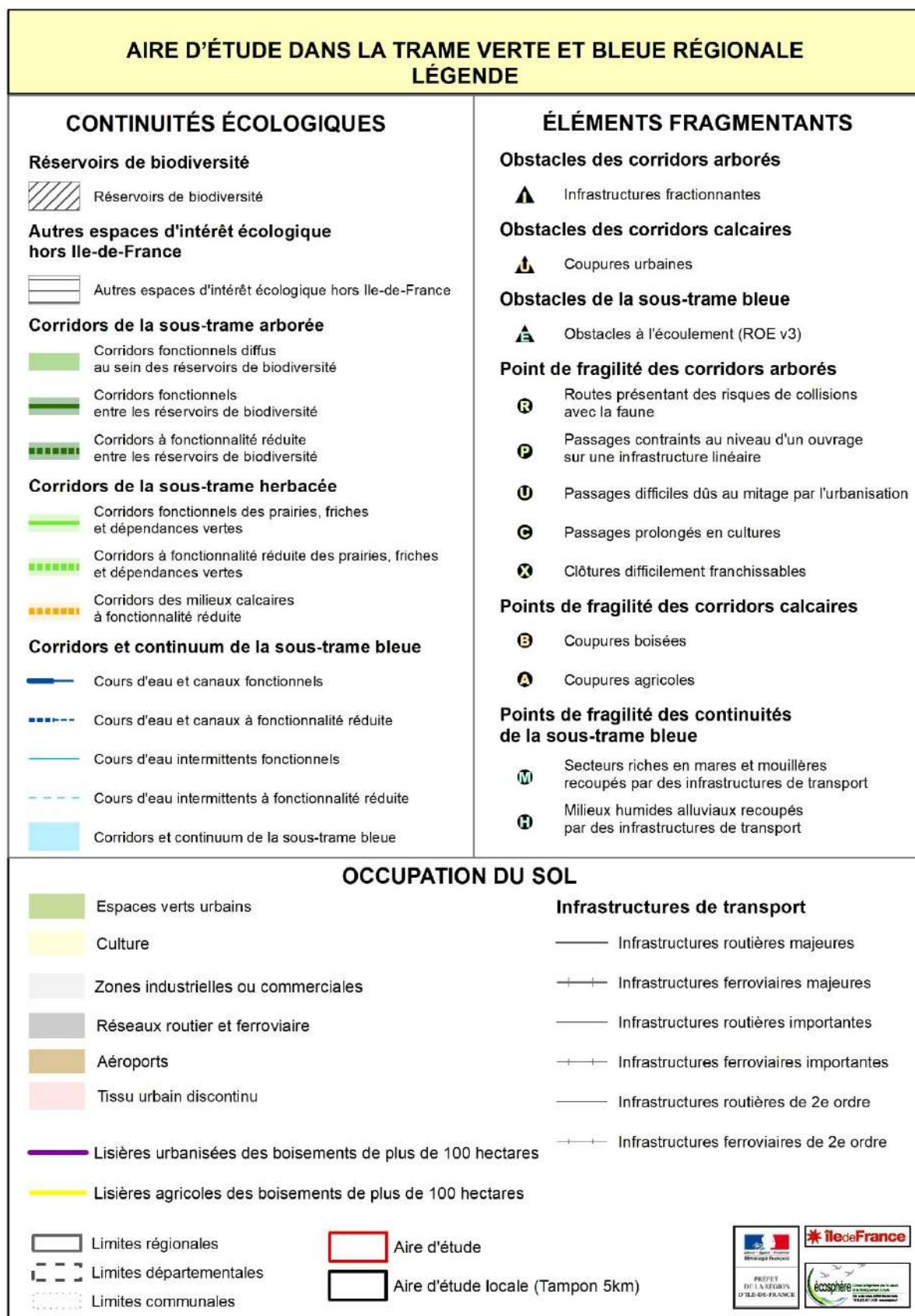


Carte 3. Projet par rapport au réseau Natura 2000



Carte 4. Aire d'étude dans la trame verte et bleue régionale





2 METHODE D'INVENTAIRE ET D'ÉVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

La méthode est présentée de manière simplifiée ici ; le détail des techniques et méthodes d'inventaire et d'évaluation des enjeux et des impacts sont présentés en annexe 1.

2.1 Structures consultées et informations collectées

Le détail du suivi de la recherche bibliographique est présenté en ANNEXE 1.

| Bibliographies consultées | Informations récoltées |
|---------------------------|---|
| CBNBP : Base Flora | Aucune donnée floristique et phytoécologique connue au sein de l'aire d'étude. |
| CETTIA, Faune IDF | <p><u>Bases de données consultées en août 2020</u></p> <p>Quelques espèces supplémentaires ont été recensées sur le territoire de la commune d'Aincourt entre 2015 et 2020. Elles sont renseignées dans le texte.</p> <p>Le données chiroptérologiques du PNR du Vexin français ont également été exploitées.</p> |

2.2 Groupes ciblés, périodes de passage et techniques mises en œuvre

Le détail des méthodes et techniques d'inventaire est présenté en ANNEXE 2.

Les inventaires floristiques ont concerné les groupes suivants :

- ✓ les habitats naturels ;
- ✓ la flore phanérogamique (plantes à fleurs) et les ptéridophytes (fougères).

Concernant la faune, les groupes suivants ont été étudiés :

- ✓ les oiseaux nicheurs ;
- ✓ les mammifères terrestres ;
- ✓ les reptiles ;
- ✓ les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) ;
- ✓ les orthoptères précoces (criquets, sauterelles, grillons).

En l'absence d'habitat aquatique favorable à la reproduction des amphibiens et des libellules, il n'y a pas eu d'inventaires spécifiques sur ces deux groupes faunistiques.

Une équipe de trois naturalistes aux compétences complémentaires a été mobilisée pour cet inventaire. Quinze autres intervenants ont été spécifiquement mobilisés pour les inventaires chiroptérologiques compte tenu des enjeux en présence.

Différentes structures ont été représentées : Ecosphère, DRIEE, MNHN, PNR du Vexin français, association Azimut 230. Le détail des interventions est donné dans le tableau suivant.

Tableau 2. Détails des interventions sur le terrain

| Groupes ciblés | Intervenants | Dates de passage | Conditions météo | Techniques |
|----------------------------|--|------------------|---|---|
| Flore Habitats naturels | Franck LE BLOCH | 16/06/2020 | ensoleillé, 25°C | Inventaires botaniques |
| Chiroptères | Catherine MANN, Hugo AUCLAIR | 16/06/2020 | ensoleillé, 25°C | Recherche de gîtes et d'individus, écoute et enregistrements automatiques, caméra thermique |
| | Catherine MANN, Franck LE BLOCH, Stéphane LUCET, Jean-François JULIEN, Quentin ROUY, Charlotte GIO, Alexandre MARI, Gaël COSTAOUEC, Stéphanie LONGA, Camille GAUDIN, Cécile LARIVIERE, Sébastien SIBLET, Sarah JONDREVILLE, Camille ANCEAU, Guillaume DUMONT, Éric MOREL, Hugo AUCLAIR | 22/06/2020 | ensoleillé, 25°C Nuit sans lune, aucune précipitation, minimum 10 °C | |
| | Catherine MANN, Franck LE BLOCH, Stéphane LUCET, Jean-François JULIEN, Quentin ROUY, Charlotte GIO, Alexandre MARI, Gaël COSTAOUEC, Stéphanie LONGA, Camille GAUDIN, Cécile LARIVIERE, Sébastien SIBLET, Sarah JONDREVILLE, Camille ANCEAU, Guillaume DUMONT, Éric MOREL, Hugo AUCLAIR | 23/06/2020 | ensoleillé, 30°C Nuit sans lune, aucune précipitation, minimum 15 °C | |
| | Catherine MANN, Hugo AUCLAIR | 7 et 8/07/2020 | ensoleillé, 25°C Nuit de pleine lune, aucune précipitation, minimum 6 °C | Cherche d'individus, écoute et enregistrements automatiques |
| | Catherine MANN | 23/07/2020 | ensoleillé, 27°C aucune précipitation, minimum 8 °C | Cherche d'individus |
| | Catherine MANN | 27/08/2020 | nuageux, 26°C légère précipitation matinale, minimum 9 °C | Cherche d'individus |
| | Catherine MANN, Hugo AUCLAIR | 24/09/2020 | Nuageux, 17°C Averses, minimum 9 °C | Cherche d'individus |
| | Catherine MANN, Hugo AUCLAIR | 6/10/2020 | ensoleillé, 15°C Nuit avec lune, aucune précipitation, minimum 7 °C | Cherche d'individus, écoute et enregistrements automatiques |

| Groupes ciblés | Intervenants | Dates de passage | Conditions météo | Techniques |
|---|--|---|---|--|
| | Catherine MANN | 9/11/2020 | Nuageux, 12°C Aucune précipitation, minimum 5 °C | Cherche d'individus |
| Chiroptères | Catherine MANN, David KAHTMI, Camille GAUDIN | 24/02/2021 | Nuageux, 15°C Rares averses, minimum 5 °C | Cherche d'individus |
| | Franck LEBLOCH, David KAHTMI | 17/06/2021 | Nuageux, 27°C Rares averses, minimum 18 °C | Cherche d'individus |
| | Franck LEBLOCH, David KAHTMI | 19/07/2021 | Ensoleillé, 30°C Aucune précipitation, minimum 14 °C | Cherche d'individus |
| Oiseaux | Anouk VACHER et Guillaume DUMONT | 16/06/2020 | ensoleillé, 25°C | Recherche à vue (à l'aide de jumelles) et auditive de jour |
| | | 22/06/2020 | ensoleillé, 25°C | |
| Mammifères terrestres | Anouk VACHER et Guillaume DUMONT | A l'occasion de chaque passage sur site | | Observations directes, de traces et restes alimentaires |
| Reptiles | Anouk VACHER et Guillaume DUMONT | A l'occasion de chaque passage sur site | | Recherche à vue, pose d'abris artificiels (plaques-reptiles) |
| Insectes (Papillons de jour, Orthoptères) | Anouk VACHER et Guillaume DUMONT | 16/06/2020 | ensoleillé, 25°C | Recherche à vue (y compris à l'aide de jumelles) Capture au filet à insectes Examen visuel des plantes-hôtes potentielles Ecoute diurne et nocturne des stridulations |
| | | 22/06/2020 | ensoleillé, 25°C | |
| | | 23/06/2020 | ensoleillé, 30°C | |

Le bâtiment des Peupliers a été visité les 22 juin, 23 juillet, 24 septembre, 6 octobre 2020 et 24 février, 17 juin et 19 juillet 2021. Les bâtiments du Groupement hospitalier intercommunal du Vexin ont été visités le 24 février 2021.

2.3 Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

Les inventaires des habitats, de la flore et de la faune menés dans le cadre de l'étude débouchent sur une **définition**, une **localisation** et une **hiérarchisation des enjeux écologiques**. La méthodologie d'évaluation des enjeux est présentée succinctement ci-après. Elle est précisée et détaillée en Annexe.

Le niveau d'enjeu d'une espèce inventoriée (enjeu spécifique) est défini :

- ✓ **prioritairement en fonction du niveau de menace défini par la liste rouge des espèces menacées ;**
- ✓ **secondairement (en l'absence de liste rouge), en fonction de sa rareté au niveau régional et de nos connaissances (aire de répartition, dynamique des populations...)**

Une correspondance entre le niveau de menace et le niveau d'enjeu spécifique a été définie de la façon suivante :

| Menace régionale (liste rouge régionale) | Niveau d'enjeu |
|--|----------------|
| CR (En danger critique) | Très fort |
| EN (En danger) | Fort |
| VU (Vulnérable) | Assez fort |
| NT (Quasi-menacé) | Moyen |
| LC (Préoccupation mineure) | Faible |

Des ajustements peuvent avoir lieu sur la base notamment de la rareté régionale ou infra-régionale des espèces, de la taille et de l'état de conservation de la population concernée et/ou de son habitat au sein de l'aire d'étude. Pour la faune, le rôle de l'aire d'étude dans le bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce est pris en compte : reproduction, alimentation, repos, transit, etc.

Au final, les enjeux spécifiques confèrent aux habitats d'espèces, un **niveau d'enjeu stationnel**. Une cartographie de la répartition des différents niveaux d'enjeu est proposée.

Sont considérés à enjeu de conservation, les espèces ou les habitats dont le niveau d'enjeu est au moins « Moyen ».

2.4 Limites éventuelles

Les inventaires ont été réalisés aux périodes favorables et dans des conditions satisfaisantes. Nous considérons que les résultats de ces inventaires sont suffisamment complets pour évaluer les enjeux en présence sur l'aire d'étude.

3 ENJEUX FLORISTIQUES ET PHYTOECOLOGIQUES

L'expertise a consisté en une **collecte des informations disponibles** sur les habitats et les espèces végétales, en particulier les espèces à enjeu : espèces protégées, espèces inscrites en liste rouge, espèces déterminantes de ZNIEFF, espèces peu fréquentes. Dans ce cadre, la base de données FLORA du Conservatoire Botanique National du Bassin parisien (CBNBP) a été consultée. Aucune espèce floristique consignée dans la base de données n'a été répertoriée au sein l'aire d'étude.

Un passage a été réalisé le 16 juin 2020, en pleine période de végétation, dans le but :

- ✓ d'identifier et de cartographier les habitats présents ;
- ✓ de réaliser un inventaire qualitatif de la flore et de localiser d'éventuelles espèces remarquables.

3.1 Les habitats

3.1.1 Description des habitats et des végétations

L'aire d'étude comprend le bâtiment des Tamaris ainsi que le parc ornemental qui l'entoure. Au-delà du parc, un boisement naturel est présent. Ce dernier correspond à une chênaie-hêtraie acidiphile, type de boisement largement répandu sur les buttes du Vexin.



Tableau 3. Caractéristiques des habitats

| Habitats | Code Corine | Code EUNIS | Code N2000 | Surface (ha) |
|----------------------------|--------------------------------------|--|------------|--------------|
| Parc arboré | 85 – Parcs urbains et grands jardins | I2.1 – Grands jardins ornementaux | / | 0,8 |
| Parc ornemental | 85 - Parcs urbains et grands jardins | I2.1 – Grands jardins ornementaux | / | 2,7 |
| Fruticée | 31.8 - Fourrés | F3.1 – Fourrés tempérés | / | 1,2 |
| Prairie abandonnée | 31.8- Fourrés | F3.1 – Fourrés tempérés | / | 03 |
| Chênaie-hêtraie acidiphile | 41.1 - Hêtraie | G1.6 - Hêtraie | / | 8,8 |
| Route | / | J4.2 (Réseaux routiers) | / | 0,69 |
| Bâti | / | J1.3 (Bâtiments publics des zones urbaines et périphériques) | / | |

Tableau 4. Description des habitats

| Habitats | Description | Illustration |
|-------------|---|--|
| Parc arboré | Le parc arboré est localisé à l'entrée du site. La strate arborée comprend des arbres à feuilles caduques (Chêne pédonculé et Chêne sessile) et des résineux (Pin sylvestre, Pin noir, Epicéa, Séquoia de Chine). La strate arbustive est absente. La strate herbacée est peu développée. |  |

| Habitats | Description | Illustration |
|--------------------|--|--|
| Parc ornemental | Le parc ornemental entoure le bâtiment des Tamaris. On y trouve des pelouses, des massifs arbustifs et des plantations arborées ornementales. |  |
| Fruticée | Cette fruticée correspond à une végétation de recru sur une coupe de la chênaie-hêtraie. Elle est présente en limite de l'aire d'étude. Le Genêt à balai est abondant accompagné par des taillis de châtaignier et de noisetier. |  |

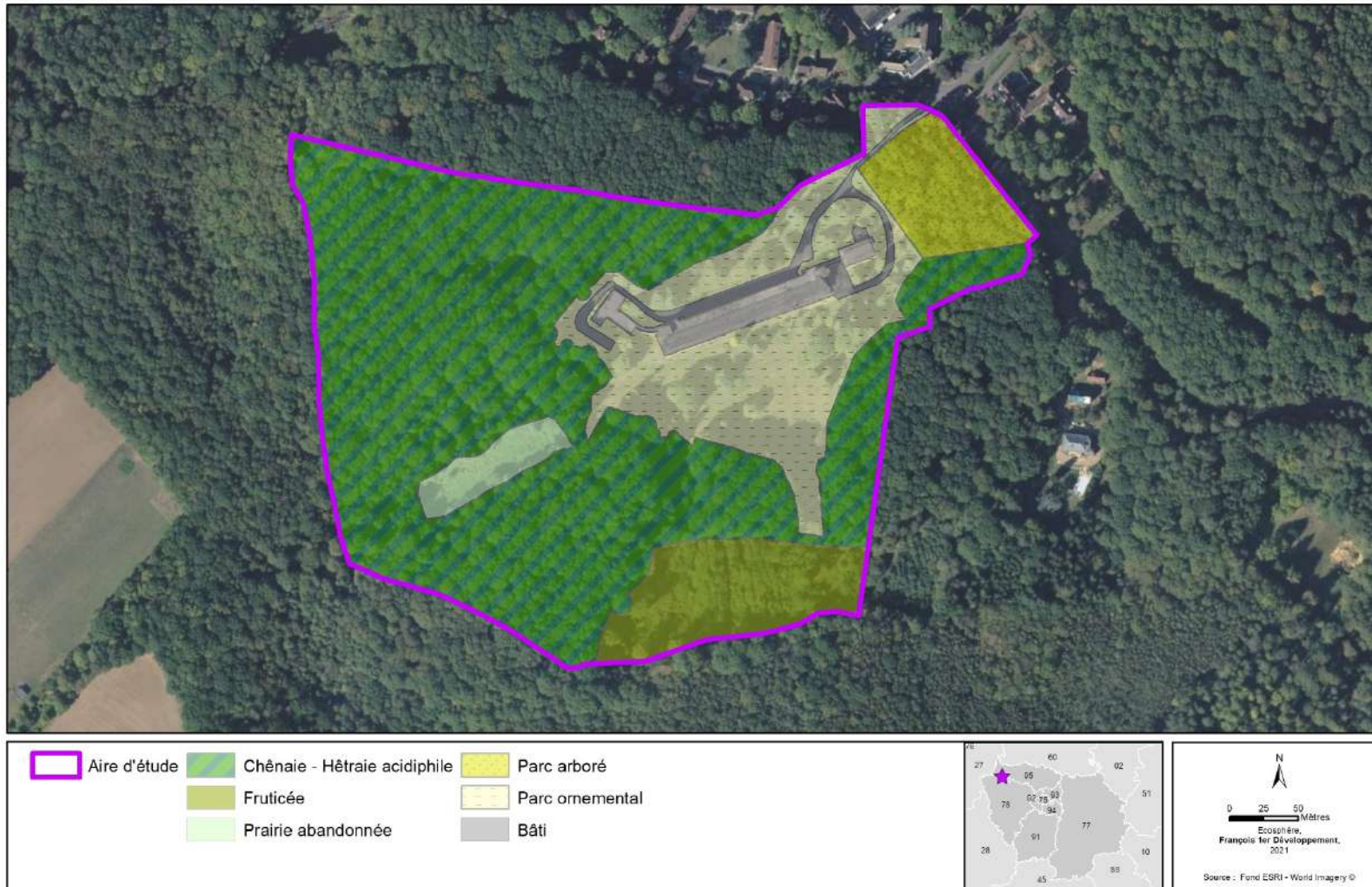
| Habitats | Description | Illustration |
|----------------------------|--|---|
| Prairie abandonnée | Il s'agit d'une ancienne prairie aujourd'hui envahie par les ronces et la Fougère-aigle. Cette formation se trouve dans le cône de vue ouest. |  |
| Chênaie-hêtraie acidiphile | Il s'agit d'un boisement ancien dominé par les Chênes (Chêne pédonculé et Chêne sessile), associé à du Hêtre commun, du Châtaignier et du Charme. Le sous-bois est généralement bien recouvert de Fougère-aigle et de Ronces. On y trouve également le Chèvrefeuille des bois (<i>Lonicera periclymenum</i>) ainsi que le Houx (<i>Ilex aquifolium</i>). Des tapis de myrtilles (<i>Vaccinium myrtillus</i>) sont ponctuellement présents. |  |
| Bâtis | Bâtiment des Tamaris |  |



Habitats

FRANÇOIS 1^{ER}
DEVELOPPEMENT

Projet de réhabilitation d'un ancien sanatorium à Aincourt (95)



Carte 5. Localisation des habitats



3.1.2 Evaluation des enjeux liés aux habitats

Les habitats en présence sont globalement fortement marqués par les activités humaines. Les habitats forestiers de la chênaie-hêtraie acidiphile sont largement représentés sur les buttes du Vexin. Aucun de ces habitats n'est menacé localement.

Il n'y a donc pas d'enjeu de conservation associé aux habitats.

3.2 Les enjeux floristiques

Au total, 164 espèces végétales ont été recensées. La richesse floristique reste modeste en corrélation avec la faible diversité d'habitats.

Tableau 5. Répartition des espèces par classe de menace régionale

| <i>Liste Rouge Ile-de-France</i> | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|------------|-------------|
| RE | Eteint dans la région | 0 | 0% |
| CR | En danger critique d'extinction | 0 | 0% |
| EN | En danger | 0 | 0% |
| VU | Vulnérable | 0 | 0% |
| NT | Quasi-menacé | 1 | 0,6% |
| LC | Préoccupation mineure | 136 | 82,9% |
| DD | Données insuffisantes | 0 | 0% |
| NA | Non applicable | 24 | 14,6% |
| - | Non évalué | 3 | 1,8% |
| | | 164 | 100% |

Comme présenté dans le tableau ci-dessus, **aucune espèce végétale menacée n'a été recensée**, d'après la liste rouge régionale d'Ile-de-France, au sein de l'aire d'étude. **Les enjeux de conservation floristiques apparaissent globalement faibles.**

4 ENJEUX FAUNISTIQUES

L'analyse porte sur les principaux groupes concernés dans le cadre des études réglementaires et pouvant être présents sur les habitats de l'aire d'étude : les **mammifères terrestres dont les chauves-souris**, les **oiseaux nicheurs**, les **reptiles**, les **lépidoptères rhopalocères** (papillons diurnes) et les **orthoptères** (criquets, grillons et sauterelles). En l'absence de zones humides sur site, aucun inventaire spécifique des amphibiens et des libellules n'a été mené.

4.1 Les Chauves-souris

L'aire d'étude peut être utilisée par les chauves-souris en tant que :

- ✓ **Gîte potentiel** (gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transit) : les bâtiments et les arbres, en place peuvent accueillir les chauves-souris au niveau de cavités anthropiques ou arboricoles (fentes, écorce décollée, trous de pics...);
- ✓ **Territoires de chasse** : les boisements, les haies mais également les milieux ouverts comme les prairies et les surfaces en eau peuvent être exploitées par les chauves-souris dans le cadre de leur recherche alimentaire ;
- ✓ **Axes de déplacement** : les alignements d'arbres et chemins arborés sont généralement des supports de déplacement pour ces espèces.

L'étude réalisée en 2020 à **trois objectifs principaux** :

- Définir le cortège d'espèces présent dans l'aire d'étude ;
- Mesurer l'activité de chasse des chauves-souris en différents points d'écoute de l'aire d'étude et la comparer aux référentiels existants ;
- Etudier la phénologie de la colonie de Petit rhinolophe et localiser l'emplacement et les trajectoires de sortie de gîte à l'intérieur et autour des bâtiments.

Afin de répondre à ces différents objectifs, **différentes méthodes ont été utilisées** (les détails méthodologiques sont présentés en annexe) :

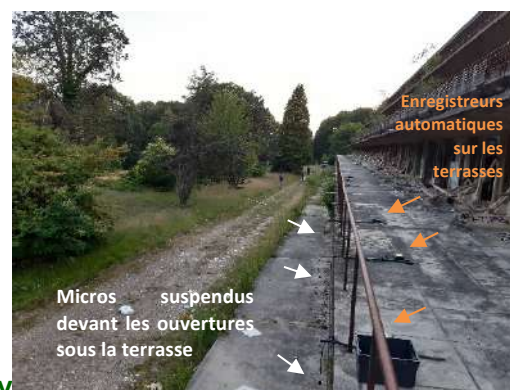
- **L'observation visuelle des individus sortants et entrants dans les bâtiments** (couplée l'écoute ultrasonore active) en début de nuit et en fin de nuit. Le bâtiment des Tamaris disposant de nombreuses entrées/sorties possibles pour les chauves-souris, l'inventaire estival a été réalisé en collaboration avec le PNR du Vexin français et les bénévoles d'Azimut 230. Les points d'écoute ont été positionnés sur l'ensemble des ouvertures du bâtiment en priorisant sur le Sud et l'Ouest des bâtiments B et C pour l'installation des points d'écoute active.



Concertation et organisation des inventaires avec les bénévoles d'Azimut 230, des membres du PNR du Vexin et une partie de l'équipe d'Ecosphère – *Ecosphère*



Observateurs en place devant les ouvertures le long du bâtiment B en façade Sud - *Ecosphère*



Mise en place des enregistreurs automatiques complétant les points d'écoute et d'observation manuelle pour détecter des individus sortant par les ouvertures en-dessous sous les terrasses (1 micro pour 2 ouvertures) en façade Sud et en façade Nord du bâtiment B - *Ecosphère*



Observateurs en place devant les ouvertures Ouest du bâtiment B - *Ecosphère*

- La **détection acoustique** autour des bâtiments et dans les milieux naturels entourant le bâtiment des Tamaris. Pour cela, des enregistreurs automatiques ont été disposés au sein des milieux d'intérêt pour la chasse et le transit des chauves-souris (allée forestière, lisière forestière, prairie, haie, ancienne station d'épuration...). Cela consiste en la pose d'enregistreurs automatiques et la mise en place de points d'écoute active à l'aide de détecteurs manuels. L'étude acoustique s'est déroulée en période de reproduction et élevage des jeunes et en période de transit automnal soit les 22 et 23 juin, 8 juillet et 6 octobre 2020. Au total, 28 points d'écoute active et 50 points d'écoute automatique ont été réalisés lors de cette étude.

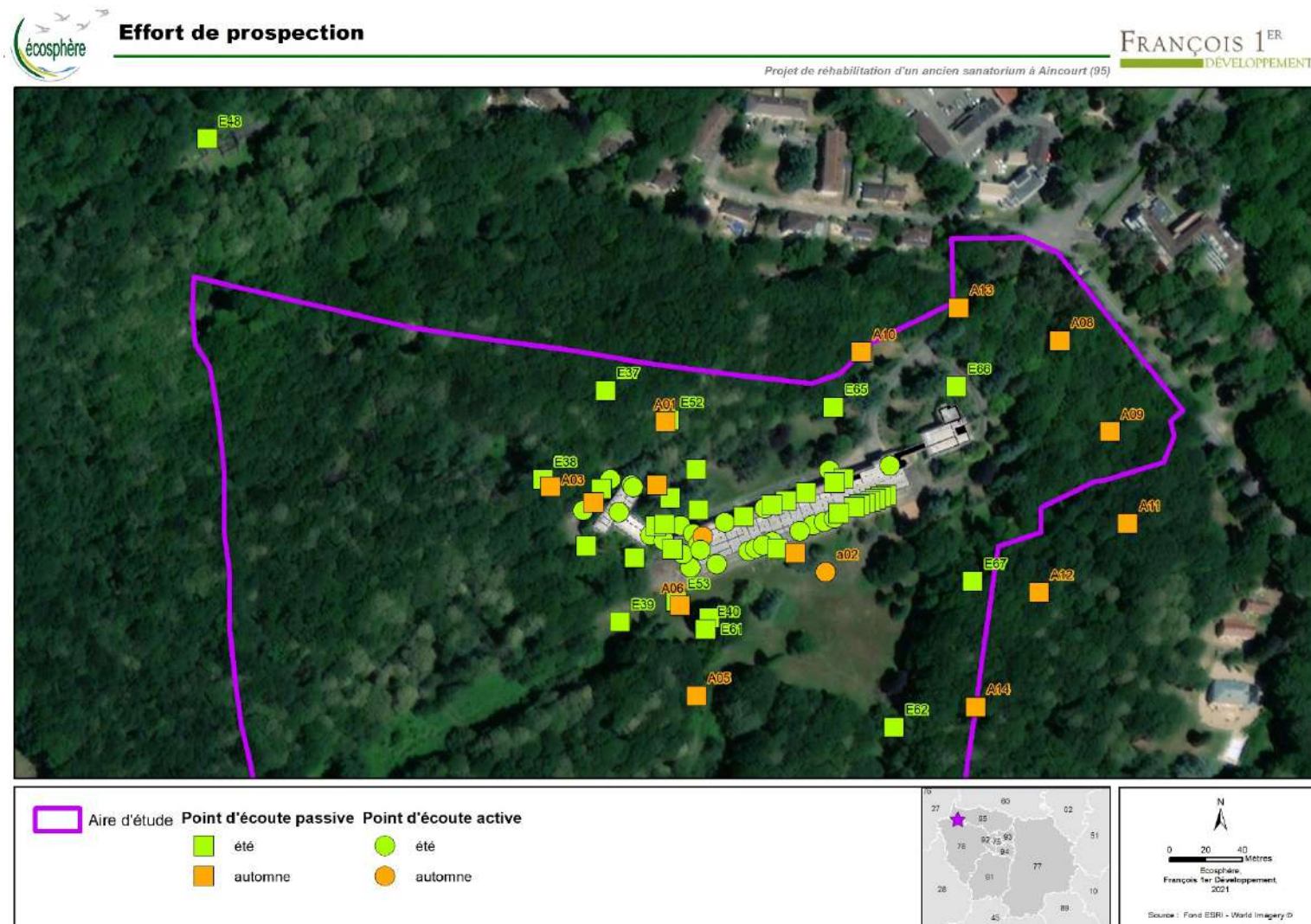
Une fois les trajectoires de sortie de la colonie identifiées, un enregistreur automatique a été placé sur la trajectoire de sortie des Petits rhinolophes, à l'intérieur du bâtiment des Tamaris, dans le SAS 1 (en forme de L) à une hauteur de 3 m environ. **L'activité de la colonie a été enregistrée du 6 juillet au 9 novembre 2020.** Les résultats de cette étude spécifique sont détaillés dans la partie dédiée aux rhinolophes.

A noter que la mise en place du suivi en sortie du vide-sanitaire n'a pas été possible en raison de la forte fréquentation humaine des lieux.



**Enregistreur caché dans un caisson
sous des décombres et le micro
apparaissant en haut de la photo -**

Ecosphère



Carte 6. Points d'écoute chiroptérologiques - Global



Effort de prospection



| | | |
|--------------|-------------------------------|------------------------------|
| Aire d'étude | Point d'écoute passive | Point d'écoute active |
| été | été | |
| automne | automne | |

Source : Fond ESRI - World Imagery ©

Carte 7. Points d'écoute chiroptérologiques – Zoom bâtiment B



- Le **comptage en journée des individus présents dans les bâtiments des Tamaris et des Peupliers** qui consiste à dénombrer et identifier les espèces présentes. Les comptages visuels ont été réalisés au printemps, en été et à l'automne et les résultats ont été complétés par les données bibliographiques existantes notamment en hiver.

4.1.1 Description des cortèges

Au cours de cette étude, au moins **14 espèces de chiroptères** ont été contactées sur l'aire d'étude correspondant à près de 75 % des espèces franciliennes.

Le peuplement est dominé par la Pipistrelle commune et le Petit rhinolophe qui représentent respectivement 5513 (71,6 %) et 1690 (21,9 %) contacts bruts sur 7693 contacts au total. Les autres espèces représentent quelques pourcentages des contacts totaux.

Le **tableau de synthèse** en page suivante présente les espèces ou groupes d'espèces recensés sur l'aire d'étude ainsi que l'utilisation de l'aire d'étude par chaque espèce et les méthodes utilisées pour les identifier.

Tableau 6. Utilisation de l'aire d'étude par les différentes espèces de chauves-souris et les méthodes qui ont permis de l'affirmer

| Description | Utilisation de l'aire d'étude | Nature des gîtes (d'après la bibliographie) | Période de présence par la détection acoustique 2020 (réalisée seulement en Été - E et Automne - A) | Période de présence lors de comptage à vue (Hiver 2019 - H, Printemps - P, Été - E, Automne - A 2020) | Données bibliographiques | Nombre de contacts bruts | Particularité de localisation | Remarques |
|--|-------------------------------|---|---|---|--------------------------|--------------------------|--|--|
| La Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), espèce sédentaire assez ubiquiste concernant ses habitats de chasse. Elle fréquente aussi bien les lisières forestières que le milieu urbain, les plaines agricoles... Ses gîtes estivaux et hivernaux se trouvent principalement dans les bâtiments | T, C, Grp | Gîte anthropophile | E, A | / | o | 5513 | Toute l'aire d'étude E56 intéressant en début de nuit le 07/07/2020 et 8 autres points présentent un pic d'activité dans la première heure de la nuit (E09, E17, E21, E10, E12, E39, E57, Ao6) | Possible gîte de repos dans les étages du bâtiment des Tamaris (guano de petite taille trouvé lors des prospections) |
| Le Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), il apprécie les paysages structurés (haies, lisières boisées) | T, C, Gr, Gh | Gîte anthropophile | E, A | P, E, A, H | x | 1690 | Présent sur 41 points d'écoute passive sur 51 au total. 6 points d'écoute sont remarquables en rapport avec l'activité en début et ou fin de nuit (E62, E50, E10, E49, E11, E22) soit à l'extrémité du cône de vue, sur le futur parking, au sud du bâtiment A ou au sud du bâtiment B | Présence d'un gîte de reproduction dans le vide-sanitaire du bâtiment des Tamaris |
| La Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>), en bien moindre effectif que la Pipistrelle commune. Il s'agit d'une espèce proche, mais davantage méridionale. Ses mœurs et ses gîtes sont similaires | T, C, Grp | Gîte anthropophile | E | / | o | 3/188* | 2 contacts en E38 en boisement et 1 contact en E51 sur le futur parking | A noter que 161 contacts de Pipistrelle Kuhl/Nathusius n'ont pu être identifiés à l'espèce |
| La Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>) chasse préférentiellement dans les milieux semi-ouverts (vergers, parcs, lisières...) mais également près des étangs ou le long de chemins forestiers. Elle gîte essentiellement en bâti | T, C, Grp | Gîte anthropophile | E | Ep | / | 91/18* | 30 contacts au point E51 au niveau du futur parking notamment en début de nuit | Possible gîte de repos dans les étages du bâtiment des Tamaris (guano de grande taille trouvé lors des prospections) |

| Description | Utilisation de l'aire d'étude | Nature des gîtes (d'après la bibliographie) | Période de présence par la détection acoustique 2020 (réalisée seulement en Été - E et Automne - A) | Période de présence lors de comptage à vue (Hiver 2019 - H, Printemps - P, Été - E, Automne - A 2020) | Données bibliographiques | Nombre de contacts bruts | Particularité de localisation | Remarques |
|---|-------------------------------|---|---|---|--------------------------|--------------------------|---|---|
| Le Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisement de feuillus (30 à 40%), d'herbages en lisière de boisements de feuillus (30 à 40%), d'herbage en lisière de bois ou bordés de haies, pâturés par des bovins, voir des ovins (30 à 40%) et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins (30 à 40%). Il fréquente peu à pas du tout les plantations de résineux, les cultures (maïs) et les milieux ouverts sans arbres. | T, Cp, G | Gîte anthropophile | E, A | A | / | 70 | 53 dans la 3ème heure après l'heure du coucher du soleil sur le point E62 situé à l'extrémité du cône de vue. En transit le long du bâtiment des Tamaris avec des entrées/sorties au niveau des soupiraux 13 et 14. | / |
| La Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>), exploite une grande diversité de territoires pour la chasse (cultures, villages, zones humides, boisements...), et gîte tout au long de l'année dans les arbres mais aussi dans des ouvrages d'art et des grands immeubles | T, C | Gîte arboricole et anthropophile | E, A | / | / | 13/18* | Contacts répartis principalement à l'automne 1 contact en été sur E38 dans le boisement, sur 6 points d'écoute dans divers milieux | / |
| La Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>), qui comme pour la Noctule commune chasse dans tous types d'habitats, incluant les plaines cultivées, le milieu urbain et les boisements, et gîte principalement dans les arbres, été comme hiver | T, C | Gîte arboricole et anthropophile | E, A | / | / | 26/18* | 16 contacts en été et 6 à l'automne recensés de manière épars sur 11 points d'écoute. Présence avant le coucher du soleil seulement sur le point A09 à l'Est du bâtiment A | / |
| La Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>), cette autre espèce de Pipistrelle gîte dans les arbres creux. En Ile-de-France, elle est principalement migratrice et reste mal connue en période de mise-bas | T, C | Gîte arboricole | E, A | / | / | 7/188* | / | / |
| Le Murin de Natterer (<i>Myotis Nattereri</i>) Espèce adaptable, elle est présente aussi bien dans les massifs forestiers, les milieux agricoles extensifs ou l'habitat humain. Elle devient active entre une demi-heure et une heure après le coucher du soleil, à proximité de son gîte, et chasse préférentiellement dans les massifs anciens de feuillus, le long des allées et des lisières, mais aussi dans des prairies bordées de haies, les ripisylves, les vergers, les parcs, les jardins ou encore dans des granges ou stabulations. | T, Cp | Gîte majoritairement arboricole | E | / | / | 8/23* | 2 contacts au sud du bâtiment A dans le bois | Les cavités présentes dans le boisement sont favorables au gîte du Murin de Natterer bien qu'aucune donnée de détection ne permette de l'indiquer |
| Le groupe des murins (<i>Myotis sp.</i>) est un groupe d'espèces très diversifiés au niveau des terrains de chasse et des gîtes | T, C, Gp | Divers | E, A | H (complexe murins à museau sombre**) | / | 23 | 34 sur le point d'écoute E51 | / |

| Description | Utilisation de l'aire d'étude | Nature des gîtes (d'après la bibliographie) | Période de présence par la détection acoustique 2020 (réalisée seulement en Été - E et Automne - A) | Période de présence lors de comptage à vue (Hiver 2019 - H, Printemps - P, Été - E, Automne - A 2020) | Données bibliographiques | Nombre de contacts bruts | Particularité de localisation | Remarques |
|---|-------------------------------|---|---|---|--------------------------|--------------------------|---|---|
| L' Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>), espèce de plaine, associée aux campagnes cultivées et aux vallées chaudes. Il est souvent associé à l'homme dans le nord de son aire où les colonies de reproduction se trouvent fréquemment dans les bâtiments (combles, etc.). En hiver, il hiberne dans des fissures (parfois sur les parois) de bâtiments ou de gîtes souterrains | T, C, Gp | Gîte anthropophile | E, A | / | / | 2/24* | Contacts identifiés près du chablis à l'ouest du bâtiment C | Possible gîte de repos dans les étages du bâtiment des Tamaris (guano de petite taille trouvé lors des prospections) bâtiment des Tamaris |
| Le groupe des oreillards (<i>plecotus</i> sp.) qui regroupe l'oreillard gris et l'oreillard roux. Ce dernier est une espèce à la fois arboricole et anthropophile : l'Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>) chasse en milieux fermés à semi-ouverts. Il gîte dans les arbres et les bâtiments en été, dans les arbres et les cavités souterraines en hiver. Ce sont des animaux très sédentaires s'éloignant généralement peu de leurs gîtes | T, C | Gîte anthropophile et arboricole | | / | / | 24 | Présent sur 11 points d'écoute | / |
| Le Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>), chasse surtout en milieu bocager ou forestier en glanant des insectes sur les feuilles. Il gîte en été dans les bâtiments de ferme, combles d'église et greniers, alors qu'en hiver il privilégie les milieux souterrains (grottes, caves, etc.) | T, C | Gîte anthropophile | E, A | / | / | 4/23 | A03, A04, E1 | |
| Le Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>), il est surtout lié aux milieux aquatiques, bien qu'il fréquente aussi tous les types de boisements. Il est souvent observé en chasse au-dessus de l'eau et gîte dans des cavités d'arbres en berges ou dans des anfractuosités de divers ouvrages tels que des ponts... Il hiberne au sein de cavités souterraines | T, C | Gîte anthropophile et arboricole | E, A | / | | 4/23 | A04, A05, E50, E62 | |
| Le Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>), fréquente divers milieux en chasse, ouverts, semi-ouverts et même boisés (prairies, milieux agricoles, lisières, rives de cours d'eau...). Il gîte en bâtiment (linteaux de granges, disjoints de ponts, derrière les volets...) et arboricole (fissures, décollement écorce...) | T, C | Gîte anthropophile et arboricole | E | Potentiellement le 20 février 2020 dans le bâtiment des Peupliers | | 4/23 | E10, E49, E56 | |

| Description | Utilisation de l'aire d'étude | Nature des gîtes (d'après la bibliographie) | Période de présence par la détection acoustique 2020 (réalisée seulement en Eté - E et Automne - A) | Période de présence lors de comptage à vue (Hiver 2019 - H, Printemps - P, Eté - E, Automne - A 2020) | Données bibliographiques | Nombre de contacts bruts | Particularité de localisation | Remarques |
|---|-------------------------------|---|---|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|---|
| Le Murin de Brandt (<i>Myotis brandtii</i>), espèce principalement forestière. Il chasse dans les forêts alluviales claires, le long des haies et alignements d'arbres. Il gîte régulièrement dans les arbres (fissures, écorces décollées) mais également dans des gîtes anthropophiles (combles, derrière les volets...) | T, C | Gîte anthropophile et arboricole | A | / | | 1/23 | A03 | Indice d'identification sous Batsound : <u>possible</u> . Contexte écologique de l'aire d'étude qui correspond à l'habitat de l'espèce (milieu forestiers, vallée de la Seine proche) |

*Nombre de contacts de l'espèce/Nombre de contacts dans un groupe d'espèces non identifiables

**complexe murin à museaux sombres : Murin Alcatbé/moustaches/Brandt indéterminables en hiver

T : Transit, C : Chasse, Grp : Gîte de reproduction, G : Gîte de repos, Gh : Gîte d'hibernation ; l'ajout du « p » : possible

A noter que les groupes d'espèces ne sont mentionnés dans ce tableau dans une ligne à part que si cela apporte l'information de la présence potentielle d'une autre espèce non identifiée à l'espèce.

Les indices d'activité des points d'écoute sont présentés ci-dessous :

- Les activités les plus importantes ont été recensées en été sur les points E67 et E56. Ces deux points ont un indice d'activité très important (E67 et E56).
- 11 points ont une activité importante. 11 autres points ont une activité moyenne et 12 points ont une activité faible voir très faible.

| | Très faible | Faible | Moyenne | Importante | Très importante | Total général |
|------------------|-------------|----------|-----------|------------|-----------------|---------------|
| 22/06/2020 | - | 4 | 6 | 4 | - | 14 |
| 23/06/2020 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 12 |
| 07/07/2020 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 10 |
| Total été | 5 | 7 | 11 | 11 | 2 | 36 |

- En automne, les activités sont faibles à très faibles excepté pour 3 points dont l'activité est moyenne (A06, A09 et A10).

| | Très faible | Faible | Moyenne | Total général |
|------------|-------------|--------|---------|---------------|
| 06/10/2020 | 4 | 7 | 3 | 14 |

4.1.2 Zoom sur les Petit et Grand rhinolophes

4.1.2.1 Présentation et généralité sur le Petit rhinolophe

Le Petit rhinolophe est une espèce patrimoniale caractéristique des milieux en mosaïque, comme le bocage. Ses gîtes d'été sont principalement des constructions humaines en Ile-de-France ; il occupe les combles et greniers calmes, chauds et obscurs, à proximité de zones boisées. Parfois divisées en sous-groupes dans des gîtes distants de quelques mètres à centaines de mètres, les colonies de mise-bas peuvent regrouper une dizaine à plusieurs dizaines de femelles (les mâles ne contribuent pas à l'élevage des jeunes). Les naissances s'échelonnent de la fin du mois de mai à la mi-juillet. Les colonies commencent à se disperser à partir de la fin du mois de juillet.

Il rejoint caves, mines, sous-sols humides et hors-gel de septembre-octobre à fin avril.



Petit rhinolophe (*Ecosphère*)

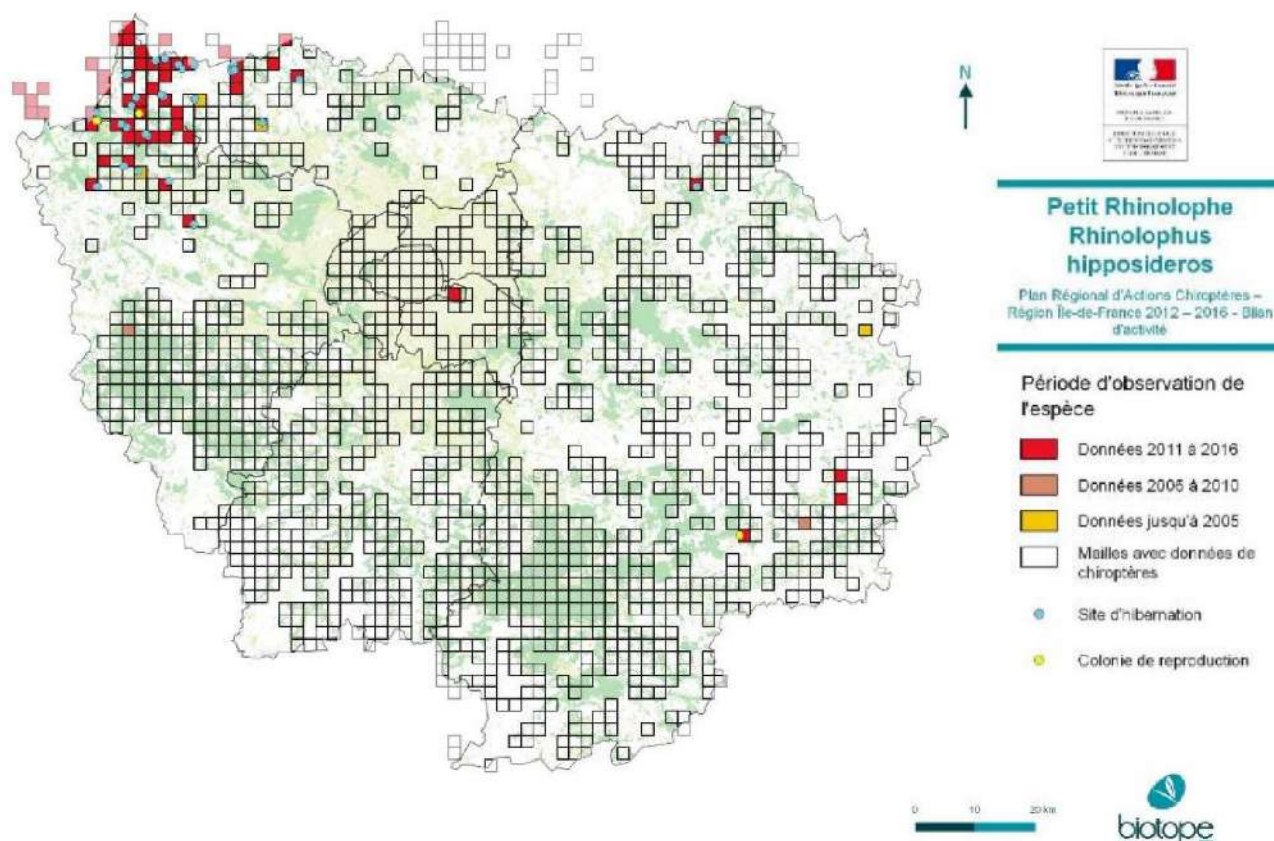
Plutôt opportuniste dans son alimentation, le Petit rhinolophe chasse à faible hauteur une grande variété de petits insectes volants, au gré des émergences. Ses terrains de chasse sont constitués d'une végétation dense et étagée (sous-bois encombrés et frondaisons des boisements feuillus ou mixtes, ripisylves, haies et lisières) et sont très proches du gîte, moins d'un kilomètre la plupart du temps.

Son vol manœuvrable mais lent et très dépendant d'un support vertical à son écholocalisation de faible portée font du Petit rhinolophe une espèce très sédentaire. Ses déplacements sont contraints par la distance et la continuité des haies, lisières et boisements dont il s'éloigne peu.

La fragmentation du paysage est donc, pour cette espèce peu mobile, une source potentielle d'appauvrissement génétique et une menace forte qui pèse sur la pérennité des populations.

4.1.2.2 Répartition et statuts du Petit rhinolophe

En Ile-de-France, cette espèce autrefois vraisemblablement commune jusqu'aux abords de la capitale, a frôlé l'extinction. Elle est classée « En danger » dans la Liste rouge régionale des chauves-souris malgré des mentions de plus en plus régulières çà et là en périphérie de la région. **Le Vexin français constitue le principal bastion de l'espèce en Ile-de-France.**



Etat des connaissances sur le Petit Rhinolophe en Ile-de-France - (Plan régional d'Actions en faveur des chiroptères en Ile-de-France : 2012-2016. Bilan des 5 années. DRIEE Ile-de-France/Biotopie. 2017)

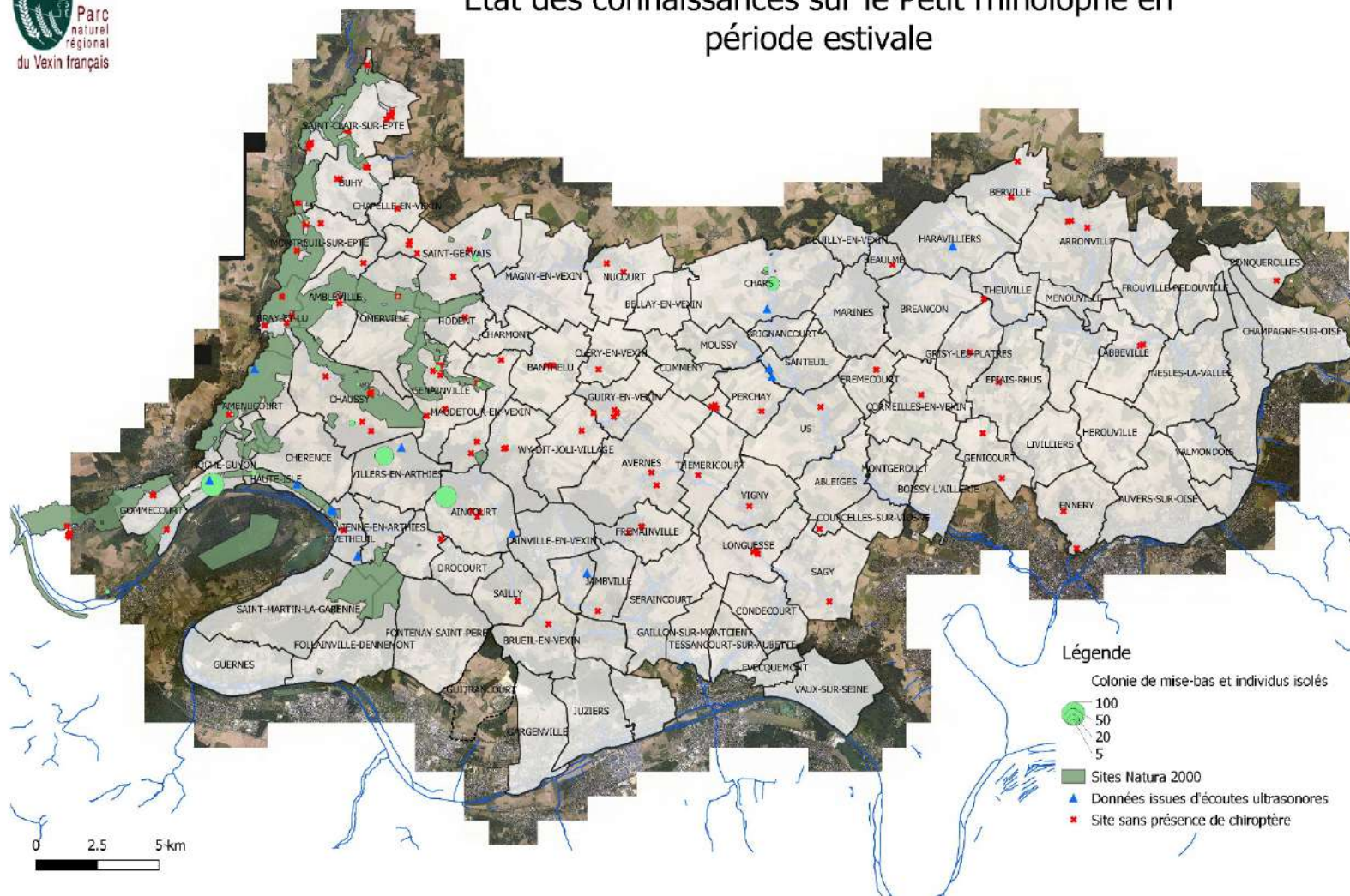


Petit Rhinolophe dans une cave (A. Vacher)

Un important programme de baguage a permis d'évaluer son déclin de l'après-guerre à fin des années 80 avec un taux de décroissance de l'ordre de -10%. Les causes sont probablement liées à l'usage massifs des organochlorés, au remembrement agricole conduisant à une très forte diminution du linéaire de haies, abandon de l'élevage, des vergers au profit des grandes cultures, l'éclairage nocturne, l'usage récréatif des gîtes existants, dérangement dans les sites d'hibernation, collisions routières...



Etat des connaissances sur le Petit rhinolophe en période estivale



Etat des connaissances sur les chiroptères en période estivale dans le PNR du Vexin français, actualisation 2020 - PNR du Vexin français



Etat des connaissances sur le Petit rhinolophe en période hivernale



Localisation et effectifs maximum des sites d'hivernage dans le PNR du Vexin français, actualisation 2020 - PNR du Vexin français

Le Vexin français est un cas régional particulier. Le Petit rhinolophe y est bien représenté et les **comptages d'individus en hibernation montrent un accroissement des populations entre 5 et 9%**. En août 2019, une colonie d'une cinquantaine d'individus a été découverte dans l'ancien sanatorium d'Aincourt. Les inventaires menés en 2020 ont permis de dénombrer 78 individus en période estival (août).

4.1.2.3 Description du vide-sanitaire du bâtiment B du sanatorium d'Aincourt

Le sanatorium comprend 3 bâtiments attenants : d'Est en Ouest, le bâtiment A, B et C. Le gîte actuel de la colonie de Petit rhinolophe se situe dans le bâtiment B.

Les plans situés en page suivante permettent de situer les bâtiments A, B et C et d'illustrer la structure du bâtiment B et les descriptions suivantes.

Le vide sanitaire du bâtiment B des Tamaris constitue un gîte pour le Petit Rhinolophe. Il est situé au rez-de-chaussée du bâtiment des Tamaris. Ses caractéristiques sont détaillées ci-dessous :

- Il mesure 128 mètres de longueur et 19 de mètres de largeur. Il présente à l'ouest une hauteur maximale sous plafond (3,36 mètres) qui diminue progressivement plus l'on se déplace vers l'ouest, où la hauteur sous-plafond est d'1,45 mètres.
- L'espace du vide-sanitaire s'organise en 1 hall, 1 escalier, 2 sas (1 et 2), 14 salles accessibles (salles 1 à 14) depuis un couloir principal (couloir 1) et 3 salles (salles 15 à 17) accessibles depuis le hall. L'accès humain au hall et à ce couloir peut actuellement se faire par la porte P71 au nord donnant sur le hall d'entrée, par la porte P89 à l'ouest du bâtiment ou par les portes de la façade Sud du bâtiment (P66, 65, 64 et 14) ou l'ouverture la plus à l'Est (V25).

4.1.2.4 Conditions de températures et d'humidité dans le vide-sanitaire du bâtiment B

La température et l'humidité du bâtiment B ont été mesurées au niveau du sas 1 du 7 juillet au 5 octobre 2020. La carte en page suivante indique la localisation du thermomètre dans le bâtiment B.

La figure ci-dessus présente la température mesurée dans le couloir du sas 1 dans le bâtiment B avec les températures moyennes, minimales et maximales journalières durant la période. La température dans le gîte varie peu en juillet, autour d'environ 19°C, puis subit deux pics d'augmentation le 1 et le 10 août. La température décroît ensuite jusqu'à 15,3°C, le 31 juillet. La température augmente ensuite en oscillant jusqu'au 15 septembre jusqu'à 24°C puis décroît en oscillant jusqu'au 5 octobre à 11°C.

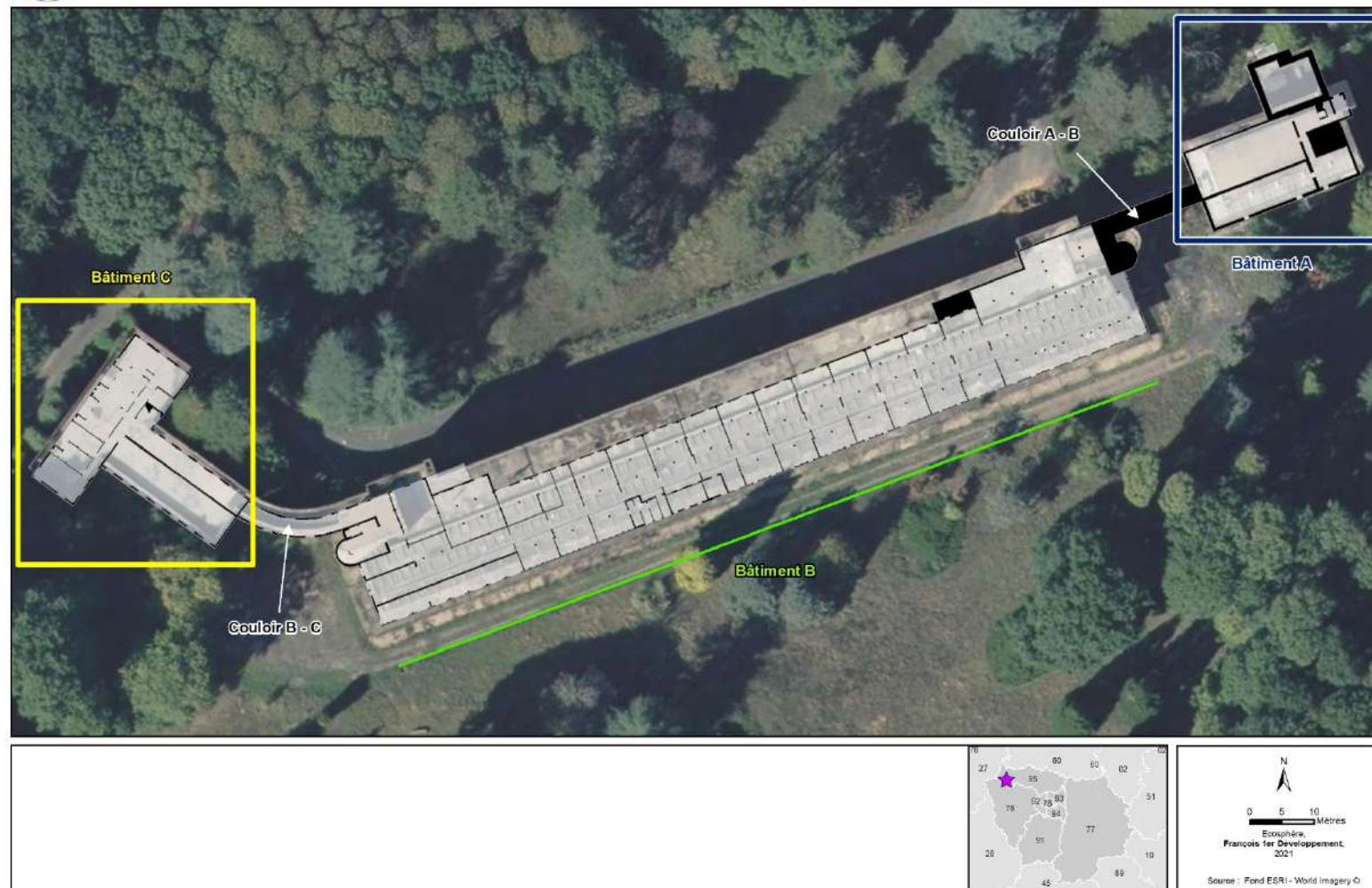
La bibliographie s'accorde globalement sur des optimums de température pendant la phase d'allaitement-élevage entre 23 et 27 °C. Une étude en Lorraine a affiné ce chiffre à 23,5°C (SCHWAAB F., DERVAUX A. MARTIN F. Etude éco-éthologique d'une colonie de mise-bas du Petit rhinolophe en Lorraine . 2006. Bourgogne Nature. 3p).

Les 19°C en moyenne enregistrés lors de l'étude sont à modérer du fait de la position de la sonde. Pour limiter les dérangements, celle-ci a été placée plus bas que la colonie, dans un couloir. Le format en caisson et la hauteur plus importante de la colonie permet certainement d'atteindre des températures plus élevées et proche des optimums de l'espèce. Les études de mesures de température et d'hygrométrie dans le cadre des suivis permettront d'affiner ces résultats.



Différents bâtiments dans le sanatorium

Projet de réhabilitation d'un ancien sanatorium à Aincourt (95) **FRANÇOIS 1^{ER}**
DÉVELOPPEMENT



Carte 8. Présentation des bâtiments A, B et C des Tamaris





Plan du bâtiment B

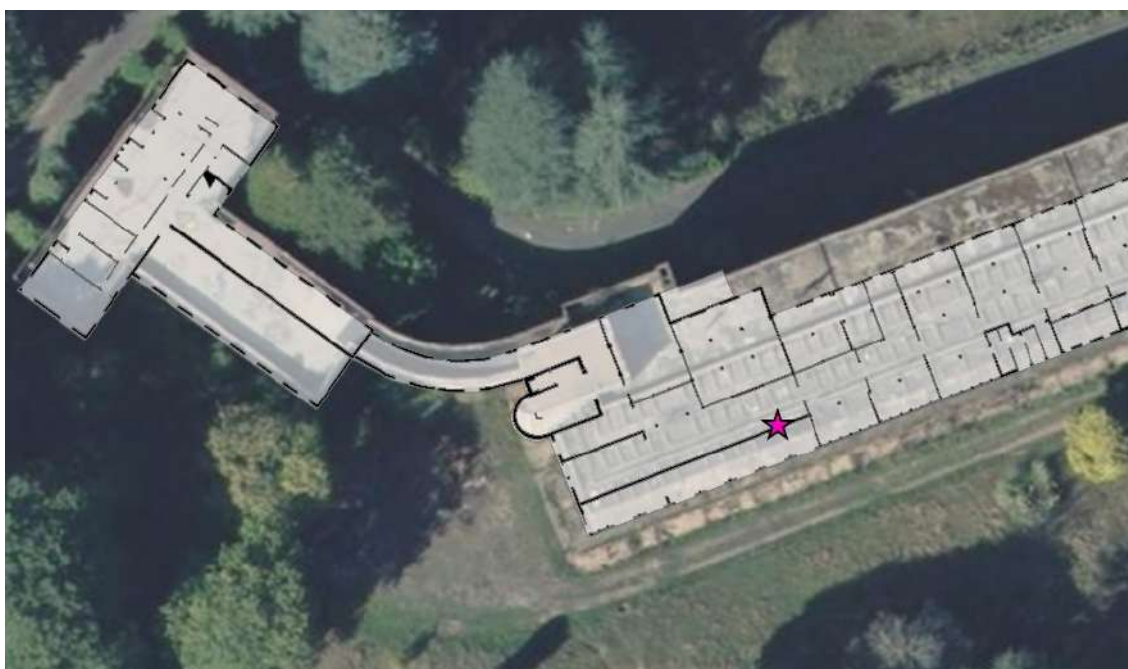
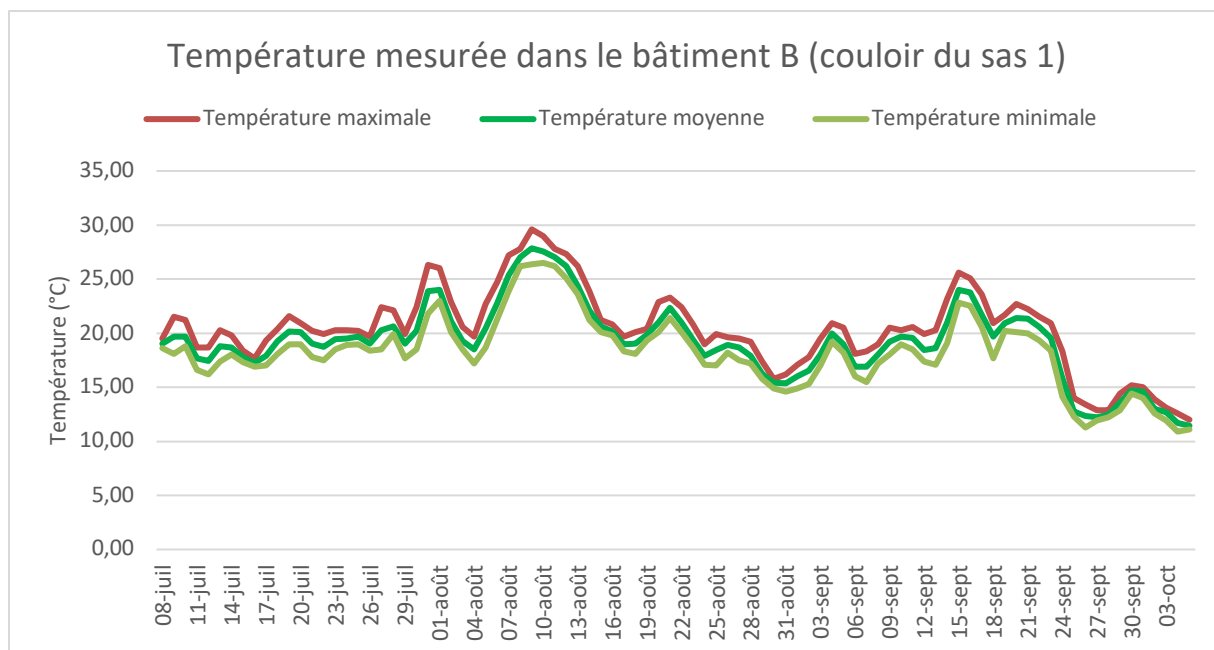


| | |
|--|-----------|
| | Fenêtre |
| | Soupirail |
| | Porte |
| | NR |

Écosphère
François 1er Développement
2021
Source : Fond ESRI - World Imagery ©

Carte 9. Présentation des ouvertures du bâtiment B

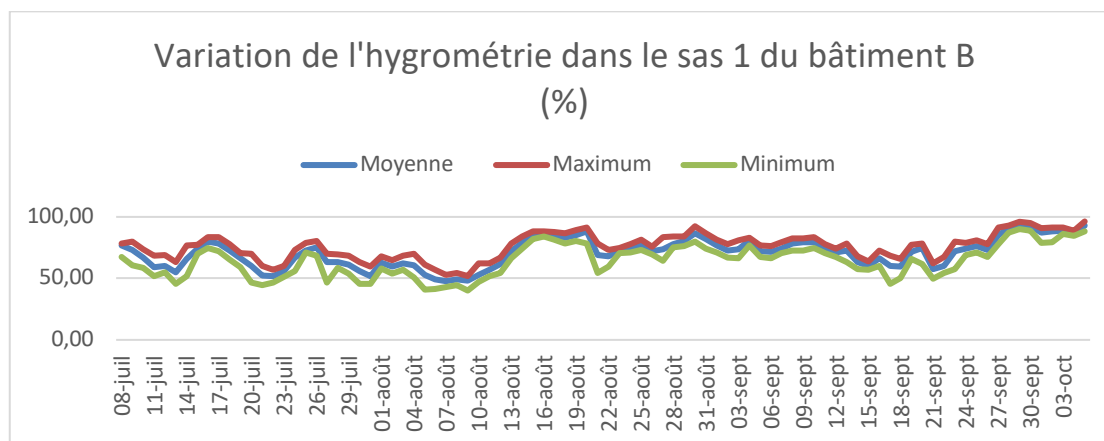




Localisation de la sonde enregistrant température et hygrométrie - Ecosphère

L'hygrométrie a également été étudiée. Bien qu'étant un facteur moins crucial que la température pour une colonie de maternité de Petit rhinolophe, l'hygrométrie s'avère importante dans les gîtes de transit et d'hibernation. Ces données seront comparées à celles prises dans le cadre des suivis ultérieurs de la colonie. Notons simplement que la moyenne oscille entre 45 et 80 % durant l'été jusqu'à la mi-août puis devient plus élevée jusqu'à mi-septembre. Ensuite, elle oscille entre 60 et 80% et remonte au-delà des 80% du 25 septembre au 5 octobre.

Il est admis selon la bibliographie qu'une hygrométrie supérieure à 80 % est nécessaire pour l'hibernation des individus. Les informations précises en période de parturition ne sont pas disponibles.



Les trois tableaux ci-dessous détaillent les températures et l'humidité mesurée dans le sas 1 par mois.

| Mois | Température moyenne (°C) | Hygrométrie moyenne (%) |
|---------------|--------------------------|-------------------------|
| juillet | 19,3 | 64,6 |
| août | 21,1 | 69,8 |
| septembre | 18,2 | 73,7 |
| octobre | 12,7 | 88,8 |
| Total général | 19,2 | 70,8 |

| Mois | Température maximale (°C) | Hygrométrie maximale (%) |
|---------------|---------------------------|--------------------------|
| juillet | 26,3 | 83,4 |
| août | 29,6 | 92,3 |
| septembre | 25,6 | 96 |
| octobre | 15 | 96,3 |
| Total général | 29,6 | 96,3 |

| Mois | Température minimale (°C) | Hygrométrie minimale (%) |
|---------------|---------------------------|--------------------------|
| juillet | 16,2 | 44,3 |
| août | 14,6 | 40,1 |
| septembre | 11,3 | 45,8 |
| octobre | 10,9 | 78,9 |
| Total général | 10,9 | 40,1 |

4.1.2.5 Description des ouvertures présentes sur les bâtiments

Un grand nombre d'ouvertures est présent de part et d'autre du bâtiment B. Elles sont matérialisées par des losanges sur la carte en page suivante et peuvent être de plusieurs types : portes, fenêtres et soupiraux. Les soupiraux sont situés à une vingtaine de centimètres du plafond et compte tenu de la topographie du site ils sont situés au ras du sol en façade Nord du bâtiment B et à hauteurs variables en façade sud.



Ouvertures du bâtiment des Tamaris

Projet de réhabilitation d'un ancien sanatorium à Aincourt (95)

FRANÇOIS 1^{ER}
DEVELOPPEMENT



Carte 10. Ouvertures au niveau du vide-sanitaire du bâtiment des Tamaris



La planche photographique suivante illustre les ouvertures du vide-sanitaire présentes sur le Bâtiment B.



Angle Sud-Ouest du bâtiment B- Ecosphère



Façade Sud du bâtiment B (vue vers l'est) - Ecosphère



Façade Sud du bâtiment B (vue vers l'Ouest) - Ecosphère



Extrémité Est de la façade Sud du bâtiment B (vue vers l'Est) - Ecosphère



Façade Est du bâtiment B- Ecosphère



Façade Nord du bâtiment B (sopiraux 48 à 50 et Porte 6o) - *Ecosphère*



Façade Nord du bâtiment B (Lucarne 48 à 46 ; les ouvertures suivantes sont des sopiraux jusqu'à l'extrémité du bâtiment) - *Ecosphère*



Façade Nord du bâtiment B (Porte 61) - *Ecosphère*

- On remarque la présence d'une avancée au-dessus des ouvertures en façade Sud, la « casquette ». Celle-ci correspond à la terrasse de l'étage supérieur ;
- Les façades Est, Sud et Ouest du bâtiment B ne sont pas végétalisées. En revanche, la façade Nord du bâtiment B, le couloir B-C (face nord et Sud) et le bâtiment C sont entourés de végétations ornementales principalement des résineux. La planche photographique ci-dessous illustre l'environnement extérieur des bâtiments B et C.



Tour d'horizon au niveau de l'ouverture centrale de type porte sur la façade Sud (d'Ouest en Est par le Sud) - *Ecosphère*



Encombrement végétale à l'Ouest du bâtiment C- *Ecosphère*



Végétalisation autour du bâtiment C- *Ecosphère*

4.1.2.6 Périodes d'occupation du bâtiment des Tamaris et des Peupliers (résultats des comptages)

Les premières données de chauves-souris répertoriées dans le sanatorium d'Aincourt datent du 8 juillet 2019. Le tableau suivant récapitule l'ensemble des données de comptage recensées sur le site.

Tableau 7. Synthèse des observations de chauves-souris (nombre individus et espèces) faites sur les bâtiments des Tamaris et des Peupliers (PNRVF, Ecosphère, Azimut 230)

| Date en 2020 | Espèce | Bâtiment | Nombre | |
|-------------------|---|------------------|--------------|-----|
| 8 juillet 2019* | Petit rhinolophe | Tamaris | 53 | |
| | | Peupliers | 0 | |
| 10 décembre 2019* | Petit rhinolophe | Tamaris | 4 | |
| 5 février 2020* | Petit rhinolophe | Peupliers | 5 | |
| | Murin à moustaches/Brandt/Alcathoé | Peupliers | 1 | |
| | Petit rhinolophe | Tamaris | 1 | |
| 28 avril 2020* | Petit rhinolophe | Peupliers | 2 | |
| | Petit rhinolophe | Tamaris | 66 | |
| 22 juin 2020 | Petit rhinolophe | Tamaris | 60 | |
| 22 juin 2020 | | Peupliers | 1 | |
| 7 juillet 2020 | | Tamaris | 67 | |
| 23 juillet 2020 | | Tamaris | 13 | |
| 23 juillet 2020 | | Peupliers | 7 | |
| 27 août 2020 | | Tamaris | 78 | |
| 24 septembre 2020 | | Tamaris | 13 | |
| 24 septembre 2020 | | Grand rhinolophe | Tamaris | 5 |
| 24 septembre 2020 | | Petit rhinolophe | Peupliers | 8 |
| 6 octobre 2020 | | | Tamaris | 5 |
| 6 octobre 2020 | Peupliers | | 0 | |
| 9 novembre 2020 | Tamaris | | 10 | |
| 24 février 2021 | Tamaris | | 8 | |
| 24 février 2021 | Peupliers | | 4 | |
| 24 février 2021 | Groupement Hospitalier Intercommunal du Vexin | | env 6 | |
| 17 juin 2021 | Petit rhinolophe | | Tamaris | -70 |
| | | | Peupliers | -10 |
| 19 juillet 2021 | Petit rhinolophe | | Tamaris | 80 |
| 19 juillet 2021 | | Peupliers | + env 40 juv | |
| 19 juillet 2021 | | | 1 | |

* Données (suivi de gîte) déjà présentes dans la base de données du PNRVF

- **Le bâtiment des Tamaris est occupé par le Petit rhinolophe à toutes les périodes de son cycle de vie** : en hiver pour l'hibernation (1 à 8 individus), au printemps pour l'installation de la colonie de reproduction (66 individus), en été pour la mise bas et l'élevage des jeunes et en période de transit automnal (78 individus fin août, 13 fin septembre, 10 début novembre). Après la période de reproduction, le 27 août, l'effectif maximal d'individus observés est de 78 individus mais ce chiffre est

probablement plus élevé en raison de la présence d'individus en vol qui ne peuvent être comptabilisés. De plus, les jeunes, de couleur grise, étaient visibles lors de ce comptage mais il n'a pas été possible de les compter car la colonie était très active.

- **Le bâtiment des Peupliers constitue un gîte d'hibernation en hiver et de repos aux autres périodes pour le Petit rhinolophe.** Cependant les effectifs sont faibles avec 5 individus comptabilisés en hiver, 2 au printemps et 1 à 7 individus en été.
- **Centre hospitalier intercommunal du Parc de la Bucaille :** des gîtes à Petit rhinolophe ont été observés en hiver, dans le vide-sanitaire de certains bâtiments occupés (logements).

4.1.2.7 Localisation des individus de Petit rhinolophe dans le bâtiment

Les individus observés dans le bâtiment des Tamaris ont été localisés dans le vide-sanitaire lors des différents comptages. **Les emplacements d'individus ou de grappes d'individus ont été indiqués sur la carte 12.**

Les individus en **grappe ont été principalement observés dans les salles 1, 2 et 3. Les individus isolés ou en petits groupes de 2 à 3 individus ont été observés dans les salles 4, 6, 9, 11 et 12.** A noter **qu'une dizaine d'individus a été également observée le 23 juillet dans le sas 2**, dans un endroit assez insolite pour l'espèce du fait de sa forte luminosité et de sa visibilité depuis l'extérieur ; les individus étaient situés entre une poutre et la lucarne située sur l'escalier de secours. Des traces de pétards à flamme ont été retrouvées dans la salle principale de la colonie (salle 1) le jour de l'inventaire ; ce qui expliquerait qu'une partie de la colonie se soit réfugiée à cet endroit.

4.1.2.8 Suivi acoustique ponctuel de la colonie de Petit rhinolophe

Le pic d'activité de Petit rhinolophe observé le 14 juillet se répartit au cours de la nuit comme le montre le graphique suivant. La sortie des individus s'étale entre 21h50 et 22h50 et l'activité reste assez importante toute la nuit.

Pour le pic d'activité du 23 juillet 2020, la répartition des contacts est identique ; cependant la durée de sortie est plus courte et le retour en fin de nuit s'effectue entre 5h40 et 6h00 avec un pic d'activité équivalent, voir supérieur à celle de la sortie de gîte.

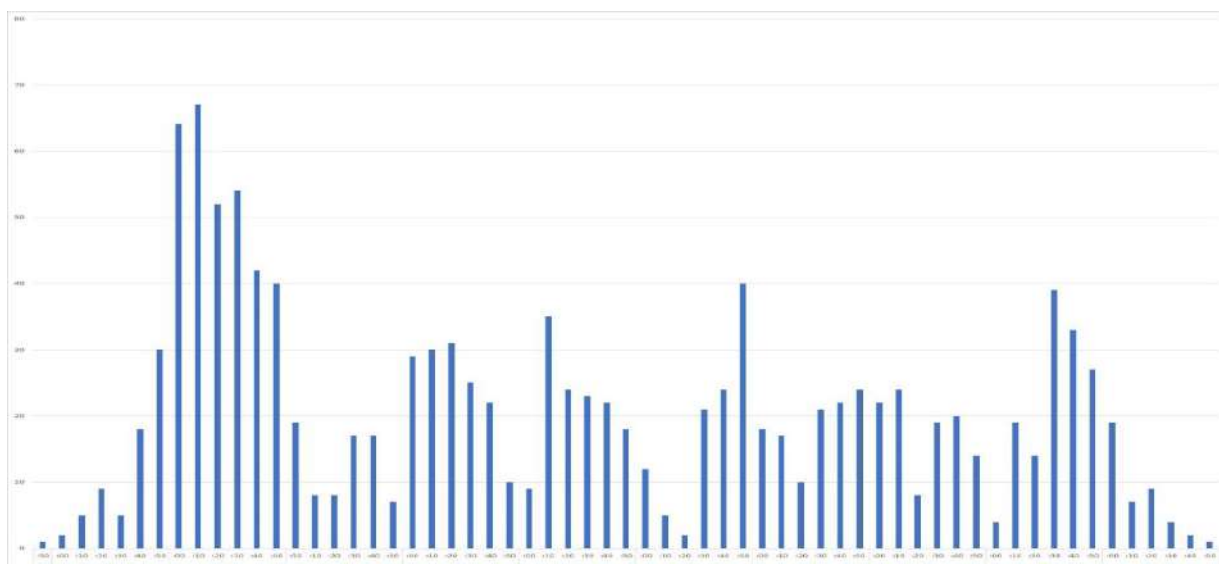


Figure 1 : Répartition de l'activité au cours de la nuit du 14 juillet 2020 - Petit rhinolophe

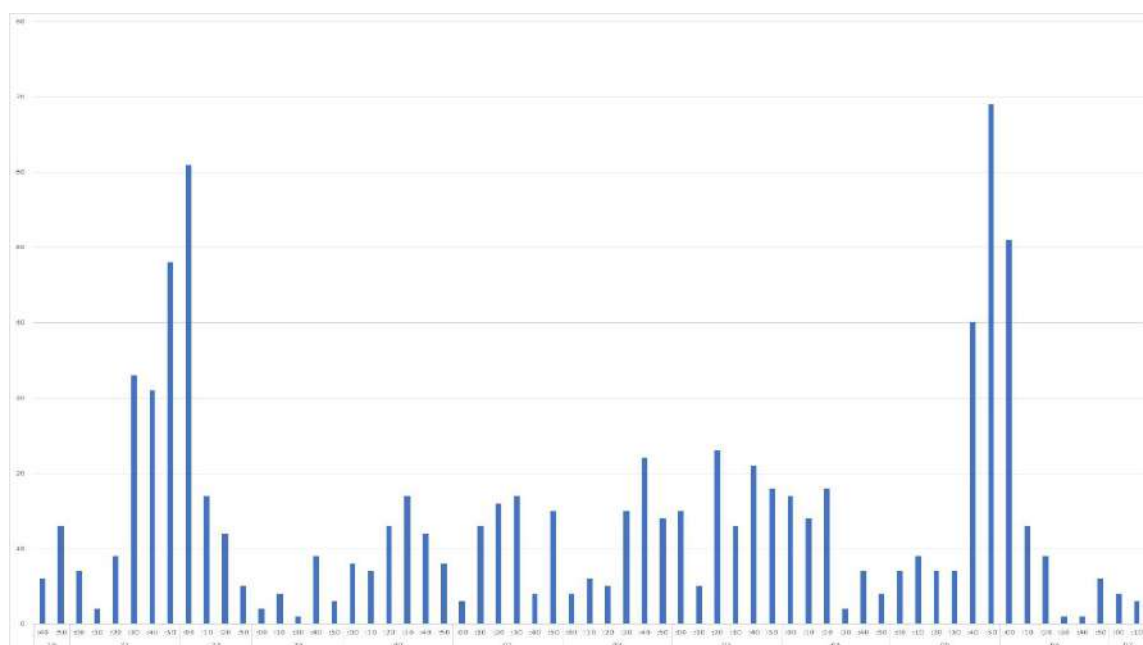


Figure 2 : Répartition de l'activité au cours de la nuit du 23 juillet 2020 - Petit rhinolophe

4.1.2.9 Cheminement de la colonie de Petit rhinolophe dans les bâtiments et description de son activité

Les écoutes au détecteur manuel d'ultrasons et les observations visuelles et à la caméra thermique les soirées du 22 et 23 juin et le matin du 8 juillet 2020 ont permis de connaître le cheminement des petits rhinolophes dans les bâtiments et d'identifier les sorties/entrées utilisées par les individus. Les résultats détaillés sont présentés en annexe et **la carte 11 illustre le cheminement de la colonie dans le bâtiment des Tamaris.**

Ils sortent dans le hall du bâtiment B à 22h01 (heure du coucher du soleil) jusqu'à 22h41 et la grande majorité des individus longent ensuite le couloir B-C à l'intérieur ou à l'extérieur. A noter qu'une

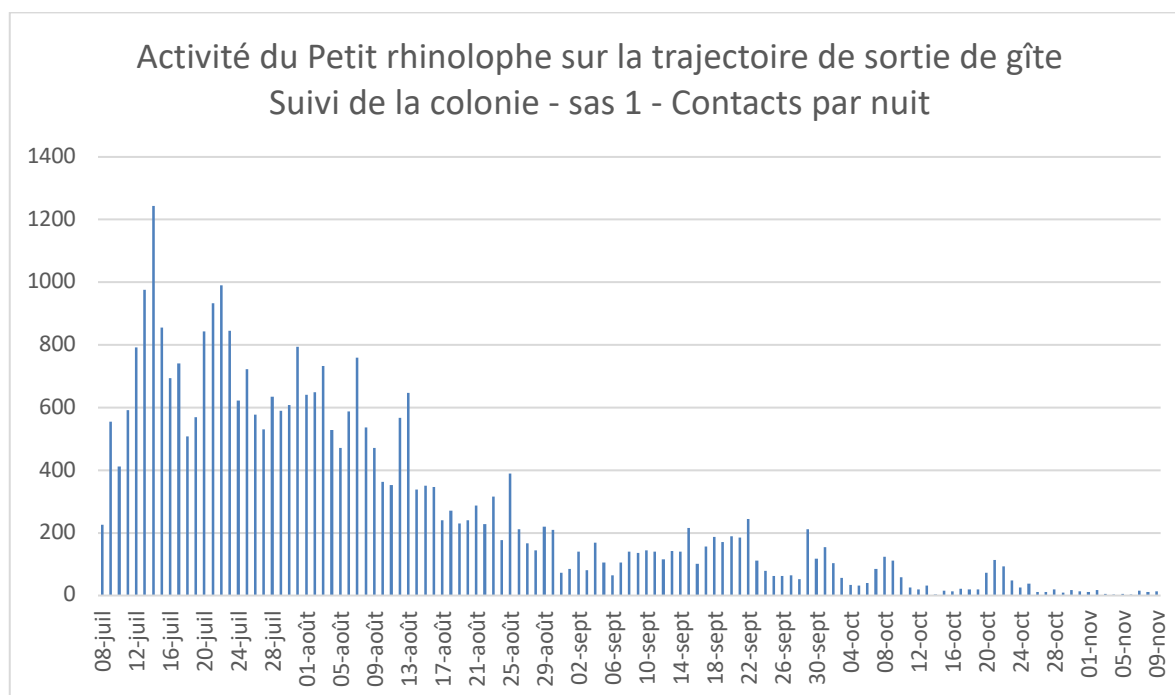
minorité d'individus empruntent la Porte P71 pour rejoindre le bois directement ou empruntent l'escalier pour monter à l'étage mais aucun individu ne sort par les ouvertures (V90 et P89) situées dans le prolongement du couloir 1. Arrivés à l'extrémité du couloir B-C, les individus sortent par la fenêtre côté Nord et rentrent à nouveau par la fenêtre dans le couloir qui se prolonge vers le Bâtiment C. Une fois dans le bâtiment C, ils empruntent différentes fenêtres soit en direction du boisement vers l'Ouest ou le Nord, soit en direction de la prairie au sud.

Des individus ont également été observés sortant ou entrant ponctuellement par différentes ouvertures du bâtiment B notamment en façade Sud et en façade Nord : les soupiraux L33, P60, P61, L101, L102, P67, P66, P65, L6, L8, P14 ont été utilisés par 1 à 2 individus. Ces ouvertures sont identifiées sur la carte 12.

Les sorties et les entrées des individus s'effectuent par le même cheminement. Les points d'écoute en début de nuit (e63 et e64) confirment que le retour se fait par le bâtiment C, le couloir B, le hall et le couloir 1. Les individus ont été vus entrant de 5h23 à 5h54 le 8 juillet (heure du lever du soleil à 5h58).

A noter que les individus commencent à s'activer en vol à l'intérieur du vide-sanitaire dès que la luminosité baisse et qu'ils occupent progressivement le hall et le couloir B-C en faisant des allers-retours dans les parties hautes avant la sortie définitive du bâtiment.

Le dispositif de suivi (pose d'un enregistreur d'ultrasons au niveau du sas 1) a permis de mesurer l'activité du Petit Rhinolophe dans le vide-sanitaire du 7 juillet au 9 novembre. Les contacts par nuit observés sur l'ensemble de cette période sont illustrés dans le graphique ci-dessous.



En regroupant les contacts par tranche de 10 minutes, des pics d'activité ont été mis en évidence en début, en fin et parfois en milieu de nuit. Cela permet d'estimer la durée de sortie et de rentrée des individus à une date donnée. Les détails sont présentés en annexe.



Cheminement de la colonie de Petits rhinolopes

Projet de réhabilitation d'un ancien sanatorium à Aincourt (95)

FRANÇOIS 1^{ER}
DÉVELOPPEMENT



Carte 11. Localisation de la colonie de Petit rhinolope et cheminement d'entrée/sortie du bâtiment B des Tamaris à Aincourt



4.1.2.10 Présentation et généralité sur le Grand rhinolophe

Le Grand rhinolophe est une espèce patrimoniale caractéristique des milieux mixtes en mosaïque, constitué de prairies, de haies, de lisières forestières, de boisements, de vergers.... Ses gîtes d'été sont principalement des constructions humaines en Ile-de-France ; il occupe les combles et greniers calmes, chaud et obscurs, à proximité de zones boisées. Parfois isolées ou en groupes serrés, les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable de 20 à 200 adultes dans le nord de la France. Les naissances s'échelonnent de la fin du mois de mi-juin à la fin-juillet. Les colonies commencent à se disperser à partir de la mi-août.

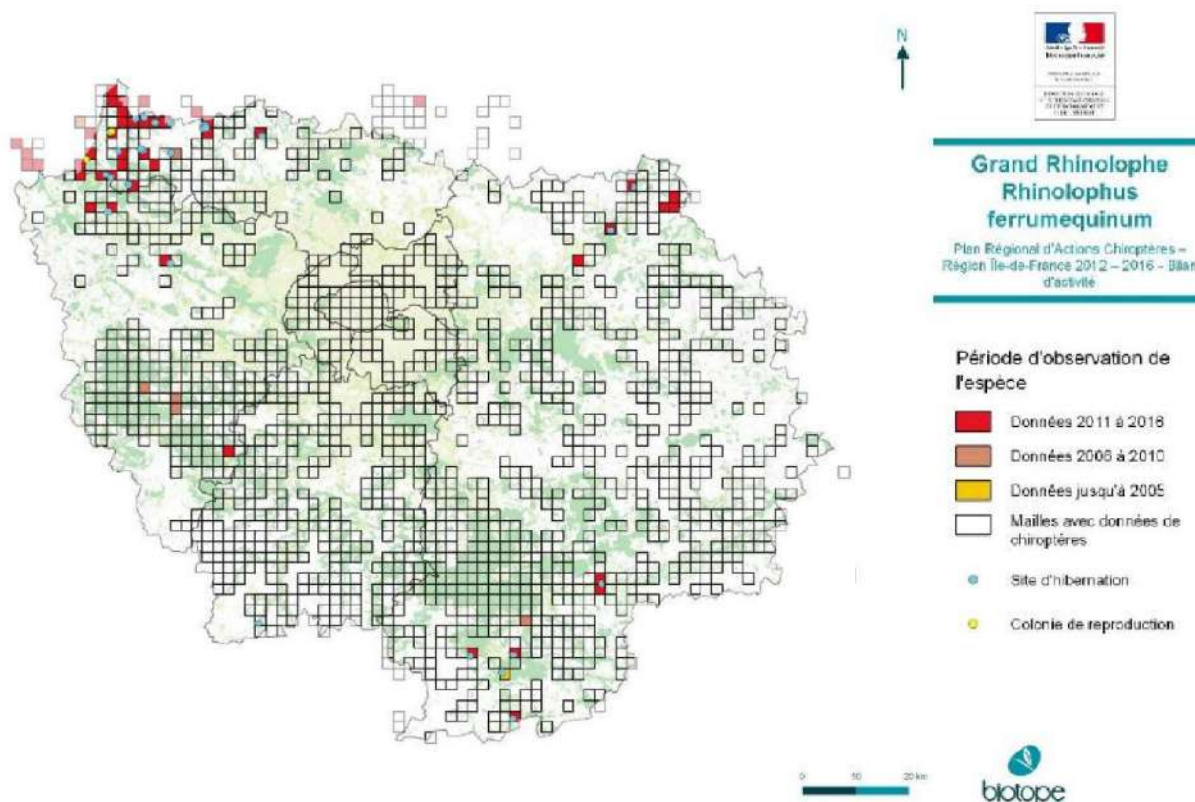
Il rejoint caves, mines, sous-sols humides et hors-gel de septembre-octobre à fin avril.



Grand rhinolophe –
Ecosphère (FSD)

4.1.2.11 Répartition et statuts du Grand rhinolophe en Ile-de-France

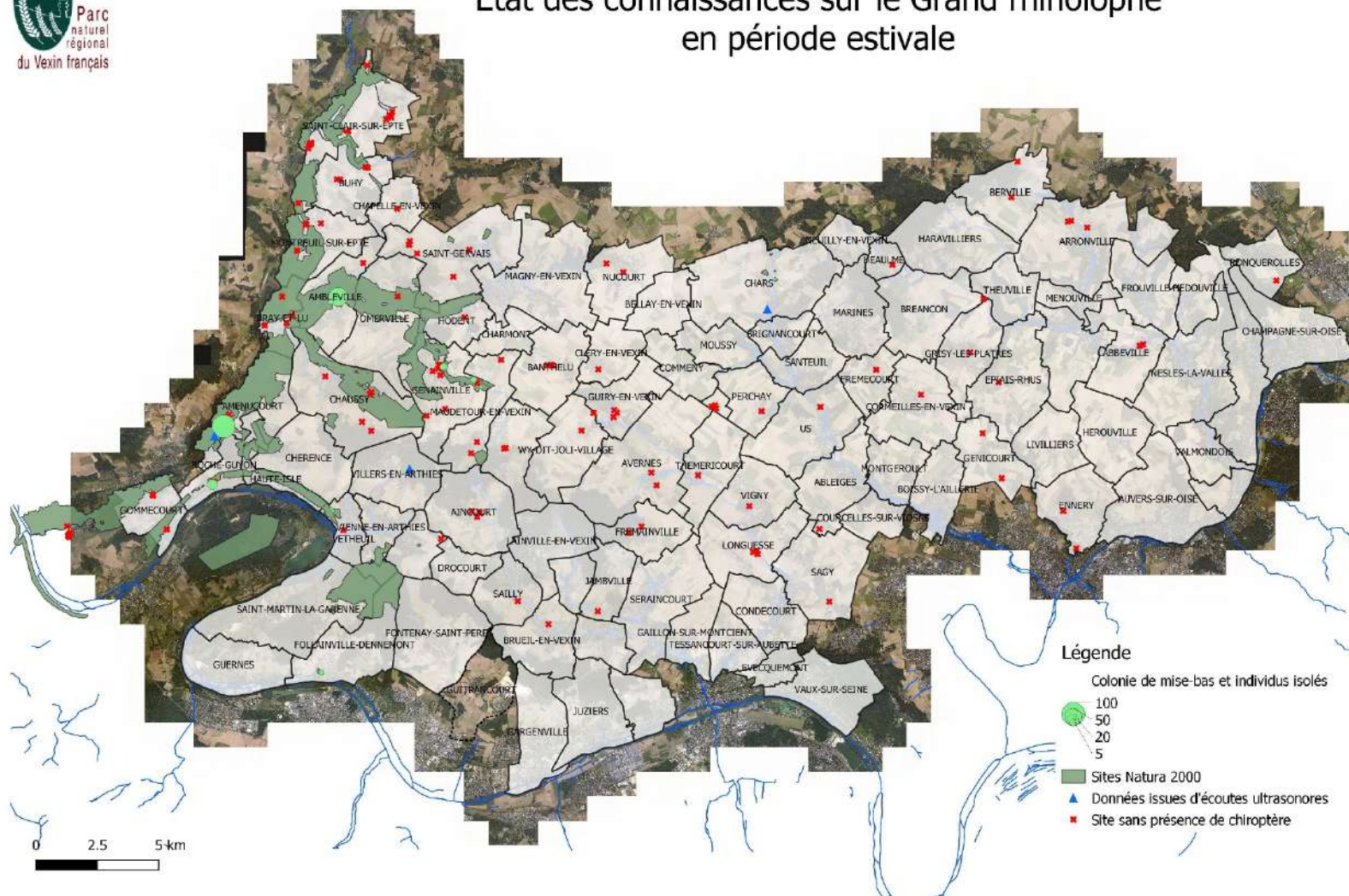
Cette espèce a connu un effondrement drastique de ses effectifs depuis 50 ans à l'échelle européenne. Elle est toutefois encore bien représentée en France. En Ile-de-France, cette espèce est rare et localisée au nord-ouest de la région. Elle est classée « En danger critique d'extinction » par la Liste rouge régionale des chauves-souris. **Le Vexin français constitue le principal bastion de l'espèce en Ile-de-France.**



Etat des connaissances sur le Petit Rhinolophe en Ile-de-France - (Plan régional d'Actions en faveur des chiroptères en Ile-de-France : 2012-2016. Bilan des 5 années. DRIEE Ile-de-France/Biotopie. 2017)



Etat des connaissances sur le Grand rhinolophe en période estivale



Etat des connaissances sur les chiroptères en période estivale dans le PNR du Vexin français, actualisation 2020 - PNR du Vexin français



Etat des connaissances sur le Grand rhinolophe en période hivernale



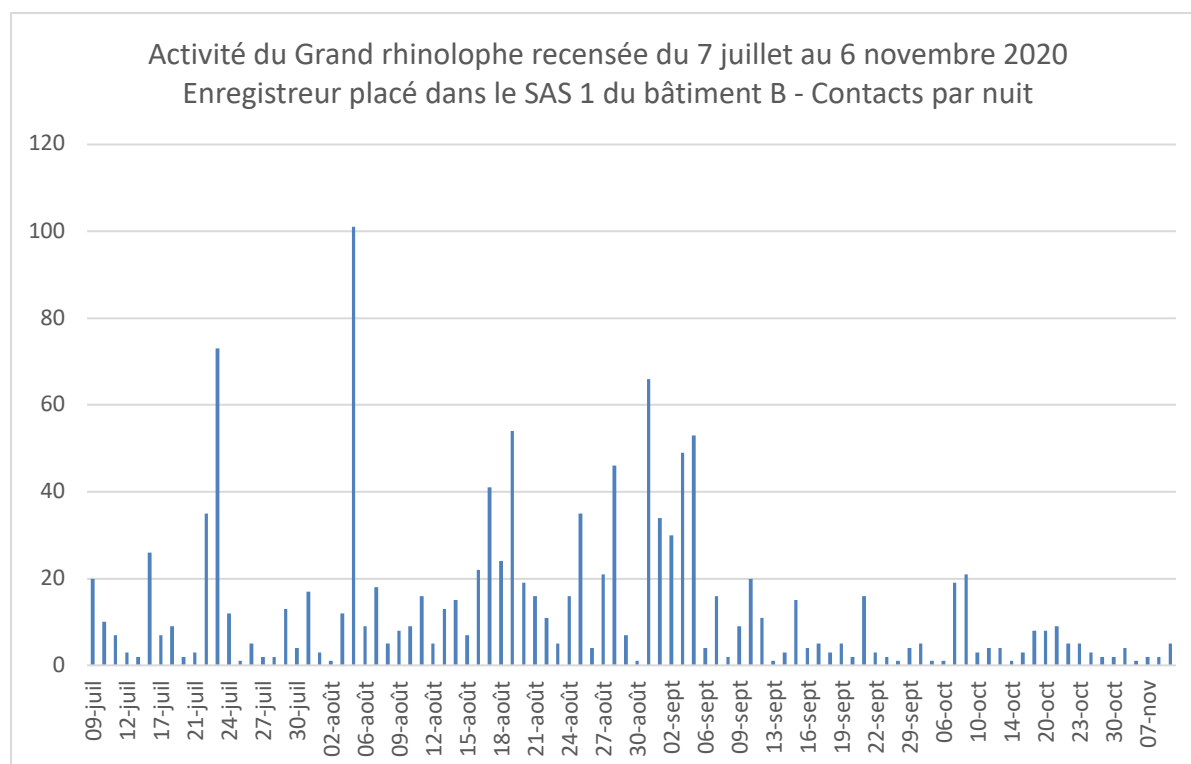
Localisation et effectifs maximum des sites d'hivernage dans le PNR du Vexin français, actualisation 2020 - PNR du Vexin français

4.1.2.12 Période d'occupation et description de l'activité du Grand rhinolophe

Le Grand Rhinolophe occupe le bâtiment des Tamaris en période estivale et en période de transit automnal. Aucune colonie de reproduction n'a été constatée.

- Le Grand rhinolophe chasse ponctuellement sur différents milieux inventoriés et environnant les bâtiments et en particulier sur le point E62 qui se situe à l'extrémité du cône de vue (milieu semi-ouvert proche du boisement). Il a été vu longer la façade sud du bâtiment B au niveau du deuxième étage. Il a été observé en comptage visuel le 24 septembre 2020 dans le vide-sanitaire du bâtiment des Tamaris (5 individus). **Les potentialités d'accueil apparaissent faibles pour cette espèce.**

Sa présence en été est avérée dans le vide-sanitaire du bâtiment B des Tamaris par la méthode de la détection ultrasonore dont les résultats sont présentés dans le graphique ci-dessous.



En effet, les écoutes en sortie de gîte ont montré des activités du Grand rhinolophe à l'intérieur du vide-sanitaire de juillet à septembre. Le graphique montre les contacts enregistrés tout au long de la saison à partir de la pose de l'enregistreur le 7/07/2020. Le maximum de contacts est observé le 4 août avec 101 contacts. Son activité augmente ponctuellement au cours de la seconde quinzaine d'août et stagne autour des 40 contacts par nuit quelques jours consécutifs début septembre puis diminue à moins de 20 contacts par nuit.

4.1.3 Evaluation des enjeux stationnels chiroptérologiques

Au moins 14 espèces de chauves-souris ont été recensées en 2020 dans l'aire d'étude et ses abords. Cette richesse chiroptérologique est assez forte. Ce constat s'explique par la qualité des habitats forestiers et la présence du bâti favorable aux espèces anthropophiles. Le peuplement chiroptérologique se compose d'espèces peu fréquentes et/ou à enjeu de conservation très communes à très rares en Île-de-France.

L'étude montre la présence d'une colonie de reproduction de Petit rhinolophe dans le bâtiment des Tamaris. Il héberge également cette espèce au printemps, à l'automne et en hiver (faibles effectifs). Le Grand rhinolophe utilise également le bâtiment comme gîte de repos en été et à l'automne. Aucune colonie de reproduction de Grand rhinolophe n'a été cependant observée.

Les habitats d'intérêt pour le cortège d'espèces présent sur l'aire d'étude sont : le boisement, le parc, les haies entourant les bâtiments B et C ainsi que le long du couloir reliant ces bâtiments, les prairies et le bâti lui-même (non apparent sur la carte des habitats naturels). Un niveau d'enjeu fonctionnel modéré leur a été attribués (Cf. Chapitre 6. Enjeux fonctionnels).

Tableau 8. Evaluation des enjeux spécifiques stationnels des chauves-souris

| Nom français | Nom scientifique | LR IDF | Enjeu spécifique régional | Commentaires | Illustration | Enjeu spécifique stationnel |
|--------------------|----------------------------------|--------|---------------------------|---|--|-----------------------------|
| Petit Rhinolophe | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | EN | Fort | Espèce lucifuge dépendante des linéaires boisés ou arbustifs et de massifs forestiers de feuillus. Gîtes anthropophiles. Observation d'une colonie de plus de 78 individus et 1690 contacts enregistrés en 2020. Gîte de reproduction, de repos automnal ⇒ + 1 niveau d'enjeu |  Franck Spinelli | Très Fort |
| Grand Rhinolophe | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | CR | Très Fort | Espèce lucifuge dépendante des linéaires boisés ou arbustifs, de prairies pâturées ou fleuries et de massifs forestiers de feuillus. Gîtes anthropophiles. Observation de quelques individus et 70 contacts enregistrés en 2020. Gîte de repos possible |  Franck Spinelli | Très fort |
| Murin de Brandt | <i>Myotis brandtii</i> | DD | Fort | Spécialiste des milieux forestiers. Gîtes anthropophiles et arboricoles. Au moins 1 contact possible enregistré en 2020. Gîte possible dans les boisements. ⇒ - 1 niveau d'enjeu |  Manuel Ruedi | Assez fort |
| Murin de Daubenton | <i>Myotis daubentonii</i> | EN | Fort | Spécialiste des milieux forestiers et aquatiques. Gîtes anthropophiles et arboricoles. Au moins 4 contacts enregistrés en 2020. Gîte de possible dans les boisements. ⇒ - 1 niveau d'enjeu |  Gilles San Martin | Assez fort |
| Sérotine commune | <i>Eptesicus serotinus</i> | VU | Assez Fort | Espèce des milieux semi-ouverts. Gîtes anthropophiles. Au moins 91 contacts enregistrés en 2020. Gîte de repos possible dans le bâtiment. => - 1 niveau d'enjeu | - | Moyen |

| Nom français | Nom scientifique | LR IDF | Enjeu spécifique régional | Commentaires | Illustration | Enjeu spécifique stationnel |
|--------------------------|----------------------------------|--------|---------------------------|--|--|-----------------------------|
| Noctule commune | <i>Nyctalus noctula</i> | NT | Moyen | Espèce forestière qui utilise une grande variété de milieux. Gîtes anthropophiles et arboricoles. Au moins 13 contacts enregistrés en 2020. Gîte de possible dans les boisements. |  Mnolf | Moyen |
| Noctule de Leisler | <i>Nyctalus leislerii</i> | NT | Moyen | Espèce forestière qui utilise une grande variété de milieux. Gîtes anthropophiles et arboricoles. Au moins 26 contacts enregistrés en 2020. Gîte de possible dans les boisements. |  L. Spanneut | Moyen |
| Oreillard gris | <i>Plecotus austriacus</i> | DD | Moyen | Spécialiste des milieux mixtes. Gîtes anthropophiles. Au moins 2 contacts enregistrés en 2020. Gîte de repos possible dans le bâtiment. |  Andrei Sakhno | Moyen |
| Pipistrelle commune | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | NT | Moyen | Espèce ubiquiste. Gîtes anthropophiles. 1690 contacts enregistrés en 2020. Gîte de repos possible dans le bâtiment. |  Gilles San Martin | Moyen |
| Pipistrelle de Nathusius | <i>Pipistrellus nathusii</i> | NT | Moyen | Espèce forestière chassant en boisements diversifiés et en lisière boisées. Gîtes arboricoles. Au moins 7 contacts enregistrés en 2020. Gîte de possible dans les boisements. |  Evgeniy Yakhontov | Moyen |
| Murin à moustaches | <i>Myotis mystacinus</i> | NT | Moyen | Spécialiste des milieux forestiers. Gîtes anthropophiles et arboricoles. Au moins 1 contact enregistré en 2020. Gîte de possible dans les boisements. |  Gilles San Martin | Moyen |

La Pipistrelle de Kuhl, le Murin à oreilles échancrées au niveau du bâti et le Murin de Natterer probablement dans les boisements environnants sont à enjeu de niveau faible.

4.1.1 Synthèse des enjeux chiroptérologiques

14 espèces de chauves-souris ont été recensées sur l'aire d'étude. Dix de ces espèces sont menacées en Ile-de-France.

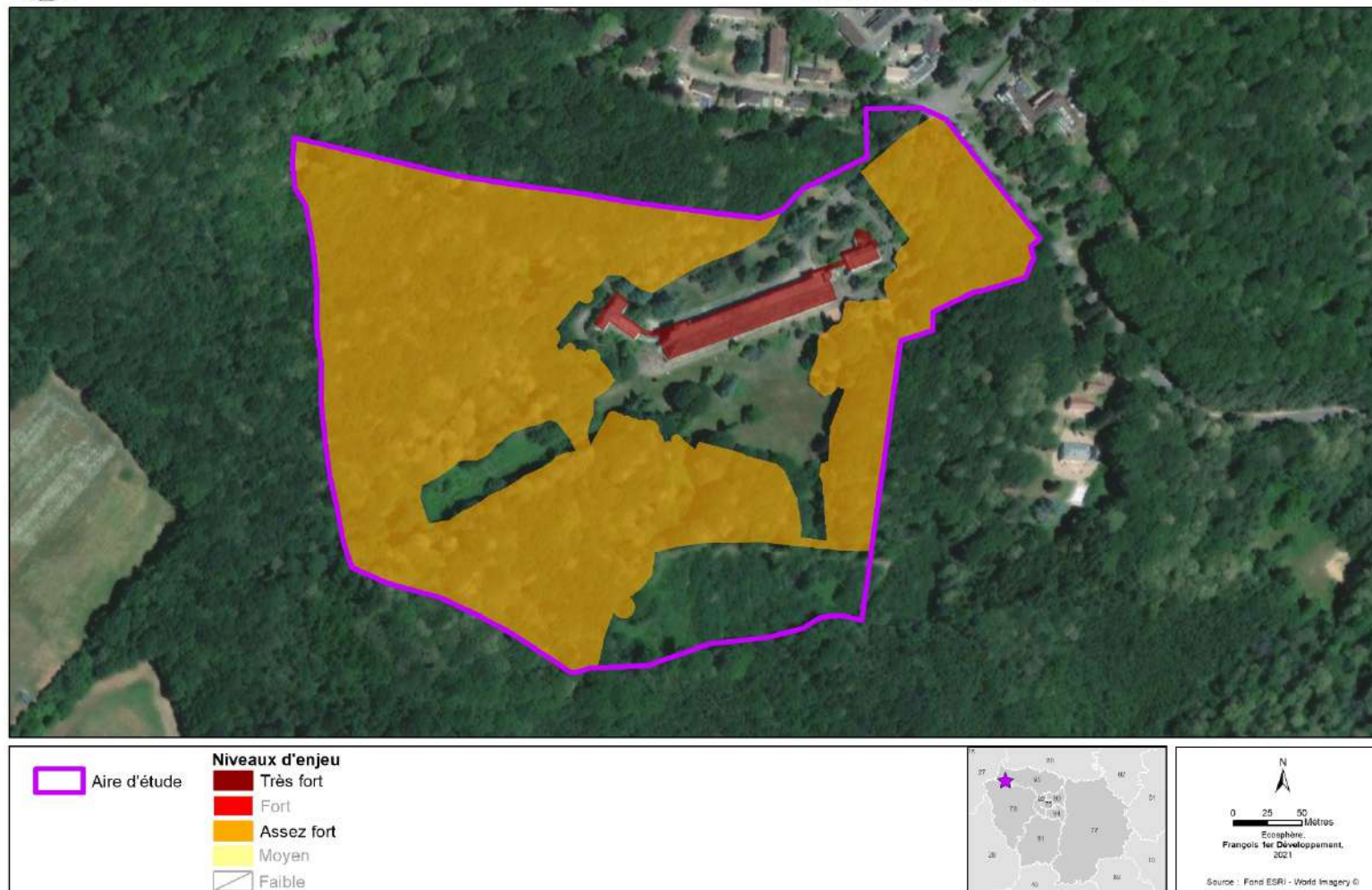
Tableau 9. Synthèse des enjeux chiroptérologiques

| Habitat | Espèce à enjeu stationnel | Enjeu habitat d'espèce |
|-------------------|---|------------------------|
| Boisement et parc | Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Murin à moustaches | Moyen à |
| | Murin de Brandt, Murin de Daubenton | Assez fort |
| Bâties | Pipistrelle commune, Sérotine commune | Moyen à |
| | Oreillard gris | Assez fort et |
| | Petit rhinolophe, Grand rhinolophe | Très fort |



Enjeux chiroptérologiques

Projet de réhabilitation d'un ancien sanatorium à Aincourt (95) **FRANÇOIS 1^{ER}**
DÉVELOPPEMENT



Carte 12. Enjeux chiroptérologiques stationnels

4.2 Les Oiseaux

Les inventaires ont été effectués le 16 juin 2020 et le 22 juin 2020, soit à une période optimale pour la nidification.

L'aire d'étude a été parcourue à pied entre 7h et 13h, par vent faible et en l'absence de pluie, en identifiant les espèces contactées au chant ou à vue. Une attention particulière a été apportée aux espèces patrimoniales (rares et/ou menacées) pouvant potentiellement fréquenter l'aire d'étude.

4.2.1 Description des cortèges

Quarante-six espèces d'oiseaux ont été recensées sur l'aire d'étude en 2020. On recense notamment :

- ✓ Les oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude (38 espèces) ;
- ✓ Les oiseaux nicheurs aux abords (8 espèces).

4.2.1.1 Les oiseaux nicheurs de l'aire d'étude

Trente-huit espèces nicheuses ont été observées sur l'aire d'étude en 2020. Ces espèces peuvent se distinguer en plusieurs groupes avifaunistiques suivant leurs préférences de nidification. Le tableau ci-dessous présente les groupes identifiés sur l'aire d'étude. Notons que les espèces sont amenées à fréquenter d'autres formations en dehors du site de nidification, notamment dans le cadre de leur quête alimentaire.

On trouve ainsi :

- ✓ 28 espèces liées aux formations boisées : la Buse variable, la Chouette hulotte, le Gobemouche gris, la Mésange nonnette, le Pigeon colombin, le Pic épeichette, le Roitelet triple bandeau, le Rossignol du Japon, le Rougegorge familier, le Troglodyte mignon... ;
- ✓ 6 espèces liées aux haies et fruticées : le Chardonneret élégant, la Fauvette à tête noire, la Grive musicienne, la Linotte mélodieuse et le Merle noir ;
- ✓ 4 espèces liées au bâti : la Bergeronnette grise, l'Etourneau sansonnet, le Pigeon biset « féral » et le Rougequeue noir.

4.2.1.2 Les oiseaux nicheurs aux abords du site

Huit espèces supplémentaires ont été inventoriées. Elles nichent aux abords de l'aire d'étude.

Plusieurs cortèges d'espèces ont pu être détectés :

- 4 espèces liées aux milieux boisés et aux lisières : la Bondrée apivore, le Faucon crécerelle, le Pic noir et la Pie bavarde ;
- 2 espèces inféodées aux milieux anthropophiles : le Moineau domestique et l'Hirondelle de fenêtre ;
- 1 espèce liée aux milieux arbustifs : la Tourterelle turque ;
- 1 espèce liée aux milieux aquatiques : la Bergeronnette des ruisseaux.

Ces espèces ont été observées en vol au-dessus de l'aire d'étude, s'alimentant sur celle-ci, en chasse aux abords ou chantant aux abords.




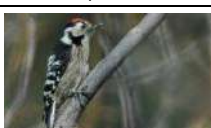
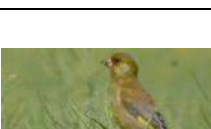
Citons également 1 espèce nicheuse à Aincourt depuis 2015 (données bibliographiques) : le Bruant jaune.

4.2.2 Evaluation des enjeux stationnels des oiseaux

Quarante-six espèces d'oiseaux nicheurs ont été recensées en 2020 dans l'aire d'étude et ses abords. Cette richesse avifaunistique nicheuse est moyenne. Ce constat s'explique par la qualité des habitats forestiers malgré une superficie restreinte et l'homogénéité des milieux présents sur l'aire d'étude.

Le peuplement avifaunistique se compose essentiellement d'espèces assez communes à très communes en Île-de-France. Toutefois, douze espèces nicheuses peu fréquentes et/ou à enjeu de conservation nichent dans l'aire d'étude :

Tableau 10. Evaluation des enjeux spécifiques stationnels des oiseaux nicheurs

| Nom français | Nom scientifique | LR IDF | Enjeu spécifique régional | Commentaires | Illustration | Enjeu spécifique stationnel |
|--------------------|----------------------------|--------|---------------------------|---|--|-----------------------------|
| Serin cini | <i>Serinus serinus</i> | EN | Fort | Spécialiste des milieux mixtes semi-ouverts avec arbres et végétations herbacées. Tendance au déclin catastrophique avec 73% entre 2004 et 2017. Un couple niche au nord du bâtiment des Tamaris. |  L. Spanneut | Fort |
| Gobemouche gris | <i>Muscicapa striata</i> | VU | Assez Fort | Espèce forestière avec clairières, allées, chablis. Verger, parcs, alignement d'arbres sont utilisés. En déclin constant. Un couple niche en lisière boisée face au bâtiment des Tamaris. |  L. Spanneut | Assez fort |
| Linotte mélodieuse | <i>Carduelis cannabina</i> | VU | Assez Fort | Liée aux milieux semi-ouverts comme les landes buissonnantes et la steppe. Déclin fort et mesuré. Un couple niche dans les buissons au nord du bâtiment des Tamaris. |  L. Spanneut | Assez fort |
| Pic épeichette | <i>Dendrocopos minor</i> | VU | Assez Fort | Fréquente les bois, bosquets de feuillus, parcs... Faible déclin en Ile-de-France. Un couple niche dans le boisement au sud du parc. |  L. Spanneut | Assez fort |
| Verdier d'Europe | <i>Carduelis chloris</i> | VU | Assez Fort | Espèce des milieux arborés ouverts avec arbustes (lisière, coupe forestière, haie arborée, ripisylve, parc...) Déclin inquiétant avec 60% entre 2004 et 2017. Un couple niche sur la lisière au nord du bâtiment des Tamaris. |  L. Spanneut | Assez fort |

| Nom français | Nom scientifique | LR IDF | Enjeu spécifique régional | Commentaires | Illustration | Enjeu spécifique stationnel |
|------------------------|----------------------------|--------|---------------------------|---|--|-----------------------------|
| Bergeronnette grise | <i>Motacilla alba</i> | NT | Moyen | Fréquente les espaces ouverts (milieux agricoles, pelouses, terrains vagues avec disponibilité en anfractuosités), souvent proche de l'eau. Déclin prononcé mais si stable au niveau national. Un couple niche sur le toit du bâtiment des Tamaris. |  L. Spanneut | Moyen |
| Chardonneret élégant | <i>Carduelis carduelis</i> | NT | Moyen | Liée aux milieux boisés ouverts (lisières, clairières, bocages, parcs...). Faible déclin en IDF, moins marqué qu'en France Un couple niche dans le parc face au bâtiment des Tamaris. |  L. Spanneut | Moyen |
| Coucou gris | <i>Cuculus canorus</i> | NT | Moyen | Fréquente lisières, clairières, fermes, marais... ou la femelle parasite les nids d'autres espèces. Déclin prononcé en France et IdF. Un couple niche les boisements du parc ou ses abords. |  Imran Shah | Moyen |
| Loriot d'Europe | <i>Oriolus oriolus</i> | NT | Moyen | Espèce forestière recherchant les grands arbres avec un sous-bois dense. Un couple niche dans les boisements sud de l'aire d'étude. |  Vince Smith | Moyen |
| Mésange à longue queue | <i>Aegithalos caudatus</i> | NT | Moyen | Fréquente les forêts de feuillus et bois mixtes ainsi que les parcs et jardins. Déclin en banlieue péri-urbaine en IdF. Une famille été observé dans le boisement au sud-est du bâtiment des Tamaris. |  L. Spanneut | Moyen |
| Pic mar | <i>Dendrocopos medius</i> | LC | faible | Fréquente les forêts de feuillus et particulièrement les forêts de Chênes et de Charmes. Nicheur commune en Ile-de-France mais peu fréquente. Un couple a niche dans le bois de Chênes matures vers l'entrée du site. |  L. Spanneut | Moyen |
| Pipit des arbres | <i>Anthus trivialis</i> | NT | Moyen | Recherchant un milieu ouvert avec des arbres utilisés comme poste de parade, il affectionne les landes sèche, prairies dans le bocage, lisières des bois.... Tendance au déclin du fait de la disparition des petits boisements fragmentés. Un couple a niché dans le parc face au bâtiment des Tamaris. |  Imran Shah | Moyen |

4.2.3 Synthèse des enjeux avifaunistiques

Trente-huit espèces nicheuses ont été recensées sur l'aire d'étude. Douze de ces espèces sont menacées en Ile-de-France.

Tableau 11. Synthèse des enjeux avifaunistiques

| Habitat | Espèce à enjeu stationnel | Enjeu habitat d'espèce |
|-----------------|--|------------------------|
| Boisement | Serin cini, Pic épeichette, Verdier d'Europe, Gobemouche gris, Chardonneret élégant, Lorient d'Europe, Mésange à longue queue, Pic épeichette, Pic mar, Pipit des arbres | Assez fort à fort |
| Fourré arbustif | Linotte mélodieuse, Coucou gris | Assez fort |
| Bâtis | Bergeronnette grise | Moyen |

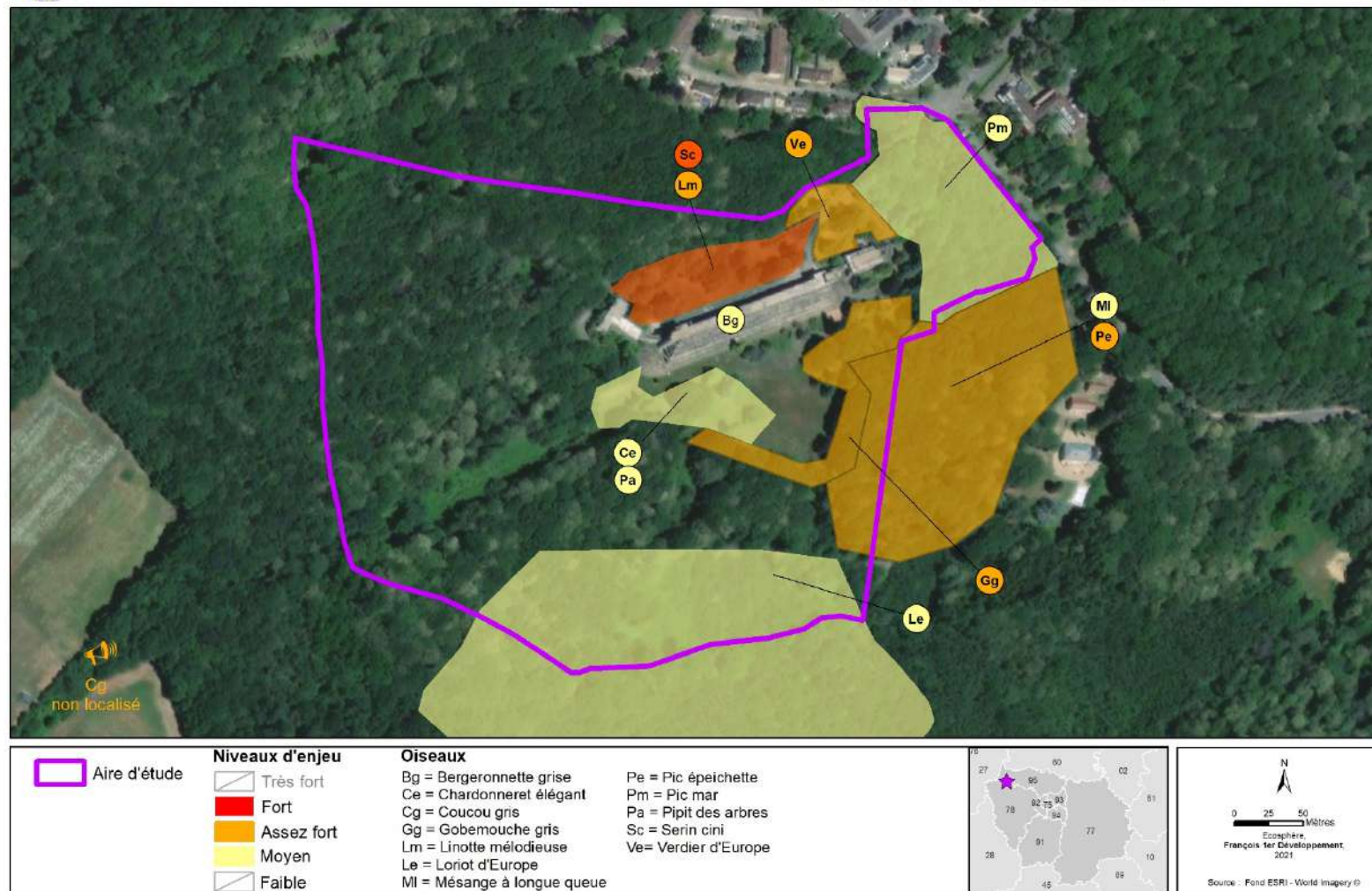
Les enjeux avifaunistiques apparaissent de niveau « fort » à « moyen » sur l'aire d'étude.



Enjeux ornithologiques

FRANÇOIS 1^{ER}
DEVELOPPEMENT

Projet de réhabilitation d'un ancien sanatorium à Aincourt (95)



Carte 13. Enjeux ornithologiques



4.3 Les Mammifères terrestres

La recherche de mammifères terrestres a été couplée aux autres inventaires. L'aire d'étude a été parcourue à pied en privilégiant la recherche d'individus à vue et d'indices de présence notamment le long des haies (fèces, empreintes, terriers...).

4.3.1 Description des cortèges

Quatre espèces de mammifères terrestres ont été recensées sur l'aire d'étude : le Chevreuil, la Crocidure musette, le Sanglier et la Taupe d'Europe.

D'autres sont potentiellement présentes comme le Renard roux, la Fouine, l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe.

Les micromammifères n'ont pas fait l'objet d'inventaires spécifiques.

4.3.2 Evaluation des enjeux stationnels des mammifères

La diversité spécifique en mammifères, avec 4 espèces et 4 autres potentiellement présentes. Comme pour l'avifaune, cette faible diversité s'explique par l'homogénéité des habitats et la petite taille de l'aire d'étude.

Concernant les mammifères terrestres, il s'agit d'espèces banales en Île-de-France ne présentant pas d'enjeu écologique particulier.

Au final, la **zone d'étude ne présente aucun enjeu de conservation pour les mammifères.**



Chevreuil – M. Cambrony

4.3.3 Synthèse des enjeux mammalogiques

Quatre espèces de mammifères terrestres ont été détectées sur l'aire d'étude en 2020. Elles ne présentent pas d'enjeu de conservation.

Les enjeux mammalogiques apparaissent faibles au sein de l'aire d'étude.

4.4 Les Reptiles

L'inventaire des reptiles s'est axé sur une prospection des éléments potentiellement attractifs tels que la voie ferrée, les lisières, les tas de branches, les tas de cailloux ou déchets abandonnés (bâche, bidon...).

4.4.1 Description des cortèges

Aucune espèce de reptiles n'a été recensée sur l'aire d'étude. Une espèce est susceptible d'être présente : l'Orvet fragile.

4.4.2 Evaluation des enjeux stationnels

L'espèce de reptile potentiellement présente est de niveau d'enjeu faible en Île-de-France.

4.4.3 Synthèse des enjeux liés aux reptiles

Aucun enjeu herpétologique particulier n'est à signaler sur l'aire d'étude.

4.5 Les Orthoptères et assimilés

Les milieux ouverts favorables aux orthoptères (sauterelles, criquets et grillons) et assimilés (mantes) sont présents sur l'aire d'étude (bermes herbacées des cultures, cultures, friche et arbustes). L'ensemble de l'aire d'étude a été parcourue de jour à la recherche d'individus, soit par observation directe, soit par écoute des stridulations, ou soit par capture au filet pour les espèces dont l'identification nécessite une prise en main. Seules les espèces printanières ont été inventoriées.

4.5.1 Description des cortèges

Trois espèces de sauterelles, criquets, grillons ont été répertoriées durant les inventaires. On recense :

- 1 espèce de criquets liée des milieux mésophiles : Criquet des pâtures (*Chorthippus parallelus*) ;
- 1 espèce de grillon liées aux milieux boisés : le Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*) ;
- 1 espèce de sauterelles liée aux milieux mésophiles (bermes, friches...) : la Decticelle bariolée (*Metrioptera roeselii*).

D'autres espèces sont susceptibles d'être présentes : le Conocéphale bigarré (*Conocephalus fuscus*), le Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*), le Phanéroptère méridional (*Phaneroptera nana*), le Phanéroptère commun (*Phaneroptera falcata*), la Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoaptera*), la Sauterelle ponctuée (*Leptophyes punctatissima*), la Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*), le Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*), le Criquet verte-échine (*Chorthippus dorsatus*), le Gomphocère roux (*Gomphocerippus rufus*), le Criquet duettiste (*Chorthippus brunneus*), le Criquet mélodieux (*Chorthippus biguttulus*), le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) et la Mante religieuse (*Mantis religiosa*);

4.5.2 Evaluation des enjeux stationnels des orthoptéroïdes

Les trois espèces recensées sur l'aire d'étude et celles potentiellement présentes sont « assez communes » à « très communes » dans la région. Aucune de ces espèces n'est menacée et ne présente d'enjeu en Ile-de-France.

4.5.3 Synthèse des enjeux des Orthoptères et assimilés

Les enjeux liés aux orthoptères apparaissent faibles dans l'aire d'étude.

4.6 Les Papillons diurnes

Les prospections des papillons de jour ont eu lieu en parcourant l'aire d'étude entre 12 heures et 15 heures, lors de conditions météorologiques favorables (températures supérieures à 15°C, vent faible). Le passage le 16 juin 2020 a permis de couvrir l'émergence des espèces printanières. L'ensemble des individus volants (imago) ou des chenilles œuvrant sur la végétation a été identifié.

4.6.1 Description des cortèges

Neuf espèces de papillons de jour ont été observées sur l'aire d'étude en 2020. Trois grands types d'habitats sont fréquentés. On recense des espèces :

- des milieux ouverts herbacés mésophiles parmi lesquelles :
 - 3 sont principalement liées à diverses Graminées (dactyle, brachypodes...) : **l'Hespérie de la Houlique** (*Thymelicus sylvestris*), le **Fadet commun** (*Coenonympha pamphilus*) et le **Myrtil** (*Maniola jurtina*) ;
 - 1 est principalement liée à diverses Fabacées (lotiers, luzernes, trèfles...) : **l'Argus bleu** (*Polyommatus icarus*) ; 2 sont liées à diverses Brassicacées (colza, moutardes...) : **la Piéride de la Rave** (*Pieris rapae*) et **la Piéride du Chou** (*Pieris brassicae*) ;
 - 1 est principalement liée à diverses Rosacées (*Potentilla*, *Filipendula*) : **l'Hespérie de la Mauve** (*Pyrgus malvae*) ;
- des milieux des végétations forestières, avec : le **Thécla du Chêne** (*Quercusia quercus*) liée au Chêne.



Thécla du Chêne – L. Spanneut

Selon la bibliographie, neuf autres espèces de papillons ont été observées entre 2015 et 2020, sur la commune d'Aincourt : l'Amarylles, le Citron, le Paon du jour, la Petite Tortue, le Tristan, le Petit Sylvain, la Sylvaïne, le Robert-le-diable et le Vulcain.

4.6.2 Evaluation des enjeux stationnels des papillons de jour

Neuf espèces de papillons de jour exploitent l'aire d'étude. Il s'agit d'une richesse spécifique faible s'expliquant par la nature des habitats peu diversifiés.

Les espèces recensées sont « assez communes » à « très communes » en Ile-de-France. **Aucune espèce de papillon de jour ne présente d'enjeu de conservation sur l'aire d'étude.**

4.6.3 Synthèse des enjeux lépidoptérologiques

Neuf espèces ont été inventoriées sur l'aire d'étude en 2020. Ces espèces sont communes, non protégées et non menacées en Ile-de-France.

Les enjeux liés aux lépidoptères apparaissent faibles sur l'aire d'étude.

5 ENJEUX FONCTIONNELS

5.1 Généralités

Une part importante de la fonctionnalité écologique est liée à l'utilisation des continuités écologiques par la faune des différents compartiments d'un paysage nécessaires aux cycles biologiques (reproduction, alimentation, repos, déplacement...).

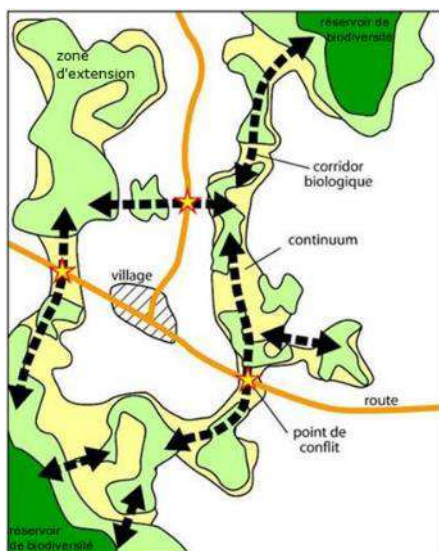
Un paysage se définit comme une mosaïque d'habitats homogènes (boisements, prairies, points d'eau, etc.) reliés entre eux par des relations fonctionnelles plus ou moins importantes (flux d'individus, flux de gènes, flux de matières...).

Pour que les populations animales et végétales puissent se maintenir, il faut que chaque espèce trouve durablement les conditions nécessaires à son existence, et notamment :

- la présence d'habitats suffisants en quantité et en qualité ;
- la possibilité d'échanges plus ou moins réguliers entre (sous-) populations, permettant de maintenir la diversité génétique et de compenser les contraintes locales (exemple : la disparition des libellules dans une mare temporairement asséchée peut être compensée par une recolonisation rapide grâce aux animaux venus d'une mare voisine) ;
- les possibilités de déplacements réguliers entre habitats complémentaires : les crapauds pondent par exemple dans des plans d'eau et vivent en forêt le reste de l'année.

Les aménagements humains, linéaires (autoroutes, LGV...) ou non (urbanisation, grandes cultures intensives, activités industrielles...) peuvent constituer des obstacles plus ou moins prononcés pour les déplacements des espèces, pouvant entraîner la disparition de certaines d'entre elles.

Un réseau écologique est un ensemble d'habitats complémentaires, reliés les uns aux autres, et permettant de conserver durablement les populations des espèces d'une guild. Ce réseau est constitué de différents éléments (cf. figure ci-dessous).



Notions liées à un réseau écologique -
Ecosphère 2012

Les réservoirs de biodiversité sont les zones particulièrement importantes pour un groupe d'espèces parce qu'abritant une population nombreuse, constituées de milieux très favorables et/ou bénéficiant d'une protection légale.

Les corridors écologiques sont les axes favorables au déplacement des espèces entre leurs habitats principaux. Les corridors peuvent être constitués d'espaces étendus sans obstacle ni perturbation entre deux habitats (une prairie entre deux bosquets, etc.), d'espaces étroits présentant des structures linéaires de guidage (lisières, haies, fossés, etc.) ou encore d'éléments-relais, disjoints mais peu éloignés (suite d'îlots-refuges : réseaux de mares, jardins résidentiels, etc.). Les corridors peuvent aussi être immatériels pour la perception humaine (couloirs aériens pour l'avifaune, gradients chimiques, etc.).

Des « points noirs » sont identifiés lorsqu'il y a intersection entre un corridor et un obstacle à la libre circulation des espèces.

Les espèces les plus vulnérables à la fragmentation du paysage présentent généralement :

- de faibles effectifs à l'état naturel ;
- de grands domaines vitaux ;
- de fortes fluctuations de populations ;
- un faible potentiel reproductif ;
- un faible potentiel de dispersion ;
- des exigences strictes en termes d'habitat (espèces spécialistes) ;
- une distribution réduite sur le territoire d'étude.

Tableau 12. Méthode d'analyse de la sensibilité des espèces à la fragmentation du paysage d'après « Institute for European Environmental Policy » - 2007

| Caractéristiques de l'espèce | Niveau de sensibilité à la fragmentation | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------|------------------|
| | Faible | Modéré | Forte |
| Occurrence | commune | moyenne | rare |
| Domaine vital individuel | petit à moyen | moyenne | grand |
| Niche écologique | large (généraliste) | étroite (spécialiste) | |
| Mobilité / capacité de dispersion | élevée | modérée à élevée | faible à modérée |
| Potentiel reproductif | élevée | faible | |
| Fluctuations de populations | faibles | élevées | |

Les espèces généralistes, à fort potentiel de reproduction (ou à forte capacité de stockage de potentiel reproductif dans le temps : diapause, dormance, etc.), ou encore à fort potentiel de dispersion sont au contraire moins sensibles à la fragmentation car capables d'exploiter plus facilement la matrice de paysage entourant un patch d'habitat.

Dans l'aire d'étude, cette approche fonctionnelle porte sur :

- Le potentiel d'accueil des boisements pour la faune de l'aire d'étude et des abords, en tant que zone de reproduction, de repos ainsi que d'alimentation ;
- L'importance du bâti abandonné pour la faune, en tant qu'espace de reproduction, de repos et d'alimentation ;

5.2 Méthodologie de l'évaluation des enjeux fonctionnels

Les enjeux écologiques d'un site ne se limitent pas à l'intérêt patrimonial des habitats et des espèces qui le composent mais doivent également prendre en compte différents niveaux de fonctionnalités écosystémiques. En effet, les habitats et leur disposition dans la matrice paysagère (mosaïque de milieux) jouent des rôles multiples, aussi bien pour les espèces rares et menacées que pour la nature dite « ordinaire ».

Les 2 principales fonctions écologiques à prendre en considération sont les suivantes :

- la **capacité d'accueil générale des habitats pour les espèces**. Il s'agit d'apprécier dans quelle

mesure l'habitat ou les ensembles d'habitats ont un rôle particulier de réservoir de biodiversité ;

- le **rôle en tant que continuité écologique**. Le niveau d'enjeu est d'autant plus important que les habitats ou les ensembles d'habitats sont susceptibles de jouer un rôle particulier pour les déplacements quotidiens ou saisonniers des espèces.

L'appréciation de ces fonctionnalités sur l'aire d'étude est menée à dire d'expert, à partir des éléments suivants :

- une **approche paysagère** de l'aire d'étude et ses abords, afin de les contextualiser dans un paysage global : localisation et occupation du sol, principaux obstacles - naturels ou artificiels (fragmentation), principales entités paysagères (mosaïque d'habitat, éléments structurant type haies, lisières, ...)
- la **qualité des habitats** de l'aire d'étude, d'un point de vue à la fois phytoécologique et faunistique, afin d'apprécier l'exploitabilité de ces habitats par la flore et la faune ;
- notre connaissance des mœurs des espèces (écologie et phénologie), pour apprécier leur potentiel d'exploitation de l'aire d'étude (déplacement, alimentation, reproduction, repos) ;
- notre **connaissance du secteur** de l'aire d'étude, acquise par les divers projets traités par Ecosphère sur l'ensemble de la région depuis plus de 25 ans ;

Sur la base de ces éléments d'analyse et des observations faites sur l'aire d'étude (indices de passage (fèces, traces d'alimentation, poils), couloirs migratoire...), un niveau d'enjeu fonctionnel peut être attribué.

Trois niveaux d'enjeu fonctionnel sont définis (présentés ci-dessous).

Un habitat ou ensemble d'habitats se voit attribué un niveau d'enjeu fonctionnel s'il joue au moins l'un des deux rôles fonctionnels. Ex. un ensemble d'habitats possède un niveau d'enjeu fonctionnel « modéré » s'il a une capacité d'accueil d'intérêt local à infrarégional, et/ou, s'il joue un rôle dans les continuités écologiques à l'échelle locale.

Tableau 13. Définition des niveaux d'enjeu fonctionnel (Ecosphère, 2018)

| | |
|--------|---|
| Elevé | <p align="center">Les mosaïques d'habitats à capacité d'accueil d'intérêt régional et/ou situés sur des axes de déplacement d'importance régionale, nationale voire internationale</p> <p>Ces ensembles d'habitats présentent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une diversité d'espèce particulièrement importante vis-à-vis des diversités moyennes des habitats qui les entourent ; - ou abritent des populations pérennes et très abondantes d'espèces communes liées à des espaces naturels (par exemple des stations de milliers d'amphibiens ...) ; - ou constituent des territoires d'alimentation, de repos ou d'hivernage privilégiés au niveau régional (site présumé important à l'échelle de plusieurs dizaines de km de rayon). <p align="center">et/ou</p> <p>Ces ensembles d'habitats constituent des axes de déplacement ou des habitats relais privilégiés. Leur importance régionale est généralement reconnue dans les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) ou éventuellement dans des schémas plus locaux (Trame verte et bleue des départements...).</p> |
| Modéré | <p align="center">Les mosaïques d'habitats à capacité d'accueil d'intérêt local à infrarégional et/ou situés sur des axes de déplacement d'importance locale</p> <p>Ces ensembles d'habitats ont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une diversité d'espèce supérieure voire significativement plus élevée que la diversité moyenne des habitats qui les entourent ; - ou abritent des populations pérennes et abondantes d'espèces communes liées à des espaces naturels (par exemple des amphibiens, des insectes pollinisateurs...) ; - ou constituent des territoires d'alimentation, de repos ou d'hivernage privilégiés au niveau local (plusieurs sites comparables existent dans un rayon de quelques km) à supra local (site présumé important à l'échelle de 10 km de rayon). <p align="center">et/ou</p> <p>Ces ensembles d'habitats constituent des axes de déplacement ou des habitats relais à une échelle locale, généralement reconnue dans certains documents d'urbanisme (Trame verte et bleue des SCOT ou des PLU).</p> |
| Faible | <p>Les mosaïques d'habitats à faible capacité d'accueil des espèces et ne constituant pas des continuités d'intérêt particulier.</p> <p>Il peut s'agir d'habitats dont l'état de dégradation ne permet pas l'accueil d'une faune riche et diversifiée et qui sont isolés ou traversés de façon diffuse par différentes espèces sans que des axes majeurs de déplacement puissent être définis.</p> |

5.3 Interprétation du SRCE à l'échelle de l'aire d'étude

Pour rappel, l'aire d'étude est reconnue comme corridor fonctionnel diffus au sein des réservoirs de biodiversité constitués par la Forêt régionale de la Roche-Guyon, Bois de Villiers, Boisements d'Aincourt et d'Arthies et boisements de Lainville-en-Vexin et comme corridor fonctionnel des prairies, friches et dépendances vertes d'après le SRCE Île-de-France.

Les observations réalisées lors des prospections de terrain permettent également de mettre en évidence certaines trames locales constituées par les éléments du paysage et les espèces en présence.

5.4 Analyse des fonctionnalités

L'aire d'étude fait partie de l'ensemble des boisements des buttes du Vexin. De ce fait, elle présente des enjeux fonctionnels pour la faune de par la qualité de ses habitats (boisements mûres, effets lisières avec la présence de « micro-habitats » ...) et la « tranquillité » du site.

Par ailleurs, l'autre intérêt de cette zone est son intégration dans un vaste espace non illuminé constitué par les boisements des buttes du Vexin français. De tels espaces sont importants dans le paysage nocturne pour le déplacement des chauves-souris, et plus globalement, pour la biodiversité. La gestion des éclairages fera l'objet d'une attention particulière.

A échelle locale, le boisement et le parc du sanatorium jouent également un rôle fonctionnel d'alimentation et d'axes de déplacements pour les espèces de chauves-souris qui y chassent.

Les éléments arborés, à proximité du bâtiment C et le long du couloir entre le bâtiment B et C côté Nord permettent aux espèces lucifuges comme le Petit et Grand rhinolophe de suivre une trame noire (obscurité) et linéaire pour se déplacer vers leurs terrains de chasse. Ils occultent les ouvertures des bâtiments et créent une continuité végétale entre les bâtiments et le boisement de feuillus à proximité. La distance qui sépare les bâtiments de la lisière forestière est ainsi fortement réduite, ce qui permet aux espèces lucifuges comme le Petit et Grand rhinolophe de suivre une trame noire et une structure linéaire végétalisée pour se déplacer vers leurs terrains de chasse.

Le boisement et le Parc qui entourent le bâti abandonné offre une richesse alimentaire, proche du gîte, indispensable pour la colonie de reproduction de Petit rhinolophe notamment pour les femelles allaitantes et plus tard dans la reproduction pour les jeunes volants de la colonie. Le boisement est diversifié et certaines zones sont structurées verticalement ce qui permet la chasse de nombreuses espèces de murins forestiers.

Les milieux ouverts comme la prairie du cône de vue ou la prairie abandonnée sont des terrains de chasse privilégiés en particulier pour le Grand rhinolophe dans ce contexte boisé.

L'aire d'étude présente donc des enjeux fonctionnels modérés.



Contribution de l'aire d'étude au maintien d'une zone de la pollution lumineuse réduite en Vexin français, à l'interface entre milieu urbain et milieu naturel (source : <https://lighttrends.lightpollutionmap.info/>)

6 SYNTHÈSE DES ENJEUX SPÉCIFIQUES

Le tableau suivant synthétise les enjeux liés aux habitats et les enjeux spécifiques stationnels liés à la flore et aux différents groupes faunistiques.

Tableau 14. Synthèse des enjeux spécifiques par habitat

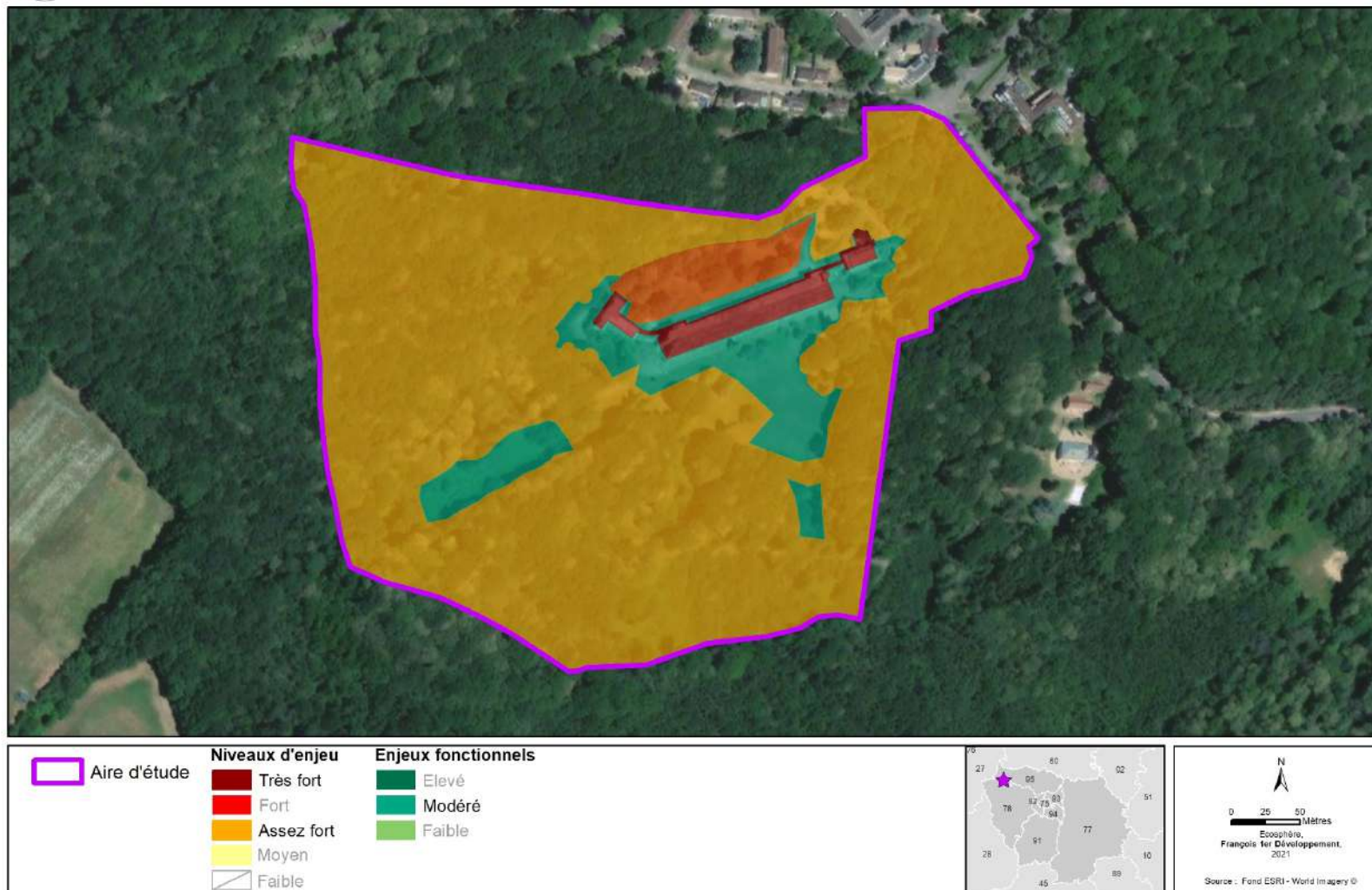
| Habitat | Enjeu habitat | Enjeu flore | Enjeu faune | | Enjeu écologique stationnel global | | Enjeu fonctionnel Modéré |
|----------------------------|---------------|-------------|-------------|--------------|------------------------------------|--------------|---------------------------------|
| Parc arboré | faible | faible | Assez fort | | Assez fort | | |
| Parc ornemental | faible | faible | Assez fort | à Fort | Assez fort | à Fort | |
| Fruticée | faible | faible | faible | | faible | | |
| Prairie abandonnée | faible | faible | faible | | faible | | |
| Chênaie-hêtraie acidiphile | faible | faible | Moyen | à assez fort | Moyen | à assez fort | |
| Bâtis | faible | faible | faible | à Très fort | faible | à Très fort | |

La répartition des enjeux spécifiques est indiquée dans la carte ci-après.



Synthèse des enjeux écologiques

Projet de réhabilitation d'un ancien sanatorium à Aincourt (95) **FRANÇOIS 1^{ER}**
DEVELOPPEMENT



Carte 14. Synthèse des enjeux écologiques



7 EVOLUTION PROBABLE DES MILIEUX EN L'ABSENCE DU PROJET

En l'absence de projet sur l'aire d'étude, les espaces ouverts se fermeraient à court terme par la dynamique des arbustes. A moyens et longs termes, des essences arborées pionnières et rudérales (Erables, Robinier faux-acacia...) s'installeraient et poursuivraient la fermeture des habitats.

Les boisements d'essences locales poursuivront leur processus de maturation.

Le bâtiment des Tamaris se dégradera à moyen terme. La fréquentation humaine régulière (paint-ball, tags, explosifs, urbex...) dans le bâtiment participera à sa dégradation.

8 ENJEUX REGLEMENTAIRES

Les informations traitées ici sont factuelles avec la présentation du nombre d'espèces protégées par groupe taxonomique. Les conclusions sur la nécessité ou non d'effectuer un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées seront traitées dans la partie « Synthèse des impacts et mesures sur les espèces protégées ».

8.1 Flore

L'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par les arrêtés du 31 août 1995 et du 14 décembre 2006 fixe la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français. Il interdit « en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I ».

Aucune espèce n'est concernée dans le cadre du présent projet.

L'arrêté du 11 mars 1991 fixe la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France, complétant la liste nationale. Il stipule les mêmes dispositions que l'arrêté précédent.

Aucune espèce n'est concernée dans le cadre du présent projet.

8.2 Avifaune

L'ensemble des espèces non chassables sont protégées par la loi. L'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifie substantiellement les dispositions applicables aux oiseaux protégés, en ajoutant notamment la notion de protection des habitats : « sont interdites [...] 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, [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ».

Les oiseaux nicheurs sont répartis sur la quasi-totalité des habitats terrestres et une attention devra être portée non seulement sur les sites de nid réguliers, mais également sur les zones d'alimentation et de repos importantes.

Sur les 38 espèces nicheuses de l'aire d'étude, 29 sont protégées : Bergeronnette grise, Buse variable, Chardonneret élégant, Chouette hulotte, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Gobemouche gris, Grimpereau des jardins, Gros-bec casse-noyaux, Linotte mélodieuse, Lorient d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange charbonnière, Mésange huppée, Mésange nonnette, Pic épeiche, Pic épeichette, Pic mar, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Roitelet huppé, Roitelet triple-bandeau, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Serin cini, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon et Verdier d'Europe.

8.3 Mammifères

L'arrêté du 23 avril 2007, publié au JO du 10 mai 2007, fixe la liste des mammifères incluant les chiroptères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est stipulé pour l'ensemble des espèces protégées à l'échelle nationale que : « Sont interdites [...] 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 [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ». Ce dernier a été modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012 (publié au JO du 6 octobre 2012) en y ajoutant notamment une nouvelle espèce protégée au titre de ses individus et de ses habitats de reproduction, de repos et d'alimentation, le Campagnol amphibie.

Toutes les espèces de chauves-souris recensées dans l'aire d'étude bénéficient d'un statut de protection (liste nationale).

Deux autres espèces protégées de mammifère terrestre sont potentiellement présentes : le Hérisson d'Europe et Ecureuil roux.

8.4 Reptiles

L'arrêté du 19 novembre 2007, consolidé au 19 décembre 2007, fixe notamment la liste des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. A ce titre, certaines espèces bénéficient d'une protection individuelle et de leurs habitats de reproduction et de repos (celles citées à l'article 2).

L'Orvet fragile est concerné par l'arrêté fixant la liste des espèces protégées à titre individuel (citées à l'article 3).

8.5 Amphibiens

L'arrêté du 19 novembre 2007, consolidé au 19 décembre 2007, fixe notamment la liste des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. A ce titre, certaines espèces bénéficient d'une protection individuelle et de leurs habitats de reproduction et de repos (celles citées à l'article 2).

En l'absence de milieux favorables sur l'aire d'étude, aucune espèce n'a été inventoriée pour ce groupe.

8.6 Insectes

L'arrêté du 23 avril 2007, consolidé au 6 mai 2007, fixe les listes d'insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Les espèces protégées au titre des individus et des habitats de reproduction et de repos sont listées à l'article 2. Celles protégées au titre des individus sont précisées à l'article 3. En complément, l'arrêté du 22 juillet 1993 dresse la liste des insectes protégés en région Ile-de-France. Il s'agit d'une protection individuelle.

Trois espèces d'orthoptères protégées exploitent potentiellement les habitats présents sur l'aire d'étude : la Mante religieuse, le Conocéphale gracieux et le Grillon d'Italie.

8.7 Synthèse des enjeux réglementaires

Au sein de l'aire d'étude, on recense :

- ✓ 29 espèces d'oiseaux nicheurs (Bergeronnette grise, Buse variable, Chardonneret élégant, Chouette hulotte, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Gobemouche gris, Grimpereau des jardins, Gros-bec casse-noyaux, Linotte mélodieuse, Lorient d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange charbonnière, Mésange huppée, Mésange nonnette, Pic épeiche, Pic épeichette, Pic mar, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Roitelet huppé, Roitelet triple-bandeau, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Serin cini, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon et Verdier d'Europe ;
- ✓ Au moins 14 espèces de chauves-souris (Petit Rhinolophe, Grand rhinolophe, Murin de Brandt, Murin de Daubenton, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Oreillard gris, Noctule commune, Noctule de Leisler) ;
- ✓ 1 espèce de reptiles potentiellement présente (Orvet fragile) ;
- ✓ 3 espèces d'insectes potentiellement présente (Mante religieuse, Conocéphale gracieux, Grillon d'Italie).

9 EVALUATION DES IMPACTS

Ce chapitre vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques de la zone d'étude. L'objectif est de définir les différents types d'impact (analyse prédictive) et d'en estimer successivement l'intensité puis le niveau d'impact.

L'évaluation des impacts porte sur les inventaires faune-flore-habitats réalisés entre juin 2020 et septembre 2020.

9.1 Méthodologie

9.1.1 Principes généraux

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- Les impacts directs sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès...);
- Les impacts indirects correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet) ;
- Les impacts induits sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements induits par le projet (par ex. remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers, augmentation de la fréquentation par le public entraînant un dérangement accru de la faune aux environs du projet) ;
- Les impacts permanents sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles ;
- Les impacts temporaires correspondent généralement aux impacts liés à la phase « travaux ». Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible) ;
- Les effets cumulés correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement s'ajouter (addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 projets différents) ou être en synergie (2 types d'impact s'associant pour en créer un troisième). Ne sont pris en compte que les impacts d'autres projets actuellement connus (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée.

D'une manière générale, les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sont les suivants :

- modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modelé du sol, composition du sol, hydrologie...);
- destruction d'habitats naturels ;
- destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées ;
- perturbation des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune...)...

L'analyse des impacts attendus est réalisée en confrontant les niveaux d'enjeux écologiques préalablement définis aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation de la sensibilité des habitats et espèces aux impacts prévisibles du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- une approche « quantitative » basée sur un linéaire ou une surface d'un habitat naturel ou d'un habitat d'espèce impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- une approche « qualitative », qui concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte local pour évaluer le degré d'altération de l'habitat ou de la fonction écologique analysée (axe de déplacement par exemple).

La méthode d'analyse décrite ci-après porte sur les **impacts directs ou indirects du projet** qu'ils soient temporaires ou permanents, proches ou distants.

9.1.2 Méthode d'évaluation des impacts sur les habitats et les espèces

Tout comme un niveau d'enjeu a été déterminé précédemment, un niveau d'impact est défini pour chaque habitat naturel ou semi-naturel, espèce, habitat d'espèces ou éventuellement fonction écologique (par ex. corridor).

De façon logique, **le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu**. Ainsi, l'effet maximal sur un enjeu assez fort (destruction totale) ne peut dépasser un niveau d'impact assez fort : « on ne peut donc pas perdre plus que ce qui est mis en jeu ».

Le **niveau d'impact** dépend donc du **niveau d'enjeu** que nous confrontons avec l'intensité **d'un type d'impact sur une ou plusieurs composantes de l'état initial**.

L'intensité d'un type d'impact résulte du croisement entre :

- la **sensibilité aux impacts prévisibles du projet**, qui correspond à l'aptitude d'une espèce ou d'un habitat à réagir plus ou moins fortement à un ou plusieurs effets liés à un projet. Cette analyse prédictive prend en compte la biologie et l'écologie des espèces et des habitats, ainsi que leur capacité de résilience et d'adaptation, au regard de la nature des impacts prévisibles. Trois niveaux de sensibilité sont définis :
 - **Fort** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est forte, lorsque cette composante (espèce, habitat, fonctionnalité) est susceptible de réagir fortement à un effet produit par le projet, et risque d'être altérée ou perturbée de manière importante, provoquant un bouleversement conséquent de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
 - **Moyen** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est moyenne lorsque cette composante est susceptible de réagir de manière plus modérée à un effet produit par le projet, mais risque d'être altérée ou perturbée de manière encore notable, provoquant un bouleversement significatif de son

abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;

- **Faible** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est faible, lorsque cette composante est susceptible de réagir plus faiblement à un effet produit par le projet, sans risquer d'être altérée ou perturbée de manière significative.
- la **portée de l'impact**, qui est d'autant plus forte que l'impact du projet s'inscrit dans la durée et concerne une proportion importante de l'habitat ou de la population de l'espèce concernée sur un territoire de référence. Elle dépend donc notamment de la durée, de la fréquence, de la réversibilité de l'impact, de la période de survenue de cet impact, ainsi que du nombre d'individus ou de la surface impactés, en tenant compte des éventuels cumuls d'impacts. Trois niveaux de portée sont définis :
 - **Fort** : Impact de portée régionale ;
 - **Moyen** : Impact de portée communale ;
 - **Faible** : Impact de portée locale (aire d'étude).

Tableau 15. Définition de l'intensité de l'impact négatif

| Portée de l'impact | Sensibilité | | |
|--------------------|-------------|------------|--------|
| | Fort | Moyenne | Faible |
| Fort | Fort | Assez Fort | Moyen |
| Moyenne | Assez Fort | Moyen | Faible |
| Faible | Moyen | Faible | Faible |

Des impacts neutres (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou positifs (impacts bénéfiques à la biodiversité et patrimoine naturel) sont également envisageables. Dans ce cas, ils sont pris en compte dans l'évaluation globale des impacts et la définition des mesures.

Pour obtenir le niveau d'impact (brut ou résiduel), nous croisons les niveaux d'enjeu avec l'intensité de l'impact préalablement défini. Au final, six niveaux d'impact (Très Fort, Fort, Assez fort, Moyen, Faible, Négligeable) ont été définis comme indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 16. Définition des niveaux d'impacts

| Intensité de l'impact | Niveau d'enjeu impacté | | | | |
|-----------------------|------------------------|------------|------------|-------------|-------------|
| | Très Fort | Fort | Assez Fort | Moyen | Faible |
| Fort | Très Fort | Fort | Assez Fort | Moyen | Faible |
| Assez fort | Fort | Assez Fort | Moyen | Faible | Faible |
| Moyen | Assez Fort | Moyen | Faible | Faible | Négligeable |
| Faible | Moyen | Faible | Faible | Négligeable | Négligeable |

Au final, le niveau d'impact brut permet de justifier des mesures proportionnelles au préjudice sur le patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et semi-naturels, habitats d'espèce, fonctionnalités). Le cas échéant (si l'impact résiduel après mesure de réduction reste significatif), le principe de proportionnalité (principe retenu en droit national et européen) permet de justifier le niveau des compensations.

Un impact est considéré significatif à partir d'un niveau « Moyen ».

9.2 Description du projet

Afin de pallier la surcharge des sanatoriums de l'ancien département de Seine-et-Oise, le Conseil général décida le 2 juillet 1929 de créer un nouveau sanatorium de 500 lits, chiffre jusqu'alors inégalé en France. Un sanatorium comme celui d'Aincourt se devait en effet d'accueillir, en plus des tuberculeux en cure de soins et des convalescents, des malades plus diversifiés que dans un simple sanatorium. Les services médicaux se devaient également de répondre à ces exigences.



Sanatorium Aincourt : Pavillons des Tamaris au premier plan, Cèdres (actuel bâtiment hospitalier) et Peupliers au fond, années 1970 – A.D. 95 fond 30Fi322

Le programme initial de l'opération, décidé par le Comité départemental de lutte contre la tuberculose, comprenait trois bâtiments presque identiques mais indépendants : un pour les hommes (200 lits), un pour les femmes (200 lits) et un dernier pour les enfants (100 lits), ce dernier accueillant également les services de chirurgie communs aux trois bâtiments.

Le choix du site pour la construction de ce Sanatorium se porta le 25 novembre 1930 sur un site de 100 ha au « domaine de la Buaille », sur la commune d'Aincourt. Il s'agissait d'une ancienne propriété de chasse sur laquelle existaient deux bâtiments, implantés au sud-est. Dominant la vallée de la Seine à une altitude de 180 m, le terrain, présentant une pente nord-sud, était abrité des vents par une forêt de chênes, de bouleaux et de hêtres. Il répondait donc parfaitement aux critères définis par les autorités pour implanter ce type d'établissement.

Le sanatorium fût créé entre 1931 et 1933 et resta en service jusqu'à la fin des années 1990.

Au vu de ses exceptionnelles qualités architecturales et compte tenu de son caractère unique en Ile-de-France, **le Pavillon des Tamaris a été inscrit à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques en 1999.**



Sanatorium Aincourt, un des bâtiments de malades, carte postale, milieu du XXe siècle – Région Nord-Pas-de-Calais, Inventaire général

Depuis l'arrêt des activités à la fin des années 1990, le bâtiment est à l'abandon. Le site subit une dégradation importante qui s'aggrave progressivement en l'absence de restauration. Suite à des occupations sans autorisation et aux risques inhérents aux bâtiments qui se fragilisent, l'ensemble du bâti est aujourd'hui dans une situation délicate.

C'est dans ce contexte que le Groupe François 1er intervient pour réaliser la restauration complète du Pavillon des Tamaris en logements.



Vue du projet– ARCH-R

Piloté par l'agence ARCH-R et par l'Architecte en Chef des Monuments Historiques, Monsieur Riccardo Giordano et en collaboration avec l'Architecte des Bâtiments de France, le projet consiste en la restauration complète de l'ensemble immobilier en 66 logements du T1 au T3 ainsi qu'un local libéral.

Aucune adjonction contemporaine ne sera réalisée. Les bâtiments de l'ancien Pavillon des Tamaris seront restaurés dans le strict respect de l'existant. Les abords feront l'objet d'un traitement paysager

mêlant minéral et végétal. Les arbres et arbustes du site seront réorganisés avec la plantation d'environ 130 arbres et 280 arbustes et l'abattage de 82 arbres, 3 massifs d'arbustes et 3 linéaires de haies dégradées.

Pour les besoins des occupants, des places de stationnements et des locaux de servitudes communes seront aménagés à l'entrée du site.



Vues du parc – Ecosphère

9.2.1 L'environnement bâti

Trois pavillons conçus sur un même modèle, dont Les Tamaris, ainsi qu'un ensemble de constructions annexes, composaient initialement l'ensemble architectural constituant le sanatorium de la Bucaille. Ces entités distinctes (pavillons pour les hommes, les femmes ou les enfants, bâtiments de service, logements de fonction, etc.) ont été conçues selon un même vocabulaire architectural, mais construites isolées les unes des autres, réparties dans un vaste espace boisé.

Le pavillon Les Tamaris se développe de manière longitudinale en articulant trois corps de bâtiment, chacun accueillant des fonctions spécifiques au fonctionnement du sanatorium ; des galeries de circulations assuraient les cheminements couverts indispensables.

- Un corps secondaire situé au Nord-Est, identifié bâtiment A dans l'avant-projet, abritant autrefois les cuisines, la salle à manger (rez-de-chaussée) et la salle de jeux munie d'une scène surélevée (1er étage) ;
- Un corps principal situé en partie centrale, à gradins, identifié bâtiment B dans l'avant-projet, initialement dédié aux chambres des malades ;
- Un dernier corps secondaire situé au Sud-Ouest, identifié bâtiment C, à l'origine occupé par les logements des infirmières (rez-de-jardin) et les services médicaux (rez-de-chaussée).

9.2.2 Les servitudes d'utilité publique applicables au terrain : l'inscription au titre des monuments historiques

Le pavillon Les Tamaris, ancien pavillon des hommes, le pavillon Les Peupliers, ancien pavillon des femmes, ainsi que la station d'épuration sont inscrits en totalité au titre des Monuments Historiques par arrêté en date du 1er février 1999.

A ce titre, l'ensemble immobilier bénéficie d'une protection qui inscrit tous travaux à y réaliser dans un ensemble de procédures régies non seulement par le Code de l'Urbanisme mais aussi par le Code du Patrimoine. Celui-ci précise les conditions dans lesquelles peuvent s'effectuer les travaux.

Dans le cas de la restauration du pavillon Les Tamaris, qu'il s'agisse de travaux extérieurs ou intérieurs, l'opération relève d'un permis de construire qui devra faire l'objet d'un avis favorable des services de l'État chargés du contrôle scientifique et techniques des Monuments Historiques : la Direction Régionale des Affaires Culturelles qui pilote la politique de l'État sur les monuments historiques à travers la Conservation Régionale des Monuments Historiques (CRMH) et l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine (UDAP).

Les travaux autorisés s'exécutent alors sous le contrôle scientifique et technique de ces services de l'État chargés des monuments historiques ; ce contrôle s'exerce tout au long des travaux jusqu'à leur achèvement.

9.2.3 Principes d'intervention envisagés

Le projet de restauration « Les Tamaris » est envisagé suivant trois lignes directrices principales :

- Restaurer l'ensemble architectural en redonnant au site une lecture approchant le plus possible de ses dispositions d'origine, et donc déposer les ouvrages incorporés postérieurement qui sont venus en modifier l'aspect et la perception globale (ex. : cheminée, garde-corps, etc.) ;
- Développer des aménagements qui s'inscrivent dans la logique structurelle et architecturale du bâtiment tout en répondant au programme souhaité par le contractant général (ex. : distribution, partitions, etc.) ;
- Mettre en conformité le site avec les règlements exigibles et favoriser une exploitation simple du site.

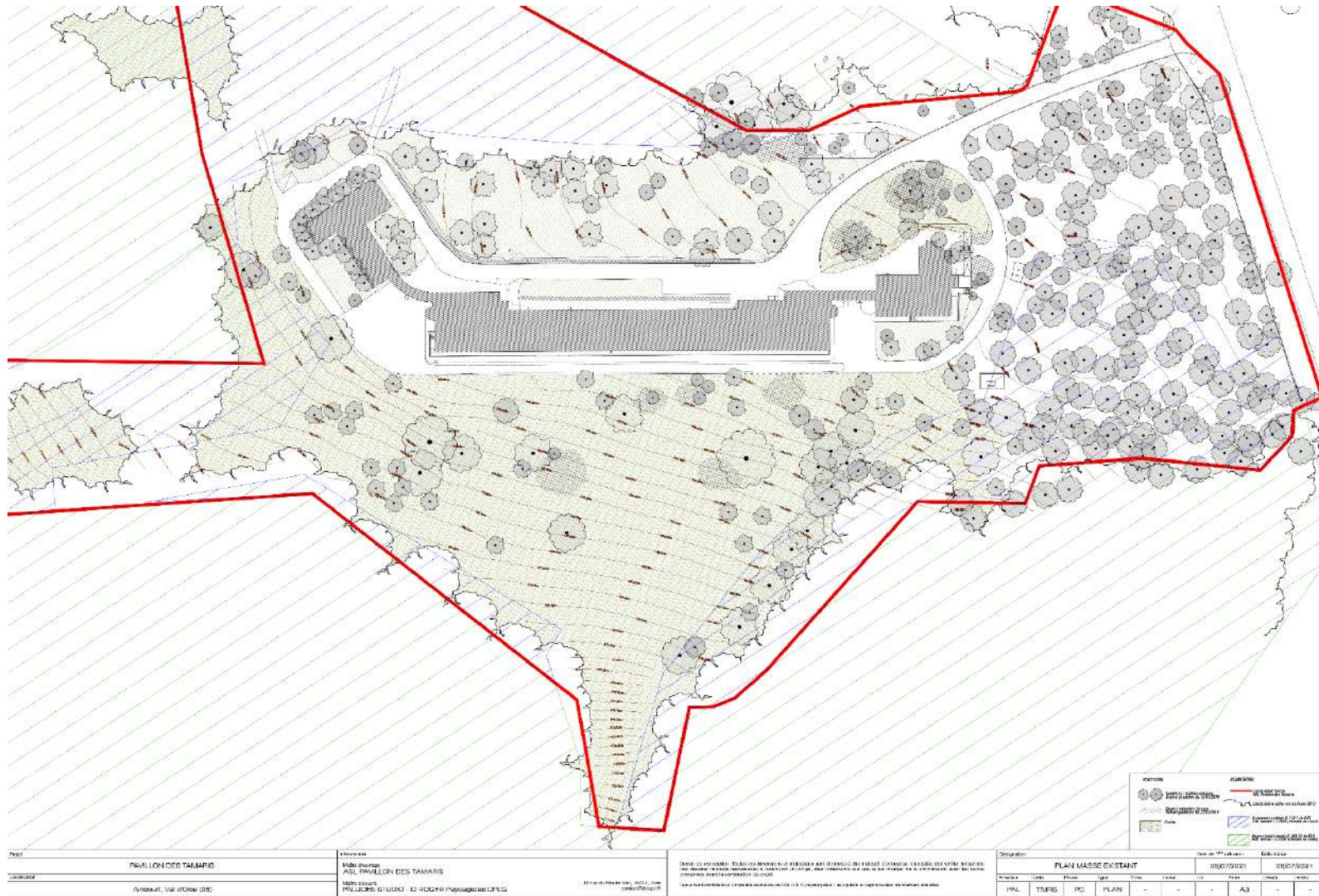
Ainsi défini, le projet propose notamment, du point de vue patrimonial, de préserver les principales dispositions spatiales et distributives du bâtiment et notamment de conserver et préserver :

- l'ensemble des dispositions extérieures de façades, au net des indispensables travaux de restauration et de remplacement d'ouvrages secondaires (garde-corps, menuiseries, etc.) en adéquation aux normes en vigueur et aux exigences du programme tout en assurant l'harmonie avec les existants ;
- le principe de distribution intérieure caractérisée par des longues circulations adossées à la façade Nord, reliant les grands escaliers vitrés situés aux extrémités, et desservant les espaces servis par des entrées disposées à redents, qui scandent ce grand espace linéaire ;
- le principe d'approche du bâtiment par l'Est, la partition historique des espaces extérieurs entre pleins (espaces boisés) et vides (prairies, parterres engazonnés) aménageant différentes clairières en pourtour du bâtiment donnant des lectures différentielles aux parties du bâtiment en fonction des reculs possibles et suggérant des points de vue privilégiés, la lecture de son développement longitudinal accentuée par l'effet de perspective sans fin, les accès depuis l'extérieur vers l'intérieur, le principe, tant fonctionnel pour le sanatorium qu'esthétique tout court, du maintien de plain-pied entre les espaces extérieurs (y compris les grandes terrasses ou Sud) et les intérieurs ;
- les matériaux extérieurs et intérieurs dans la mesure du possible, en privilégiant avant tout le maintien de la trame et de la vue d'ensemble.

Chaque corps de bâtiment s'inscrit de manière différente dans ce parti architectural. Une plus grande liberté a pu être prise par exemple dans le bâtiment A qui, tout en conservant l'aspect de ses façades extérieures, nécessitera de partitionner les grands espaces qui l'occupaient initialement (cuisines, salle à manger, salle de spectacle). La conservation des cloisonnements intérieurs du bâtiment C pourra en revanche être envisagée autant que possible compte tenu de la non-exigibilité des contraintes PMR. Les modifications de façades qui y sont prévues sont à réaliser, elles, en reconduisant strictement les principes de percements déjà existants et leur vocabulaire architectural.

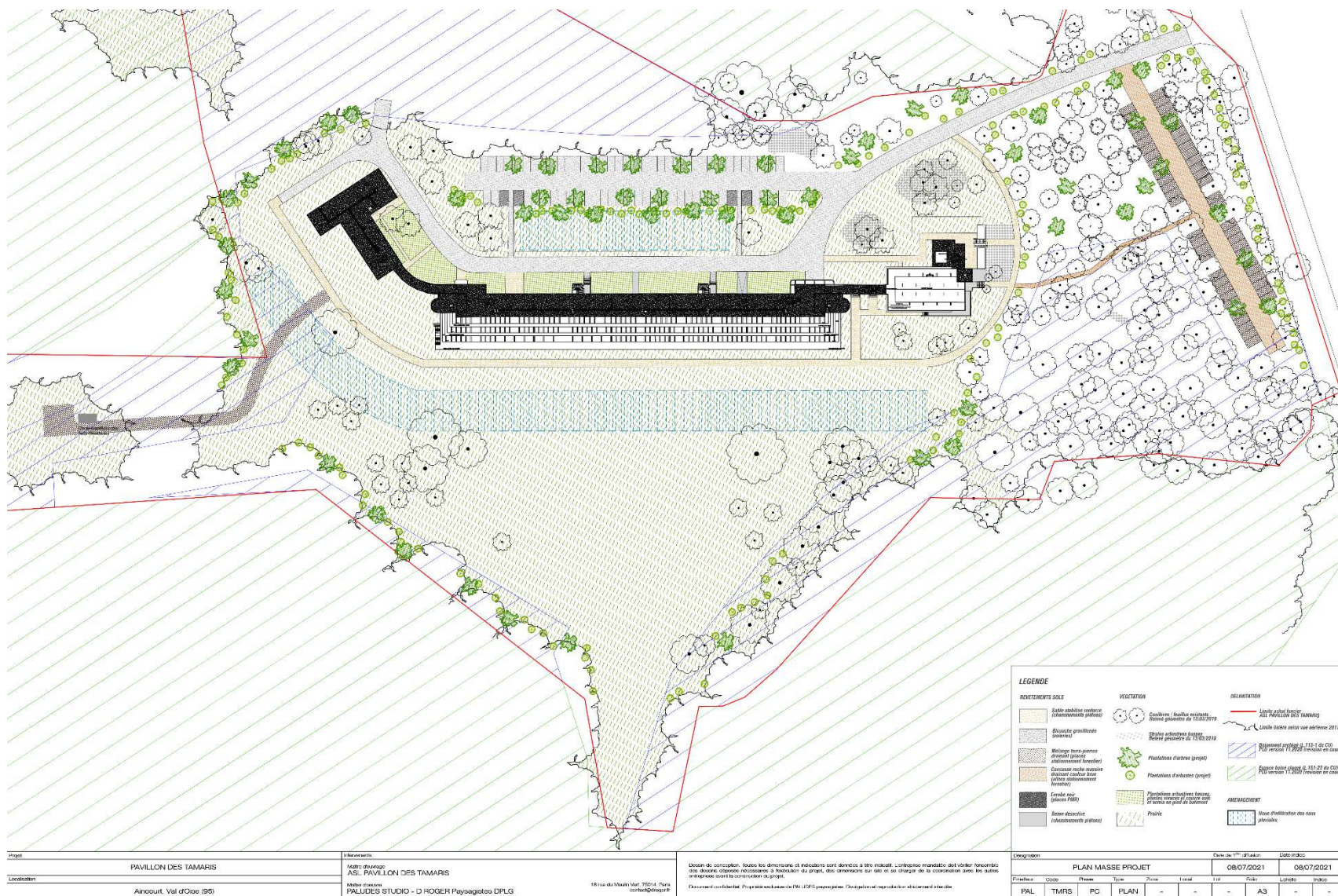
Privilégier la lecture d'ensemble du bâtiment nécessite parfois de mettre en œuvre des ouvrages aux caractéristiques techniques contemporaines. Ainsi, afin de reconduire la partition spécifique des menuiseries qui composent de manière très prégnante les façades, l'avant-projet propose de les remplacer par des châssis métalliques dont les profilés, offrant des performances techniques supérieures que ceux en bois de section équivalente, permettront, contrairement à ces derniers, d'améliorer les performances énergétiques générales en reprenant des sections vues et des clairs de vitrage quasi équivalents à ceux d'origine.

Néanmoins, certains ouvrages rendus nécessaires par la réglementation nécessiteront d'être intégrés à l'ensemble architectural ; l'implantation indispensable de deux escaliers de secours supplémentaires à répartir sur la longueur du bâtiment B relève de ce type d'ouvrages. S'agissant de ceux-ci, le choix a été de ne pas les incorporer à l'intérieur du volume du bâtiment afin de conserver la logique de distribution intérieure du bâtiment A et les surfaces disponibles existantes. Pour cela, le projet propose qu'ils se développent de manière simple, indépendante et non enclouée. Il a ainsi été préféré de les juxtaposer à la façade Nord, de leur conférer des formes très épurées et de les dessiner avec un langage et des matériaux distincts mais en harmonie avec ceux de la façade qui se développe en longueur en arrière-plan. La lecture de la façade, telle une toile de fond, est ainsi préservée.



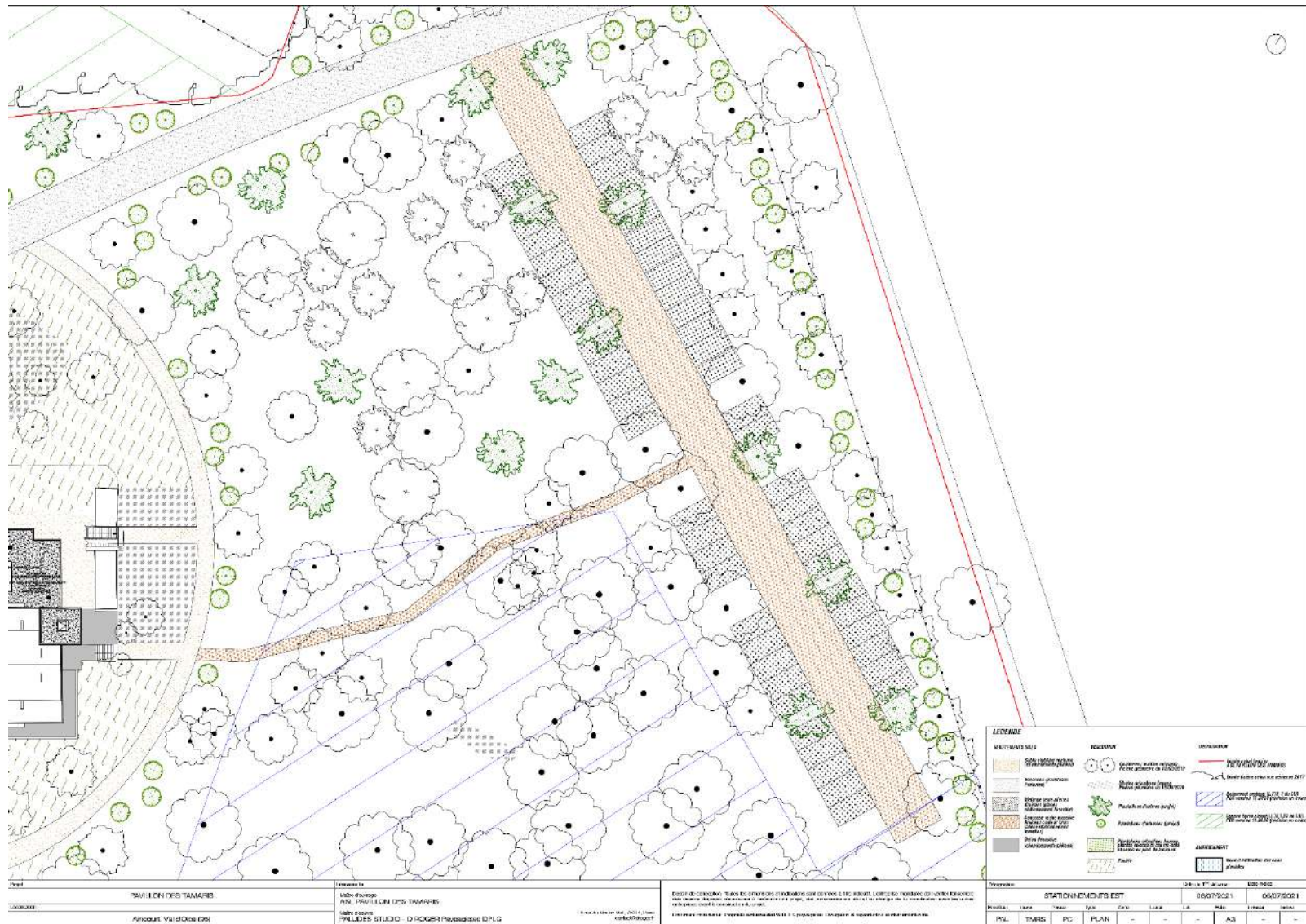
Etat des lieux / Plan masse de l'existant – Paludes





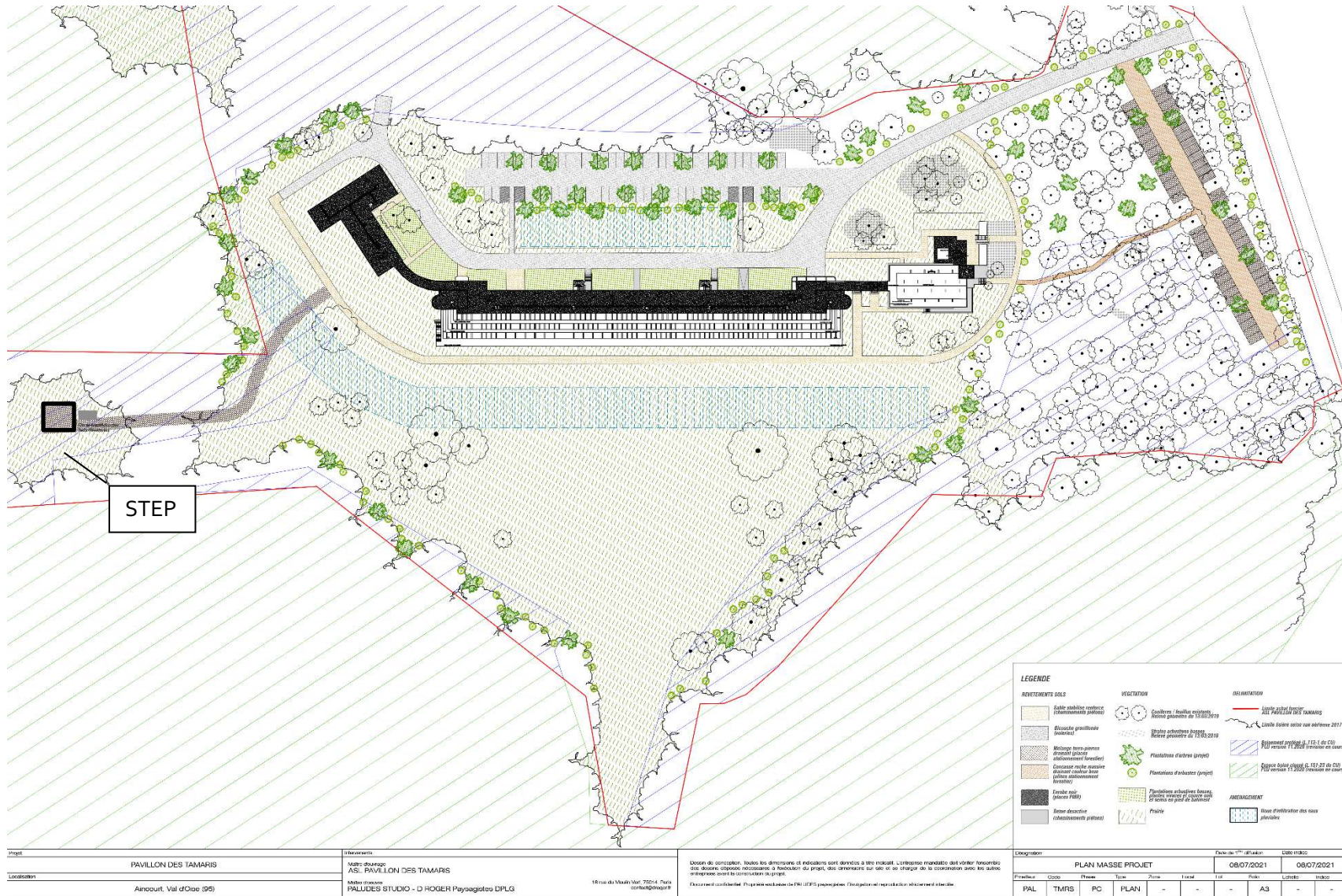
Plan masse projet – Paludes





Stationnements et boisements est – Paludes





Plan masse projet avec la localisation de la station d'épuration – Paludes





Figuration des emprises « chantier » (en rouge détourné noir : les bâtiments rénovés ou à construire, en rouge : le périmètre subissant des modifications structurelles de revêtement, le reste du parc n'est concerné que par des travaux paysagers légers) – Ecosphère/Géoportail

9.2.4 Nature des travaux envisagés

9.2.4.1 Travaux extérieurs relevant du clos et couvert

- Ouvrages de gros œuvre et façades

Pour ces ouvrages, les travaux de dépose seront limités aux quantités strictement nécessaires pour permettre la restauration et l'aménagement prévus au programme, et limités principalement aux besoins suivants :

- Dépose en recherche des parties dégradées sans avenir (suivant état sanitaire des structures) ou que leurs dispositions ou état courant rendraient trop faibles pour assurer la résistance aux charges requises par le programme (usage d'habitation) ;
- Déposes ponctuelles relevant du programme d'aménagements (perçements et réservations pour intégration architecturale de réseaux et équipements techniques, création ou modification de baies en façade, intégration d'escaliers de secours en façade, etc.).

En aucun cas les travaux ne viseront la démolition systématique de tout ou partie de la structure protégée au titre des Monuments Historiques, et sa conservation sera toujours privilégiée quand sa restauration lui permettra d'être conforme avec les normes régissant le programme à implémenter et les exigences des Règles de l'Art.

- Restauration des enduits tyroliens

L'ensemble des parements verticaux et sous-faces de auvents sont revêtus en finition d'un enduit ciment à gros grain de type tyrolien. La reprise de ces enduits nécessitera d'être évaluée par parement, au regard de leur état sanitaire, en particulier suivant les désordres qui auront pu être identifiés au niveau des bétons.

Des sondages et contrôles d'adhérence seront à réaliser pour les parements ne présentant pas d'altérations. Une purge plus large ou généralisée des enduits pourra toutefois être rendue nécessaire afin d'effectuer un contrôle ou la restauration in extenso des bétons. La réfection de l'ensemble des parements à l'identique nécessitera alors un échantillonnage préalable, une étude de composition, de granulométrie, chromatique.

- Traitement des terrasses

L'architecture du pavillon Les Tamaris offre de grandes surfaces de terrasses accessibles. Il s'agit soit des terrasses qui se développent dans la longueur du bâtiment qui, initialement, étaient utilisées par les patients, soit des toits-terrasses qui ne constituaient pas à cette époque des surfaces exploitées mais dont on peut aujourd'hui imaginer l'usage.

Les terrasses d'origine, au-devant des logements seront aménagées de manière à constituer des espaces privatifs en préservant autant que possible le principe de plain-pied avec les intérieurs évoqué ci-avant. Les toits-terrasses seront, quant à eux, aménagés de manière à pouvoir être rendus accessibles, exploités tels des solariums. Les parties non accessibles pourront être végétalisées.

Différentes solutions techniques de reprise d'étanchéité et d'isolation thermique seront à mettre en œuvre en fonction de la nature des terrasses :

- Le traitement des terrasses privatives :

L'adoption d'un principe d'isolation par l'intérieur et par l'extérieur est proposée en solution de base dans le cadre du projet. Cette solution consiste à assurer les 2/3 de l'isolation (en valeur de résistance R) au-dessus de la dalle ; le tiers restant quant à lui est assuré en sous-face de dalle. La solution présente l'avantage de ne pas exposer la structure aux conditions extérieures ; les ponts thermiques se trouvent également diminués. En revanche elle conduit à l'épaississement des balcons et, compte tenu du ressaut depuis l'intérieur vers l'extérieur ainsi créé, l'accessibilité des terrasses pour les personnes à mobilité réduite ne pourra être assurée que par un système amovible privatif.

- Le traitement des terrasses accessibles en parties communes et les surfaces conservées inaccessibles et végétalisées :

Les dispositions structurelles de ces surfaces de toits-terrasses permettent de venir en recharge sur la structure existante. Une solution de type « toiture chaude » consistant à isoler la toiture par l'extérieur peut ainsi être mise en œuvre. La structure est ainsi protégée des conditions extérieures ; les dispositifs courants d'étanchéité peuvent être adoptés sans dispositions particulières qui dérogeraient à leur mode de mise en œuvre.

- Traitement des menuiseries extérieures

L'ensemble des menuiseries intérieures et extérieures, très dégradées à l'issue d'un abandon de plusieurs décennies, sera remplacé en respectant au maximum le principe de partition existant. Le remplacement permettra une amélioration des performances thermiques des huisseries extérieures.

On distingue, pour cette intervention, plusieurs natures de menuiseries suivant leur localisation, s'agissant alternativement d'ouvrages donnant sur des zones dont le caractère patrimonial est privilégié, des logements dont l'occupation nécessite un confort thermique élevé, ou encore des ouvrages donnant sur des parties communes non chauffées.

Les travaux relatifs aux menuiseries extérieurs sont :

- Mise en œuvre de châssis avec rupture de pont thermique pour l'équipement des baies des logements.
- Mise en œuvre de châssis sans rupture de pont thermique, dont les profilés présenteront des sections équivalentes aux châssis ci-dessus, pour l'équipement des baies donnant sur les parties communes.

- Suppression d'ouvrages anachroniques

Dans le cadre des travaux engagés, compte tenu du caractère patrimonial du site, le projet propose de restituer certaines dispositions d'origine en supprimant des ouvrages réalisés au cours de l'exploitation du site et qui sont susceptibles de nuire à la lecture de l'ensemble architectural.

- Garde-corps et éléments de serrurerie

Les garde-corps d'origine encore en place ne sont malheureusement pas aux normes. Le projet propose donc de les remplacer par des éléments qui reprendront ces modèles tout en les adaptant à la réglementation. Le dessin de ces ouvrages devra faire l'objet d'une validation par la DRAC.

- Création d'ouvrages

Du point de vue de la sécurité des personnes, la transformation du pavillon Les Tamaris en un ensemble de logements collectifs implique d'équiper le bâtiment de deux circulations verticales supplémentaires dans le bâtiment B. L'avant-projet propose d'externaliser ces circulations du volume du bâtiment, et de les y adosser au Nord.

Les deux éléments sont traités de manière identique. Ils se développent sur un plan rectangulaire, dont les angles sont traités en arrondis et congés, les rayons de courbure étant à reprendre sur les garde-corps existants. Les volées sont circulaires. L'extrémité intérieure des marches qui les constituent est rattachée à un fût central ; l'extrémité extérieure de ces marches soutiennent une tôle formant garde-corps, soubassement et paroi d'isolement. Chaque volée débute et s'achève sur un palier de liaison en connexion directe avec les niveaux de plancher du bâtiment.

- Création de la Microstation

Compte-tenu de l'impossibilité de se raccorder sur le réseau public d'assainissement, la station d'épuration sur lequel est raccordé le bâtiment étant inopérante et classée monument historique, seule la possibilité d'un assainissement autonome à la parcelle reste envisageable. Celui-ci sera réalisé par le biais d'une microstation pour l'ensemble des logements.

La station d'épuration sera installée dans la clairière au sud-ouest afin de traiter les eaux du bâtiment en local. Le procédé est de type SBR par boues activées. D'emprise au sol réduite et de fonctionnement silencieux, son intégration paysagère est facilitée par des cuves enterrées. L'entretien nécessite 2 à 4 visites par an.

9.2.4.1 Travaux extérieurs d'abattages, défrichements, terrassements et plantations et parkings

Les modalités des travaux extérieurs ne sont pas arrêtées à ce stade du projet. Les intervenants et les techniques d'intervention seront choisies de manière à respecter les recommandations décrites dans le présent document.

9.2.4.2 Ouvrages techniques

L'ensemble des réseaux et équipements techniques, hors d'usage et hors normes est à remplacer. L'intégration architecturale des nouveaux équipements se fera conformément aux exigences de restauration du monument historique.

- Distribution technique et adductions techniques

Compte tenu du principe structurel du pavillon Les Tamaris, de son développement en gradins où chaque niveau est décalé un peu plus du précédent, l'implantation des gaines techniques se révèle donc déterminante au moment d'affecter et de distribuer les surfaces, en particulier dans le bâtiment A. On distingue deux types de gaines techniques :

- Les gaines techniques montantes.
- Les gaines rassemblant les colonnes de ventilation et de récupération des eaux usées et eaux vannes (EU/EV).

Les gaines techniques montantes assurent la circulation des réseaux de distribution générale d'eau, d'électricité, de courants faibles ainsi que l'alimentation des services généraux. Leur implantation se trouve conditionnée par la capacité de ces réseaux à pouvoir être dévoyés, et par la distance que l'on

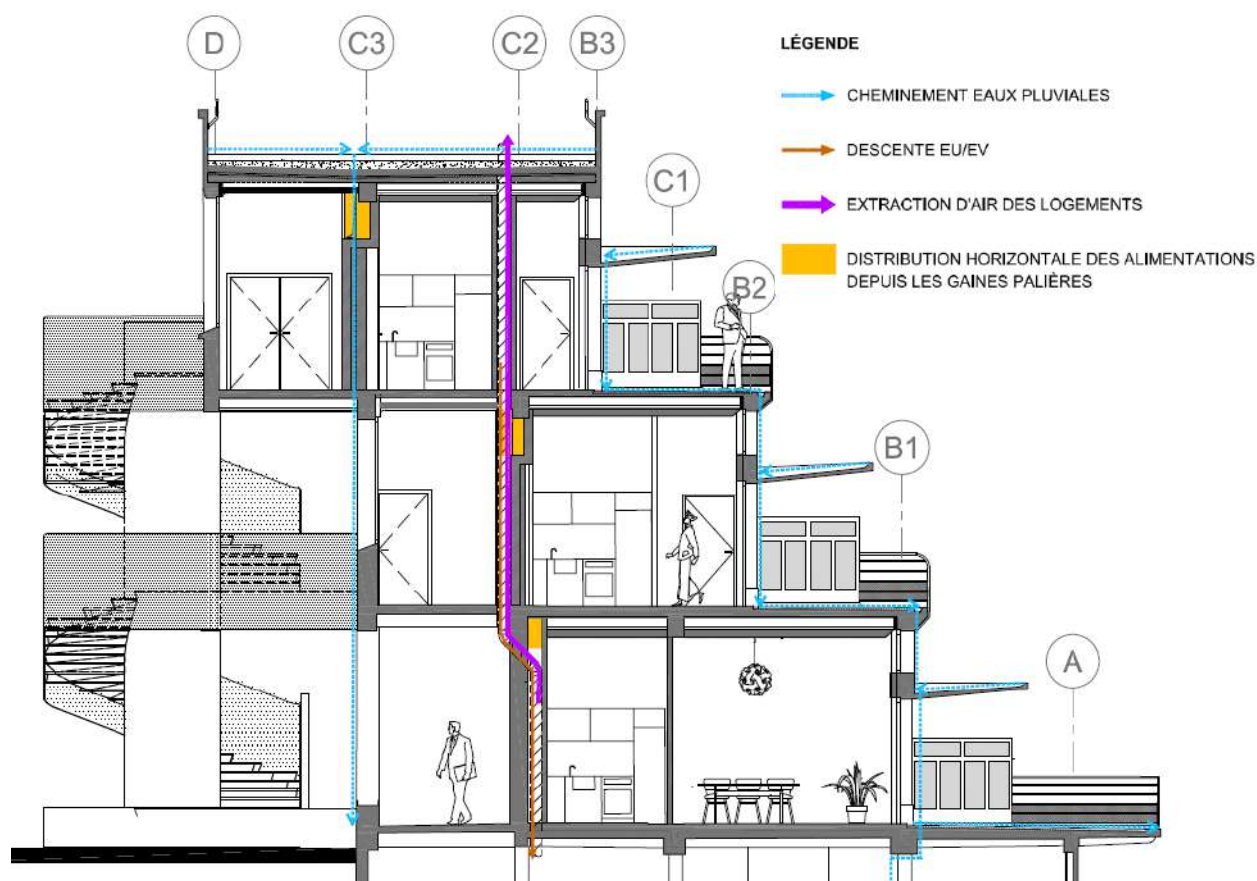
est en mesure de leur faire parcourir avant qu'il soit nécessaire d'en implanter une seconde (limite de 30m entre gaine et point de livraison Gaine Technique du Logement).

L'implantation des gaines techniques combinant une colonne de ventilation et une colonne EU/EV doit répondre quant à elle à des contraintes bien plus nombreuses et spécifiques au pavillon Les Tamaris, parmi lesquelles :

- Compte tenu des éléments techniques qui les parcourent (extraction d'air, chutes EU/EV), ne pas être dévoyées.
- Pour leur valeur patrimoniale, ne pas interrompre les galeries de circulation qui cheminent sur toute la longueur du bâtiment B.
- Echapper aux retombées structurelles.
- Par niveau, mutualiser chaque colonne pour deux logements.
- Limiter les cheminements d'évacuation privatifs en adossant les pièces humides à ces colonnes.
- Garantir les aires de mouvements et largeurs de passage conformes à la norme PMR.

Le relevé géomètre mis à disposition par le contractant général a permis de confirmer l'hypothèse de travail développée en phase préliminaire. Celle-consistait à fixer, en coupe longitudinale, un axe spécifique pour implanter ces colonnes en répondant à tous les critères d'implantation, tant techniques que patrimoniaux, ci-dessus énoncés :

- Largeur passage PMR entre files C2 et B3 au deuxième étage,
- Conservation volume dégagement principal entre C3 et C2 en échappant aux retombées de structure au premier étage,
- Dévoiement ponctuel et admissible en rez-de-chaussée.



- Ventilations des locaux

La ventilation primaire des logements est assurée par des colonnes d'extraction régulièrement réparties selon les principes ci-dessus énoncés. Le projet retient à ce stade la mise en œuvre de deux types de ventilation :

- Une extraction par caisson en partie haute,
- Une ventilation inversée, dont l'extraction est assurée par des caissons mis en place dans le volume des vides-sanitaires. Toutefois, ce dispositif devra tenir compte des répercussions sur la préservation de la colonie de Petit Rhinolophe.

- Récupération des eaux

L'ensemble des ouvrages relevant de la gestion des eaux pluviales nécessitera d'être repris compte tenu de leur état sanitaire. Du fait de son abandon ces dernières décennies, le bâtiment présente en effet un certain nombre de désordres liés à la dégradation progressive du complexe d'étanchéité initial ou à la disparition de descentes d'eaux pluviales.

Bien que le principe fonctionnel général de récupération des eaux pluviales soit à conserver, le nombre de descentes EP ainsi que leur diamètre nécessiteront d'être réévalués par le BET fluides suivant les surfaces et les débits à prendre en compte selon les critères de calcul en vigueur.

L'étanchéité des surfaces amenées à recevoir et faire cheminer les eaux pluviales sera reprise en totalité. Suivant la nature de ces surfaces, si elles sont destinées à recevoir un recouvrement de dalles ciment, une isolation thermique ou bien encore à rester apparentes, le système d'étanchéité sera à adapter en concertation avec le Bureau de contrôle et le BET technique ; elle pourrait, à une première approche, être de type coulée (SEL), ou traditionnelle. Des solutions mixtes nécessiteront

vraisemblablement d'être adoptées en fonction des différentes configurations existantes sur le bâtiment.

A ce stade des études, une étanchéité coulée type SEL pourrait être privilégiée pour le traitement des surfaces apparentes telles les auvents ou dalles de balcon, ainsi que les terrasses privatives. Le système affranchit en effet de la réalisation d'une engravure ou la mise en œuvre d'un profilé en protection de la remontée d'étanchéité contre les parements existants.

9.2.4.3 Travaux intérieurs

Une partie très significative du second œuvre, incompatible avec l'aménagement de logements conformes avec les normes en vigueur, est prévue déposée et remplacée. Certains ouvrages présentant un intérêt architectural ou patrimonial particulier pourront toutefois être préservés lorsque cela sera techniquement et réglementairement possible.

- Restauration du granito conservé

Un repérage sur site des sols et des parements verticaux a permis d'identifier qu'un revêtement de type granito a largement été adopté pour le traitement des surfaces. Ainsi, la quasi-intégralité des sols du pavillon Les Tamaris est traitée avec du granito dont les dispositions courantes ont pu être constatées :

- Carreaux grès cérame 20x20mm scellés sur une chape, et formant un quadrillage au sol
- Mortier ciment + granulats de marbre (= granito) en remplissage des panneaux ainsi délimités (ponçage au nu des carreaux 20x20mm, d'où le parfait nivellement entre les deux matériaux)
- Remontée de granito en plinthe, raccordé au sol par un ponçage en quart de rond, sans joint ou rupture

Ponctuellement, pour des parties de parois et cloisons initialement à lessiver (locaux d'infirmierie, cuisines, salles d'eau etc.), du granito a été mis en œuvre en parement vertical, sur une épaisseur de 15mm et une hauteur de 2.60 m, formant ainsi un soubassement lessivable.

Compte tenu des importantes surfaces traitées, le revêtement, compris dans les ouvrages protégés au titre des Monuments Historiques, présente un aspect général assez satisfaisant permettant d'en envisager, sur le plan strictement sanitaire, la conservation et la restauration en recherche, tel que figurant dans le dossier graphique d'avant-projet.

Sur le plan fonctionnel et technique il sera cependant nécessaire, avant la présentation de la demande de permis de construire et avec le concours indispensable d'un BET Fluides, d'affiner les travaux et les orientations de projet en termes d'intégration de réseaux notamment, afin de confirmer et perfectionner les conditions de la compatibilité technique de ce principe avec les exigences du programme.

- Création de cloisonnement

Le développement du programme du contractant général nécessite de revoir quasi en intégralité la partition des espaces du bâtiment, à l'exception notamment du principe de distribution principal du bâtiment B.

Ainsi, à l'exception des cloisons présentant un revêtement granito qui, pour un intérêt patrimonial, pourront être conservées pour partie, l'ensemble des cloisonnements existants sera déposé.

Certaines dispositions seront toutefois reconduites afin de restituer les volumes initiaux spécifiques au pavillon Les Tamaris. Ainsi, le gabarit des circulations horizontales du bâtiment B est prévu conservé, bien que la nature des séparatifs soit modifiée.

9.2.5 Calendrier des travaux

Le calendrier des travaux est disponible en page suivante.

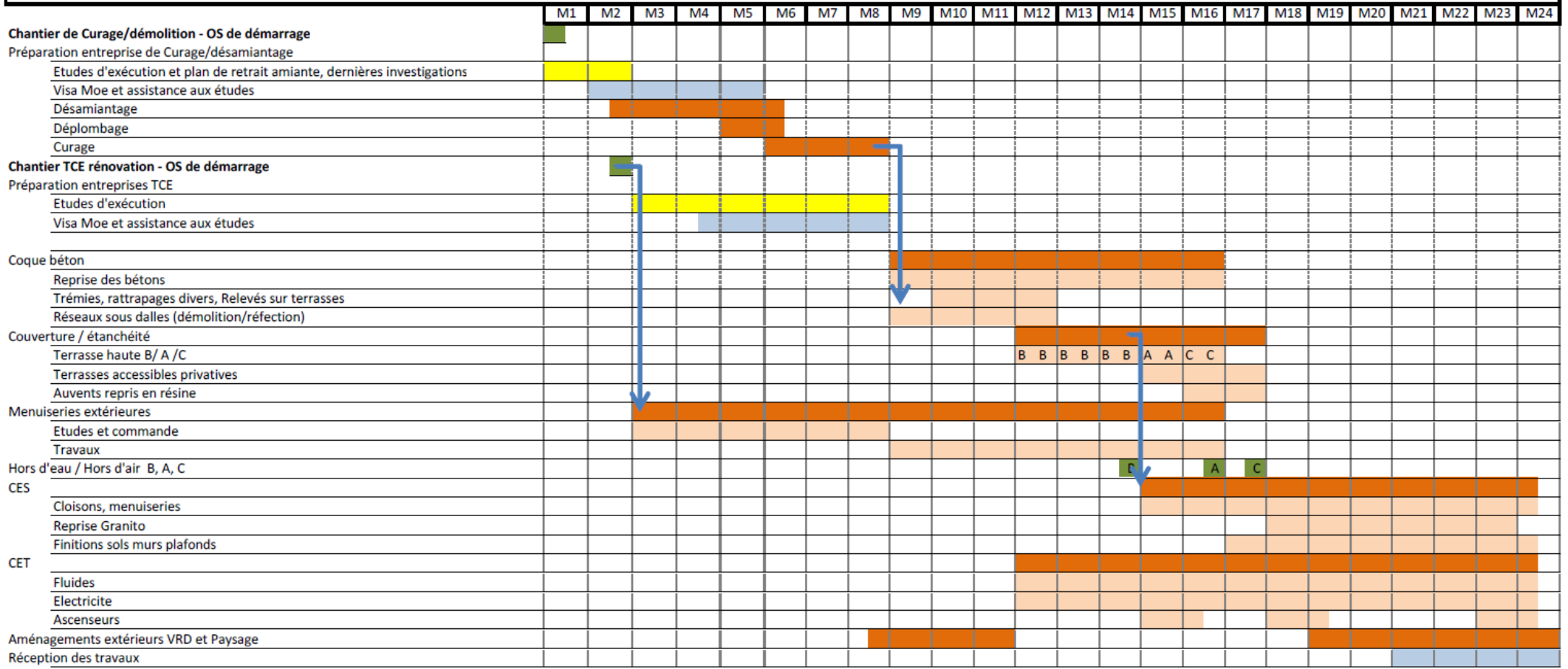
9.3 Justification du projet

Le bâtiment des Tamaris étant inscrit au titre des monuments historiques, sa restauration / réhabilitation peut être considérée d'intérêt public majeur.

Au-delà du contexte historique et architectural, le projet de restauration est considéré par la mairie d'Aincourt comme d'intérêt public majeur car il permet de redynamiser totalement le quartier de la Buaille en favorisant d'une part l'arrivée de nouveaux habitants et ainsi sauvegarder l'école communale et attirer des commerces de proximité dans une zone rurale et en intégrant d'autre part dans sa programmation, l'arrivée d'une profession libérale chère à la commune, dans l'enceinte de l'ancien sanatorium.

Plus de détails sont disponibles au Chapitre 15.3.1 Justification de l'intérêt public majeur du projet.

CALENDRIER GRANDES BARRES DES TRAVAUX - LES TAMARIS



9.4 Impacts directs sur les enjeux floristiques

Les impacts théoriques sur la végétation peuvent être classés en trois catégories :

- destruction et/ou dégradation d'habitats naturels ;
- disparition d'espèces végétales remarquables ;
- artificialisation des milieux.

9.4.1 Impact sur les habitats

Compte tenu de ses caractéristiques, le projet n'aura pas d'impact significatifs sur les habitats naturels environnants.

Tableau 17. Analyse des impacts sur les habitats

| Habitats | Surface (ha) | Surface impactée par l'emprise projet | Surface impactée en phase travaux |
|----------------------------|--------------|---|-----------------------------------|
| Parc arboré | 0,8 | ~ 0,2 ha de surface au sol (patrimoine arboré majoritairement conservé) | ~ 0,2 ha de surface au sol |
| Parc ornemental | 2,7 | ~0,3 ha | ~0,3 ha |
| Fruticée | 1,2 | - | - |
| Prairie abandonnée | 0,3 | ~0,05 ha | ~0,05 ha |
| Chênaie-hêtraie acidiphile | 8,8 | ~0,05 ha | ~0,05 ha |
| Route | 0,69 | - | - |
| Bâti | | | |

9.4.2 Impacts directs sur les espèces végétales

L'aménagement des espaces extérieurs (notamment des parkings) entraînera la coupe de 75 arbres, 3 massifs d'arbustes et 3 linéaires de haies dégradés majoritairement ornementaux. Sur les 75 arbres, 3 conifères et 3 feuillus sont morts. Parmi les arbustes, 2 sont morts et 1 haie de feuillus est dépérissante.

Les enjeux spécifiques liés aux espèces végétales sont globalement faibles. L'impact du projet sera négligeable sur l'état de conservation des populations locales d'espèces végétales recensées dans l'aire d'étude.

9.4.3 Artificialisation des milieux

Compte tenu des caractéristiques du projet, une artificialisation partielle des sols (terrassement, imperméabilisation, etc.) est à prévoir au niveau des parkings notamment et de la microstation pour l'assainissement. Cet impact n'est toutefois pas de nature à remettre en cause la faisabilité du projet.

9.5 Impacts directs sur les enjeux faunistiques

Les impacts théoriques sur la faune peuvent être classés en trois catégories :

- Destruction et/ou dégradation d'habitats d'espèces animales ;
- Destruction d'espèces animales remarquables lors des travaux ;
- Dérangement ou perturbation de la faune durant la phase « travaux » (faune fréquentant la zone d'étude et/ou ses abords immédiats).

Tableau 18. Analyse des impacts sur les enjeux faunistiques

| Espèces à enjeu | Sensibilité des espèces | Portée de l'impact | Intensité de l'impact | Niveau d'enjeu stationnel | Niveau d'impact brut |
|---|---|---|-----------------------|---------------------------|----------------------|
| Chiroptères | | | | | |
| 1 espèce à enjeu « Très fort » liée au bâti : Petit rhinolophe | Forte : espèce particulièrement sensible aux modifications du gîte et de son environnement, aux dérangements et à la lumière. Risque de perturbation/ destruction d'individus lors des travaux | Forte : Portée régionale - modification totale du gîte de parturition d'intérêt régional et d'hibernation pour quelques individus . Risque de dérangement de la colonie lié aux usages du bâtiment. Perte de territoires de chasse liée à l'éclairage du bâtiment. Augmentation probable de la prédation féline. | Forte | Très fort | Très fort |
| 1 espèce à enjeu « Très fort » liée au bâti : Grand rhinolophe | Forte : espèce particulièrement sensible aux modifications de l'habitat, au dérangement et à la lumière. Perte d'un gîte de transit pour quelques individus | Moyen : Portée communale - Perte d'un gîte de transit pour quelques individus (environ 5 individus). Perte de territoires de chasse liée à l'éclairage du bâtiment. Augmentation probable de la prédation féline. | Assez Forte | Très Fort | Fort |
| 2 espèces à enjeu « Assez fort » liées aux boisements : Murin de Brandt et Murin de Daubenton | Forte : espèce sensible aux modifications de l'habitat, au dérangement. Risque de destruction d'individus lors des travaux | Faible : modification possible du gîte de transit ou de repos de quelques individus | Moyen | Assez fort | Faible |
| 3 espèces à enjeu « Moyen » liées au bâti : Pipistrelle commune, Sérotine commune et Oreillard gris | Forte : Risque de perturbation d'individus lors des travaux dans le bâtiment (gîte de transit pour quelques individus) | Faible : impact de portée locale sur quelques individus. Augmentation probable de la prédation féline. | Moyen | Moyen | Faible |
| 2 espèces à enjeu « Moyen » liées aux boisements : Noctule commune et Noctule de Leisler | Forte : espèce sensible aux modifications de l'habitat, au dérangement. Risque de destruction d'individus lors des travaux | Faible : modification possible du gîte de transit ou de repos de quelques individus | Moyen | Moyen | Faible |

| Espèces à enjeu | Sensibilité des espèces | Portée de l'impact | Intensité de l'impact | Niveau d'enjeu stationnel | Niveau d'impact brut |
|--|---|--|-----------------------|---------------------------|----------------------|
| Oiseaux | | | | | |
| 1 espèce à enjeu « Fort » liée aux lisières arborées et aux espaces périurbains : Serin cini | Faible : espèce dont le site de nidification varie d'une année à l'autre. Nidification toujours possible après travaux | Faible : Portée locale – modification marginale d'habitats favorables (quelques arbres), maintien du parc paysager, plantations de nombreux arbres et arbustes. Risque de perturbation/destruction des individus en période de nidification | Faible | Fort | Faible |
| 2 espèces à enjeu « Assez fort » liées aux lisières arborées : Gobemouche gris et Verdier d'Europe | Faible : espèce dont le site de nidification varie d'une année à l'autre | Faible : Portée locale – modification marginale d'habitats favorables (quelques arbres), maintien du parc paysager, plantations de nombreux arbres et arbustes. Risque de perturbation/destruction des individus en période de nidification | Faible | Assez fort | Faible |
| 1 espèce à enjeu « Assez fort » liée aux habitats arbustifs : Linotte mélodieuse | Faible : espèce dont le site de nidification varie d'une année à l'autre | Moyen : Portée locale - destruction très réduite d'habitats favorables (quelques arbres et arbustes), maintien d'habitats favorables en lien avec le maintien du parc paysager, plantations de nombreux arbres et arbustes. Risque de perturbation/destruction des individus en période de nidification | Faible | Assez fort | Faible |
| 1 espèce à enjeu « Assez fort » liée aux habitats boisés mûres : Pic épeichette | Absence d'impact au niveau des secteurs favorables à la nidification de l'espèce | - | Pas d'impact | Assez fort | - |
| 1 espèce à enjeu « Moyen » liée au bâti : Bergeronnette grise | Moyen : Perte d'un site de nidification sur bâtiment, mais site de nidification variant d'une année à l'autre | Faible : Portée locale – Espèce résiliente à forte capacité d'adaptation | Faible | Moyen | Négligeable |
| 6 espèces à enjeu « Moyen » liées aux habitats arbustifs à arborés : Chardonneret élégant, Coucou gris, Lorient d'Europe, Mésange à longue queue, Pic mar et Pipit des arbres | Absence d'impact sur les sites de nidification | - | Pas d'impact | Moyen | - |

Il résulte de cette analyse que les niveaux d'impacts seront **globalement faibles à négligeables**. Les principaux impacts portent sur la colonie de reproduction de Petit rhinolophe et secondairement sur les autres espèces anthropophiles fréquentant le bâtiment (notamment le vide-sanitaire).

9.6 Impacts indirects

9.6.1 Impact sur les continuités écologiques

Pour rappel, l'aire d'étude se trouve au niveau d'un réservoir de biodiversité identifiés au SRCE Ile-de-France. Elle est également traversée par un corridor fonctionnel diffus de la sous-trame arborée au sein des réservoirs de biodiversité et un corridor fonctionnel des prairies, friches et dépendances vertes.

Le rôle de réservoir et de corridor des espaces périphériques au projet ne sera pas significativement modifié du fait de l'aspect localisé des travaux au bâtiment des Tamaris lui-même et à la construction de 2 parkings : un parking au nord du bâtiment de 1937 m² (voirie et stationnement) et un parking au nord-est, à l'entrée du parc de 1405 m².

Le projet prévoit une gestion écologique des espaces verts qui confortera le rôle de réservoir biologique et de corridor de l'aire d'étude.

Au final, le projet n'aura pas d'impact significatif sur les continuités écologiques locales.

9.6.2 Impact sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées

Pour rappel, le projet interfère avec la ZNIEFF de type I n°110001808 « Buttes de l'Arthies » sur une surface de 253,4 ha. Parmi les 10 habitats déterminants, un seul est concerné par le projet : la Chênaie acidiphile. Environ 68 arbres (sénescents ou déjà mort) et 11 arbustes seront abattus dans le cadre de la construction du parking à l'entrée du site.

Pour les 10 espèces déterminantes (majoritairement floristique), elles ne sont pas directement concernées par le projet.

L'impact du projet sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées apparaît négligeable.

9.6.3 Perturbations diverses dues au chantier

Le principal dérangement de la faune s'observera pendant la phase chantier. Ces derniers seront accompagnés de diverses nuisances, telles que le bruit des engins, l'augmentation de la fréquentation humaine sur la zone, vibrations diverses... Les espèces seront particulièrement perturbées lors de cette phase en ce qui concerne leurs habitudes de vie (alimentation, chasse, nidification, repos...). Les espèces qui seront les plus touchées seront les reproductrices sur site et celles en périphérie si les travaux se font en période favorable de reproduction. Du stress sera induit, et voire même une possible hausse de la mortalité des jeunes.

Cependant, l'impact lié à la perturbation du gîte est à relativiser en raison des dérangements déjà constatés (effet d'habituation). En effet, le bâtiment est très régulièrement fréquenté par des visiteurs (paint-ball, urbex, pétards, tags, manœuvres militaires...).

9.6.4 Eclairage et pollution lumineuse

En raison de la présence d'éclairage notamment au niveau des appartements et des parkings, des perturbations sont à prévoir, notamment pour des espèces lucifuges comme les Petit et le Grand rhinolophes.

9.6.5 Bruit

Dans l'absolu, la pollution sonore induite par les activités humaines peut entraîner des impacts sur la faune (perturbation du cycle biologique, désertion de certains secteurs...) dans des contextes bien particuliers (en fonction notamment de la sensibilité et de la localisation des espèces par rapport à la source sonore). Dans le contexte du projet, l'impact majoritaire sera lié à la phase travaux.

Concernant la problématique des chiroptères sensibles au dérangement sonore, **cet impact est déjà présent** dans le bâtiment (fréquentation « sauvage » régulière par du public). Il ne semble pas être réellement dommageable aux chauves-souris qui se maintiennent malgré des dérangements parfois conséquents (pétards dans le bâtiment pour la fête nationale). Des mesures seront prises pour isoler phoniquement le bâtiment.

9.7 Évaluation des effets cumulés

9.7.1 Cadre réglementaire et méthodologie

L'obligation d'étudier les effets cumulés avec d'autres projets est une caractéristique nouvelle du décret sur les études d'impact de décembre 2011. Cependant la notion d'impacts cumulés des différentes phases d'un projet ou d'impacts cumulés avec les installations existantes existait déjà. Ainsi l'article R122-5 du Code de l'environnement demande :

- une analyse de l'état initial fait référence à la zone susceptible d'être affectée, aux continuités écologiques et aux équilibres biologiques ;
- une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, à court, moyen et long terme, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux.

Le Guide du ministère en charge de l'écologie sur la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC)¹ précise ainsi : « *Les impacts pris en compte ne se limitent pas aux seuls impacts directs et indirects dus au projet ; il est également nécessaire d'évaluer les impacts induits et les impacts cumulés* ». Il précise aussi : « *L'état initial permet de tenir compte des effets sur l'environnement liés à l'existence d'autres installations ou équipements que ceux du projet, quel que soit leur maître d'ouvrage (mais ne comprend pas les projets connus au sens de l'article R. 122-5 du CE qui relèvent de l'analyse des effets cumulés)* ».

Concernant l'évaluation des impacts d'un projet avec des installations existantes ayant des impacts similaires ou synergiques (autres installations éoliennes, lignes HT...), on ne parle pas d'analyse des effets cumulés, mais d'analyse des impacts indirects du projet. Autrement dit, les autres installations ou aménagements font partie de l'environnement du projet (état initial) et on doit les prendre en compte dans l'**évaluation des impacts indirects**.

En revanche, l'analyse des interactions entre plusieurs projets connus et non réalisés fait l'objet d'un chapitre particulier d'**évaluation des effets cumulés**.

Sur le plan réglementaire (article R122-5 II 4° du code de l'environnement), les projets concernés par les effets cumulés sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact et quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences « loi sur l'eau » au titre de l'article R. 214-6 et d'une

¹ CGDD/DEB, 2013

enquête publique ;

- ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Le code précise que la date à retenir pour ces projets est la date de dépôt de l'étude d'impact : ce point constitue une réelle difficulté puisque l'étude d'impact est ainsi susceptible d'évoluer jusqu'au dépôt du dossier. Il est conseillé d'anticiper sur les projets en cours dont la demande d'autorisation est susceptible d'être déposée dans la même temporalité que le projet.

Ne sont plus considérés comme "projets" ceux qui sont abandonnés par leur maître d'ouvrage, ceux pour lesquels l'autorisation est devenue caduque ainsi que ceux qui sont réalisés.

Les effets cumulés (projets susceptibles de générer des impacts additionnels ou synergiques) correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement :

- s'ajouter ou être additionnels : addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 ou plusieurs projets différents (ex. : $1 + 1 = 2$) ;
- ou être synergiques : combinaison de 2 ou plusieurs effets élémentaires, de même nature ou pas, générant un effet secondaire bien plus important que la simple addition des effets élémentaires (ex. : $1+1 = 3$ ou 4 ou plus) ou au contraire se compensant mutuellement (ex : $1+1 = 0$).

Ces effets cumulés doivent être spatialisés, qualifiés, et si possible quantifiés. Sur les composantes où l'approche cumulée est jugée pertinente, le rapport présentera de façon explicite :

- les évolutions prévisibles de l'existant liées aux projets connus ;
- les effets du projet, objet de l'étude d'impact, cumulés aux précédents. Ainsi, les impacts du projet doivent être confrontés aux impacts potentiels déjà identifiés des autres projets.

9.7.2 Effets cumulés du projet

D'après la DRIEE, aucun projet n'a été identifié sur le territoire des communes autour d'Aincourt.

Dans ce contexte, aucun effet cumulé sur la biodiversité n'est attendu.

Un autre projet de restauration concerne le Pavillon des Peupliers, aujourd'hui moins favorable aux chauves-souris. Ce bâtiment est en effet nettement plus frais compte tenu de son enclavement forestier. A l'heure actuelle, le projet est abandonné du fait des nombreuses contraintes apparues en cours d'opération sur le Pavillon des Tamaris.

10 PROPOSITIONS DE MESURES

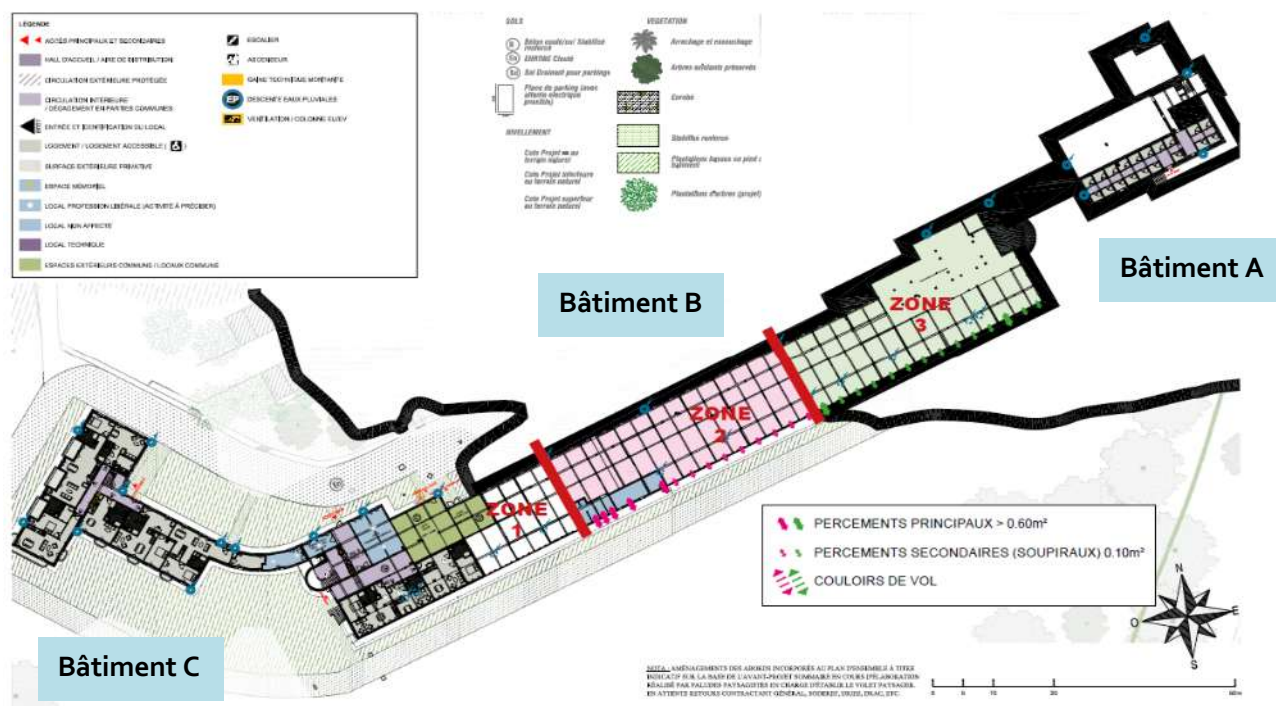
10.1 Présentation des mesures et historique des réflexions

10.1.1 Historique des réflexions

Les éléments ci-dessous retrace l'historique de ces réflexions.

Dans un premier temps, la conservation du gîte dans sa globalité et de son accès existant principal ont été envisagées. Cependant, les détails du projet ont été portés à notre connaissance et de nombreuses contraintes ont été mises en évidence : deux cloisons coupe-feu indispensables dans le vide-sanitaire le scindant en trois zones isolées ; forts dérangements en phase travaux ; exigences des Architectes des Bâtiments de France notamment pour l'aspect paysager ; fréquentation par les usagers ; éclairage, bruits...

Le plan suivant illustre le projet d'aménagement du porteur de projet.



Plan du vide-sanitaire du bâtiment des Tamaris- ARCH-R

Les recherches bibliographiques sur le Petit rhinolophe et les retours d'expérience positifs de l'occupation de gîte de substitution par le Petit rhinolophe nous a amené à envisager d'en construire un sur le site. Cette solution n'a cependant pas été retenue comme solution unique d'aménagement et les réflexions sur la conservation du gîte dans le bâtiment des Tamaris se sont poursuivies.

L'aménagement de gîte(s) dans les « ailes » du bâtiment des Tamaris (bâtiments A et C) a été imaginé pour la plus grande tranquillité qu'ils offraient en extrémité de bâtiment et leur proximité à la lisière forestière. Cependant, cette solution n'apparaît pas optimale du fait de l'absence actuelle d'individus dans ces bâtiments, le risque de non-colonisation du fait de différences de conditions mésologiques des lieux et n'a pas été retenue.

Un gîte en zone 2 a été ensuite proposé avec un aménagement intérieur et des entrées favorables à l'espèce mais le caractère lucifuge de l'espèce et la nécessité de relier le gîte et la lisière par une continuité remettait en question l'efficacité même du gîte. La plantation d'un corridor végétal du centre du bâtiment (en façade sud) vers l'est et/ou l'ouest a été jugée incompatible avec les exigences paysagères et fonctionnelles du bâtiment et son utilisation par les Rhinolophes non garantie du fait de l'éclairage à partir des appartements et des terrasses.

La question du gîte en zone 3 a été envisagée mais le plafond étant bas de manière générale et particulièrement à l'extrémité Est, les risques de prédation sont importants et elle n'a pas été retenue.

Compte tenu de la complexité du dossier, les experts chiroptérologiques locaux et/ou nationaux (Quentin Rouy, Alexandre Mari et Jean-François Julien, Laurent Arthur et Sébastien Roué) ont été sollicités.

Les remarques faites en retour ont permis de discuter d'un autre scénario avec la conservation des zones 1 et 2 du bâtiment B.

Au final, un compromis entre toutes ces solutions et les impératifs du chantier a été défini.

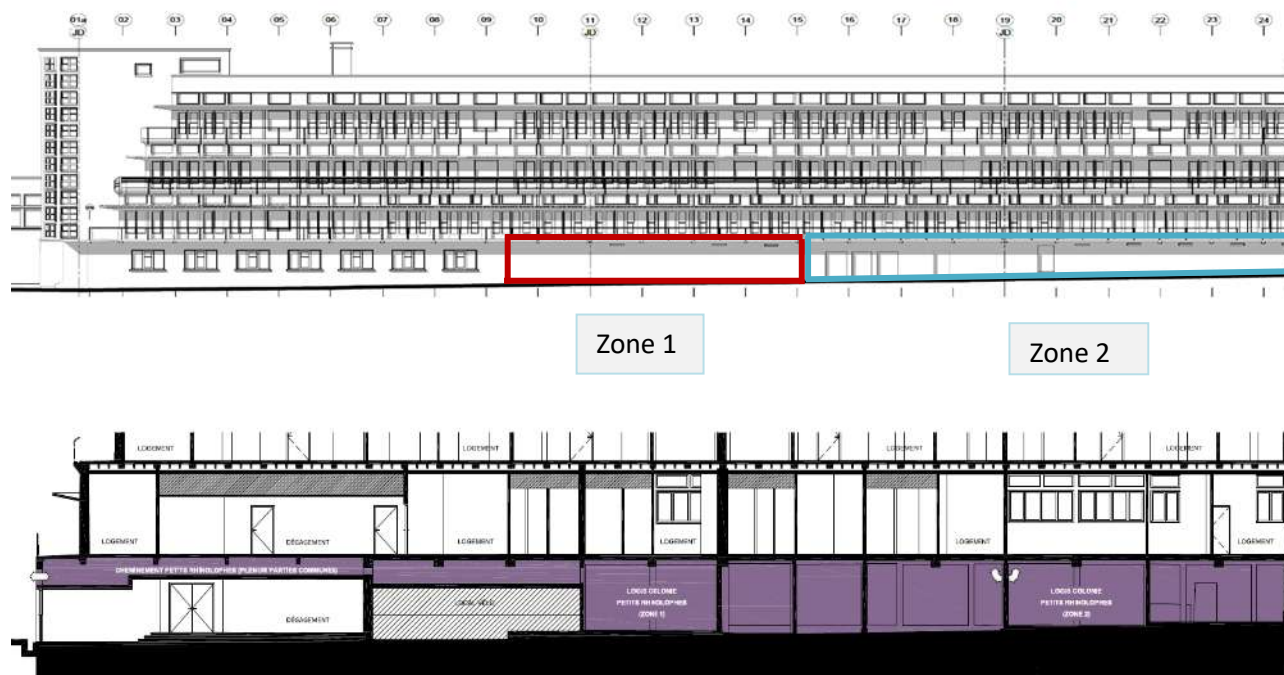
10.1.2 Gîte de substitution et vide-sanitaire

Un gîte de substitution sera donc aménagé pour les chauves-souris afin d'accueillir la colonie de rhinolophes et les autres espèces dans des conditions adaptées aux exigences spécifiques de ce groupe et de façon pérenne.

Le gîte de substitution sera construit en s'inspirant d'un modèle belge faisant ses preuves actuellement (Natagora). Il sera installé en lisière de la clairière à l'ouest du bâtiment à une petite centaine de mètres pour bénéficier d'un ensoleillement suffisant pour réchauffer le gîte et d'une proximité avec le bâtiment permettant une colonisation probablement plus rapide et une protection accrue du gîte (Cf. Chapitre 10.5.4. Création d'un gîte de substitution favorable aux rhinolophes).

Le vide-sanitaire restera accessible aux chauves-souris jusqu'au transfert de la colonie dans le gîte de substitution confirmé par un chiroptérologue. Les accès seront maintenus et sécurisés notamment durant la phase travaux. Aucuns travaux dans le vide-sanitaire ne sera réalisés entre fin mars et mi-novembre.

Le plan ci-dessous permet de visualiser les zones conservées dans le bâtiment B.



Plan du bâtiment des Tamaris et localisation des espaces conservés dans le vide-sanitaire en zone 1 et 2 –
ARCH-R



Localisation du gîte de substitution – Google Earth



Modèle du gîte de substitution – Natagora

Selon la réaction de la colonie à la construction du gîte de substitution et aux premiers travaux, deux scénarios ont été définis. Les détails sont fournis au Chapitre 10.3 Mesures de réduction).

10.1.2.1 Situation 1 : Déplacement naturel et total de la colonie vers le gîte de substitution dès la première année

Le déplacement naturel et total de la colonie vers le gîte de substitution durant la première année de travaux permettrait de libérer le projet des contraintes fortes de dérangement et de création d'aménagements spécifiques au Petit rhinolophe dans le vide-sanitaire. Les zones 1 et 2 du vide-sanitaire serait toujours aménagé pour l'accueil de chauves-souris mais sans les panneaux limitants la lumière, les réducteurs d'entrée pour conserver l'air chaud du gîte, la continuité végétalisée reliant le bâtiment au

boisement... (Cf. Chapitre 10.3.4 MR4 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 1). La phase travaux serait également moins réduite permettant une organisation plus souple.

Tableau 19. Tableau des situations

| Situation 1 | |
|-------------|---|
| Printemps N | Création d'un gîte de substitution |
| | ↓ |
| | La colonie de Rhinolophes se déplace totalement et naturellement dans le gîte de substitution dès le printemps/été N+1 |
| | ↓ |
| Hiver N+2 | Programmation des aménagements « simplifiés » dans les gîtes en zone 1 et 2, à visée des autres espèces de chauves-souris et phasage travaux avec contraintes allégées en automne dès le départ avéré de la colonie (potentiellement dès l'automne N+1) |

10.1.2.2 Situation 2 : Déplacement naturel et total de la colonie vers le gîte de substitution durant la deuxième année

Le maintien de la colonie dans le vide-sanitaire au printemps ou à l'été N+1 et N+2 induirait un phasage travaux adapté (Cf. Chapitre 10.3.2 MR2 : Phasage des travaux dans le vide-sanitaire) et des aménagements spécifiques comme par exemple une continuité souterraine reliant le vide-sanitaire au gîte de substitution (Cf. Chapitre 10.3.4 MR4 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 1).

Tableau 20. Tableau des situations

| Situation 2 | |
|--------------------------|--|
| Printemps/Eté N | Création d'un gîte de substitution |
| | ↓ |
| Eté/Automne N | La colonie de Rhinolophe se maintient totalement ou partiellement dans le vide-sanitaire |
| | ↓ |
| Hiver N | Programmation des aménagements structurels du vide-sanitaire en zone 1 et 2 et de la continuité souterraine entre le gîte de substitution et le vide-sanitaire Phasage travaux selon contraintes « Petit rhinolophe » |
| | ↓ |
| Printemps/Eté N+1 et N+2 | La colonie de Rhinolophes se déplace totalement et naturellement dans le gîte de substitution |
| | ↓ |
| Hiver N+2 | Programmation des aménagements « simplifiés » dans les gîtes en zone 1 et 2, à visée des autres espèces de chauves-souris Phasage travaux avec contraintes allégées |

10.1.2.3 Situation 3 : Maintien de la colonie dans le vide-sanitaire ou déplacement naturel mais partiel de la colonie vers le gîte de substitution

Le maintien de la colonie dans le vide-sanitaire au printemps ou à l'été N+1 et N+2 induirait un phasage travaux adapté (Cf. Chapitre 10.3.2 MR2 : Phasage des travaux dans le vide-sanitaire) et des aménagements spécifiques comme par exemple une continuité souterraine reliant le vide-sanitaire au gîte de substitution ainsi qu'une continuité végétalisée reliant le bâtiment à la lisière (Cf. Chapitre 10.3.4MR4 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 1).

Tableau 21. Tableau des situations

| Situation 3 | |
|--------------------------|---|
| Printemps/Eté N | Création d'un gîte de substitution |
| Hiver N | Programmation des aménagements structurels du vide-sanitaire en zone 1 et 2 et de la continuité souterraine entre le gîte de substitution et le vide-sanitaire |
| Printemps/Eté N+1 et N+2 | La colonie de Rhinolophe se maintient totalement ou partiellement dans le vide-sanitaire |
| Hiver N+2 | Programmation des aménagements du vide-sanitaire en zone 1 et 2 selon les exigences écologiques des Petits rhinolophes dont la continuité végétalisée Phasage travaux selon contraintes « Petit rhinolophe » |

10.2 Mesures d'évitement (ME)

10.2.1 ME1 : Evitement de destruction de secteurs d'intérêt écologique

Compte tenu de la valeur écologique et paysagère du site, la société François 1^{er} a pris en compte dès la conception du projet la présence de milieux naturels d'intérêt dans l'aire d'étude. La réflexion concernant les emprises a abouti à un évitement de la plupart de ces secteurs (hors bâtis) et à la définition de mesures d'aménagement associées dans un but de valorisation (Cf. Chapitres 10.3 et 10.6) :

- évitement du parc arboré au nord-est avec l'intégration du parking entre les arbres (21 arbres dont 14 conifères sont prévus au plan d'abattage) ;
- évitement du parc ornemental avec l'intégration du parking entre les arbres (54 arbres sont prévus au plan d'abattage sur cette partie dont majoritairement des résineux ornementaux ainsi que 3 massifs arbustifs et 2 linéaires de haie dégradées) ;
- évitement de la Chênaie-Hêtraie acidiphile initialement choisie pour l'implantation d'un parking au nord-ouest ;

Seules des interventions légères non structurelles seront réalisées dans ces secteurs comme l'abattage de quelques arbres ou la plantation de certains autres.

La majorité du vide-sanitaire accueillant la colonie de rhinolophes a également été spatialement évitée et sera aménagée à vocation des chauves-souris.



Emplacement du parking en façade nord – Ecosphère



Emplacement du parking au nord-est avec maintien des arbres – Ecosphère



Carte 15. Secteurs d'intérêt évités dans la limite de l'achat foncier (en vert les espaces verts et boisements évités et en rouge le vide-sanitaire à vocation chiroptérologique) - Ecosphère/Géoportail

10.3 Mesures de réduction (MR)

Le vide-sanitaire resteraient donc accessibles pour les chauves-souris dans les zones 1 et 2 jusqu'au transfert de la colonie dans le gîte de substitution. En fonction de la réaction de la colonie à la création du gîte de substitution, des aménagements seront mis en place. Il s'agit des mesures MR1 et MR2 présentées ci-dessous.

10.3.1 MR1 : Adaptation du phasage des travaux à la phénologie de la faune

Nom. Cerema : R3.1.a. : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Compte tenu des contraintes environnementales fortes du site, un phasage opérationnel précis a été défini. Ce phasage devra être adapté dans le temps en fonction de l'évolution du comportement de la colonie.

Afin de respecter les périodes de sensibilité au dérangement des chauves-souris et des oiseaux (présentées ci-dessous), le phasage des travaux a été défini selon le niveau de dérangement induit (Tableau 19) :

- Dans les étages 1, 2, 3 et 4, les travaux peu dérangeants (précisés ci-après) peuvent être réalisés toute l'année en dehors des périodes particulièrement critiques de mi-mai à fin juillet. Les travaux bruyants et générant des vibrations importantes seront réalisables à partir du 15 novembre de la première année des travaux et jusqu'à début avril puis de la fin août à début avril sous réserve d'une isolation phonique efficace (décrite ci-après) dans le vide sanitaire (contrôlé par un chiroptérologue). Dans le cas du transfert de la colonie à la fin de l'été N+1, la suite des travaux pourra être programmée sans contraintes « chiroptérologiques ». Les travaux de l'étage 1 devront débuter par l'extrémité est ;
- Dans le vide-sanitaire, les travaux pourront débuter à partir du 20 novembre de l'année N+1 suite à la validation de l'absence de chauves-souris par un chiroptérologue. Seul le couloir vers le Bâtiment C au nord-ouest et le Rez-de-chaussée du bâtiment C seront, dans un premier temps, préservés pour échelonner les modifications des accès utilisés par les chauves-souris. Les travaux devront être terminés fin mars de l'année N+2. Dans un second temps, les travaux dans le couloir et le rez-de-chaussée du bâtiment C pourront être réalisés de novembre de l'année N+1 à mars N+2. Dans le cas du transfert de la colonie à la fin de l'été N+1, les éventuels travaux complémentaires pourront être programmés sans contraintes « chiroptérologiques » ;
- Dans le parc, les travaux paysagers, de création de parking, de voirie... pourront être réalisés de novembre à fin mars en programmant les plus proches du bâtiment au plus tôt (novembre à mars). Dans le cas du transfert de la colonie à la fin de l'été N+1, la suite des travaux pourra être programmée sans contraintes « chiroptérologiques ». Ceux de la microstation pour l'assainissement seront organisés entre novembre de l'année N et fin mars N+1. ;
- Les travaux en toitures et façades devront éviter la période de reproduction des oiseaux et être réalisés entre fin août et fin mars.

Tableau 22. Périodes de sensibilité au dérangement des chauves-souris et des oiseaux

| Période sensible / Période de faible sensibilité | | | | | | | | | | | |
|---|------|------|--|--------------|------|---------------------|------|---------------------------------|---|------------------------------|------|
| Janv. | Fév. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juill. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
| Chauves-souris se reproduisant dans le bâtiment (Petit Rhinolophe) | | | | | | | | | | | |
| Présence limitée d'individus | | | Installation progressive des individus | | | Mise bas et élevage | | Départ progressif des individus | | Présence limitée d'individus | |
| Chauves-souris utilisant le bâtiment comme gîte de transit (Sérotine commune, Pipistrelle commune, Oreillard gris, Grand Rhinolophe) | | | | | | | | | | | |
| Absence ou présence limitée d'individus | | | Présence en transit/repos | | | | | | Absence ou présence limitée d'individus | | |
| Oiseaux nichant dans et sur le bâti | | | | | | | | | | | |
| | | | | Reproduction | | | | | | | |

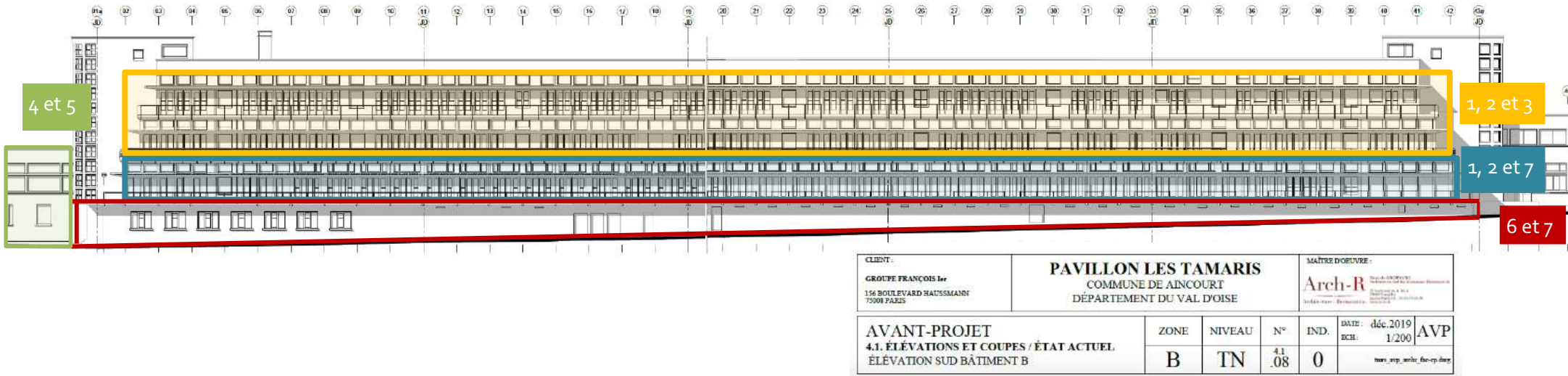
Les travaux peu dérangeants sont définis comme générant peu de vibrations et de bruits qu'ils soient ponctuels ou réguliers. Ainsi les travaux de dépose, de percements, des sondages, de la suppression d'ouvrages, remplacement des garde-corps, remplacement des réseaux... seront réalisés hors période sensible et suivant le phasage décrit.

Sous réserve d'information des ouvriers sur la nécessité de réduire les dérangements de la colonie pendant la présence des individus, il est possible de réaliser certains travaux comme la reprise d'enduits, les travaux de peinture, d'isolation (préparation des structures hors période sensible) ...

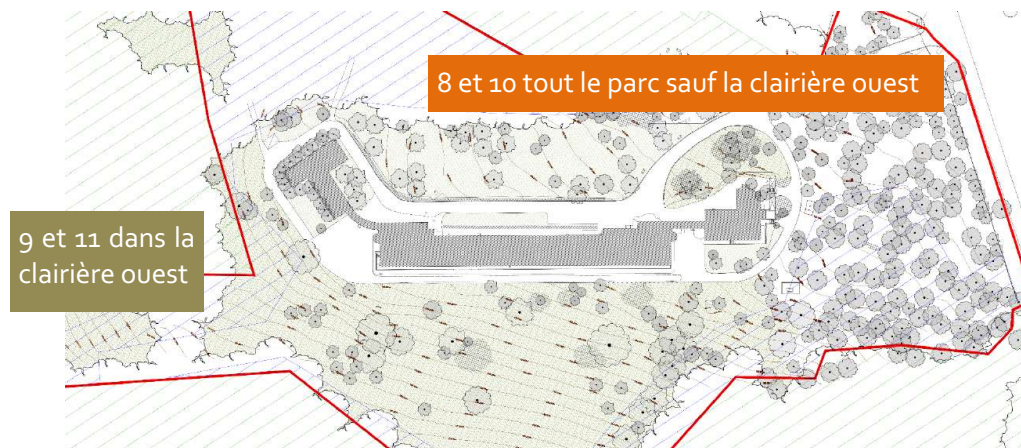
Le phasage précis des travaux n'étant pas disponibles à ce stade du projet, la compatibilité des travaux avec les enjeux chiroptérologiques sera encadrée par le(s) chiroptérologue(s) en charge du suivi.

Le phasage décrit ci-dessous est théorique et reste dépendant des délais d'instruction du dossier. S'il ne pouvait pas être respecté, les travaux et actions devront être adaptés en respectant la temporalité.

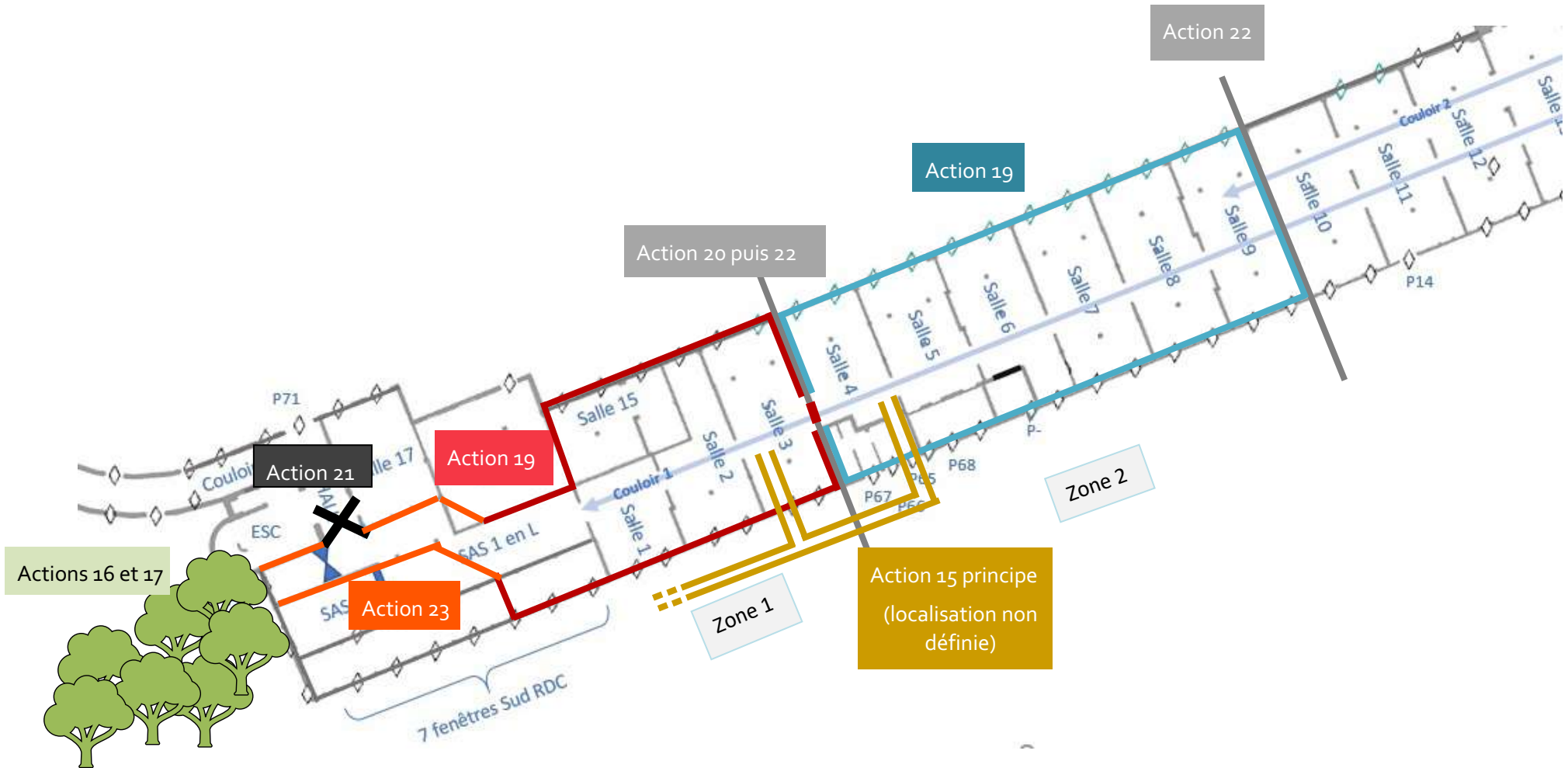
Localisation des travaux dans le bâtiment B du sanatorium d'Aincourt – ARCH-R/Ecosphère



Localisation des travaux dans le parc du sanatorium d'Aincourt – Paludes/Ecosphère



Plan du bâtiment B des Tamaris avec salles, couloirs entrées et soupiraux et localisation des actions – ARCH-R/Ecosphère



Les travaux en faveur des chauves-souris dans le bâtiment suivent également un phasage précis décrit dans le tableau 24.

Tous les étapes sensibles 12 à 24 seront encadrés et validés par un chiroptérologue de même que le début et la fin des travaux.

Le gîte de substitution sera construit au plus tôt, avant le démarrage des travaux, pour permettre à la colonie de l'intégrer dans son territoire, voire de se l'approprier dès le premier été. Afin de limiter les dérangements éventuels, les travaux de la STEP seront réalisés conjointement au gîte de substitution.

Le bâtiment et le gîte de substitution construits devront être sécurisés pour éviter vandalisme et dérangement qui ont actuellement lieu dans le bâtiment. La pose de grilles respectant les caractéristiques de l'espèce (barreaux horizontaux, largeur importante, espacement 15 cm en hauteur...) au niveau des accès du vide-sanitaire seront mis en place en début de saison. En phase travaux, la tranquillité à proximité du vide-sanitaire sera respectée et tout particulièrement de début juin à fin juillet.

Un panneau d'information sera disposé au niveau des accès afin d'expliquer les raisons de cette restriction et sensibiliser tout nouvel intervenant sur le chantier.

10.3.2 MR2 : Phasage des travaux dans le vide-sanitaire

Nom. Cerema : R3.1.a. : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Les Rhinolophes étant sensibles à la modification de ses gîtes et particulièrement des accès à ses gîtes, un phasage spécifique a été pensé pour limiter les perturbations et faciliter cette période de transition.

10.3.2.1 Fermeture du vide-sanitaire avant travaux

Afin d'éviter le risque que des individus s'installent pour hiberner dans le bâtiment, un éclairage très progressif des entrées puis de l'intérieur du bâtiment accompagné d'une réduction puis d'une obstruction des accès sera mis en place à partir d'octobre N et N+1 et jusqu'à début novembre. Septembre est localement considéré comme une période sensible de départ vers les gîtes d'hibernation notamment pour les juvéniles qui « profitent » plus tardivement des ressources alimentaires locales. A partir de la mi-novembre, les risques de baisse de température réduisant la mobilité des chauves-souris s'élèvent.

Cette étape cruciale sera sous le contrôle d'un chiroptérologue qui sera également chargé de vérifier qu'aucun individu ne se retrouve piégé dans le bâtiment (contrôles diurnes et nocturnes hebdomadaires fin-octobre/début novembre puis avant, pendant et après obstruction des entrées).

Dans le cas, où une chauve-souris se retrouverait piégée dans le vide-sanitaire, une personne habilitée et sous réserve de dérogation capturera l'individu à la tombée de la nuit (par des températures extérieures idéalement supérieures à 9°C), la placera dans un pochon et ira la relâcher dans les minutes qui suivent dans la salle d'hibernation du gîte de substitution.

Quentin ROUY de l'association Azimut 230 possède les habilitations pour ce type d'opération (Annexe 5). Cette solution sera choisie en ultime recours si les perturbations lumineuses, de fermeture progressive et d'activité de chantier extérieure ne suffisent pas à inciter les individus à quitter le gîte naturellement.

Trois contrôles à la tombée de la nuit seront réalisés dans les 3 jours qui suivent l'obstruction totale des entrées.

10.3.2.2 Aménagement du vide-sanitaire

L'aménagement intérieur du vide-sanitaire en zones 1 et 2 sera réalisé du départ de la colonie en novembre N jusqu'avant son retour fin mars.

Cela comprend :

- les travaux d'isolation thermique et phonique ;
- la mise en place éventuelle des réseaux ;
- L'aménagement des locaux et appartements en zone 1 dans un premier temps sans modifier l'accès vers le nord-ouest actuellement utilisés en sortie/entrée de gîte par les individus de la colonie ainsi que la porte en façade ouest ;
- l'aménagement du sas d'entrée en zone 2 et la pose de barreaux franchissables par les chauves-souris au niveau des portes/fenêtres ;
- la mise en place d'une cloison limitant la circulation des individus entre la zone 1 et 2 afin de préparer la pose de la paroi coupe-feu durant le premier hiver ;
- la pose de la paroi coupe-feu entre la zone 2 et 3.

A partir de fin mars-début avril N+1, les travaux et la fréquentation du vide-sanitaire seront interrompus, les accès seront sécurisés (**pas de dérangement par les équipes chantier**).

L'accès vers le nord-ouest sera progressivement et discrètement fermé à partir du 15 mai N+1, soit en présence des chauves-souris. Ce choix permet aux individus de s'approprier les gîtes aménagés en zones 1 et 2 et de fidéliser les chiroptères durant les mois d'avril et de mai. La fermeture progressive entre le 15 mai et le 15 juin N+1 permettra aux individus de s'approprier « en douceur » les accès par l'entrée ouest et par le faux-plafond. La fermeture des accès ouest au profit de l'accès par le faux-plafond interviendra selon les mêmes modalités en N+2.

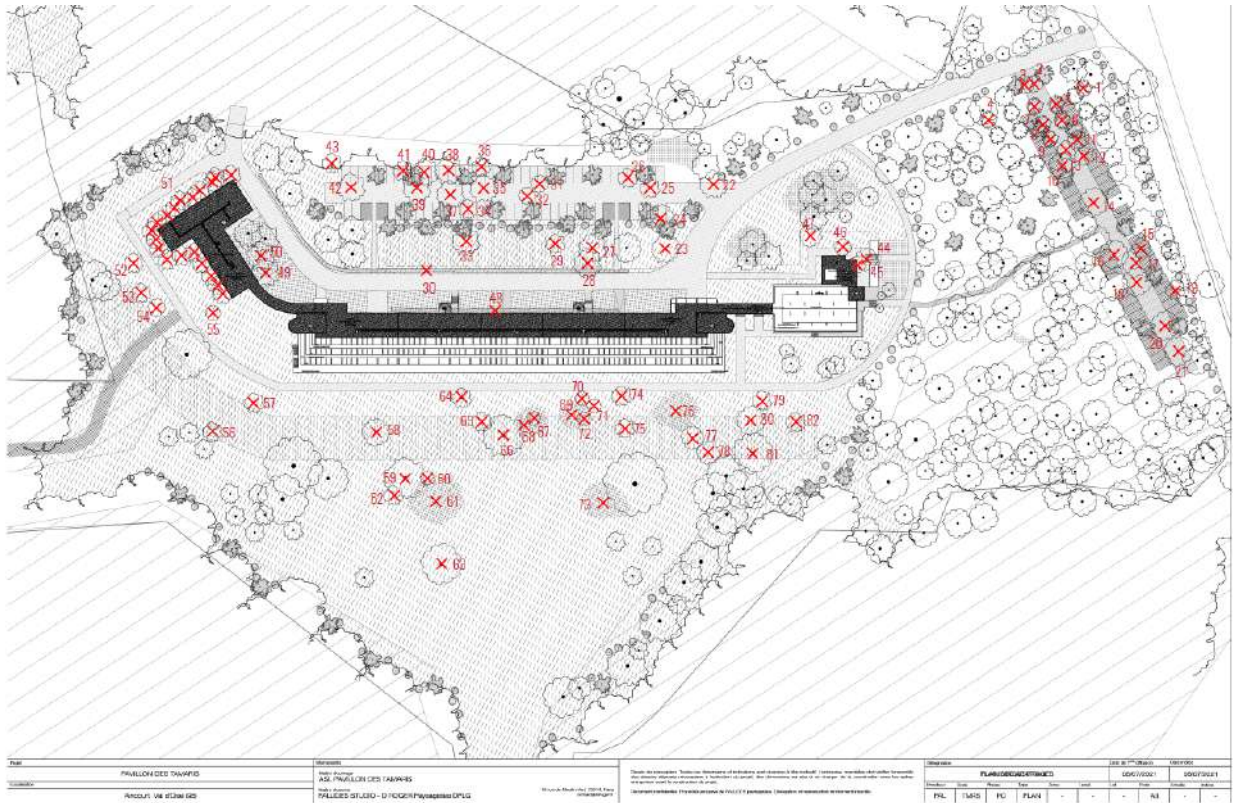
La paroi coupe-feu entre les zones 1 et 2 sera totalement montée durant l'hiver N+1 / N+2 en même temps que l'aménagement du faux-plafond dans la zone 1 dans le cas où la colonie se maintienne dans le vide-sanitaire à la fin de l'été N+2.

Dans le cas où, une chauve-souris serait observée par un ouvrier, Quentin ROUY sera de nouveau sollicité pour l'évacuer selon la méthodologie décrite en 10.2.2.1.

10.3.3 MR3 : Adaptation du phasage d'abattage des arbres à la phénologie de la faune

Nom. Cerema : R3.1.a. : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Un total de 75 arbres, 3 massifs arbustifs, 1 linéaire de haie de Thuyas dégradée et 1 linéaire de haie de Lauriers palmés seront abattus dans le parc du bâtiment dans le cadre de la création des parkings et de la réorganisation paysagères du parc selon les principes originels du site.



Plan des arbres et arbustes à abattre en rouge (75 arbres et 3 massifs arbustifs) – Groupe François 1^{er}

Afin d'éviter tout dérangement ou risque de mortalité de nichée (période de reproduction des oiseaux de mars à juillet) ou de chauves-souris en hibernation (de novembre à mars) ou parturition (juin à août), l'abattage des arbres sera réalisé en période automnale soit en septembre-octobre N et N+1. Les travaux extérieurs de manière générale seront programmés de septembre à mars afin d'éviter la période sensible pour l'avifaune nicheuse. Les travaux bruyants (création des parkings, travaux « VRD »...) dans un rayon de 40 m de la partie ouest du vide-sanitaire devront attendre novembre pour ne pas déranger la colonie de Rhinolophes. Si l'efficacité de l'isolation phonique est avérée, les travaux pourront se dérouler jusqu'à début mai N+1 et d'août N+1 à début mai N+2.

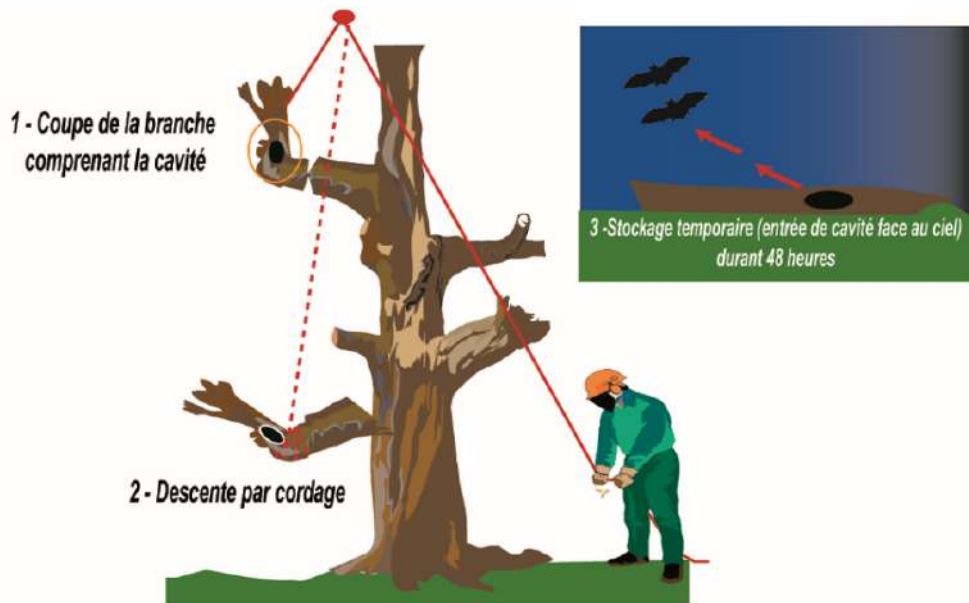
Tableau 25. Périodes de sensibilité au dérangement des chauves-souris et des oiseaux

| Période sensible / Période de faible sensibilité | | | | | | | | | | | | |
|--|------|------|--------------|--|-----|---------------------|--------|------|---------|------|-------------|------|
| Janv. | Fév. | Mars | Avril | | Mai | Juin | Juill. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
| Chauves-souris arboricoles (Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Murin de Natterer) | | | | | | | | | | | | |
| Hibernation | | | Transit | | | Mise bas et élevage | | | Transit | | Hibernation | |
| Oiseaux | | | | | | | | | | | | |
| | | | Nidification | | | | | | | | | |

Outre les mesures d'évitement des périodes sensibles pour les chauves-souris, des précautions particulières sont à prendre pour l'abattage des arbres dont le diamètre du tronc est supérieur à 30 cm. Un contrôle pré-abattage sera réalisé par un chiroptérologue afin de vérifier l'absence de cavités



favorables aux chauves-souris. Dans le cas d'une suspicion de présence d'individus, un abattage spécifique sera effectué (démontage par tronçon depuis la cime jusqu'à la souche, descente par cordage afin d'éviter tout choc et stockage cavité face au ciel durant 48h afin de permettre l'envol des éventuels chiroptères). L'opération de démontage se fera sous le contrôle d'un chiroptérologue. En effet, bien que cette opération soit effectuée en dehors des périodes sensibles pour les chauves-souris en particulier la mise-bas, des individus isolés peuvent utiliser les cavités, même de taille réduite, comme gîte temporaire.



Principe du démontage complet avec rétention – Ecosphère

10.3.4 MR4 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 1

Nom. Cerema : R1.2.b. : Mise en défens définitive (pour partie) ou dispositif de protection définitif d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Compte tenu de l'importance de cette colonie à l'échelle régionale, il est apparu primordiale de conserver dans un premier temps le gîte actuel situé dans la partie ouest du vide-sanitaire au rez-de-jardin du bâtiment des Tamaris notamment pour permettre une transition douce de la colonie vers le gîte de substitution. Spécialement créé pour cette espèce, il offrira des conditions bien plus favorables pour la colonie tout en s'affranchissant des nombreuses contraintes et dérangement du bâtiment des Tamaris.

Un espace non affecté d'environ 183 m² et environ 549 m³ resterait accessible aux chauves-souris dans le bâtiment jusqu'à ce que cet espace soit déserté par ce groupe. Jusqu'au déplacement naturel des chauves-souris, le vide-sanitaire respectera les points suivants :

- Maintenir le sol en terre battue ;
- Equiper les plafonds de matériaux permettant un accrochage des chauves-souris si les matériaux d'isolation ne le permettent pas, tout en conservant le format « en coffre » ;
- Conserver une hauteur sous plafond de plus de 2m ;
- Fermer les soupiraux localement et n'en laisser que deux ouverts en façade sud, pour favoriser l'obscurité et limiter les courants d'air ;
- Sécuriser les entrées par la pose de grilles (respecter un espace inter-barreaux de 13-15 cm) pour le Petit rhinolophe durant la phase travaux ;

- **Construire la continuité souterraine reliant les zones 1 et 2 du vide-sanitaire et le vide-sanitaire au gîte de substitution avec une sortie sur lisière.**

Dans le cas où la colonie resterait dans le vide-sanitaire, des aménagements seront à prévoir lors de l'hiver N+2/N+3 :

- Installer des panneaux noir mat (peinture classée A+ voir écologique) face aux soupiraux restant pour limiter la lumière ;
- Installer un réducteur d'entrées sur les 50 cm supérieurs au niveau des soupiraux pour garder l'air chaud dans la pièce ;
- Ne pas éclairer les entrées du gîte (en dehors de l'éclairage interne au bâtiment) ;
- Installer des panneaux isolants la sortie de gîte et la continuité des sources de lumière potentielle des fenêtres à proximité immédiate ;
- **les soupiraux seront entourés de parois lisses pour éviter toute intrusion de prédateurs (chats, fouines, Lérots...).**

Dans le cas où les Petits rhinolophes n'utiliseraient pas la continuité souterraine :

- Aménager le faux-plafond au-dessus du couloir d'accès entre les appartements à l'ouest du vide-sanitaire pour créer un « tunnel » reliant le gîte à la façade ouest ;
- Implanter une continuité végétale reliant la sortie de gîte en façade ouest et la lisière.

Concernant l'isolation couvrant murs et plafonds, plusieurs matériaux et techniques de poses seront proposés pour avis et validés par chiroptérologue chargé du suivi des travaux. Son efficacité phonique devra être avérée lors d'une phase de test simulant le niveau sonore des travaux les plus dérangeants (à réaliser une fois l'isolation posée et avant avril N+1). Il est proposé de mettre en place une structure isolante en "multicouches" en prenant en compte le principe de "masse / ressort / masse". Une cloison, un isolant en laine de coton ou ouate de cellulose, une couche de liège et une autre cloison, désolidarisées de la structure primaire au moyen de supports et membranes augmente les performances. Les panneaux de liège constituant une bonne surface d'accroche pour les chauves-souris pourront être la surface visible du plafond.

Concernant les accès, les Rhinolophes apprécient les grandes ouvertures pour accéder à leur gîte. Les ouvertures seront au nombre de deux afin qu'il y ait une « sortie de secours » dans le cas où une venait à être inutilisable (chat, obstruction, lumière...). Deux soupiraux seront donc maintenus ouverts en façade sud. Si les soupiraux suffisent pour des individus de rhinolophes en transit, ils sont d'une taille limite (77 cm x 13 cm) pour une colonie importante de maternité d'autant que la problématique de l'éclairage perdure en façade sud.



10.3.4.1 Création d'une continuité souterraine

En parallèle de la construction du gîte de substitution, un accès sous-terrain sera créé afin de maximiser les chances de succès des gîtes dans le vide-sanitaire et de substitution.

Un tunnel d'une hauteur minimale de 50 cm et de 50 cm minimum de large reliera les gîtes en zone 1 et 2 au gîte de substitution en longeant les tuyaux de réseaux vers la station d'épuration soit sur une longueur d'environ 150 m. La tranchée creusée bénéficiera aux deux opérations.

Un conduit de sortie sera installé au niveau des premiers arbres pour réduire la distance souterraine à parcourir et offrir une possibilité d'accès supplémentaire à distance du bâtiments des perturbations lumineuses. Il sera à environ 80 m du vide-sanitaire et 80 m du gîte de substitution, sachant qu'actuellement les Petits rhinolophes parcourent en moyenne 70 m dans le bâtiment pour rejoindre la lisière.

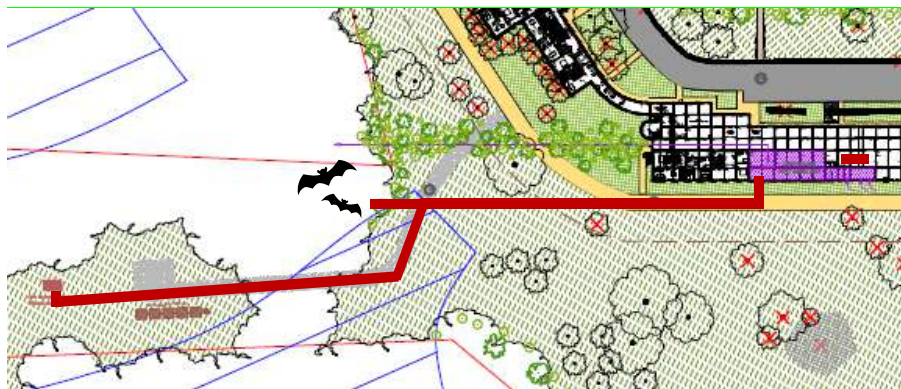


Schéma de principe de la continuité souterraine entre le vide-sanitaire et le gîte de substitution – Paludes/Ecosphère

Afin de garantir une protection contre les prédateurs (chats, fouines...), le conduit de sortie sera dégagé à 2 mètres du sol, lisse (en zinc ou inox par exemple). Il sera coudé en sortie ou protégé par un « chapeau » pour éviter les intempéries. Ses dimensions seront a minima de 50 cm de diamètre. Il pourra être dissimulé dans la végétation de façon à ne pas attirer l'attention des passants en veillant toutefois à ne pas obstruer l'entrée ni planter de végétation risquant d'atteindre l'entrée. Aucune lumière n'éclairera les accès au tunnel.



Cadre béton – Consolis Bonnasabla

**Cheminée inox
installateur Saint-
Louis – SODIELEC**



Pose de tuyaux en béton –

FEBELCO



Bien que cet aménagement reste expérimental, les retours d'expériences sur l'utilisation de longs conduits souterrains par les Petits rhinolophes existent et la sécurité qu'offrira ce tunnel vis-à-vis de la lumière et de la prédation laisse présager une utilisation rapide et majoritaire par rapport aux sorties du bâtiment directement.

10.3.4.2 Continuité paysagère et faux-plafonds

Dans le cas où la colonie se maintenait dans le vide-sanitaire à l'été N+2 et si les Petits rhinolophes choisissent de ne pas utiliser la continuité souterraine, une solution alternative a été imaginée pour permettre aux individus de rejoindre la lisière.

Un « tunnel » de 50cm de hauteur minimum (isolation comprise) par 2m de largeur sur un longueur de 20 m serait adapté dans les faux-plafonds vers la sortie de secours (non utilisée au quotidien) à l'ouest pour permettre aux chauves-souris de rejoindre une continuité végétale paysagère. Un « rétrécissement » d'une hauteur de 34 cm est prévu au milieu du tunnel.

Les individus lucifuges utilisant le gîte en zone 2 pourront également utiliser cet aménagement pour rejoindre la lisière en passant par les soupiraux du gîte en zone 1.

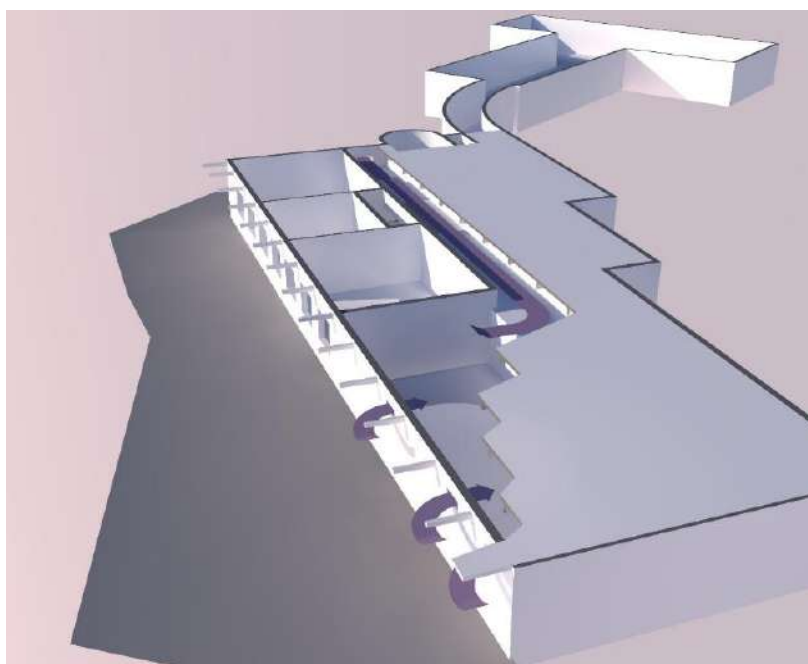


Schéma de principe du vide-sanitaire en zone 1 – ARCH-R

L'accès au tunnel depuis le gîte sera facilité par une entrée « en entonnoir ». Le tunnel débouchera au-dessus de la porte déjà existante à l'heure actuelle. Il s'agira d'une porte de secours non utilisée quotidiennement qui ne débouchera pas non plus directement sur un chemin fréquenté par les piétons mais sur un aménagement paysager spécialement imaginé pour assurer une continuité fonctionnelle pour les rhinolophes. Le tunnel et le gîte pourront être accessibles afin d'assurer leur entretien (sous le contrôle d'un chiroptérologue et hors période sensible).

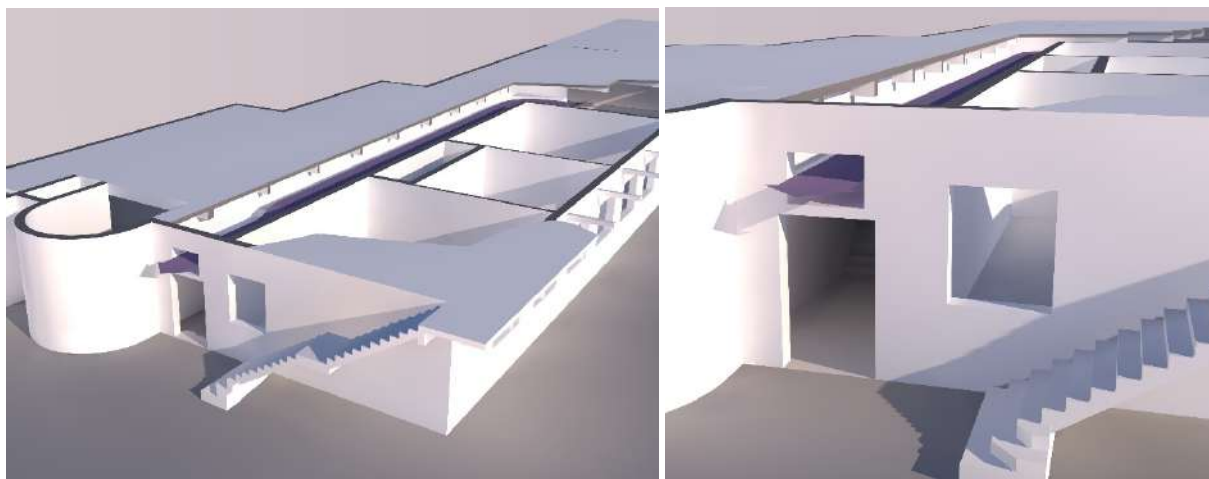
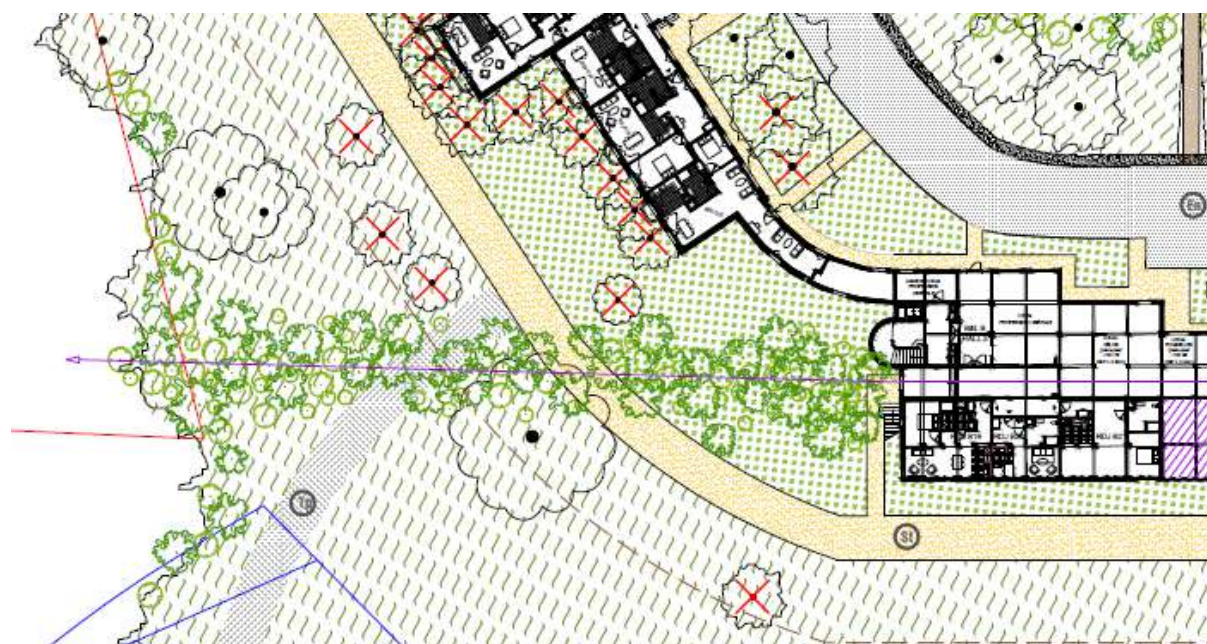


Schéma de principe du tunnel depuis la zone 1 vers la façade ouest – ARCH-R

Un bosquet paysager d'une hauteur d'environ 3-4 m sera prolongé par une continuité végétale, s'appuyant sur les arbres existants. Les individus pourront choisir d'utiliser cet aménagement par l'intérieur (effet tunnel) ou l'extérieur (notamment le côté exposé au sud plus isolé de l'éclairage du bâtiment) ainsi que sur différentes hauteurs en canopée ou en rase-motte.

Son efficacité en tant que continuité et occultant devra être immédiate et si besoin appuyée par des panneaux temporaires le temps qu'il faudra pour une fonctionnalité théorique et pratique (contrôlée par un chiroptérologue). **Aucune lumière n'éclairera cette continuité.**



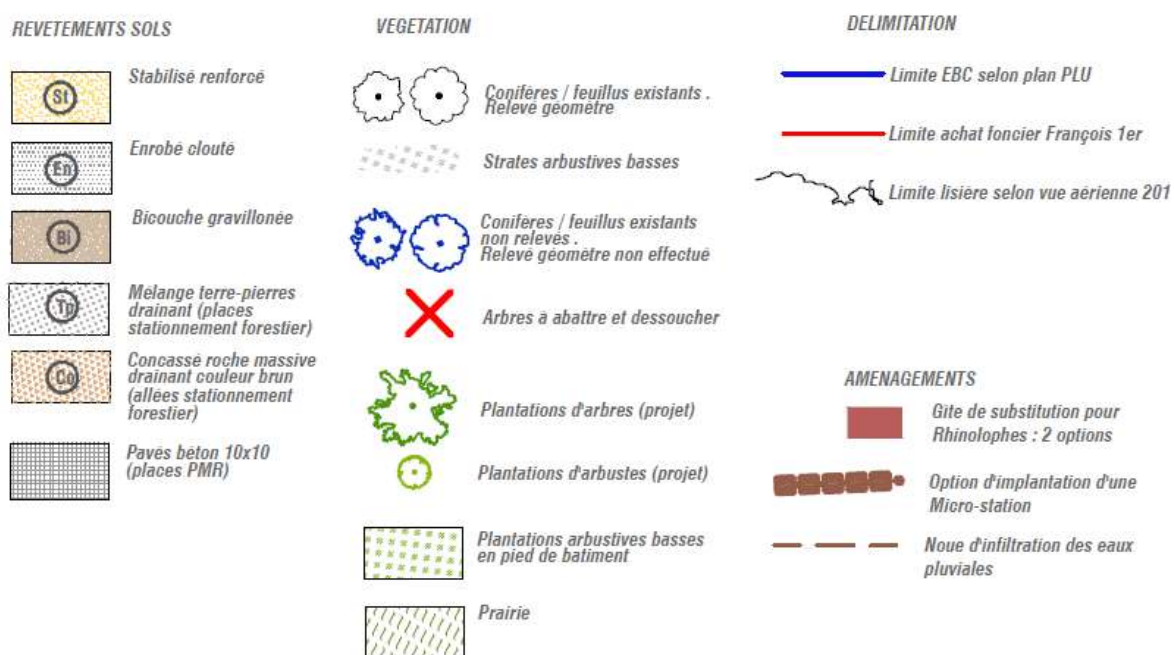


Schéma de principe de la continuité végétalisée – Paludes

Afin d'isoler la continuité et particulièrement la sortie de gîte de la lumière émise par la fenêtre de l'appartement au rez-de-chaussée en façade ouest et de la fenêtre située juste au-dessus de la sortie de gîte, des panneaux occultants seront posés.

Ils permettront de faire la jonction entre le gîte et la continuité boisée jusqu'à rattraper une obscurité suffisante dans la continuité boisée. Les modalités techniques de ces panneaux ne sont pas détaillées à ce stade du projet et seront à affiner avec le chiroptérologue en charge du suivi des travaux.



Schéma de principe de la continuité végétalisée – Paludes

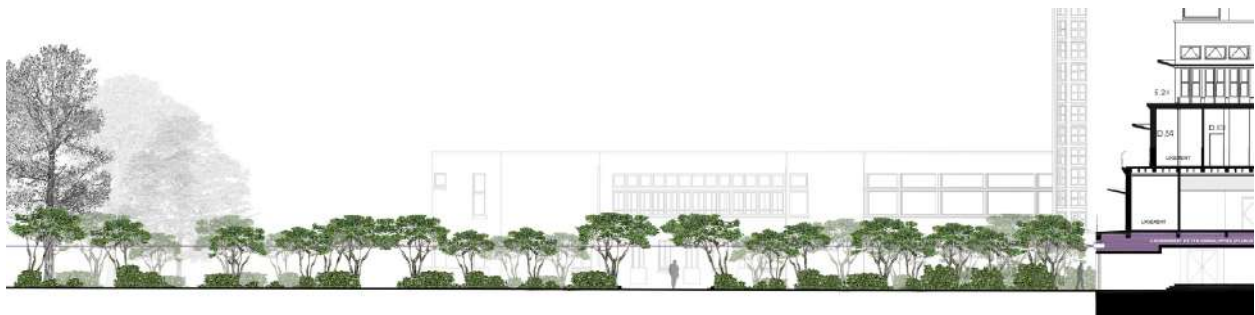


Schéma de principe de la continuité végétalisée – Paludes

10.3.5 MR5 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 2

Nom. Cerema : R1.2.b. : Balisage définitif divers ou mis en défens définitive (pour partie) ou dispositif de protection définitif d’une station d’une espèce patrimoniale, d’un habitat d’une espèce patrimoniale, d’habitats d’espèces ou d’arbres remarquables

La zone 2 resterait également accessible dans son intégralité pour les chauves-souris, soit 500 m² et environ 1250 m³ jusqu’à ce que cet espace soit déserté par ce groupe. Jusqu’au transfert naturel des chauves-souris, le vide-sanitaire respectera les points suivants :



- Maintenir le sol en terre battue ;
- Equiper les plafonds de matériaux permettant un accrochage des chauves-souris si les matériaux d'isolation ne le permettent pas, tout en conservant le format « en coffre » ;
- Conserver une hauteur sous plafond de plus de 2m et les diamètres des pièces ;
- Fermer les soupiraux localement (au nord du bâtiment) pour favoriser l'obscurité et limiter les courants d'air ;
- Sécuriser les entrées par la pose de grilles transparentes (respecter un espace inter-barreaux de 13-15 cm) pour le Petit rhinolophe durant la phase travaux ;
- **Construire la continuité souterraine reliant les zones 1 et 2 du vide-sanitaire et le vide-sanitaire au gîte de substitution avec une sortie sur lisière.**

Dans le cas où la colonie resterait dans le vide-sanitaire, des aménagements seront à prévoir lors de l'hiver N+2/N+3 :

- Aménager les entrées doubles à sas au niveau des portes actuelles existantes ;
- Installer des panneaux noir mat face aux soupiraux pour limiter la lumière ;
- Installer un réducteur d'entrées sur les 50 cm supérieurs au niveau de l'entrée pour garder l'air chaud dans la pièce ;
- Installer des végétations en pot ou en plein terre entre les soupiraux de la zone 1 et les entrées de la zone 2, afin de faciliter le passage sous la casquette ;
- Ne pas éclairer les entrées du gîte (en dehors de l'éclairage interne au bâtiment) ;
- **les soupiraux seront entourés de parois lisses pour éviter toute intrusion de prédateurs (chats, fouines, Lérots).**



Salles les plus à l'ouest de la zone 2 – Ecosphère

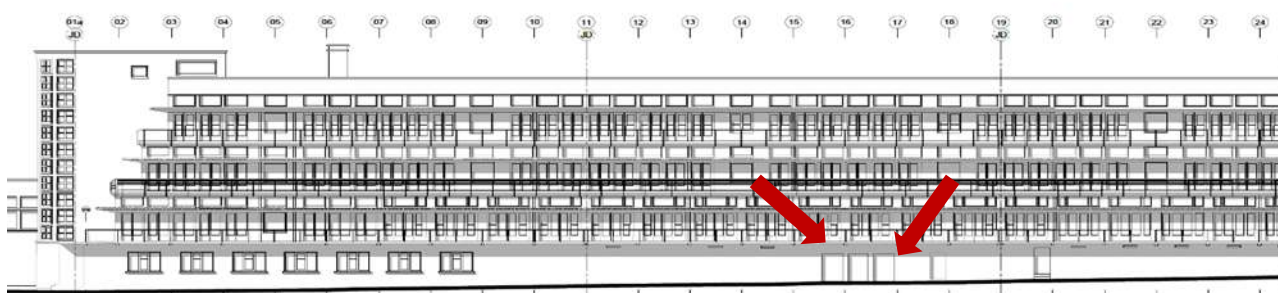
Les accès devront respecter certaines caractéristiques techniques. Les deux ouvertures de type « fenêtre » d'au moins 60 cm de large et 50 cm de haut seront installées au niveau des ouvertures au sud du bâtiment B. Les formats « porte » seront réduits en « fenêtre » et équipés de barreaux anti-intrusion.



Panoramique des accès actuels – Groupe François 1^{er}

Une porte d'accès sera être maintenue de façon à pouvoir suivre la colonie.

Les accès en façade nord seront également condamnés du fait du risque de dérangement lié aux activités humaines et de la configuration au ras du sol des soupiraux.



Accès conservés pour les petits Rhinolophes – Groupe François 1^{er}

Un couloir composé actuellement de cinq pièces et passages sera aménagé pour servir de sas d'entrée/sortie, lui-même avec deux ouvertures donnant sur le gîte. Le couloir sera peint en noir mat (peinture classée A+ voir écologique) pour éviter de réfléchir la lumière.



Sas d'entrée au gîte – Groupe François 1^{er}



Ouverture aménagée dans un bâtiment occupé par des petits Rhinolophes – P. Verté



Vue façade en rez-de-jardin au niveau des trois portes - Ecosphère

L'emplacement du gîte étant au rez-de-chaussée, des barreaux devront être installés avec 13-15 cm entre les barreaux pour empêcher toute intrusion. Les barreaux pourront être peints pour agir en trompe l'œil et répondre aux exigences esthétiques de la façade.

Dans le cas où la colonie se maintenait dans le vide-sanitaire à l'été N+2, un dispositif anti-prédateur basculant sera installé. Il est important que les chats ou autres prédateurs n'aient pas la possibilité d'entrer dans le bâtiment, ni de se poster aux ouvertures. Il sera disposé aux deux ouvertures, basculement vers l'extérieur. Bien qu'étant a priori trop haut pour les prédateurs, les soupiraux seront entourés de matériaux lisses et résistants pour éviter toute intrusion. Ce dispositif pourra être complété par la mise en place de buissons épineux type berbérís en pot ou pleine terre au pied des entrées.

D'autres plantations en pot ou pleine terre pourront être installées pour permettre aux espèces lucifuges de rejoindre le gîte en zone 1 par les soupiraux en façade sud.

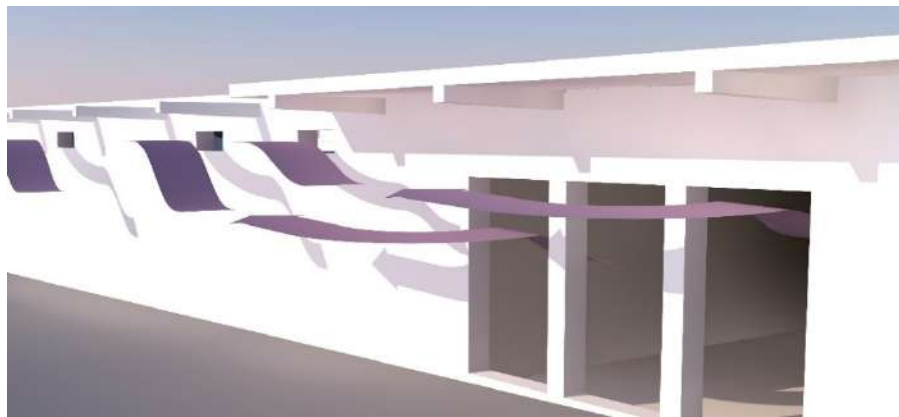


Schéma de principe des entrées du gîte en zone 2 – ARCH-R

Aucune lumière n'éclairera les entrées du gîte.



Modèle de dispositif anti-prédateurs avec appui de fenêtre basculant – Nyssen & C. Borel

10.3.6 MR6 : Gestion de l'éclairage du bâtiment

Nom. Cerema : R2.2.c. : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

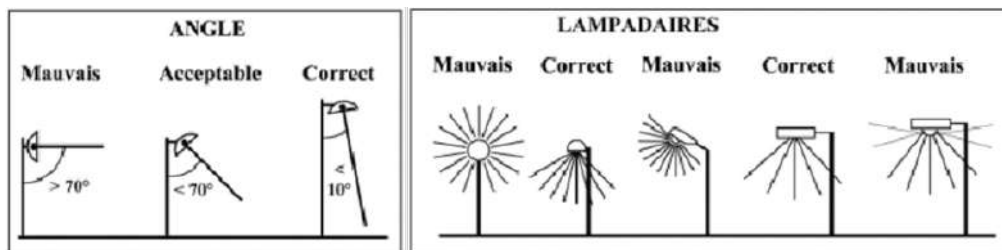
Le Petit Rhinolophe est lucifuge. Il ne tolère aucune lumière sur ses routes de vol et accès au gîte, qu'elles soient de type LED ou lampes à sodium. Pour atteindre les terrains de chasse, les individus empruntent des trajets où la luminosité naturelle s'élève à seulement 0,04 lx. Les rangées de lampadaires forment donc une barrière presque infranchissable. Des études ont montré que des lampes à vapeur de sodium placées le long des haies utilisées par les colonies de Petits Rhinolophes ont diminué dramatiquement l'activité de ces chauves-souris à partir d'un niveau d'éclairage de 3,7 lx.

| 0.00 lx | 0.01 lx | 0,15 lx | 1 lx | 15 lx | 50 lx | 100 lx |
|------------------------------|--------------------------------|---|---|--|--|---------------------------------|
| Nuit très sombre en altitude | Lumière d'un croissant de lune | Lumière de la pleine lune, halo au-dessus d'une ville | Lumière dégagée par une bougie, clarté de l'aube ou du crépuscule | Eclairage public mesuré au sol (route, trottoir) | Eclairage public mesuré au sol (carrefour) | Eclairage d'une pièce illuminée |

Quelques exemples de Lux – La Lumière nuit. NATURARKS. 2019

Deux mesures sont à prendre au niveau du projet :

- Limiter l'éclairage extérieur. Les éclairages extérieurs devront être équipés de détecteur de mouvement. Ils seront orientés vers le sol en dessous de l'horizontal, d'un angle de 10° entre la tête du lampadaire, d'une hauteur de 4 m maximum.



Type de lampes et leurs propriétés – La Lumière nuit. NATURARKS. 2019

Aucune mise en valeur nocturne du monument ne sera installée.

Aucun luminaire extérieur ne devra être mis en place 30 m autour du couloir et de l'accès aux gîtes. Pour un espacement de 30 à 50 m entre les éclairages, la lumière émise ne devrait pas dépasser 20 lx. Les ampoules devront être au sodium à basse température et à longueur d'onde de 590nm +/- 5, moins gênantes pour les chauves-souris.

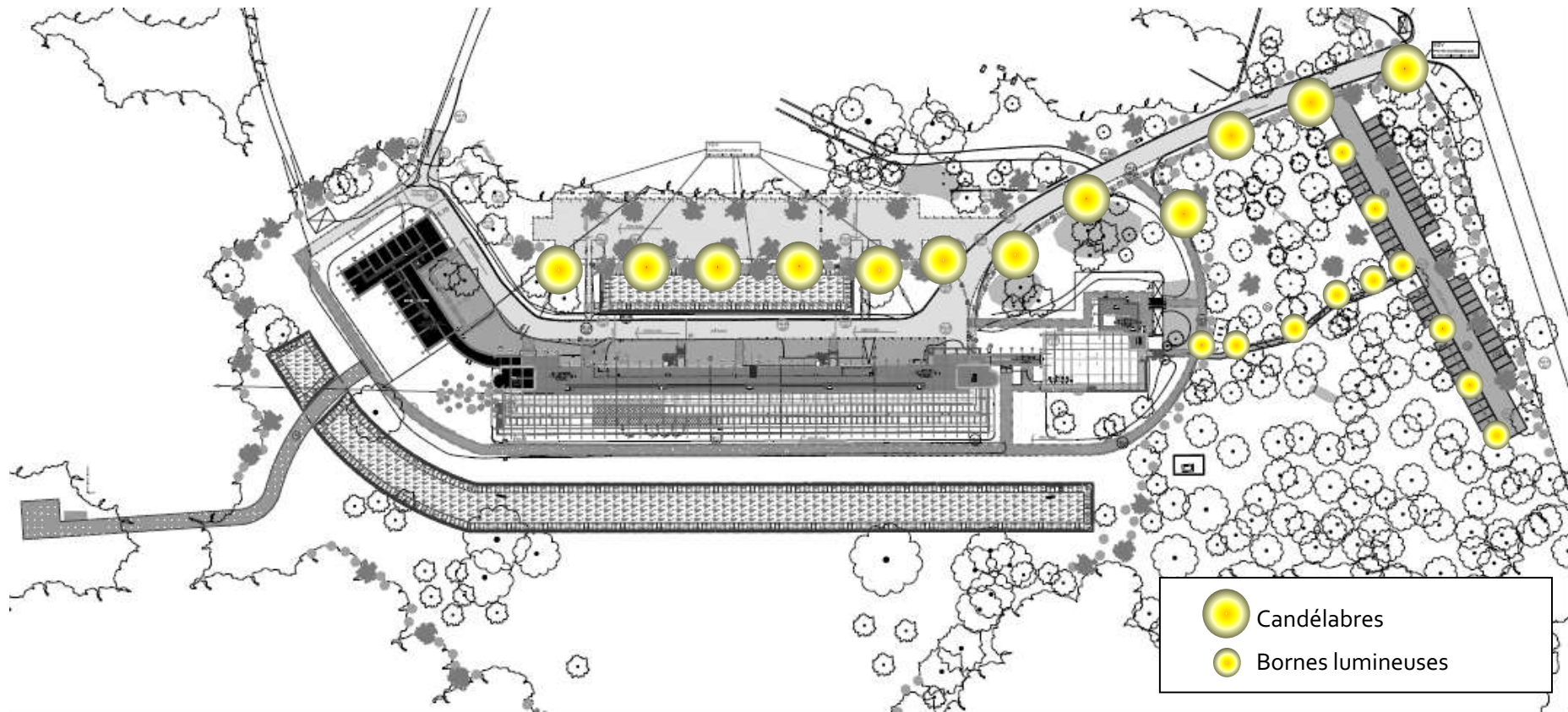
| Type | Consommation | Lumière | UB et lumière bleue | Utilisation | Rendu des couleurs | Effet sur les espèces lucifuges |
|---|--------------|------------------|-------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------------------|
| Lampe halogène | Elevée | Blanc chaud | Riche en UV et peu de lumière bleue | Dépassée | Excellent | Négatif |
| Lampe à vapeur de sodium (basse pression) | Basse | Jaune monochrome | Pas d'UV, pas de lumière bleue | Dans les tunnels | Très mauvais | Pas d'effets |

| Type | Consommation | Lumière | UB et lumière bleue | Utilisation | Rendu des couleurs | Effet sur les espèces lucifuges |
|--|--------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------|---------------------------------|
| Lampe à vapeur de sodium (haute pression) | Moyenne | Jaune orange | Pas d'UV et pauvre en lumière bleue | Dans les carrefours routiers | Mauvais | Peu d'effets |
| Lampe aux halogénures métalliques | Moyenne | Blanc froid | Riche en UV et en lumière bleue | Eclairages publics | Très bon | Très négatifs |
| LED | Très basse | Blanc chaud ou froid | Pas d'UV et riche en lumière bleue | Eclairages publics, en progression | Bon | Très négatifs |
| LED « customisé » (pas disponible sur le marché) | Très basse | Blanc chaud | Pas d'UV ni de lumière bleue | Eclairages publics futurs | Bon | Peu d'effets |

Type d'éclairage diminuant la pollution lumineuse - P. DEMOULIN

- Limiter l'éclairage nocturne des parties communes intérieures. Des minuteurs à détecteur de mouvement pourront être mis en place dans les parties communes et notamment l'escalier donnant sur la continuité en façade ouest. **Compte tenu de la proximité de la sortie du gîte avec cet escalier, un traitement des éclairages y est à privilégier avec un éclairage au sol horizontal des marches par exemple.**

Le choix des éclairages n'est pas arrêté à ce stade du projet. Les modalités suivront les recommandations présentées ci-dessus dans la limite des mesures de sécurité et des possibilités techniques.



Localisation des candélabres et bornes lumineuses - SODEREF

10.3.7 Gestion écologique du chantier

Nom. Cerema : R1.1.a. : Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier

Afin de préserver les espèces et les milieux naturels, il apparaît indispensable d'appliquer les principes généraux suivants :

- sécurisation du site et des gîtes par gardiennage et mise en place de barreaux aux portes et fenêtres avec des espaces inter-barreaux de 13 cm ;
- suivis de la colonie et contrôle de l'efficacité des mesures en faveur du Petit rhinolophe par un chiroptérologue (cf. Tableau 21) en 33 passages entre avril de l'année N et décembre de l'année N+3. De façon chronologique, 1 passage est prévu au mois d'avril, juin et août de l'année N pour suivre la colonie et son implantation éventuelle dans le gîte de substitution. En octobre N, un passage est prévu pour suivre les mouvements automnaux de la colonie et pour commencer à fermer éclairer et fermer les entrées dans le vide-sanitaire. La première semaine de novembre puis la deuxième et la troisième, la fermeture des entrées et l'éclairage sont menés progressivement. La quatrième semaine de novembre N, un contrôle diurne puis nocturne est mené avant fermeture totale du gîte. Un contrôle est opéré le lendemain en même temps que le suivi du gîte de substitution. Fin février/début mars N+1, le chiroptérologue vient contrôler la fonctionnalité des gîtes en zones 1 et 2 et notamment l'efficacité de l'isolation. En avril de l'année N+1, un passage diurne et nocturne sera réalisé pour suivre la colonie et son appropriation des gîtes et de la continuité. Vers la mi-mai N+1, le chiroptérologue viendra commencer à fermer les accès nord-ouest puis début juin et mi-juin en parallèle d'un passage nocturne pour suivre la colonie et son appropriation des gîtes. En août de l'année N+1, un passage sera fait pour suivre la colonie ;

En octobre de l'année N+1, un passage est prévu pour suivre les mouvements automnaux de la colonie et pour commencer à fermer éclairer et fermer les entrées dans le vide-sanitaire. La première semaine de novembre puis la deuxième et la troisième, la fermeture des entrées et l'éclairage sont menés progressivement. La quatrième semaine de novembre N+1, un contrôle diurne puis nocturne est mené avant fermeture totale du gîte. Un contrôle est opéré le lendemain en même temps que le suivi du gîte de substitution. Fin février/début mars N+2, le chiroptérologue vient contrôler la fonctionnalité du vide-sanitaire. En avril, juin et août N+2, un passage diurne et nocturne sera réalisé pour suivre la colonie et son appropriation des gîtes. Le passage d'août sera déterminant de la marche à suivre dans l'aménagement du vide-sanitaire et de la continuité.

En octobre de l'année N+2, un passage est prévu pour suivre les mouvements automnaux de la colonie et pour commencer à fermer éclairer et fermer les entrées dans le vide-sanitaire. La première semaine de novembre puis la deuxième et la troisième, la fermeture des entrées et l'éclairage sont menés progressivement. La quatrième semaine de novembre N+2, un contrôle diurne puis nocturne est mené avant fermeture totale du gîte. Un contrôle est opéré le lendemain en même temps que le suivi du gîte de substitution. Fin février/début mars de l'année N+3, le chiroptérologue vient contrôler la fonctionnalité du vide-sanitaire et de la continuité si la colonie s'est maintenue dans le vide-sanitaire lors du contrôle d'août N+2. En avril, juin et août de l'année N+3, un passage diurne et nocturne sera réalisé pour suivre la colonie et son appropriation des gîtes.

- limitation de l'emprise du chantier au strict nécessaire ;

- surveillance spécifique lors des travaux en limite d'exploitation, en veillant tout particulièrement à préserver une distance suffisante au niveau des lisières/arbres à conserver et des gîtes à chauves-souris d'avril à octobre (pas de travaux bruyants dans un rayon de 40 m de la partie ouest du vide-sanitaire pour ne pas déranger la colonie de Rhinolophes) ;
- interdiction absolue de tout dépôt, circulation, stationnement... hors des limites des emprises chantiers ;
- mise en protection des arbres et portions boisées à conserver selon les modalités précisées ci-dessous. Cette mise en protection assure la mise en défens des arbres (éviter le compactage du sol à proximité des racines, éviter les blessures par engins et matériel...). Une protection des troncs d'arbres, et de leur système racinaire pour les arbres à proximité immédiate des travaux et de la circulation d'engins de chantier est déjà prévue dans le mémoire technique ;
- gestion environnementale du chantier, notamment en utilisant un parc d'engins de chantier de bonne qualité avec un contrôle régulier et un entretien des véhicules sur des aires étanches.

10.3.8 MR8 : Gestion extensive des espaces verts

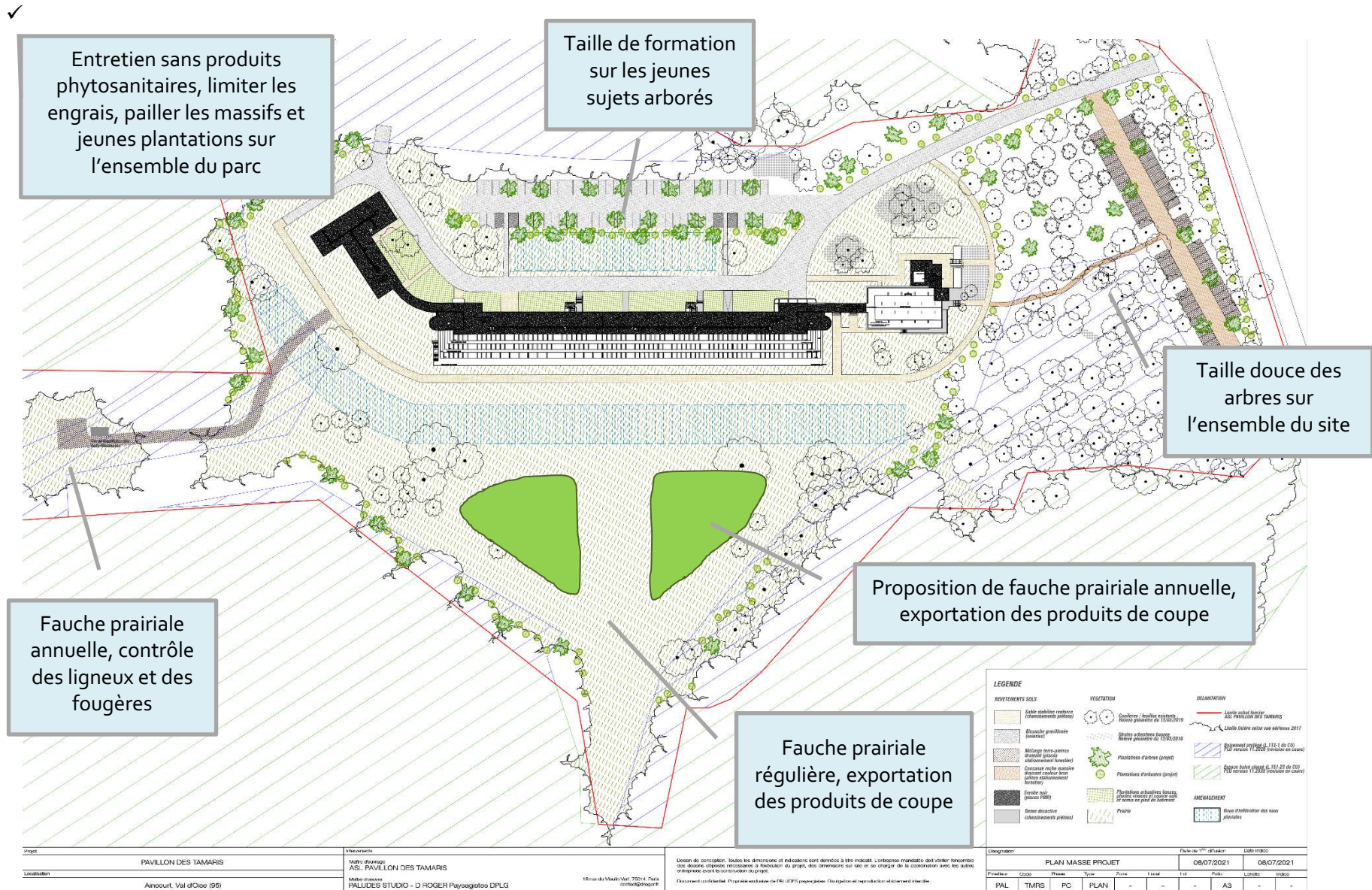
Nom. Cerema : R2.2.o. : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Les espaces verts devront faire l'objet d'une gestion extensive afin de favoriser leur réappropriation par la flore et la faune (reproduction, alimentation, repos) en compatibilité avec les usages récréatifs induit par le projet. On privilégiera la pratique de méthodes douces pour l'entretien des espaces verts, en s'appuyant sur les principes de base suivants :

- ✓ **Supprimer le recours aux herbicides et produits phytosanitaires** : préférer le débroussaillage à l'épandage d'herbicides ; dans le cas de nouvelles plantations, planter un tapis de couvre-sols qui empêchera l'installation des adventices ou utiliser un paillage d'écorces broyées qui permet d'atteindre le même objectif, tout en permettant un enrichissement organique du sol (éviter cependant les écorces de conifères qui acidifient le sol) ;
- ✓ **Limiter les épandages d'engrais** et préférer les engrais organiques ou à libération lente aux engrais chimiques souvent riches en métaux lourds ;
- ✓ **Gestion d'une partie des espaces prairiaux en une fauche annuelle exportatrice** : pour les espaces prairiaux existants, il est souhaitable de mettre en place une gestion par fauche avec exports des produits de coupe en dehors des parcelles sur une partie conséquente des espaces disponibles. Des cheminements tondu peuvent être mis en place pour augmenter son intérêt paysager.

Cette gestion limite la colonisation par les ligneux, tout en limitant l'impact sur la faune, notamment les insectes. Les produits de fauche pourront être compostés pour servir d'engrais vert. **Une seule fauche annuelle en septembre-octobre** sera pratiquée ;

- ✓ **Taille douce des arbres** : l'élagage sévère comme toute pratique de taille radicale a des conséquences irréversibles sur le plan esthétique et sanitaire. On privilégiera la taille douce qui est une pratique respectueuse de la physiologie de l'arbre. Elle consiste à explorer l'ensemble de la couronne en vue de réaliser des tailles d'éclaircie (allègement des branches charpentières). Elles respectent les techniques d'angle de coupe, élément essentiel au bon recouvrement de la plaie, évitant ainsi l'installation des champignons pathogènes. La taille douce est certes plus coûteuse car elle nécessite le savoir-faire de professionnels qualifiés, mais elle est aussi moins fréquente (8 à 10 ans) ;



Localisation des mesures de gestion extensive du parc – Paludes/Ecosphère

- ✓ **Taille de formation** : elle s'effectue sur les jeunes sujets et consiste à former un tronc unique et bien droit jusqu'à une hauteur définie, souvent entre 3 et 5 m. Elle permet d'obtenir un arbre équilibré et solide pour lequel les tailles d'élagage, toujours traumatisantes pour l'arbre, seront par la suite réduites.



Gestion prairiale extensive – *Ecosphère*

La gestion des espaces paysagers et des habitats naturels sera réalisée par la copropriété.

10.3.9 MR9 : Réouverture de la clairière au sud-ouest en prairie piquetée d'arbustes

Nom. Cerema : R2.2.o. : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Afin de diversifier les habitats naturels du parc, il est proposé de réouvrir la clairière au sud-ouest du parc (accueillant le gîte de substitution) en habitats prairiaux piquetés d'arbustes.

Cet espace, plus isolé du bâtiment, sera particulièrement favorable aux espèces d'oiseaux spécialistes de milieux arbustifs (Linotte mélodieuse), à l'entomofaune et aux chiroptères en tant que zone de chasse.

Les fougères et jeunes arbres seront contrôlés. Seuls quelques arbustes seront conservés avec une proportion de 80% de prairies / 20% d'arbustif, afin d'obtenir un milieu herbacé piqueté. Si besoin la plantation d'arbustes d'essences indigènes adaptés renforceront l'existant : Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Viorne lantane (*Viburnum lantana*), etc.

La gestion de ces milieux se fera par fauche annuelle des prairies avec exportation des produits de coupe en dehors de la parcelle.

Cette opération sera réalisée par François 1^{er} durant la phase travaux et son entretien sera géré par la copropriété.

10.4 Impacts résiduels après mesures correctives

Ce bilan prend en compte les impacts directs et indirects. Ne sont inclus que les éléments subissant un impact brut *a minima* faible. Pour rappel, un impact brut négligeable n'appelle pas la mise en place de mesures particulières.

10.4.1 Impacts et mesures sur les habitats et sur la flore

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place, en raison d'impacts bruts négligeables.

10.4.2 Impacts et mesures sur la faune

Le tableau ci-dessous établit le bilan des mesures à appliquer vis-à-vis des espèces animales susceptibles d'être impactées de façon significative par le projet.

Tableau 26. Impacts résiduels après mesures correctives

| Espèces à enjeu et/ou protégées | Niveau d'enjeu stationnel | Niveau d'impact brut | Mesures d'évitement et de réduction | Niveau d'impact résiduel |
|---|---------------------------|----------------------|---|--------------------------|
| Chauves-souris | | | | |
| 1 espèce à enjeu « Très fort » liée au vide-sanitaire du bâtiment : Petit rhinolophe | Très fort | Très fort | ME1 : Evitement de destruction de secteurs d'intérêt écologique | Moyen |
| 1 espèce à enjeu « Très fort » liée au vide-sanitaire du bâtiment : Grand rhinolophe | Très fort | Fort | MR1 : Adaptation du phasage des travaux à la phénologie de la faune MR2 : Adaptation du phasage des travaux dans le vide-sanitaire | Faible |
| 3 espèces à enjeu « Moyen » liées au <u>bâti</u> : Pipistrelle commune, Sérotine commune et Oreillard gris | Moyen | Faible | MR3 : Adaptation du phasage des travaux d'abattage des arbres à la phénologie de la faune MR4 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 1 MR5 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 2 MR6 : Gestion de l'éclairage du bâtiment MR7 : Gestion écologique du chantier MR8 : Gestion extensive des espaces verts MR9 : Réouverture de la clairière au sud-ouest en prairie piqueté d'arbustes | Négligeable |
| 2 espèces à enjeu « Assez fort » liées aux <u>boisements</u> : Murin de Brandt et Murin de Daubenton | Assez fort | Faible | ME1 : Evitement de destruction de secteurs d'intérêt écologique | Négligeable |
| 2 espèces à enjeu « Moyen » liées aux <u>boisements</u> : Noctule commune et Noctule de Leisler | Moyen | Faible | MR1 : Adaptation du phasage des travaux à la phénologie de la faune MR3 : Adaptation du phasage des travaux d'abattage des arbres à la phénologie de la faune MR6 : Gestion de l'éclairage du bâtiment MR7 : Gestion écologique du chantier MR8 : Gestion extensive des espaces verts MR9 : Réouverture de la clairière au sud-ouest en prairie piqueté d'arbustes | Négligeable |
| Oiseaux | | | | |

| Espèces à enjeu et/ou protégées | Niveau d'enjeu stationnel | Niveau d'impact brut | Mesures d'évitement et de réduction | Niveau d'impact résiduel |
|---|---------------------------|----------------------|---|--------------------------|
| 1 espèce à enjeu « Fort » liées aux lisières arborées : Serin cini | Fort | Faible | ME1 : Evitement de destruction de secteurs d'intérêt écologique | <i>Négligeable</i> |
| 1 espèce à enjeu « Assez fort » liée aux habitats arbustifs : Linotte mélodieuse | Assez fort | Faible | MR1 : Adaptation du phasage des travaux à la phénologie de la faune MR3 : Adaptation du phasage des travaux d'abattage des arbres à la phénologie de la faune | |
| 2 espèces à enjeu « Assez fort » liées aux lisières arborées : Gobemouche gris et Verdier d'Europe | Assez fort | Faible | MR6 : Gestion de l'éclairage du bâtiment MR7 : Gestion écologique du chantier MR8 : Gestion extensive des espaces verts MR9 : Réouverture de la clairière au sud-ouest en prairie piqueté d'arbustes | |

10.5 Mesures compensatoires (MC)

10.5.1 Cadre réglementaire

Le décret du 29 décembre 2011 qui porte réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements stipule que « *Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une **contrepartie aux effets négatifs directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou insuffisamment réduits.** Elles présentent un caractère pérenne et sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité fonctionnelle de celui-ci. Elles doivent permettre de conserver globalement, et si possible d'améliorer la qualité environnementale des milieux* » (Décret n° 2011-2019).

Pour cela il est précisé dans le journal officiel du 4 février 2010 que « *La compensation écologique peut consister en la protection d'espaces naturels, la restauration, la valorisation ou la gestion dans la durée d'habitats naturels* ».

Par ailleurs, il est rappelé que « *Les mesures compensatoires n'interviennent que sur l'impact résiduel, lorsque toutes les mesures envisageables ont été mises en œuvre pour éviter puis réduire les impacts négatifs sur la biodiversité* » (glossaire des lignes directrices éviter/réduire/compenser).

10.5.2 Cadre et mise en place des mesures compensatoires

C'est le niveau d'impact résiduel qui détermine la nécessité de compenser ou pas.

Les mesures compensatoires ne sont nécessaires que pour des niveaux d'impact résiduel significatifs, c'est-à-dire supérieurs ou égaux à « Moyen ». Les niveaux faibles et négligeables ne font pas l'objet d'une obligation de compensation.

Tableau 27. Compensation en fonction du niveau d'impact résiduel

| Niveau de l'impact résiduel après mesures E et R | Niveau de compensation |
|--|--|
| Très Fort (impact significatif) | Difficilement acceptable et pas systématiquement compensable |
| Fort (impact significatif) | Compensation importante à définir selon les caractéristiques écologiques (résilience, capacités de restauration, de récréation...) des habitats, des espèces ou des fonctionnalités impactés |
| Assez Fort (impact significatif) | Compensation nécessaire, mais souvent limitée, proportionnelle au niveau d'impact |
| Moyen (impact significatif) | Compensation non obligatoire mais possible selon le contexte local |
| Faible (impact peu significatif) | Pas de compensation |
| Négligeable (impact non significatif) | |

Il s'agit ensuite d'évaluer les quantités (surfaces, linéaires, nombres de sites...) qu'il est nécessaire de prévoir dans le cadre des mesures compensatoires (le besoin en compensation). Différentes méthodes de calculs sont utilisables mais les principaux critères pris en compte pour évaluer ces quantités sont notamment :

- ✓ la quantité impactée pour une espèce ou un habitat (nombre de sites, nombre de mètres linéaires, nombre d'hectares) ;
- ✓ l'incertitude quant à la réussite de la mesure ;
- ✓ le délai prévisible d'atteinte des objectifs.

Une incertitude et un délai significatifs donnent généralement lieu à la définition d'un coefficient multiplicateur (*ratio a posteriori*) destiné à pallier les risques de non atteinte des objectifs de compensation et les éventuelles pertes intermédiaires liées au délai d'atteinte de ces objectifs.

Ce coefficient multiplicateur est défini notamment en fonction de :

- ✓ la résilience des habitats et des espèces impactés : un habitat à forte résilience aura plus de capacités à se régénérer et nécessitera un coefficient moindre pour obtenir in fine la quantité souhaitée ;
- ✓ la complexité des milieux visés : il est en effet plus difficile de restaurer une lande tourbeuse que de recréer une mare, d'où une incertitude et un délai plus importants, nécessitant un coefficient plus fort ;
- ✓ la fiabilité des techniques de génie écologiques existantes : plus ces techniques sont fiables, plus on a de retour d'expériences sur celles-ci et plus on est sûr que les mesures vont être efficaces.

10.5.3 Justification des mesures compensatoires prévues dans le cadre du projet

La définition d'une mesure compensatoire sur la faune dans le cadre de ce dossier est justifiée par l'existence d'un impact résiduel de niveau « moyen » sur une espèce de chauves-souris, le Petit rhinolophe. En effet, le projet de réhabilitation du sanatorium d'Aincourt va entraîner des dérangements en phase travaux et en phase d'usage ainsi que des modifications du gîte au niveau du vide-sanitaire.

10.5.4 Création d'un gîte de substitution favorable aux rhinolophes (MC1)

Nom: Cerema : C1.1.a. : Création d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur gilde

Afin de multiplier les capacités d'accueil du site, la construction d'un gîte spécialement conçu pour les Rhinolophes et favorable à toutes les espèces de chauves-souris anthropophiles est proposée.

Localisé dans une centaine de mètre au sud-ouest du bâtiment des Tamaris et en lisière de boisement, il répondra à chacune des exigences de l'espèce et pourra servir de gîte de substitution dans le cas où il se révélerait plus favorable que le gîte dans le vide-sanitaire.

Il sera à installer dès que possible afin que individus commencent à le prospecter au plus tôt en fonction des autorisations et de l'avancée du projet. La construction du gîte a été inspirée par les travaux de l'association belge Natagora :

- <https://www.natagora.be/news/gite-et-couvert-sur-mesure-pour-les-chauves-souris>
- <https://www.youtube.com/watch?v=HhPilj-MWmE&t=162s>
- http://www.vivreici.be/videos/detail_un-gite-pour-chauves-souris-a-rochefort?videoid=1613030

Les nombreux échanges entre l'association, M. Didier SAMYN (architecte pour Natagora) Ecosphère et l'agence ARCH-R ont contribué à son amélioration pour la situation d'Aincourt.

Trois pièces aux caractéristiques différentes offriront un espace chaud et stable pour la colonie de maternité, un espace plus tempéré pour les individus en transit et une cave fraîche et humide pour hiberner. Cette dernière sera presque intégralement enterrée afin de garantir sa stabilité thermique.

Les retours d'expérience communiqués par plusieurs experts chiroptérologues (Laurent Arthur, Sébastien ROUE) montrent un taux de colonisation rapide des nouveaux sites, principalement dû au caractère « curieux » du Petit Rhinolophe (THE VINCENT WILDLIFE TRUST. 2008. The Lesser Horseshoe Bat Conservation Handbook). Des aménagements bien pensés permettent rapidement d'augmenter les effectifs.

Afin d'éviter les dérangements, il sera installé dans la clairière à l'ouest, non loin du bâtiment des Tamaris tout en restant isolé et non situé sur les cheminements prévisibles lors de la phase « usage » du bâtiment. Selon les retours d'expérience de ce genre de projet, l'aspect isolé du bâtiment augmente les risques de vandalisme en pleine forêt par exemple. La proximité du bâtiment et des routes de vol observées est un atout pour son appropriation par l'espèce. Son emplacement précis a également été déterminé par l'évitement des « Espaces boisés classés » et « Boisements protégés » identifiés dans le PLU, actuellement en cours de révision.

Le gîte sera situé à proximité de la microstation. Son fonctionnement silencieux ne sera pas dérangent et les opérations de maintenance seront programmées hors période sensible soit en avril-mai ou en septembre-octobre. Elle ne sera pas équipée d'éclairages extérieurs.



ANGLE SUD-EST DU PAVILLON
LES TAMARIS

Clairière ouest – François 1^{er}



Clairière embroussaillée actuelle –
Ecosphère



Clairière du gîte de substitution – Atedev



Emplacement du gîte de substitution – Atedev



Grand grenier – natagora



Sas d'entrée – natagora



Entrée du gîte – natagora



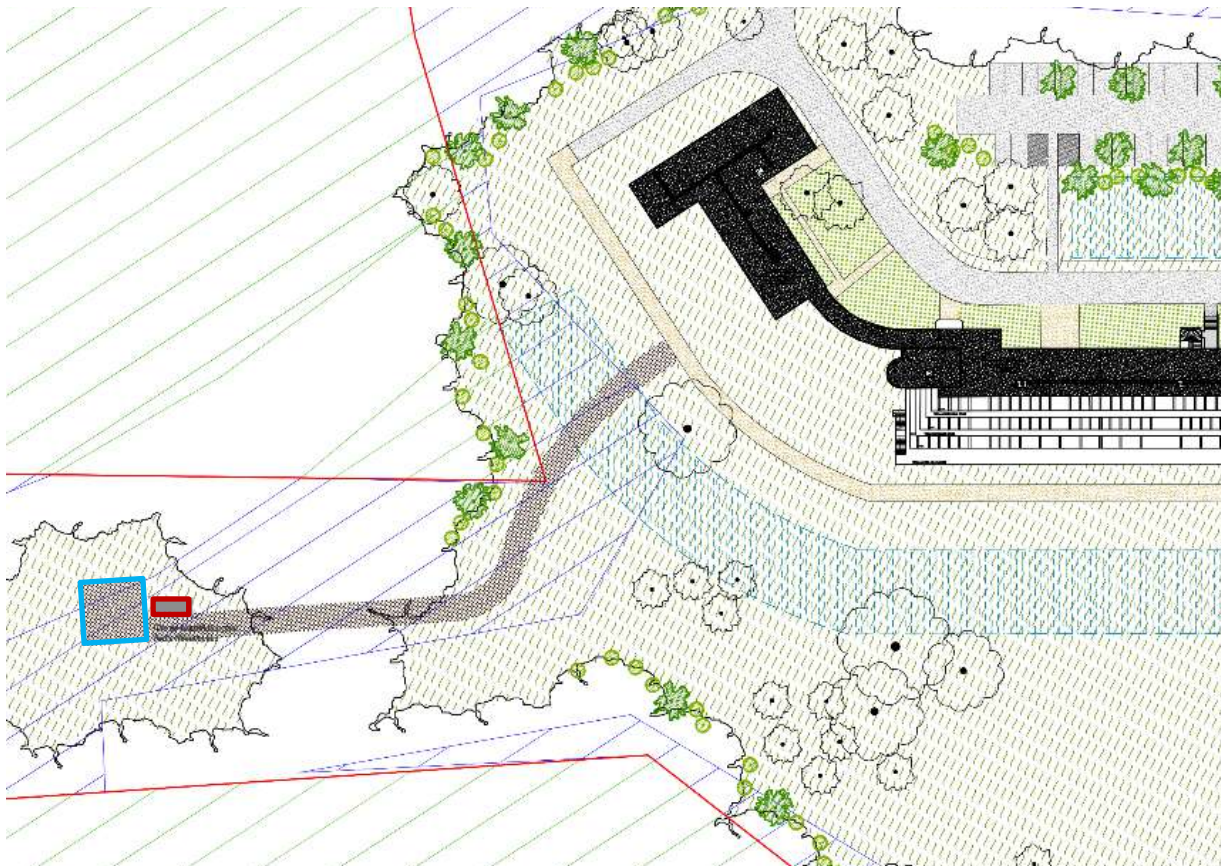
La cave – natagora



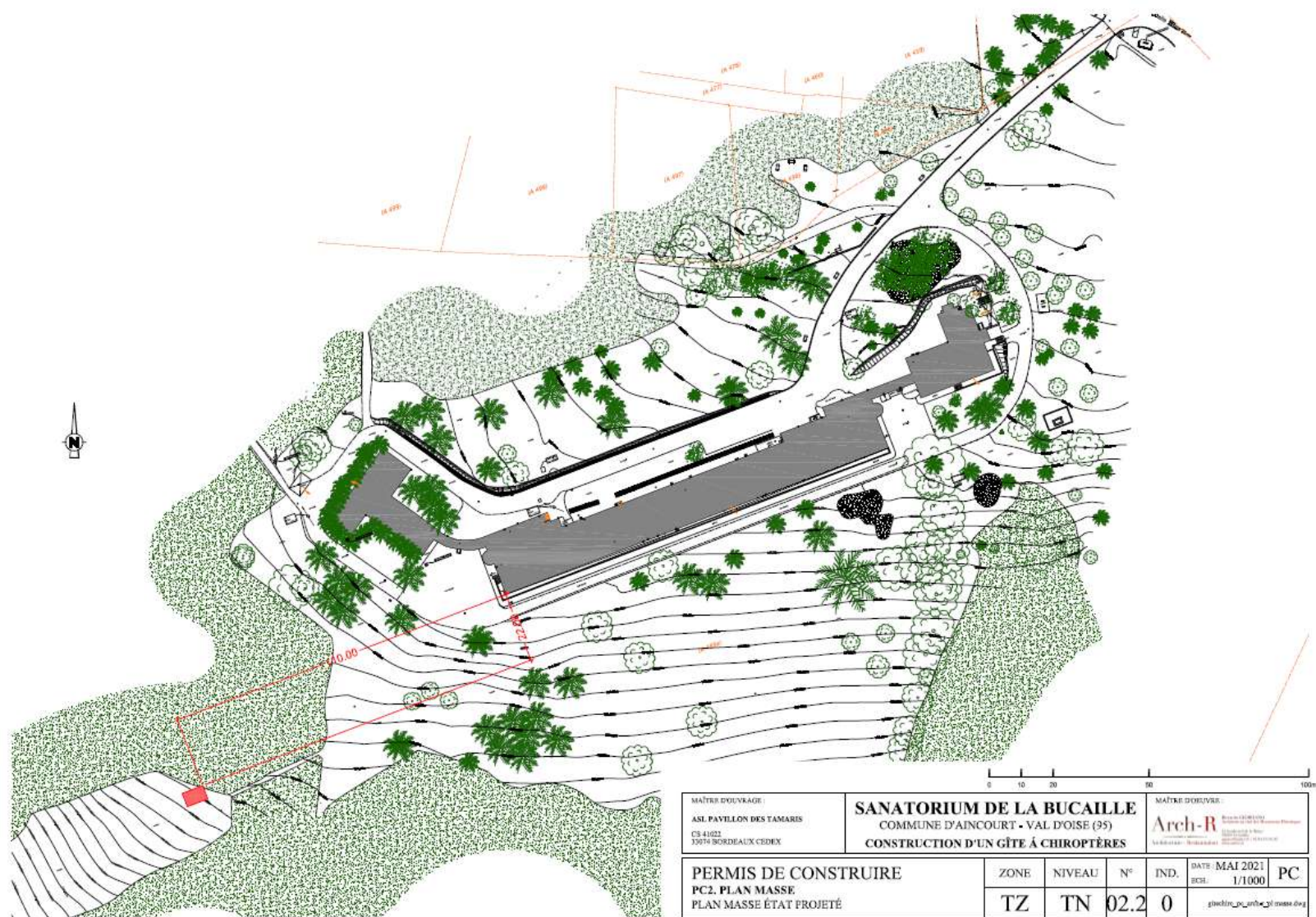
Cheminée d'entrée – natagora



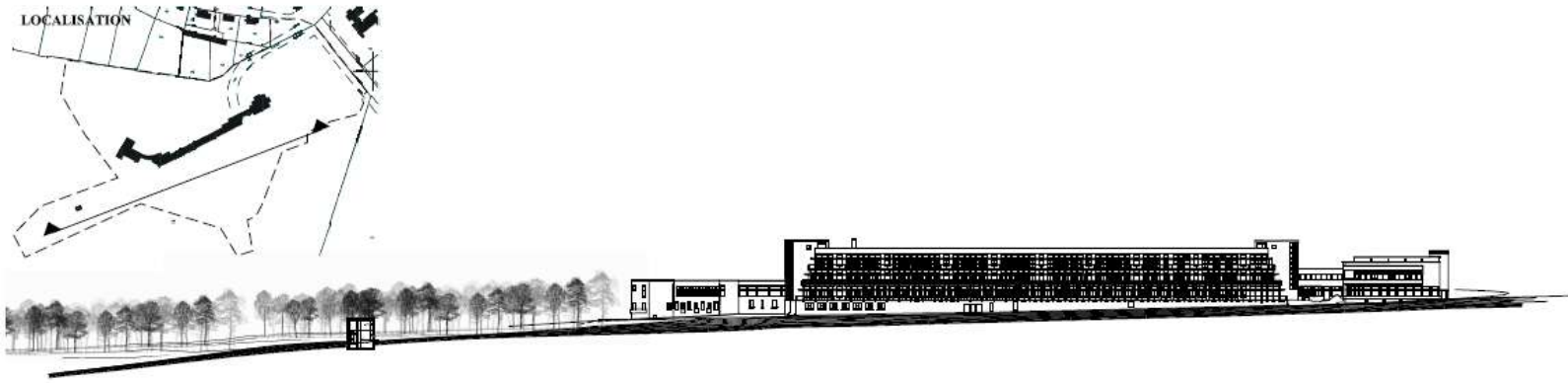
La cave – natagora



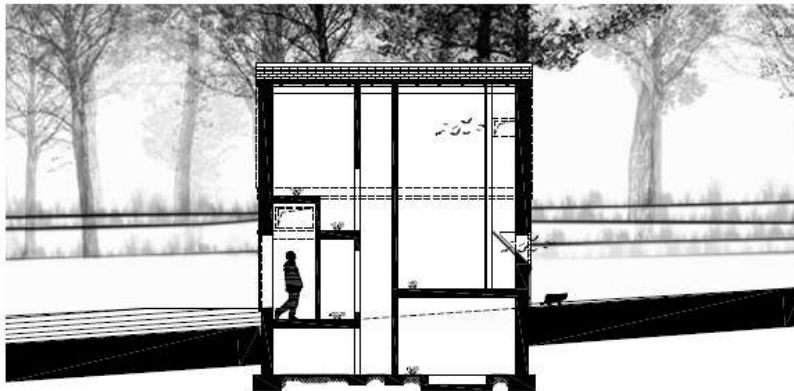
Plan masse de l'état projeté avec le gîte de substitution (détouré en rouge) et la STEP (détournée en bleu) – Arch-R



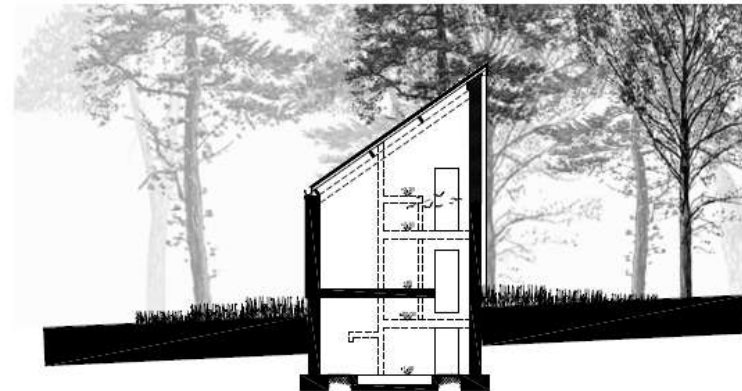
Plan masse de l'état projeté – Arch-R



COUPE LONGITUDINALE
ÉCH. : 1/1000



COUPE LONGITUDINALE
ÉCH. : 1/100



COUPE TRANSVERSALE
ÉCH. : 1/100

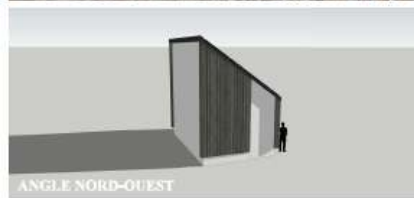
| | | | | | | | |
|--|--|--|--------------|------------|-----------|--|----|
| MAÎTRE D'OUVRAGE ASL PAVILLON DES TAMARIS CS 41022 33074 BORDEAUX CEDEX | | SANATORIUM DE LA BUCAILLE COMMUNE D'AINCOURT - VAL D'OISE (95) CONSTRUCTION D'UN GÎTE À CHIROPTÈRES | | | | MAÎTRE D'OUVRAGE Arch-R <small>Architecte d'Urbanisme et d'Intérieur</small> 10 rue de la République 95000 AINCOURT | |
| PERMIS DE CONSTRUIRE PC3. PLAN EN COUPE COUPES ÉTAT PROJETÉ | | ZONE TZ | NIVEAU TN | N° 03.2 | IND. 0 | DATE : MAI 2021 ECH. : VAR. | PC |

Plan en coupe de l'état projeté – Arch-R





INSERTION

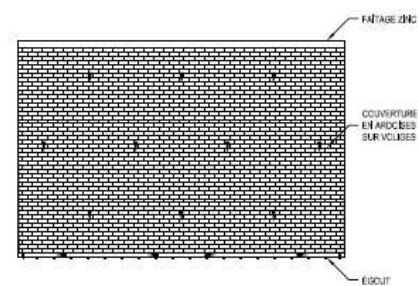
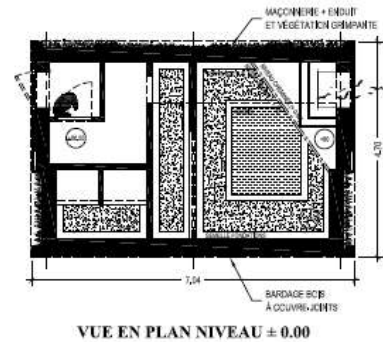
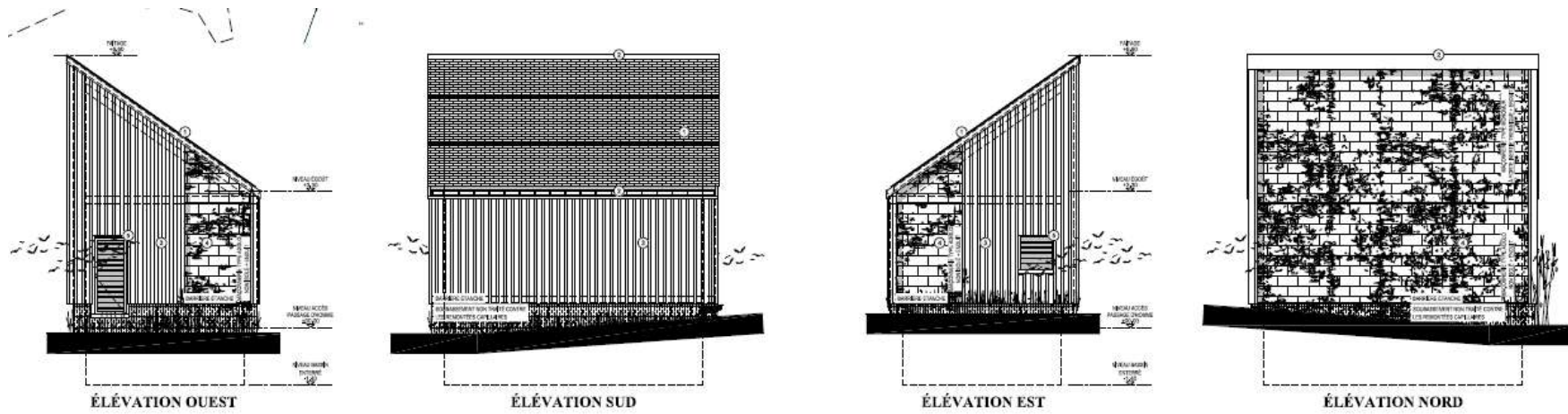


© ARCH-R - RICCARDO GIORDANO architectes SARL

| | | | | | | | |
|--|--|--|--------------|----------|-----------|---|----------------------------|
| MAÎTRE D'OUVRAGE ASL PAVILLON DES TAMARIS CS 41022 33074 BORDEAUX CEDEX | | SANATORIUM DE LA BUCAILLE COMMUNE D'AINCOURT - VAL D'OISE (95) CONSTRUCTION D'UN GÎTE À CHIROPTEÈRES | | | | MAÎTRE D'OUVRIR Arch-R Riccardo Giordano architectes SARL 10 rue de la République 33000 BORDEAUX | |
| PERMIS DE CONSTRUIRE PC6. INSERTION DANS LE SITE PERSPECTIVE D'INSERTION DU PROJET | | ZONE TZ | NIVEAU TN | N° 06 | IND. 0 | DATE MAI 2021 BOI: | PC gschin_01_001_01.dwg |

Construction d'un gîte à chiroptère - insertion dans le site – Arch-R





- LÉGENDE**
- ① ARDOISES SUR VOLIGES SUR CHARPENTE BOIS
 - ② CHÊNEAU / ZINGUERIE
 - ③ BARDAGE BOIS, LAMES VERTICALES À COUVRE-JOINTS
 - ④ MAÇONNERIE DE BLOCS (AGGLO OU TERRE CUITE SELON LOCALISATION) + ENDUIT
 - ⑤ SERRURERIE : CADRE MÉTALLIQUE À BARREAUX HORIZONTAUX

| | | |
|---|---|---|
| MAÎTRE D'OUVRAGE : ASL PAVILLON DES TAMARIS CS 41022 33074 BORDEAUX CEDEX | SANATORIUM DE LA BUCAILLE COMMUNE D'AINCOURT - VAL D'OISE (95) CONSTRUCTION D'UN GÎTE À CHIROPTÈRES | MAÎTRE D'OUVRÉ : Arch-R <small>Architecte - Restaurateur</small> |
| PERMIS DE CONSTRUIRE PC5. PLAN DES FAÇADES ET DES TOITURES ÉLÉVATIONS ET PLANS | ZONE : TZ NIVEAU : TN N° : 05 IND. : 0 | DATE : MAI 2021 ECH. : 1/100 PC <small>gitechim_pc_arch_r_pl.dwg</small> |

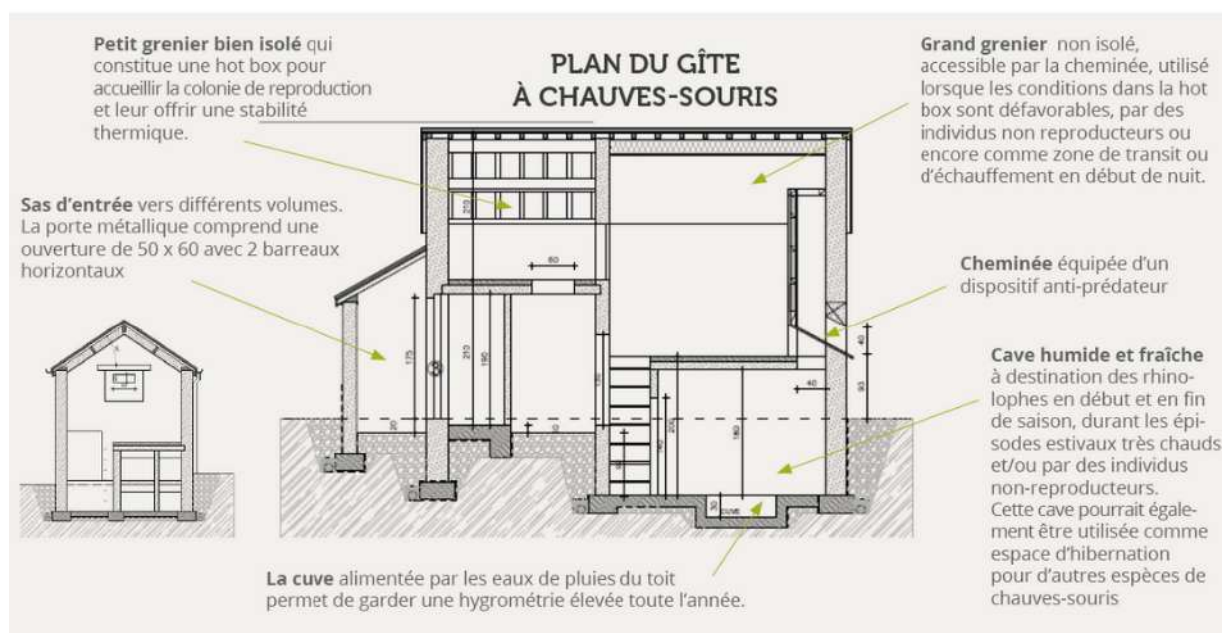
Construction d'un gîte à chiroptère – Plan des façades et des toitures – Arch-R

10.5.4.1 L'expérience du gîte à rhinolophes de Behottes, Belgique

En 2018, l'association belge de protection de la nature NATAGORA a réalisé un projet de construction d'un gîte à rhinolophes au milieu d'une zone agricole, à proximité d'un espace boisé, à Rochefort, en Belgique.

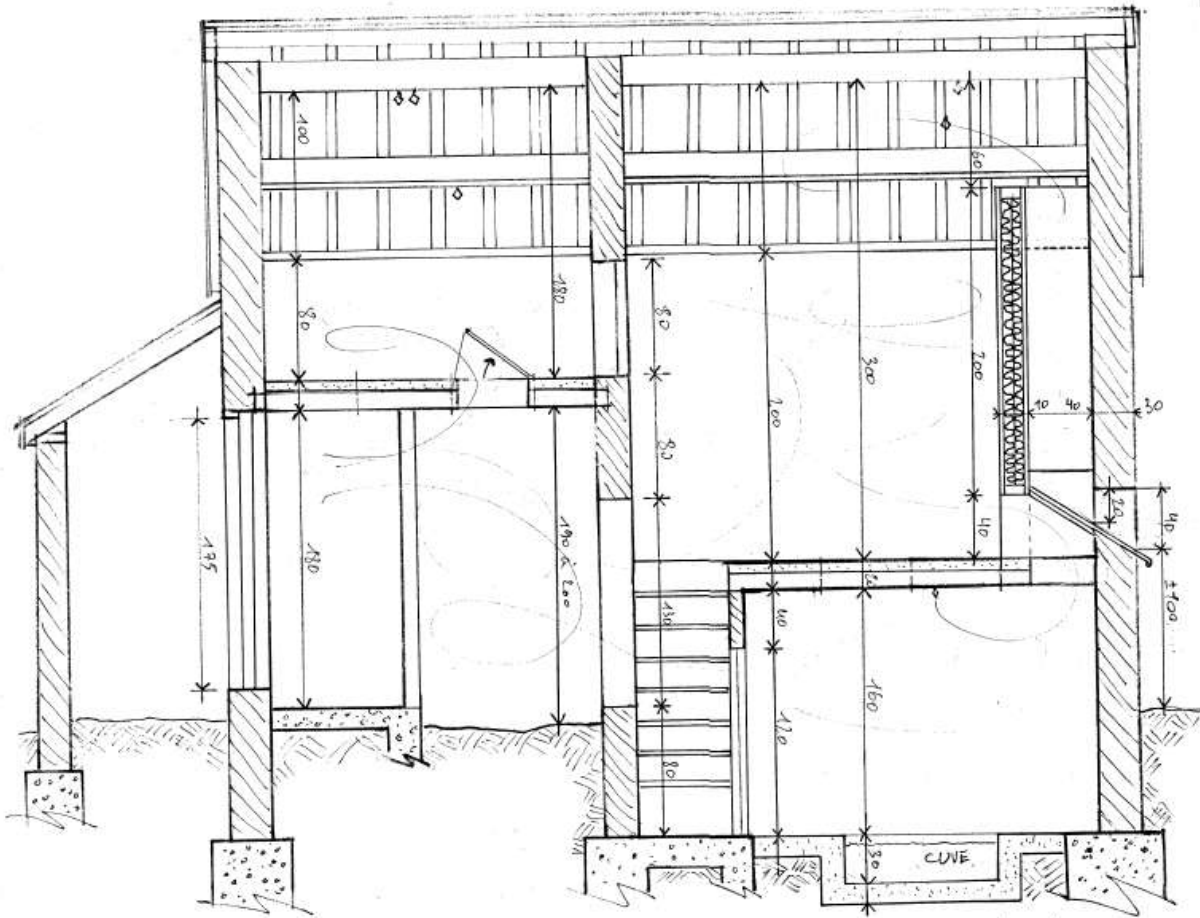


Vue du gîte à chauves-souris – natagora

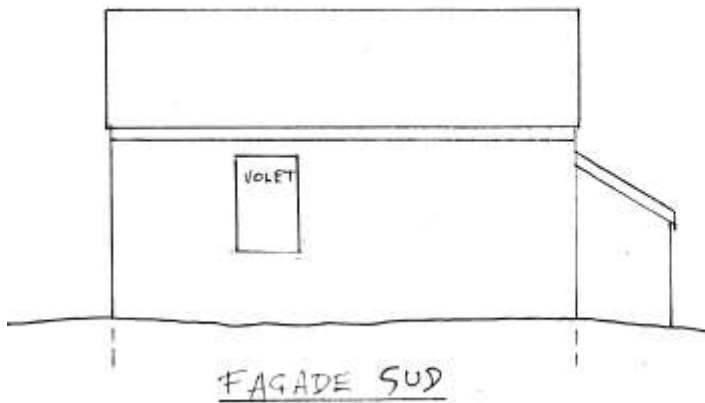


Plan de base du gîte à chauves-souris, adapté à la situation d'Aincourt – natagora

Plans de base ayant servi à la conception du gîte à chauves-souris.



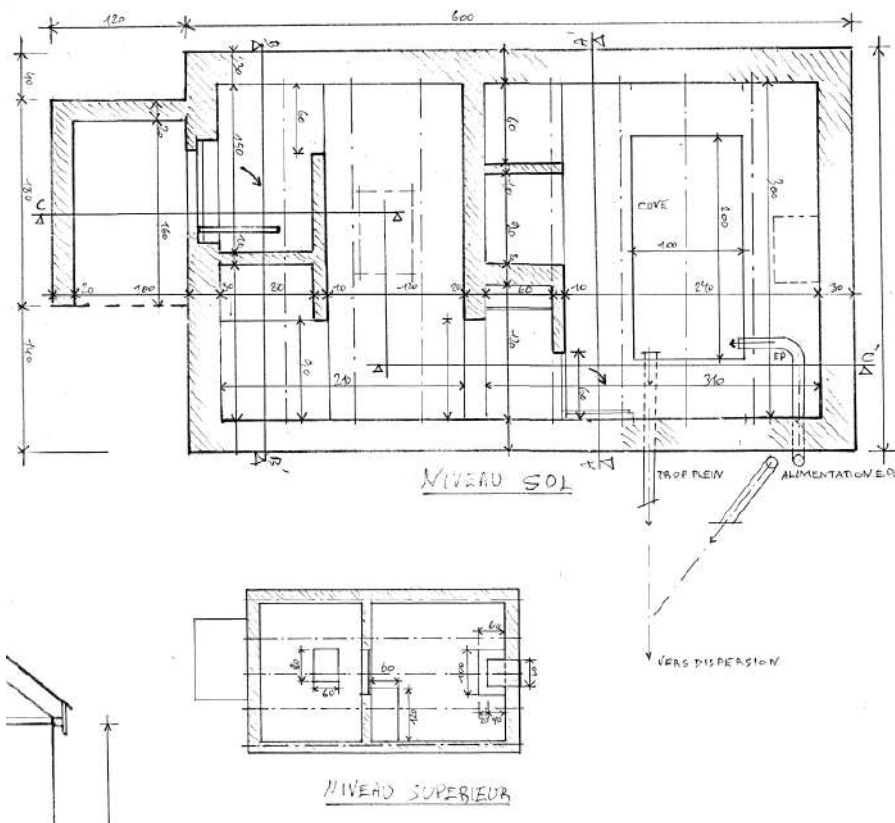
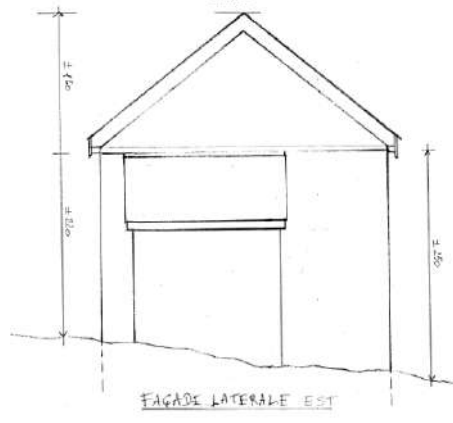
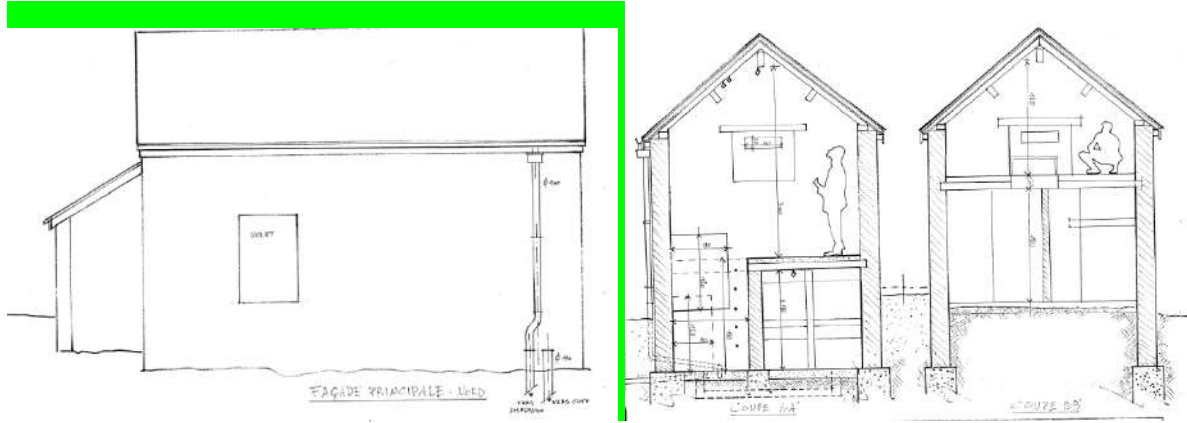
COUPE LONGITUDINALE CC



FAÇADE SUD



FAÇADE OUEST



10.5.4.2 Les caractéristiques du gîte de substitution

Le gîte suivra les conditions suivantes :

- le gîte sera directement connecté avec la lisière (en plantant des végétaux si la construction est à plus de 1 m de la lisière) ;
- la façade la plus longue sera orientée au sud ;
- aucun éclairage ne sera installé à moins de 50 m du gîte ;
- l'emprise au sol sera de 6,00 x 3,60 m pour le corps principal ;
- son volume sera d'environ 140 m³ dont à minima 50m³ dans la pièce chaude. Bien qu'il n'y ait pas de relation entre le volume du gîte et la taille de la colonie selon la bibliographie (THE VINCENT WILDLIFE TRUST. 2008. The Lesser Horseshoe Bat Conservation Handbook. 78p), la capacité d'accueil de Petits rhinolophes du gîte augmente logiquement avec son volume. Les retours d'expériences indique que des colonies de maternité de 130 et 93 individus occupent respectivement des espaces de 37 et 40 m². Le gîte de substitution serait donc en capacité d'accueillir l'ensemble des 80 individus de la colonie d'Aincourt ;
- le faitage prévu est à 6,60 m ;
- la hauteur minimale des salles sous toiture sera de 2,5 m, soit 70 cm au-dessus de la hauteur du plan de Natagora pour se rapprocher encore des optimums de hauteur de l'espèce ;
- les « greniers » seront reliés ensemble pour se rapprocher de la configuration plus grande actuelle des salles du vide-sanitaires et la configuration en monopente de la toiture permettra aux individus de choisir leur optimum de température ;
- la cave sera également plus grande et plus enterrée (presque intégralement sous le niveau du sol) pour profiter de la stabilité thermique du sol ;
- les matériaux utilisés seront non nocifs pour l'environnement ;
- les poutres et solivages seront en bois apparents pour favoriser l'accroche des individus ;
- les linteaux verticaux extérieurs et les entourages d'entrées de manière générale seront en matériaux lisses et résistants (métal) pour éviter l'intrusion de petits prédateurs (Lérot) ;
- des barreaux seront installés au niveau des entrées pour interdire l'accès aux chats, fouine.

La construction présente les dispositions architecturales suivantes :

- Un sas d'accès de 1.20 x 1.80 m adossé au mur pignon Est ;
- Des murs périphériques composés de blocs aggro revêtu d'un bardage bois ;
- Une charpente traditionnelle en bois ;
- Une couverture à deux rampants en ardoises.

Ces dispositions ont dû être retenues pour le gîte de substitution notamment pour les raisons suivantes :

- Les proportions de la construction étaient imposées par l'emprise au sol de l'édifice initial ;
- Les revêtements extérieurs, en particulier le bardage bois ont été choisis afin de répondre à une qualité d'insertion dans le site, la parcelle étant particulièrement dégagée et la construction isolée.
- La mise en œuvre des ouvrages de maçonnerie s'est conformée aux règles de l'art, comme s'il s'agissait d'une construction neuve qui nécessitait d'être couverte par les garanties courantes liées aux malfaçons, désordres, etc.

Il ressort des échanges menés entre l'agence Arch-R et M. D. Samyn que l'expérience de Behotte est globalement très positive et que les capacités d'accueil de spécimens de rhinolophes se sont révélées tout à fait satisfaisantes.

Certains points d'amélioration ont pu toutefois être identifiés :

- Le bardage bois et sa mise en œuvre se sont révélés assurer une isolation thermique trop efficace là où il aurait été nécessaire d'articuler des volumes enveloppés de matériaux inertes à des volumes dont l'ambiance aurait été plus sensible aux variations de la température extérieure ;
- La mise en œuvre, conformément aux règles de l'art, d'un drainage périphérique et d'une protection étanche des fondations, ainsi que le coulage d'une dalle au niveau inférieur rendent l'air insuffisamment humide, bien qu'un bassin ait été mis en place en fond de fosse ;
- La couverture à deux pans dégage des volumes intérieurs insuffisamment hauts et exigus.

10.5.4.3 - Le parti-pris retenu pour le gîte d'Aincourt

Le site de l'ancien sanatorium d'Aincourt n'offre pas exactement la même configuration que le site de Behotte. L'opportunité d'y installer un gîte à rhinolophes peut donc être envisagée de manière différente.

Le site d'Aincourt, et l'implantation qu'il est envisagé de retenir, est, du point de vue paysager, moins dégagé : la construction est directement implantée dans le prolongement de l'espace boisé, à la limite d'une clairière isolée. En retenant une telle implantation, il n'existe aucune covisibilité entre le gîte et le pavillon Les Tamaris protégé au titre des Monuments Historiques.

Les dispositions suivantes ont été retenues :

- Intégrer l'ensemble des fonctions dans un même volume, aucun volume ne nécessitant d'être adossé ou en excroissance ;
- Assurer la mise en œuvre de surfaces offrant différents niveaux d'inertie, en alternant des maçonneries de blocs type aggro et monmur, revêtues d'un bardage bois ou d'un enduit – le développement d'une végétation grimpante serait favorisée ;
- Orienter la couverture au Sud afin qu'elle bénéficie le plus possible de l'ensoleillement, en retenant une construction à un pan ;
- Favoriser un taux élevé d'humidité de l'air.

10.5.4.4 - Nature des travaux envisagés

Les travaux qu'il est envisagé de réaliser pour la construction du gîte à chiroptère sont les suivants :

- Décaissement du sol sur une profondeur de 2.20 m env. à l'emplacement projeté du gîte ;
- Coulage de semelles de fondations au droit des voiles périphériques projetés, au droit du voile en refend ;
- Montage d'une maçonnerie de blocs en aggro en soubassement, et en blocs type monmur à forte inertie thermique dans la hauteur de la forme de comble ;
- Réalisation d'une charpente en bois à simple rampant ;
- Couverture en ardoises sur voligeage bois ;
- Mise en œuvre d'un bassin en fond de fouille, et sol conservé en terre battue ;

- Mise en œuvre de planchers intermédiaires, forme de niches, hot-box, etc. ;
- Clôture des ouvertures par des grilles à barreaudage horizontal en acier laqué ;
- Bardage bois, à lames verticales, à couvre-joints ;
- Mise en œuvre d'un enduit en finition des maçonneries de blocs ;
- Fixation de support sur les parements enduits pour favoriser le développement d'une végétation grimpante indigène type lierre.

Aucune installation technique n'est requise (adduction en eau, évacuation, alimentation en électricité, etc.).

Aucune barrière limitant les déplacements humains n'est envisagée car cela risque d'attirer davantage l'intérêt sur ce bâtiment. Son isolement dans une clairière en dehors du parc paysager et à proximité de la STEP associé à la sensibilisation des usagers du site sont les caractéristiques permettant de limiter les déplacements potentiels. L'impact de ces derniers seront probablement supportables pour la colonie vu les déplacements actuels subis par les Petits rhinolophes (squat, entraînements militaires, pétards du 14 juillet...).

10.5.4.5 Entretien et gestion

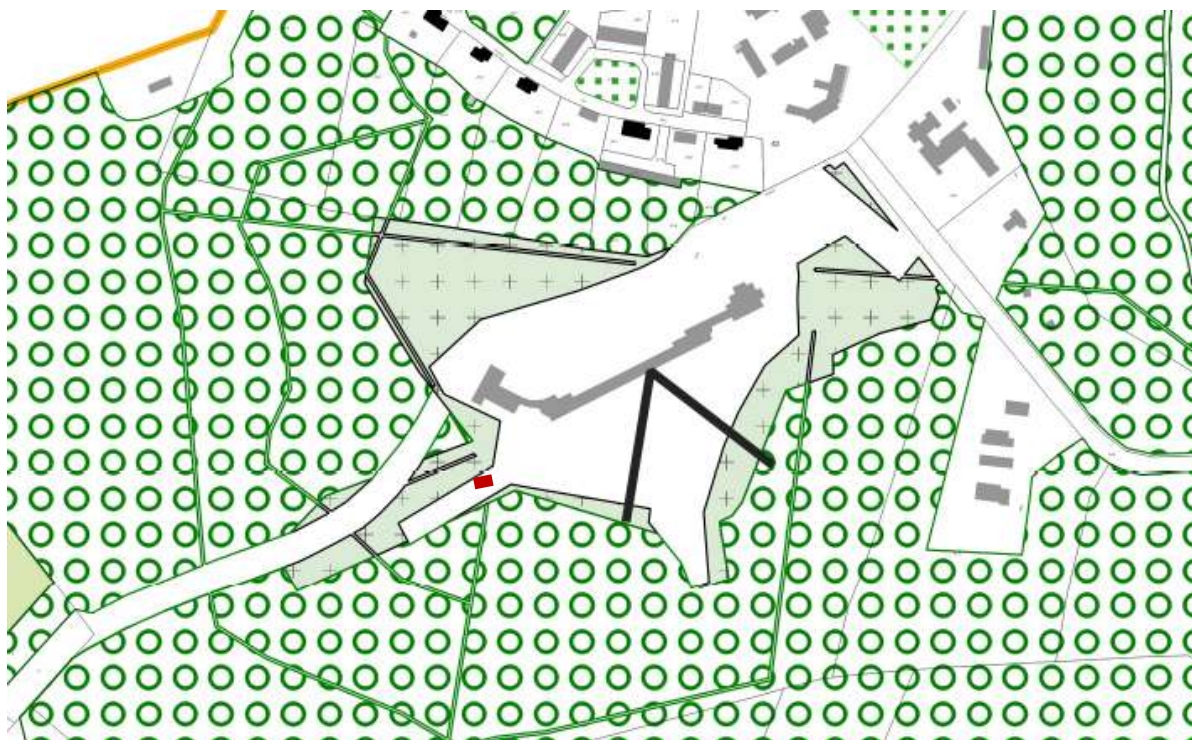
Le Parc Naturel Régional du Vexin français en partenariat avec l'association Azimut 230 ont donné leur accord de principe pour l'entretien, la gestion et le suivi du gîte de substitution (Annexe 6).

Le PNR ne pouvant posséder du foncier, plusieurs solutions sont envisageables afin de simplifier les démarches au long terme et garantir la pérennité du gîte de substitution dans le temps :


- François 1^{er} envisage de céder symboliquement le surfacique accueillant le gîte de substitution à la mairie par exemple qui conviendra d'une convention de délégation de gestion du gîte avec le PNR du Vexin français avec servitude de passage ;
- Le gîte reste dans la copropriété et est gérée par le PNR par ce même système de convention de délégation de gestion ;
- Une ORE peut être définie entre la copropriété et le PNR.

Plan local d'urbanisme – Commune d'Aincourt (novembre 2020)


Extrait de la Pièce n°6c : plan des protections au 1/5 000^e



Éléments à protéger au titre des articles L. 151-23 et L. 113-1 du CU

 Espace vert paysager


Trame bocagère


 Arbre remarquable

 Haie

 Vêger

Trame prairiale

 Prairie

 Pré-verger


 Pelouse et lande


Trame boisée

 Espace boisé classé (L. 113-1 du CU)


 Boisement protégé (L. 151-23 du CU)

Trame humide

 Cours d'eau temporaire


 Prairie humide


 Plan d'eau

 Localisation du gîte de substitution


Éléments à protéger au titre de l'article L. 151-19

 Petit patrimoine à préserver

 Vue remarquable

 Cône de vue

 Mur de clôture existant à conserver ou à restaurer

 Bâtiment remarquable

10.5.5 Sécurisation de certains accès aux sous-sols du Bâtiment des Peupliers (MC2)

Nom. Cerema : C1.1.a. : Création d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur gilde

Le bâtiment des Peupliers, propriété de François 1^{er}, est situé à 800 m du Bâtiment des Tamaris dans le même Bois de la Bucaille. Les inventaires réalisés en parallèle des « Tamaris » ont démontré la présence régulière du Petit rhinolophe en faible effectif dans le vide-sanitaire de ce bâtiment.



Bâtiment des Peupliers - Geoportail

| Date en 2020 | Nombre |
|-------------------|--------|
| 8 juillet 2019 | 0 |
| 5 février 2020 | 5 |
| 28 avril 2020 | 2 |
| 22 juin 2020 | 1 |
| 23 juillet 2020 | 7 |
| 24 septembre 2020 | 8 |
| 6 octobre 2020 | 0 |
| 24 février 2021 | 4 |
| 17 juin 2021 | ~10 |
| 19 juillet 2021 | 1 |

Tableau 28. Synthèse des observations de Petit rhinolophe faites sur le bâtiment des Peupliers (PNRVF, Ecosphère, Azimut 230)

Quelques arbres notamment ornementaux pourraient être abattus afin d'apporter une meilleure exposition au bâtiment et une température interne plus favorable au Petit rhinolophe. Les accès des pièces les plus favorables du vide-sanitaire seront sécurisés avec des modalités similaires à celles qui seront mises en place pour le bâtiment des Tamaris et du gîte de substitution. Aucun éclairage ne sera installé autour du bâtiment. L'entretien serait à la charge de François 1^{er}. Le site serait étudié en parallèle du gîte de substitution avec le suivi du nombre d'individus.



Bâtiment des Peupliers - Ecosphère



Bâtiment des Peupliers - Ecosphère



Bâtiment des Peupliers - Ecosphère

10.6 Mesures d'accompagnement

10.6.1 MA1 : Sensibilisation des propriétaires, locataires et services d'entretien du bâtiment

Nom. Cerema : A6.2. : Déploiement d'actions de sensibilisation

Également acteur de la préservation du Petit Rhinolophe dans l'ancien sanatorium, les usagers du bâtiment pourront être sensibilisés à la fragilité et la richesse de cette colonie. Le maintien de la tranquillité aux abords des gîtes et l'absence de fréquentation de l'entrée du gîte est primordiale. Une lettre d'info « Petit Rhinolophe » pourra être distribuée **tous les deux** ans avec la présentation de l'espèce, les résultats du suivi, des brèves, explications des mesures... Le bâtiment pourra être inscrit en tant que « Refuge pour les chauves-souris », opération portée par le Groupe Mammalogique Breton (GMB) et menée à l'échelle nationale par le SFEPM avec l'appui en région des associations locales ou des groupes chiroptères existants (ici Azimut 230).



Panneau signalant le « Refuge pour les chauves-souris » - GMB

Le Parc Naturel Régional en partenariat avec l'association Azimut 230 ont donné leur accord de principe pour l'animation de cette mesure .

10.6.1 MA2 : Participation aux programmes de préservation des chiroptères sur le territoire du PNR du Vexin français

Nom. Cerema : A4.2.a. : Contribution financière au déploiement d'actions prévues par un document couvrant le territoire endommagé par le projet

Le Parc Naturel Régional du Vexin français met en place des actions en faveur des chauves-souris sur son territoire comme par exemple la sécurisation de gîte d'hibernation de Petits rhinolophes au domaine de Villarceaux dont les travaux viennent d'être achevés. Afin de confirmer son implication dans la protection locale des chiroptères, François 1^{er} s'engage auprès du Parc avec une enveloppe financière pour la mise en place de mesure en faveur des chauves-souris sur le territoire.



Aménagement avec parpaings et grille –
DocOb « Sites chiroptères du Vexin français »
Parc Naturel Régional du Vexin Français



Aménagement avec une grille - DocOb « Sites
chiroptères du Vexin français » Parc Naturel
Régional du Vexin Français

11 SYNTHÈSE DES IMPACTS/MESURES

Tableau 29. Synthèse des impacts et mesures

| Espèces à enjeu et/ou protégées | Niveau d'enjeu stationnel | Niveau d'impact résiduel | Mesure compensatoire | Mesures d'accompagnement et de suivis |
|--|---------------------------|--------------------------|--|--|
| Chauves-souris | | | | |
| 1 espèce à enjeu « Très fort » liée au vide-sanitaire du bâtiment : Petit rhinolophe | Très fort | Moyen | MC1 : Création d'un gîte de substitution favorable aux rhinolophes | MA1 : Sensibilisation des usagers du site des Tamaris MA2 : Participation aux programmes de préservation des chiroptères sur le territoire du PNRV MS1 : Suivi de la population de Petit rhinolophe dans les gîtes MS2 : Suivi hivernal des gîtes |
| 1 espèce à enjeu « Très fort » liée au vide-sanitaire du bâtiment : Grand rhinolophe | Très fort | Faible | MC2 : Sécurisation de certains accès aux sous-sols du Bâtiment des Peupliers | |
| 3 espèces à enjeu « Moyen » liées au bâti : Pipistrelle commune, Sérotine commune et Oreillard gris | Moyen | Négligeable | Sans objet | |
| 2 espèces à enjeu « Assez fort » liées aux boisements : Murin de Brandt et Murin de Daubenton | Assez fort | Négligeable | | |
| 2 espèces à enjeu « Moyen » liées aux boisements : Noctule commune et Noctule de Leisler | Moyen | Négligeable | | |
| Oiseaux | | | | |
| 1 espèce à enjeu « Fort » liées aux lisières arborées : Serin cini | Fort | Négligeable | Sans objet | MA1 : Sensibilisation des usagers du bâtiments |
| 1 espèce à enjeu « Assez fort » liée aux habitats arbustifs : Linotte mélodieuse | Assez fort | Négligeable | | |
| 2 espèces à enjeu « Assez fort » liées aux lisières arborées : Gobemouche gris et Verdier d'Europe | Assez fort | Négligeable | | |

12 MESURES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL (MS)

MS1 : Suivi de la population de rhinolopes dans les gîtes et des conditions thermiques du bâtiment des Tamaris

Trois passages annuels en mai, juin-juillet et août-septembre seront réalisés par un chiroptérologue dans le vide-sanitaire, dans le gîte de substitution et les sous-sols aménagés du Groupement hospitalier Intercommunal du Vexin. Ces passages permettront suivre l'évolution de la colonie tant au niveau quantitatif que spatiale. Ils seront réalisés par le Parc naturel régional du Vexin français en collaboration avec l'association Azimut 230.

Des sondes thermiques et hygrométriques seront disposées dans les gîtes avec contrôle externe afin de mieux connaître les exigences de l'espèce et contrôler que les paramètres correspondent bien aux optimums de l'espèce.

En complément, il est proposé d'installer une caméra de vidéosurveillance dans les pièces principales de deux gîtes. Cette mesure est à envisager en partenariat avec le Parc naturel régional du Vexin français pour en pérenniser la gestion et le financement.

Pouvant zoomer, pivoter à 360° et accompagner de projecteurs infrarouge (ne dérange pas les chauves-souris), ces caméras seront de précieux outils de connaissance et de sensibilisation pour cette colonie d'intérêt majeur en Ile-de-France. Certains prestataires, à l'instar de Noctilio Productions, en ont fait leur spécialité. Elles seront installées l'année d'après la colonisation par le Petit Rhinolophe dans le nouveau gîte principal et de substitution afin de déterminer au mieux les emplacements occupés par les chauves-souris. Le matériel installé (caméra, alimentation électrique, etc...) doit être testé avec un détecteur d'ultrasons pour vérifier l'absence d'émission d'ultrasons. Il faut placer le détecteur à 20-30 cm de l'appareil à tester et essayer plusieurs fréquences. Les câbles installés le seront au sol pour éviter tout risque de blessures aux chauves-souris.



Vidéosurveillance de colonie de chauve-souris – Programme LIFE+ Chiro MED 2010-2014

Des exemples sont disponibles sur <http://www.sauer-pechelbronn.fr/chauve-souris-online-2/> et <https://www.lpotouraine.fr/chauves-souris/chirocam/>

MS2 : Suivi hivernal des gîtes

Un passage par hiver (en janvier) sera effectué dans le bâtiment des Tamaris et celui du gîte de substitution. Ces suivis seront réalisés par le Parc naturel régional du Vexin français en collaboration avec l'association Azimut 230.

13 COUT DES MESURES ET SUIVIS

Le tableau ci-dessous synthétise les mesures à mettre en place, et précise leur coût à titre indicatif.

Tableau 30. Chiffre estimatif des mesures proposées

| Mesures | Intitulé | Localisation / superficie | Coût estimatif | Coût d'entretien sur 30 ans | Coût total sur 30 ans | Sources de financement des mesures | Mise en œuvre |
|------------|---|--------------------------------------|---|---|---|------------------------------------|---|
| ME1 | Evitement de destruction de secteurs d'intérêt écologique | Parc du Pavillon des Tamaris | - | - | - | - | François 1 ^{er} |
| MR1 | Adaptation du phasage des travaux à la phénologie de la faune | Bâtiment des Tamaris | - | - | - | - | François 1 ^{er} |
| MR2 | Phasage des travaux dans le vide-sanitaire | Vide-sanitaire du bâtiment B | Intégré au coût du chantier | A définir | A définir | François 1 ^{er} | François 1 ^{er} sous le contrôle de chiroptérologues |
| MR3 | Adaptation du phasage d'abattage des arbres à la phénologie de la faune | Autour du bâtiment | Expertise préalable : 750€ Abattage : 1500€/arbre | - | - | François 1 ^{er} | François 1 ^{er} |
| MR4 | Aménagement d'un gîte en zone 1 | 183 m ² en zone 1 | Isolations et aménagements du faux-plafonds intégrés au coût du chantier Colonnes à chauves-souris, gîtes à poser, panneaux et réducteurs d'entrée au niveau des soupiraux : 3500€ Création d'une continuité reliant sortie en façade ouest à la lisière intégrée au coût du chantier | Intégré au coût d'entretien du bâtiment | Colonnes à chauves-souris, gîtes à poser, panneaux et réducteurs d'entrée au niveau des soupiraux : 3500€ | François 1 ^{er} | François 1 ^{er} sous le contrôle de chiroptérologues |
| MR5 | Aménagement d'un gîte en zone 2 | Environ 500 m ² en zone 2 | Isolations et aménagement des entrées intégrés au coût du chantier Colonnes à chauves-souris, gîtes à poser, panneaux et réducteurs d'entrée au niveau des soupiraux : 3500€ | Intégré au coût d'entretien du bâtiment | Colonnes à chauves-souris, gîtes à poser, panneaux et réducteurs d'entrée au niveau des soupiraux : 3500€ | François 1 ^{er} | François 1 ^{er} sous le contrôle de chiroptérologues |

| Mesures | Intitulé | Localisation / superficie | Coût estimatif | Coût d'entretien sur 30 ans | Coût total sur 30 ans | Sources de financement des mesures | Mise en œuvre |
|---------|---|---|---|---|--|------------------------------------|---|
| MR6 | Gestion de l'éclairage du bâtiment et ses abords | Dans le bâtiment des Tamaris | Intégré au coût du chantier | Intégré au coût d'entretien du bâtiment | Intégré au coût d'entretien du bâtiment | François 1 ^{er} | François 1 ^{er} |
| MR7 | Gestion écologique du chantier | Ensemble des emprises | Intégré au coût du chantier Coût du gardiennage à définir Coût des 27 contrôles des travaux et de la colonie par un chiroptérologue : 15 000€ | - | Coût du gardiennage à définir Coût des 27 contrôles des travaux et de la colonie par un chiroptérologue : 15 000€ | François 1 ^{er} | François 1 ^{er} |
| MR8 | Gestion extensive des espaces verts | Parc du sanatorium | - | Intégré au coût d'entretien du parc | Intégré au coût d'entretien du parc | Copropriété | Copropriété |
| MR9 | Réouverture de la clairière au sud-ouest en prairie piquetée d'arbustes | Clairière au sud-ouest du parc soit 0,26 ha environ | Coupe et arrachage des ligneux, fauche de la végétation herbacée avec exportation 2000 € | Intégré au plan d'entretien du parc | Intégré au plan d'entretien du parc | Copropriété | Copropriété |
| MC1 | Création d'un gîte de substitution favorable aux rhinolophes | Lisière de la clairière au sud-ouest du parc/environ 18m ² | 30 000 à 40 000€, à préciser | Intégré au coût d'entretien du bâtiment | - | François 1 ^{er} | François 1 ^{er} sous le contrôle de chiroptérologues |
| MC2 | Sécurisation de certains accès aux sous-sols du Bâtiment des Peupliers favorables au Petit rhinolophe | Bâtiment des Peupliers | A définir | A définir | A définir | François 1 ^{er} | François 1 ^{er} sous le contrôle de chiroptérologues |
| MA1 | Sensibilisation des usagers du site des Tamaris | - | 8 000€, à préciser | - | 8 000€, à préciser | François 1 ^{er} | Parc Naturel Régional du Vexin français / Azimut 230 |

| Mesures | Intitulé | Localisation / superficie | Coût estimatif | Coût d'entretien sur 30 ans | Coût total sur 30 ans | Sources de financement des mesures | Mise en œuvre |
|---------|---|--|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--|
| MA2 | Participation au programme de préservation des chiroptères sur le territoire du PNR du Vexin français | Parc Naturel Régional du Vexin français | 5 000€, à préciser | - | 5 000€, à préciser | François 1 ^{er} | Parc Naturel Régional du Vexin français |
| MS1 | Suivi de la population de rhinolophes dans les gîtes et des conditions thermiques du bâtiment des Tamaris | Gîte principal et gîte de substitution | - | 1500€ par an soit 45 000 € sur 30 ans | 1500€ par an soit 45 000 € sur 30 ans | François 1 ^{er} | Parc Naturel Régional du Vexin français / Azimut 230 |
| MS2 | | Gîtes en zones 1 et 2 et de substitution | - | 500€ par an soit 15 000 € sur 30 ans | 500€ par an soit 15 000 € sur 30 ans | François 1 ^{er} | Parc Naturel Régional du Vexin français / Azimut 230 |

14 SUIVI ET PERENNITE DES MESURES

La société François 1^{er} a déjà décidé de mettre en application la mesure compensatoire pour le Petit rhinolophe ainsi que les mesures d'accompagnement.

La réforme des études d'impact (Décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011) rend le suivi écologique obligatoire pour tout type de mesures, sachant que l'aménageur a une obligation de résultats et non de moyens. Dans le cadre du présent projet, l'aménageur doit s'assurer de la mise en place des mesures d'évitement et de réduction notamment concernant la phase « travaux ».

Les travaux puis l'usage du bâtiment impliquant un phasage progressif, le suivi des mesures compensatoires et d'accompagnement devra être réalisé de la façon suivante :

- Passage à l'issue des travaux pour acter de la correcte mise en place de la mesure compensatoire et des autres mesures déjà réalisées (emplacement, superficie, caractéristiques techniques...), soit en août 2021. Une note de synthèse sera être produite. Elle sera transmise à la DRIEE ;
- Un passage annuel les trois premières années, puis tous les trois ans jusqu'à 10 ans puis tous les 5 ans jusqu'à 30 ans après la mise en place de la mesure compensatoire, pour estimer son efficacité et celle des autres mesures d'accompagnement réalisées entre chaque passage.

Ces passages devront être réalisés conjointement avec les suivis environnementaux annuels réalisés par le Parc naturel régional du Vexin français en collaboration avec l'association Azimut 230 pour limiter les dérangements.

Une note de synthèse sera produite à chaque passage. **La note de synthèse incluant les résultats des suivis environnementaux sera transmise à la DRIEE à la fin de chaque année de suivi.**

Un budget de 20 000 € HT est alloué à ces suivis sur 30 ans.

Tableau 31. Détail du chiffrage du suivi des mesures

| Suivi de la mesure pendant 30 ans | | | | 20 000,00 € | Sources de financement des mesures | Mise en œuvre |
|---|-----------|---------|-------------|--------------------------|------------------------------------|---------------|
| Suivi écologique N (août 2021), N+1 (avril 2022), N+2 (avril 2023), N+5 (avril 2026), N+8 (avril 2029), N+11 (avril 2032), N+16 (avril 2037), N+21 (avril 2042), N+26 (avril 2047), N+30 (avril 2051) | 10 unités | 2 000 € | 20 000,00 € | François 1 ^{er} | Copropriété | |

Un partenariat a été défini avec le Parc Naturel Régional du Vexin Français pour assurer la pérennité des mesures et donc de la colonie de rhinolophes. L'association Azimut 230 sera régulièrement associée à la mise en œuvre des mesures.

15 ANALYSE DES IMPACTS SUR LES ESPECES PROTEGEES

Parmi les espèces recensées certaines bénéficient d'une protection stricte définie par l'article L. 411-1 du code de l'environnement. Si le projet est de nature à porter atteinte au bon accomplissement du cycle biologique des espèces protégées, une demande de dérogation à leur protection stricte peut être demandée comme prévu à l'article L. 411-2 (4°) du Code de l'environnement.

15.1 Analyse des impacts bruts sur les espèces protégées

Tableau 32. Bilan des impacts bruts sur les espèces protégées

| Espèces protégées | Sensibilité des espèces | Portée de l'impact | Intensité de l'impact (Croisement sensibilité / portée) | Enjeu stationnel | Niveau d'impact brut |
|--|--|---|--|------------------|----------------------|
| Chauves-souris et mammifères terrestres | | | | | |
| 1 espèce à enjeu « Très fort » liée au <u>bâti</u> : Petit rhinolophe | Forte : espèce particulièrement sensible aux modifications de l'habitat, au dérangement et à la lumière. Risque de destruction d'individus lors des travaux | Forte : Portée régionale - modification totale du gîte de parturition d'intérêt régional. Risque de dérangement de la colonie lié aux usages du bâtiment | Forte | Très fort | Très fort |
| 1 espèce à enjeu « Très fort » liée au <u>bâti</u> : Grand rhinolophe | Forte : espèce particulièrement sensible aux modifications de l'habitat, au dérangement et à la lumière. Perte d'un gîte de transit pour quelques individus | Moyen : Portée communale - Perte d'un gîte de transit pour quelques individus (environ 5 individus) | Assez Forte | Très Fort | Fort |
| 2 espèces à enjeu « Assez fort » liées aux <u>boisements</u> : Murin de Brandt et Murin de Daubenton | Forte : espèce sensible aux modifications de l'habitat, au dérangement. Risque de destruction d'individus lors des travaux | Faible : modification possible du gîte de transit ou de repos de quelques individus | Moyen | Assez fort | Faible |
| 3 espèces à enjeu « Moyen » liées au <u>bâti</u> : Pipistrelle commune, Sérotine commune et Oreillard gris | Moyen : Risque de perturbation d'individus lors des travaux dans le bâtiment (gîte de transit pour quelques individus) | Faible : impact de portée locale sur quelques individus | Faible | Moyen | Négligeable |
| 2 espèces à enjeu « Moyen » liées aux <u>boisements</u> : Noctule commune et Noctule de Leisler | Forte : espèce sensible aux modifications de l'habitat, au dérangement. Risque de destruction d'individus lors des travaux | Faible : modification possible du gîte de transit ou de repos de quelques individus | Moyen | Moyen | Faible |

| Espèces protégées | Sensibilité des espèces | Portée de l'impact | Intensité de l'impact (Croisement sensibilité / portée) | Enjeu stationnel | Niveau d'impact brut |
|--|---|--|--|-------------------|----------------------|
| 3 espèces communes liées aux boisements : Pipistrelle de Nathusius, Murin de Natterer, Murin à moustaches | Forte : espèce sensible aux modifications de l'habitat, au dérangement. Risque de destruction d'individus lors des travaux | Faible : modification possible du gîte de transit ou de repos de quelques individus | Moyen | Faible | Négligeable |
| 2 espèces communes liées au bâti : Pipistrelle de Kuhl, Murin à oreilles échancrées | Forte : espèce sensible aux modifications de l'habitat, au dérangement. Risque de destruction d'individus lors des travaux | Faible : modification possible du gîte de transit ou de repos de quelques individus | Moyen | Faible | Négligeable |
| 2 espèces de mammifère terrestre « commune » liée aux boisements : Ecureuil roux et Hérisson d'Europe | Absence d'impact | - | Absence d'impact | Faible | - |
| Oiseaux | | | | | |
| 1 espèce à enjeu « Fort » liée aux lisières arborées et aux espaces périurbains : Serin cini | Faible : espèce dont le site de nidification varie d'une année à l'autre. Nidification toujours possible après travaux | Faible : Portée locale – modification marginale d'habitats favorables (quelques arbres), maintien du parc paysager, plantations de nombreux arbres et arbustes. Risque de perturbation/destruction des individus en période de nidification | Faible | Fort | Faible |
| 2 espèces à enjeu « Assez fort » liées aux lisières arborées : Gobemouche gris et Verdier d'Europe | Faible : espèce dont le site de nidification varie d'une année à l'autre | Faible : Portée locale – modification marginale d'habitats favorables (quelques arbres), maintien du parc paysager, plantations de nombreux arbres et arbustes. Risque de perturbation/destruction des individus en période de nidification | Faible | Assez fort | Faible |
| 1 espèce à enjeu « Assez fort » liée aux habitats arbustifs : Linotte mélodieuse | Faible : espèce dont le site de nidification varie d'une année à l'autre | Moyen : Portée locale - destruction très réduite d'habitats favorables (quelques arbres et arbustes), maintien d'habitats favorables en lien avec le maintien du parc paysager, plantations de nombreux arbres et arbustes. Risque de perturbation/destruction des individus en période de nidification | Faible | Assez fort | Faible |

| Espèces protégées | Sensibilité des espèces | Portée de l'impact | Intensité de l'impact (Croisement sensibilité / portée) | Enjeu stationnel | Niveau d'impact brut |
|---|--|--|--|-------------------|----------------------|
| 1 espèce à enjeu « Assez fort » liée aux habitats boisés matures : Pic épeichette | Absence d'impact au niveau des secteurs favorables à la nidification de l'espèce | - | Pas d'impact | Assez fort | - |
| 1 espèce à enjeu « Moyen » liée au bâti : Bergeronnette grise | Moyen : Perte d'un site de nidification sur bâtiment, mais site de nidification variant d'une année à l'autre | Faible : Portée locale – Espèce résiliente à forte capacité d'adaptation | Faible | Moyen | Négligeable |
| 6 espèces à enjeu « Moyen » liées aux habitats arbustifs à arborés : Chardonneret élégant, Coucou gris, Lorient d'Europe, Mésange à longue queue, Pic mar et Pipit des arbres | Absence d'impact sur les sites de nidification | - | Pas d'impact | Moyen | - |
| 13 espèces communes liées aux <u>boisements</u> : Buse variable, Chouette hulotte, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Mésange charbonnière, Mésange huppé, Mésange nonnette, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet huppé, Roitelet triple-bandeau, Sittelle torchepot | Faible : espèce dont le site de nidification varie d'une année à l'autre | Moyen : Portée locale - destruction très réduite d'habitats favorables (quelques arbres et arbustes), maintien d'habitats favorables en lien avec le maintien du parc paysager, plantations de nombreux arbres et arbustes. Risque de perturbation/destruction des individus en période de nidification | Faible | Faible | Négligeable |
| 3 espèces communes liées aux <u>habitats arbustifs</u> : Fauvette à tête noire, Rougegorge familier, Troglodyte mignon | Faible : espèce dont le site de nidification varie d'une année à l'autre | Moyen : Portée locale - destruction très réduite d'habitats favorables (quelques arbres et arbustes), maintien d'habitats favorables en lien avec le maintien du parc paysager, plantations de nombreux arbres et arbustes. Risque de perturbation/destruction des individus en période de nidification | Faible | Faible | Négligeable |
| 1 espèce commune liée au <u>bâti</u> : Rougequeue noir | Faible : espèce dont le site de nidification varie d'une année à l'autre | Faible : portée locale par perte de son habitat lié à la fréquentation du toit post travaux | Faible | Faible | Négligeable |

| Espèces protégées | Sensibilité des espèces | Portée de l'impact | Intensité de l'impact (Croisement sensibilité / portée) | Enjeu stationnel | Niveau d'impact brut |
|---|-------------------------|--------------------|--|------------------|----------------------|
| Reptiles | | | | | |
| 1 espèce protégée « très commune » potentiellement présente : Orvet fragile | Absence d'impact | - | Absence d'impact | Faible | - |
| Orthoptères (Criquets, Grillons et Sauterelles) | | | | | |
| 3 espèces sans enjeu de conservation : Conocéphale gracieux, Mante religieuse et Grillon d'Italie | Absence d'impact | - | Absence d'impact | Faible | - |

15.2 Bilan des impacts et mesures sur les espèces protégées

Tableau 33. Bilan des impacts résiduels sur les espèces protégées

| Espèces protégées | Niveau d'impact brut | Mesures d'évitement et de réduction | Niveau d'impact résiduel | Mesures de compensation | Mesures d'accompagnement |
|---|----------------------|---|--------------------------|--|--|
| Chauves-souris et mammifères terrestres | | | | | |
| 1 espèce à enjeu « Très fort » liée au <u>bâti</u> : Petit rhinolophe | Très fort | MR1 : Adaptation du phasage des travaux à la phénologie de la faune MR2 : Adaptation du phasage des travaux dans le vide-sanitaire MER : Adaptation du phasage des travaux d'abattage des arbres à la phénologie de la faune MR4 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 1 MR5 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 2 MR6 : Gestion de l'éclairage du bâtiment MR7 : Gestion écologique du chantier MR8 : Gestion extensive des espaces verts MR9 : Réouverture de la clairière au sud-ouest en prairie piquetée d'arbustes | Moyen | MC1 : Création d'un gîte de substitution favorable aux rhinolophes MC2 : Sécurisation de certains accès aux sous-sols du Bâtiment des Peupliers | MA1 : Sensibilisation des usagers du site des Tamaris MA2 : Participation aux programmes de préservation des chiroptères sur le territoire du PNRV MS1 : Suivi de la population de rhinolophes dans les gîtes et des conditions thermiques du bâtiment des Tamaris MS2 : Suivi hivernal des gîtes |
| 1 espèce à enjeu « Très fort » liée au <u>bâti</u> : Grand rhinolophe | Fort | | Négligeable | | |
| 2 espèces à enjeu « Assez fort » liées aux <u>boisements</u> : Murin de Brandt et Murin de Daubenton | Faible | | Négligeable | Sans objet | |
| 3 espèces à enjeu « Moyen » liées au <u>bâti</u> : Pipistrelle commune, Sérotine commune et Oreillard gris | Négligeable | | Négligeable | Sans objet | MA1 : Sensibilisation des usagers du site des Tamaris MA2 : Participation aux programmes de préservation des chiroptères sur le territoire du PNRV |
| 2 espèces à enjeu « Moyen » liées aux <u>boisements</u> : Noctule commune et Noctule de Leisler | Faible | | Négligeable | Sans objet | |
| Oiseaux | | | | | |
| 1 espèce à enjeu « Fort » liées aux lisières arborées : Serin cini | Faible | ME1 : Adaptation du phasage des travaux à la phénologie de la faune | Négligeable | Sans objet | MA1 : Sensibilisation des usagers du site des Tamaris |

| Espèces protégées | Niveau d'impact brut | Mesures d'évitement et de réduction | Niveau d'impact résiduel | Mesures de compensation | Mesures d'accompagnement |
|---|----------------------|--|--|-------------------------|--------------------------|
| 2 espèces à enjeu « Assez fort » liées aux lisières arborées : Gobemouche gris et Verdier d'Europe | Faible | ME3 : Adaptation du phasage des travaux d'abattage des arbres à la phénologie de la faune | Négligeable | Sans objet | |
| 1 espèce à enjeu « Assez fort » liée aux habitats arbustifs : Linotte mélodieuse | Faible | | MR3 : Gestion de l'éclairage du bâtiment MR4 : Gestion écologique du chantier | Négligeable | |
| 1 espèce à enjeu « Moyen » liée au bâti : Bergeronnette grise | Négligeable | ME1 : Adaptation du phasage des travaux à la phénologie de la faune MR3 : Gestion de l'éclairage du bâtiment MR4 : Gestion écologique du chantier | Négligeable | Sans objet | |
| 1 espèce commune liée au <u>bâti</u> : Rougequeue noir | Négligeable | | Négligeable | Sans objet | |

D'après le guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » (MEDDE, 2012), « la dérogation aux interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux d'espèces protégées s'applique, selon les termes des arrêtés de protection, 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 fonctionnement de ces cycles biologiques ». Cette condition conduit donc à considérer que certains impacts sur les aires de repos et les sites de reproduction sont acceptables, en particulier dans la mesure où le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces considérées, au niveau de la population présente sur le territoire impacté et à sa périphérie, ne sont pas remis en cause.

L'impact résiduel du projet est négligeable pour la majorité des espèces protégées recensées dans l'aire d'étude. Seul le Petit rhinolophe conserve un niveau d'impact résiduel « Moyen ». En effet, le projet de réhabilitation du sanatorium d'Aincourt va entraîner des dérangements en phase travaux et en phase de fonctionnement ainsi que des modifications du gîte au niveau du vide-sanitaire.

Cet impact est cependant compensé par la création d'un gîte de substitution favorable aux rhinolophes.

Compte tenu d'un impact négligeable sur les 58 espèces protégées (14 chauves-souris, 2 mammifères terrestres, 29 oiseaux, et 3 orthoptères), seule une demande de dérogation pour le Petit rhinolophe et le Grand rhinolophe est nécessaire compte tenu d'un impact sur les individus et leurs habitats.

15.3 Éligibilité du projet à l'obtention de la dérogation

15.3.1 Justification de l'intérêt public majeur du projet

Ces dispositions résultent de la transposition de l'article 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (dite directive « Habitats, faune, flore »).

La réglementation spécifique prise en application de cette directive européenne, la Directive « Habitats, faune, flore », introduit la notion d'intérêt public majeur : la procédure de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces (article L. 411-2 4^oc du CE). L'appréciation de ce critère, assez peu explicitée par la jurisprudence, doit se faire à la lumière des documents d'interprétation européens et nationaux pris pour son application.

Ainsi, la Commission européenne a publié un guide interprétatif des articles 12 et 16 de la directive du Conseil n° 92-43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Ce guide est d'ailleurs cité par la circulaire ministérielle n° 2008-01 du 21 janvier 2008.

Concernant l'appréciation de l'intérêt public majeur, ce guide renvoie à un document d'orientation de la Commission européenne sur l'article 6.4 de la directive « Habitats » du 21 mai 1992 qui prévoit que : « *On peut raisonnablement considérer que les « raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique » visent des situations où les plans ou projets se révèlent indispensables :*

- ✓ *Dans le cadre d'initiatives ou de politiques visant à protéger des valeurs fondamentales pour la population (santé, sécurité, environnement) ;*
- ✓ *Dans le cadre de politiques fondamentales pour l'État et pour la société ;*
- ✓ *Dans le cadre de la réalisation d'activités de nature économique ou sociale visant à accomplir des obligations spécifiques de service public. »*

Au vu de ses exceptionnelles qualités architecturales et compte tenu de son caractère unique en Ile-de-France, le Pavillon des Tamaris a été inscrit à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques en 1999. Compte tenu de son inscription, la restauration / réhabilitation du bâtiment peut être considérée d'intérêt public majeur (politique culturelle de l'Etat français).

Au-delà du contexte historique et architectural, le projet de restauration est considéré par la mairie d'Aincourt comme d'intérêt public majeur car il permet de redynamiser totalement le quartier de la Bucaille en favorisant d'une part l'arrivée de nouveaux habitants et ainsi sauvegarder l'école communale et attirer des commerces de proximité dans une zone rurale et en intégrant d'autre part dans sa programmation, l'arrivée d'une profession libérale si chère à la commune, dans l'enceinte de l'ancien sanatorium.

15.3.2 Justification de l'absence de solutions alternatives satisfaisantes

➤ Historique et choix du site

Afin de pallier la surcharge des sanatoriums de l'ancien département de Seine-et-Oise, le Conseil général décida le 2 juillet 1929 de créer un nouvel sanatorium de 500 lits, chiffre jusqu'alors inégalé en France. Un sanatorium comme celui d'Aincourt se devait en effet d'accueillir, en plus des tuberculeux en cure de soins et des convalescents, des malades plus diversifiés que dans un simple sanatorium. Les services médicaux se devaient également de répondre à ces exigences.

Le programme initial de l'opération, décidé par le Comité départemental de lutte contre la tuberculose, comprenait trois bâtiments presque identiques mais indépendants : un pour les hommes (200 lits), un pour les femmes (200 lits) et un dernier pour les enfants (100 lits), ce dernier accueillant également les services de chirurgie communs aux trois bâtiments.

Le bâtiment qui fait l'objet de la présente demande est l'ancien Pavillon des Femmes, devenu Pavillon des Tamaris.

Le choix du site pour la construction de ce Sanatorium se porta le 25 novembre 1930 sur un site de 100 ha au « domaine de la Buaille », sur la commune d'Aincourt. Il s'agissait d'une ancienne propriété de chasse sur laquelle existaient deux bâtiments, implantés au sud-est. Dominant la vallée de la Seine à une altitude de 180 m, le terrain, présentant une pente nord-sud, était abrité des vents par une forêt de chênes, de bouleaux et de hêtres. Il répondait donc parfaitement aux critères définis par les autorités pour implanter ce type d'établissement.

Le sanatorium fût créé entre 1931 et 1933 et resta en service jusqu'à la fin des années 1990.

Au vu de ses exceptionnelles qualités architecturales et compte tenu de son caractère unique en Ile-de-France, le Pavillon des Tamaris a été inscrit à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques en 1999.

Depuis l'arrêt des activités à la fin des années 1990, le bâtiment est à l'abandon. Le site subit une dégradation importante qui s'aggrave exponentiellement en l'absence de restauration. Suite à des occupations illicites et aux risques inhérents aux bâtiments qui se fragilisent, l'ensemble du bâti est aujourd'hui dans une situation délicate.

Sa structure en béton est gravement altérée et une reprise profonde de sa structure est nécessaire pour sauver le bâtiment. Le Pavillon de Tamaris fait partie des premiers bâtiments en béton construit en France (1929-1930) et son existence marque une des dernières traces de l'époque des sanatoriums en France. La quasi-totalité des sanatoriums ayant disparu en France, la question de l'enjeu de la restauration et de la nouvelle destination des derniers sanatoriums encore existants est primordiale.

A l'heure actuelle, le bâtiment est dans un tel état de délabrement que la seule issue possible est le recours à la loi Monument Historique qui permet de restaurer ce bâtiment en logements. L'amortisseur fiscal est l'une des seules clés encore envisageables pour absorber la quantité très importante de travaux pour sauver le bâtiment. Cette Loi pour être applicable, ne permet que de réaliser des logements.

Les autres projets de restauration, notamment en site de convalescence ou bureaux ont tous échoués pour des raisons économiques.

Par ailleurs, le projet de restauration en logements présente pour la ville d'Aincourt un intérêt majeur car il va permettre l'implantation de dizaines de familles, ce qui permettra de sauver l'école communale mais aussi l'installation de nouveaux commerces indispensables à la vie des habitants et qui manquent cruellement à l'heure actuelle.

Pour terminer, il est important de préciser que le projet de restauration proposé par François 1^{er} est le seul qui permet de trouver une solution pour sauver le bâtiment et donc pour permettre la sauvegarde sur le long terme de la colonie de petits rhinolophes qui est menacée par l'état de dégradation avancé des bâtiments.

C'est dans ce contexte que le Groupe François 1^{er} intervient pour réaliser la restauration complète du Pavillon des Tamaris en logements.

Le projet consiste en la restauration complète de l'ensemble immobilier en 66 logements du T1 au T3 ainsi qu'un local libéral.

Aucune adjonction contemporaine ne sera réalisée. Les bâtiments de l'ancien Pavillon des Tamaris seront restaurés dans le stricte respect de l'existant. Les abords feront l'objet d'un traitement paysager mêlant minéral et végétal. Pour les besoins des occupants, des places de stationnements et des locaux de servitudes communes seront aménagés à l'entrée du site.

Initialement, le Bâtiment des Peupliers, également propriété de François 1^{er}, a également été étudié pour faire l'objet d'une rénovation immobilière mais compte tenu de son état plus dégradé que celui des Tamaris le projet a été mis en attente de l'évaluation de l'intérêt commercial de ce dernier. Les contraintes environnementales des deux bâtiments n'étaient pas connues lors de ce choix.

➤ Caractéristiques environnementales du choix d'implantation

Les enjeux liés aux espèces anthropophiles et notamment à la colonie de Petit rhinolophe découverte en 2019 ont été pris en compte dès le départ. Le bâtiment fera l'objet de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement afin de maintenir et développer son intérêt chiroptérologique. Un impact résiduel subsiste toutefois pour la colonie de Petit rhinolophe du fait de la nature même du projet. En effet, les usages du bâtiments et de ses abords induiront des dérangements physiques, sonores et lumineux sur les individus.

Les autres milieux présentant des enjeux comme les boisements été évités.

Afin de compenser l'impact inévitable sur la population de Petit rhinolophe, la MC1 a été prise, afin de multiplier les capacités d'accueil du site. Les individus auront donc trois gîtes : le gîte en zone 1, le gîte en zone 2 et le gîte de substitution pour choisir les conditions les plus favorables pour pérenniser, maintenir voire développer cette colonie.

En conclusion, le projet d'implantation des nouvelles activités se fera :

- sur un site déjà bâti,
- en respectant les règles d'urbanisme.

Suite à l'étude faune flore menée, le projet d'implantation des nouvelles activités se fera :

- en dehors de toute zone naturelle protégée ou d'inventaire,
- en dehors de toute zone humide,
- sur des zones artificialisées,
- en aménageant le vide-sanitaire de façon à faire cohabiter homme et chauves-souris ;
- en compensant de manière logique et fonctionnelle un impact résiduel moyen sur le Petit rhinolophe, voué à disparaître du vide-sanitaire où la colonie est aujourd'hui implantée sans mise en œuvre du projet en raison de l'évolution spontanée du bâtiment et du dérangement,
- en valorisant écologiquement l'ensemble du parc par une gestion écologique et des plantations,
- en réalisant des aménagements favorables à la biodiversité par la mise en place d'un panel de mesures de réduction et d'accompagnement.

Il s'avère donc que le projet tel que présenté dans ce dossier est l'alternative la plus satisfaisante permettant de répondre aux besoins de gestion des déchets du territoire, tout en réalisant un ensemble de mesures permettant d'intégrer la biodiversité tout au long de la vie du site.

15.4 Formulaires CERFA

Les formulaires CERFA relatif aux demandes de dérogation sont disponibles en pages suivantes.



N° 13616*01

DEMANDE DE DEROGATION

POUR LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT
 LA DESTRUCTION
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE
 DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

| A. VOTRE IDENTITE | | |
|---|---|---------------------|
| Nom et Prénom : | | |
| ou Dénomination (pour les personnes morales) : François 1er Développement | | |
| Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : | | |
| Adresse : Boulevard Haussmann N° 156 | | |
| Commune : PARIS | | |
| Code postal : 75008 | | |
| Nature des activités : Projet de restauration du sanatorium Pavillon des Tamaris à Aincourt (95) | | |
| Qualification : | | |
| B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION | | |
| Nom scientifique (Nom commun) | Quantité | Description (1) : |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Petit Rhinolophe) | 78 individus recensés le 23 juillet 2020. Colonie de reproduction | Cf. Chapitres 4.1.2 |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Grand Rhinolophe) | 5 individus recensés le 24 septembre 2020. Contacts acoustiques à minima de juillet à novembre. Gîte de repos et de transit automnal. | |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Pipistrelle commune) | Quelques individus (non directement observés, guanos possible trouvés, 5513 contacts enregistrés aux détecteurs acoustiques). Gîte de repos possible. | |
| <i>Eptesicus serotinus</i> (Sérotine commune) | Quelques individus (non directement observés, guanos possible trouvés, 5513 contacts enregistrés aux détecteurs acoustiques). Gîte de repos possible. | |
| <i>Plecotus austriacus</i> (Oreillard gris) | Quelques individus (non directement observés, guanos possible trouvés, 2 contacts à 24 possibles enregistrés aux détecteurs acoustiques). Gîte de repos possible. | |

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Protection de la faune ou de la flore | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux cultures | <input type="checkbox"/> |
| Sauvetage de spécimens | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux forêts | <input type="checkbox"/> |
| Conservation des habitats | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommage aux eaux | <input type="checkbox"/> |
| Inventaire de population | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages à la propriété | <input type="checkbox"/> |
| Etude écoéthologique | <input type="checkbox"/> | Protection de la santé publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude génétique ou biométrique | <input type="checkbox"/> | Protection de la sécurité publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude scientifique autre | <input type="checkbox"/> | Motif d'intérêt public majeur | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages à l'élevage | <input type="checkbox"/> | Détention en petites quantités | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux pêcheries | <input type="checkbox"/> | Autres | <input type="checkbox"/> |

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Projet de restauration du sanatorium Pavillon des Tamaris à Aincourt (95)** (cf. paragraphe 9.2, 9.3 et 14.3)

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : En ultime recours, dans le cas où les mesures de fermeture progressive des accès et de dérangement via un éclairage intérieur progressif n'aurait pas permis à un ou plusieurs éventuels individus de quitter naturellement le vide sanitaire, le ou les individus capturés seront conservés en pochon et relâchés dans la salle d'hibernation du gîte de substitution dans les minutes qui suivent la capture (cf. Chapitre 10.2.2)

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle Capture au filet
 Capture avec époussette Pièges Préciser :
 Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre : (cf. Chapitre 10.2.2)

| D2. DESTRUCTION* | |
|--|---|
| Destruction des nids | <input type="checkbox"/> Préciser : ... |
| Destruction des œufs | <input type="checkbox"/> Préciser : ... |
| Destruction des animaux | <input type="checkbox"/> Par animaux prédateurs <input type="checkbox"/> Préciser : <input type="checkbox"/> Par pièges létaux <input type="checkbox"/> Préciser : <input type="checkbox"/> Par capture et euthanasie <input type="checkbox"/> Préciser : <input type="checkbox"/> Par armes de chasse <input type="checkbox"/> Préciser : |
| Autres moyens de destruction <input type="checkbox"/> Préciser : | |
| Suite sur papier libre | |
| D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE* | |
| Utilisation d'animaux sauvages prédateurs | <input type="checkbox"/> Préciser : |
| Utilisation d'animaux domestiques | <input type="checkbox"/> Préciser : |
| Utilisation de sources lumineuses | <input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Eclairage progressif des accès au vide-sanitaire puis de l'intérieur du vide-sanitaire entre début octobre et début novembre afin d'inciter les chauves-souris à quitter naturellement le gîte avant le début des travaux |
| Utilisation d'émissions sonores | <input type="checkbox"/> Préciser : |
| Utilisation de moyens pyrotechniques | <input type="checkbox"/> Préciser : |
| Utilisation d'armes de tir | <input type="checkbox"/> Préciser : |
| Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle | <input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Perturbations liées aux travaux de rénovation du bâtiment entraînant une perte de gîte de reproduction |

| E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION * | |
|---|---|
| Formation initiale en biologie animale | <input type="checkbox"/> Préciser : |
| Formation continue en biologie animale | <input type="checkbox"/> Préciser : |
| Autre formation..... | <input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Attestation de compétence pour la formation à la pratique de la capture des chiroptères et Attestation d'autorisation de capture dans le département du Val d'Oise |

| F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION |
|--|
| Préciser la période : période travaux (2 ans environ) puis occupation du bâtiment par les résidents ou la date : |

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Ile-de-France

Départements : Val-d'Oise

Cantons : Vauréal

Communes : Aincourt

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLERelâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires..... Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace ...

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Compte tenu de l'existence d'un impact sur l'état de conservation du Petit rhinolophe et du Grand rhinolophe concernés par la demande de dérogation dans le cadre du projet, deux mesures compensatoires sont prévues (Création d'un gîte de substitution favorable aux rhinolophes, Sécurisation de certains accès aux sous-sols du Bâtiment des Peupliers).

D'autres mesures seront également mises en œuvre pour renforcer les capacités d'accueil du site (Cf. Chapitre 10 de l'Etude d'impact écologique).

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Notes de synthèse transmises à la DRIEE à l'issue des travaux du gîte de substitution pour acter de la correcte mise en place de la mesure compensatoire et des autres mesures déjà réalisées (emplacement, superficie, caractéristiques techniques...), soit en août 2021. Puis un passage annuel les deux années qui suivent, puis tous les trois ans jusqu'à 10 ans puis tous les 5 ans jusqu'à 30 ans après la mise en place de la mesure compensatoire MC1, pour estimer son efficacité et celle des autres mesures d'accompagnement réalisées entre chaque passage.

* cocher les cases correspondantes

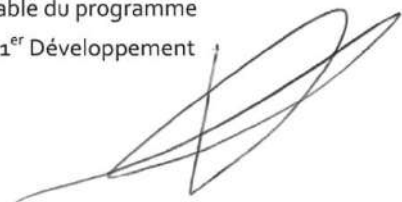
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Paris

Le 22/07/2021

Benjamin PLESSIER

Responsable du programme

François 1^{er} Développement




N° 13 614*01

DEMANDE DE DEROGATION

POUR LA DESTRUCTION
 L'ALTERATION
 LA DEGRADATION

DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOSE D'ANIMAUX D'ESPECES
 ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

| A. VOTRE IDENTITE |
|---|
| Nom et Prénom : |
| ou Dénomination (pour les personnes morales) : François 1er Développement |
| Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : |
| Adresse : N° 156 Rue Boulevard Haussmann |
| Commune : PARIS |
| Code postal : 75008 |
| Nature des activités : Projet de restauration du sanatorium Pavillon des Tamaris à Aincourt (95) |
| Qualification : |

| B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES | |
|--|---------------------|
| ESPECE ANIMALE CONCERNEES Nom scientifique (Nom commun) | Description (1) : |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Petit Rhinolophe) | Cf. Chapitres 4.1.2 |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Grand Rhinolophe) | |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Pipistrelle commune) | |
| <i>Eptesicus serotinus</i> (Sérotine commune) | |
| <i>Plecotus austriacus</i> (Oreillard gris) | |

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION*

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Protection de la faune ou de la flore | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux forêts | <input type="checkbox"/> |
| Sauvetage de spécimens | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommage aux eaux | <input type="checkbox"/> |
| Conservation des habitats | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages à la propriété | <input type="checkbox"/> |
| Etude écologique | <input type="checkbox"/> | Protection de la santé publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude scientifique autre | <input type="checkbox"/> | Protection de la sécurité publique | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages à l'élevage | <input type="checkbox"/> | Motif d'intérêt public majeur | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux pêcheries | <input type="checkbox"/> | Détention en petites quantités | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux cultures | <input type="checkbox"/> | Autres | <input type="checkbox"/> |

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Projet de réhabilitation d'un ancien sanatorium à Aincourt (95)** (cf. paragraphe 9.2, 9.3 et 14.3)

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION*

| | | |
|-------------|-------------------------------------|--|
| Destruction | <input type="checkbox"/> | Préciser : |
| Altération | <input checked="" type="checkbox"/> | Préciser : Altération liée aux travaux de rénovation du bâtiment entrainant une perte de gîte de reproduction avant réaménagements favorables aux chauves-souris |
| Dégradation | <input type="checkbox"/> | Préciser : |

Suite sur papier libre (Chapitre 10.3.2)

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS *

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| Formation initiale en biologie animale | <input type="checkbox"/> | Préciser : |
| Formation continue en biologie animale | <input type="checkbox"/> | Préciser : |
| Autre formation..... | <input checked="" type="checkbox"/> | Préciser : Attestation de compétence pour la formation à la pratique de la capture des chiroptères et Attestation d'autorisation de capture dans le département du Val d'Oise |

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : période travaux (2 ans environ) puis occupation du bâtiment par les résidents ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : Ile-de-France
 Départements : Val-d'Oise
 Cantons : Vauréal
 Communes : Aincourt

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE*

- Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos
- Mesures de protection réglementaire.....
- Mesures contractuelles de gestion de l'espace.....
- Renforcement des populations de l'espèce.....
- Autres mesures

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Compte tenu de l'existence d'un impact sur l'état de conservation du Petit rhinolophe et du Grand rhinolophe concernés par la demande de dérogation dans le cadre du projet, deux mesures compensatoires sont prévues (Création d'un gîte de substitution favorable aux rhinolophes, Sécurisation de certains accès aux sous-sols du Bâtiment des Peupliers).

D'autres mesures seront également mises en œuvre pour renforcer les capacités d'accueil du site (Cf. Chapitre 10 de l'Etude d'impact écologique).

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Notes de synthèse transmises à la DRIEE à l'issue des travaux du gîte de substitution pour acter de la correcte mise en place de la mesure compensatoire et des autres mesures déjà réalisées (emplacement, superficie, caractéristiques techniques...), soit en août 2021. Puis un passage annuel les deux années qui suivent, puis tous les trois ans jusqu'à 10 ans puis tous les 5 ans jusqu'à 30 ans après la mise en place de la mesure compensatoire, pour estimer son efficacité et celle des autres mesures d'accompagnement réalisées entre chaque passage.

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

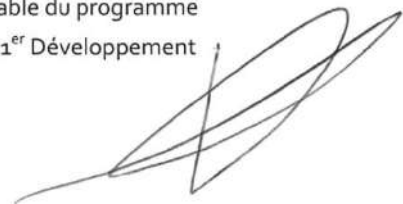
Fait à Paris

Le 22/07/2021

Benjamin PLESSIER

Responsable du programme

François 1^{er} Développement



16 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

16.1 Rappel du contexte réglementaire

La constitution du réseau Natura 2000 représente le pivot de la politique communautaire de conservation de la nature. Chaque pays de l'Union Européenne a identifié sur son territoire les zones naturelles les plus remarquables par leur richesse naturelle en décrivant les moyens d'en assurer la conservation à long terme. Il s'agit d'un réseau d'espaces naturels dans lesquels le concept de développement durable doit être appliqué en visant à concilier la préservation du patrimoine naturel et la prise en compte des exigences économiques, sociales et culturelles. Il comprend :

- **des Zones de Protection Spéciales (ZPS)** désignées au titre de la directive « Oiseaux » (2009/147/CE ex. 79/409/CEE) qui vise à assurer la préservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen. L'annexe I de ce texte énumère les espèces les plus menacées au niveau européen qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction ;
- **des Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** désignées au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore » (92/43/CEE) concernant la protection des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage. Les annexes I et II de ce texte énumèrent respectivement les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire dont certains sont prioritaires (très menacées). Cette directive a été transcrite en droit français par l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001.

Pour maintenir ces zones dans un état de conservation favorable, les Etats membres peuvent utiliser des mesures complémentaires, administratives ou contractuelles.

L'objectif de ce réseau est d'assurer la pérennité ou, le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des habitats d'espèces de la directive « Habitats » et des habitats d'espèces de la directive « Oiseaux ».

La désignation des sites ne conduit pas les Etats membres à interdire *a priori* les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces d'intérêt communautaire concernées (objet de l'évaluation des incidences).

Le **contenu de l'évaluation des incidences** est défini par l'article R. 414-23 du code de l'environnement. L'évaluation des incidences se fait au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (espèces animales et végétales) pour lesquels le site a été désigné. Elle doit être menée conformément aux articles 6.3 et 6.4 de la directive « Habitats » ainsi qu'au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, complété par la circulaire du 15 avril 2010.

Ces dispositions prévoient que les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou installations, lorsqu'ils sont susceptibles **d'affecter de manière significative** un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

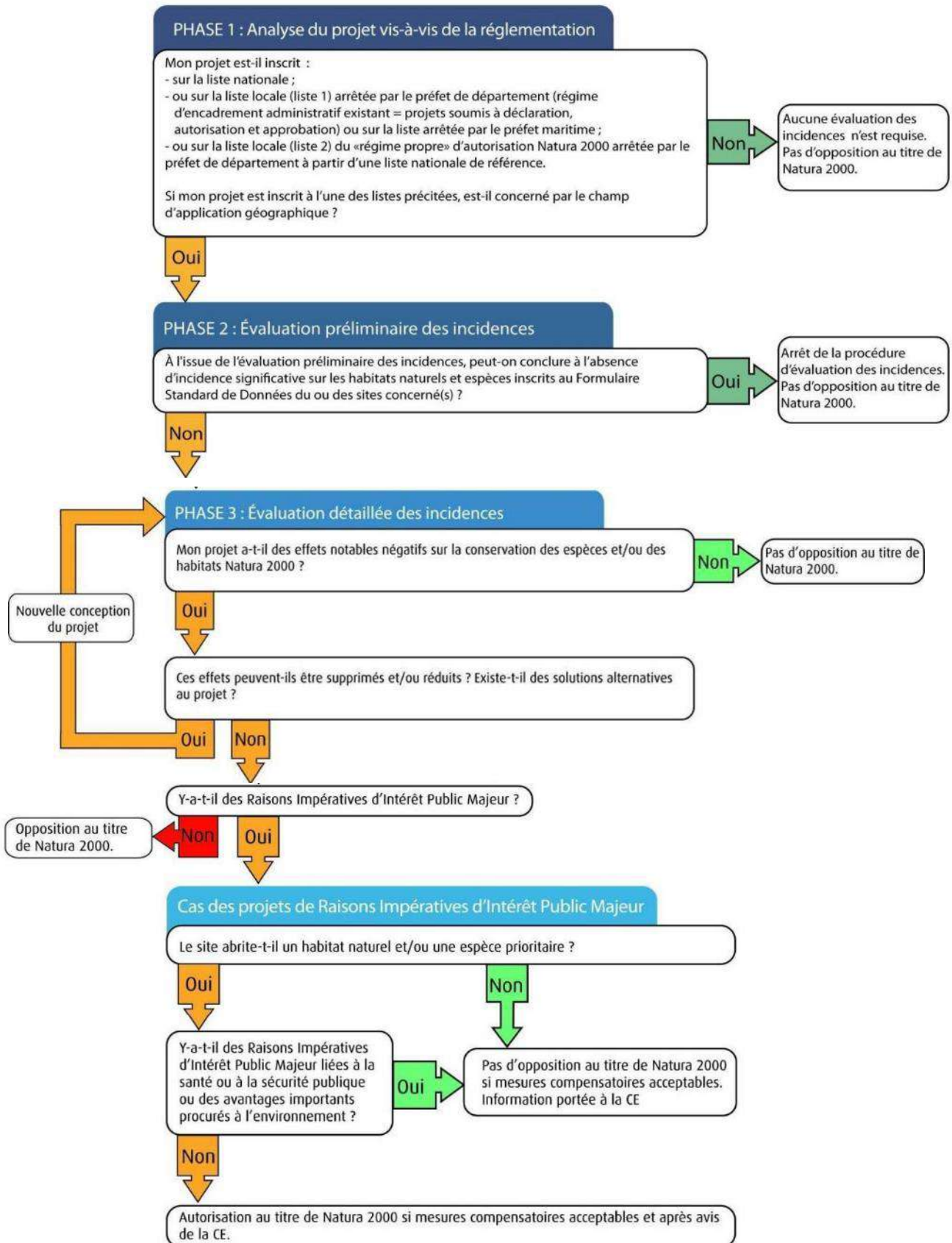
L'évaluation des incidences doit répondre au **principe de proportionnalité**, c'est-à-dire en relation avec l'importance (*a priori*) des effets du projet sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site Natura 2000 (Art. R 414-23).

Suivant l'ampleur des impacts prévisibles du projet (conformément au principe de proportionnalité), l'analyse des incidences doit comprendre :

- ***a minima*, une évaluation préliminaire** : description du projet (incluant une carte de sa localisation par rapport au réseau Natura 2000) et analyse de ses éventuels effets significatifs/notables, temporaires ou permanents, directs ou indirects, sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du (ou des) site(s) Natura 2000. S'il apparaît que le projet n'engendre aucun effet significatif/notable dommageable sur l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du (ou des) site(s) Natura 2000, l'évaluation des incidences est terminée. Dans le cas contraire, une évaluation détaillée est requise ;
- **une évaluation détaillée**, dans le cas où un projet est susceptible d'avoir une incidence dommageable significative/notable. Elle précise les incidences du projet et propose des mesures pour supprimer ou réduire les effets dommageables du projet sur les objectifs de conservation du (ou des) site(s) Natura 2000. Après la mise en œuvre des mesures précitées, une analyse des éventuels effets dommageables résiduels doit être réalisée. Elle doit conclure sur l'effet significatif/notable ou non de l'impact résiduel ;
- **une procédure dérogatoire** est prévue en dernier ressort si les mesures prévues ne suffisent pas à supprimer ou réduire les effets significatifs/notables dommageables du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000, le dossier doit alors présenter les justifications concernant la réalisation du projet (raison impérieuse d'intérêt public majeur), les différentes solutions possibles et les raisons de l'absence de solution alternative satisfaisante.

Des mesures compensatoires sont alors prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Elles sont décrites avec une estimation des dépenses correspondantes et des modalités de prise en charge par le maître d'ouvrage.

Figure 1 : Schéma de la démarche itérative de l'évaluation des incidences Natura 2000



L'effet notable dommageable doit être apprécié à la lumière des caractéristiques et des conditions environnementales spécifiques du site concerné par le projet, compte tenu particulièrement des objectifs de conservation et de restauration définis dans le DOCOB (Document d'Objectifs).

L'état de conservation est apprécié en fonction de la vulnérabilité des habitats et des espèces dans leur aire de répartition naturelle. **L'atteinte à l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce ayant justifié la désignation du site constitue un effet dommageable notable.** Dans ce cas, le projet remet en cause l'intégrité écologique du site Natura 2000.

16.2 Analyse du projet vis-à-vis de la réglementation

A l'issue de la 1^{re} phase et en lien avec la description du projet réalisée en 1.3, il apparaît que le présent projet, fait partie de la liste nationale des plans, projets, programmes, manifestations (etc.) soumis à évaluation des incidences (art. L. 122-1 à L. 122-3 et art. R. 122-1 à R. 122-16 du code de l'environnement), quelle que soit sa localisation, au réseau Natura 2000.

En outre, l'analyse locale du contexte écologique européen révèle que sept sites Natura 2000 sont localisés dans un rayon de 20 kilomètres autour de l'AEI. Ces sites Natura 2000 sont localisés en région Ile-de-France et Normandie. Le projet est donc inclus dans des aires d'évaluation spécifique des espèces, des habitats d'espèces et des habitats naturels ayant justifié la désignation de ces sites Natura 2000.

A minima, une évaluation préliminaire des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 doit donc être réalisée.

16.3 Evaluation préliminaire

16.3.1 Présentation des sites Natura 2000 concernés par le projet

L'AEI n'est intégrée dans aucun site Natura 2000. Dans un rayon de 20 kilomètres autour de l'aire d'étude, il existe 6 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et 1 Zone de Protection Spéciale (ZPS) :

- **La ZSC FR 1100797 « Coteau et boucles de la Seine »** localisée à environ 1,7 km

Cette partie de la vallée de la Seine est enregistrée comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre de la directive 92/43/CEE dite « Habitats ». D'une surface de 1414 hectares, cette ZSC est majoritairement constituée de forêts et de pelouses sèches. Elle est constituée de 6 entités géographiques correspondant à l'un des grands méandres de la Seine et présentant des contrastes marqués : coteaux chauds et secs avec les pelouses et éboulis calcaires de Tripleval à Vétheuil, mosaïques de milieux sableux, calcaires et siliceux dans la boucle de Moisson et milieux forestiers sur les buttes du Vexin et coteaux de la Seine de Jeufosse à Port-Villez. 21 habitats sont inscrits à l'annexe I. Elle s'étend sur 1414 ha et accueille quatre chauves-souris (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin de Bechstein) et 5 insectes (Ecaïlle chinée, Bombyx Evérie, Lucane cerf-volant, Pique-prune, Grand Capricorne).

- **la ZSC FR 1102015 dénommé « Sites chiroptères du Vexin français »** située à environ 2 km
- Enregistrée comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre de la directive 92/43/CEE dite « Habitats », les « Sites à chiroptères du Vexin français » concerne d'anciennes carrières souterraines ou des cavités naturelles accueillant des chauves-souris en hibernation. On dénombre 12 cavités regroupées

en 4 sous-ensembles sur la commune de Chars, 1 à Follainville-Dennemont, 1 à Saint-Cyr-en-Arthies et 4 cavités regroupées en 2 sous-ensembles à Saint-Gervais. D'autres cavités existent dans le Vexin français dont les plus importantes sont prises en compte par les deux ZSC suivantes.

10 espèces y ont été inventoriées en hivernage : Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Murin de Brandt, Murin de Natterer, Oreillards, Murin de Daubenton et Sérotine commune

- **la ZSC FR 1102014 dénommé « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents »** à 2,7 km

La partie francilienne de l'Epte est également enregistrée comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre de la directive 92/43/CEE dite « Habitats ». La vallée de l'Epte constitue une entité écologique de grande importance à l'échelon du bassin parisien présentant des milieux humides et des coteaux ayant conservé leurs caractères naturels. Cette ZSC, qui s'étend sur 3 715 hectares, regroupe un ensemble d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire répartis sur l'ensemble de la vallée francilienne de l'Epte ainsi que trois de ses affluents : le Ru de Chaussy, le Ru de Roconval et l'Aubette. Il s'agit notamment de forêts alluviales, de pelouses sèches sablo-calicoles, de mégaphorbiaies, de prairies, de tourbières..., des habitats de deux insectes la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*), des habitats de trois poissons : la Lamproie de Planer, la Lamproie marine et le Chabot, des habitats de cinq chauves-souris : le Grand Murin, les Murins de Bechstein et à oreille échancrées et les Grand et Petit rhinolophes et des habitats de l'Ecrevisse à pattes blanches.

- **la ZPS FR 1112012 « Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny »** située à 4,5 km

Cette partie de la vallée de la Seine est enregistrée comme Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive 79/409/CEE dite « Oiseaux ». D'une surface de 6033 hectares, cette ZPS revêt une importance primordiale en Ile-de-France. Elle est majoritairement constituée de forêts et de plans d'eau (Sandrancourt, Lavacourt, Freneuse). Cette ZPS accueille 11 espèces d'oiseaux nicheurs d'intérêt européen (Annexe I) : l'Alouette lulu, la Bondrée apivore, l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette pitchou, le Martin pêcheur d'Europe, le Milan noir, l'Œdicnème criard, le Pic mar, le Pic noir, la Pie-grièche écorcheur et la Sterne pierregarin.

- **la ZSC FR 1102013 « Carrière de Guerville »** à 12 km

La carrière est une ancienne exploitation de craie en cours de réaménagement constituant un habitat de substitution pour le Sisymbre couché (*Sisymbrium supinum*).

- **la ZSC FR 23001523 « Vallée de l'Epte »** à 12 km

Cette ZSC est constituée de coteaux calicoles à orchidées, grottes à chiroptères, herbiers à renoncules et de bois alluviaux. 8 habitats sont reconnus comme d'intérêt communautaire ainsi que 10 espèces animales : 5 chauves-souris (Grand Murin, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein), 3 insectes et 2 poissons.

- **la ZSC FR 230002008 « Les grottes du Mont Roberge »** à 19,5 km

Ce site creusé dans la craie au Crétacé supérieure est composé d'un réseau de cavités souterraines sur les coteaux de la Seine à la confluence avec l'Epte. Le site abrite un site d'hibernation du Petit rhinolophe exceptionnel pour la Haute Normandie (présence d'une quarantaine d'individus). Outre cette espèce, il accueille également en hibernation du grand Rhinolophe, 5 espèces de murins (Grand murin, 50 individus ; Murin à oreilles échancrées, 35 individus ; Murin de Daubenton, 40 individus ; Murin à moustaches, 30 individus ; occasionnellement Murin de Bechstein et Murin de Natterer) et des oreillards (quelques individus).

La carte ci-dessous localise le projet par rapport aux sites Natura 2000.

16.3.2 Conclusion de l'évaluation préliminaire

Les éventuelles incidences sur les sites Natura 2000 sont liées à la prise en compte de la fonctionnalité des habitats/des rayons d'action et de la taille des domaines vitaux des différentes espèces ainsi que de l'aire d'influence du projet (nature des connexions hydrauliques, risques de pollution des nappes ou des eaux...).

L'aire d'influence correspond à l'espace dans lequel les effets du projet sont potentiellement perceptibles, qu'il s'agisse d'effets directs (au niveau de l'emprise du projet) ou d'effets indirects. 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...).

Quatre sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 10 km autour du projet d'Aincourt :

- **la ZSC (Zone Spéciale de Conservation) FR 1102015 dénommée « Sites chiroptères du Vexin français »,**
- **la ZSC FR 1100797 dénommée « Coteaux et boucles de la Seine » ;**
- **la ZSC FR 1102014 dénommée « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents » ;**
- **la ZPS « Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny » FR1112012.**

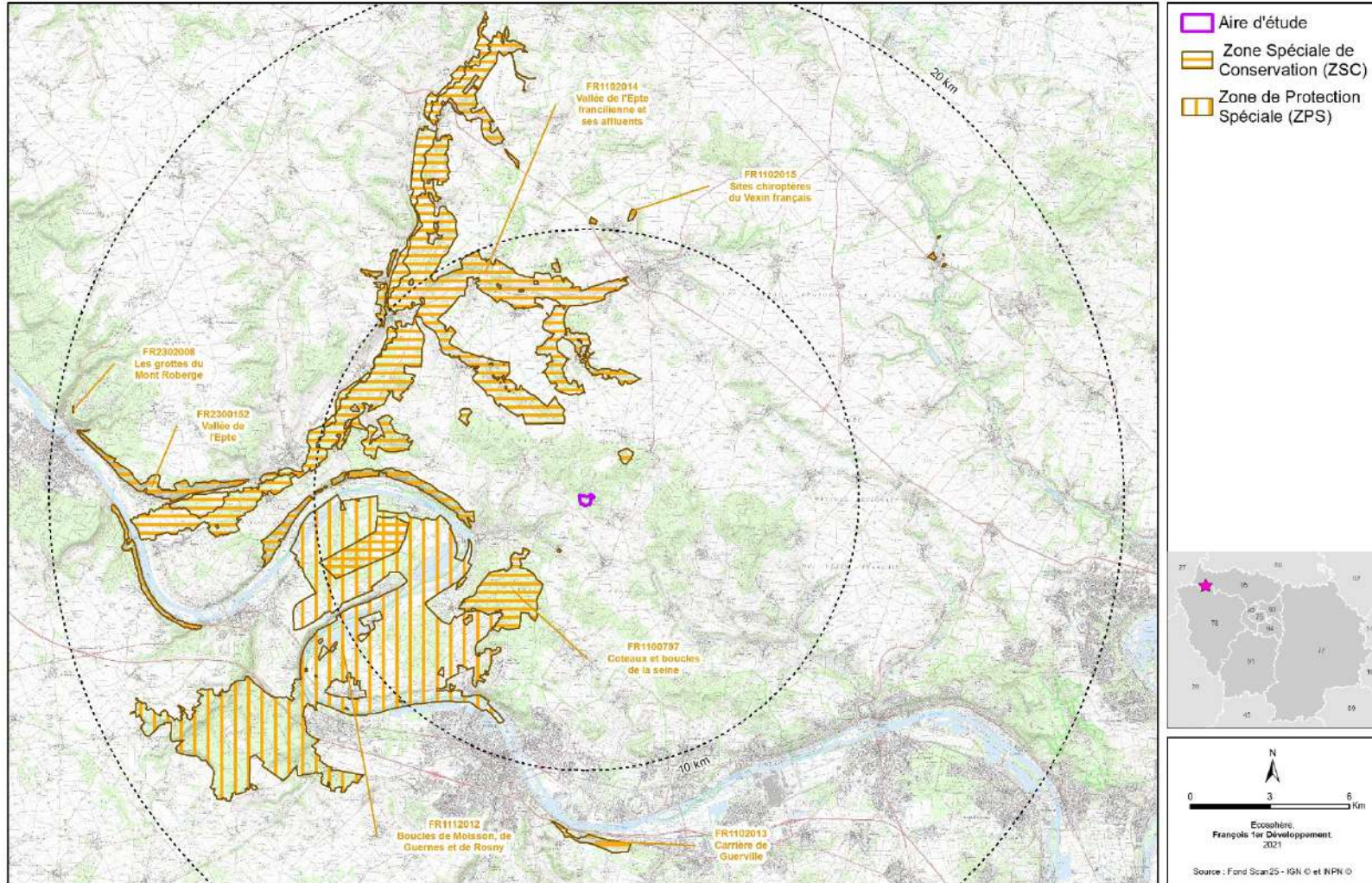
Concernant les habitats, rappelons que le projet se situe à l'extérieur et à distance des ZSC. Il n'y aura donc pas de consommation d'habitats, de perturbation des conditions hydriques des habitats, d'altération des habitats, de destruction indirecte d'habitats désignés en ZSC.

Les autres sites Natura 2000 sont trop éloignés pour présenter un quelconque lien écologique fonctionnel sur les sites de reproduction, les gîtes d'hibernation ou parturition, les bassins versants, les nappes phréatiques...



Projet par rapport au réseau Natura 2000

Projet de réhabilitation d'un ancien sanatorium à Aincourt (95)



Rappel de la localisation du projet par rapport au réseau Natura 2000



16.4 Evaluation détaillée

16.4.1 Caractérisation des incidences potentielles

Les espèces et les habitats naturels retenus à l'issue de la phase de triage doivent par conséquent faire l'objet d'une analyse des incidences plus précise.

L'aire d'influence des travaux correspond au périmètre d'emprise des travaux et à la zone dans laquelle les éventuels effets et risques liés aux travaux sont potentiellement pressentis. Dans notre cas, compte tenu de la nature des travaux, l'aire d'influence équivaut au périmètre immédiat de l'emprise des travaux.

Les différents types d'incidences potentielles indirectes à prendre en compte reposent ainsi essentiellement sur :

- la destruction des habitats et des espèces ;
- la perturbation directe ou indirecte des espèces et des habitats ;
- la perturbation des conditions permettant l'hibernation et/ou la parturition et/ou des sites de swarming ;
- la perturbation des domaines vitaux des espèces ;
- l'altération des habitats de chasse (perte de surface, fonctionnalité...), etc.

16.4.2 Type d'incidences attendues pour chaque espèces/habitat naturel

Tableau 34. Synthèse des incidences attendues pour les espèces retenues

| Nom du site & distance minimale par rapport au projet | Espèces retenues | Types d'incidences à évaluer | Analyse/argumentaire |
|---|--|---|---|
| ZSC « Coteaux et boucles de la Seine » FR 1100797 Le boisement au lieu-dit « Bois des Religieuses et Mare Tornibus » situé à environ 1,7 km au Nord/Est du site | Ecaille chinée <i>Euplagia quadripunctaria</i> | Espèces non concernées par le projet | Espèce absente du site (non contactée à l'heure actuelle). Destruction très réduite d'habitat favorable (quelques arbres et arbustes), maintien d'habitats favorables en lien avec le maintien du parc paysager, plantations de nombreux arbres et arbustes. → Pas d'incidence |
| | Bombyx évérie <i>Eriogaster catax</i> | | |
| | Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i> | | |
| | Pique-prune <i>Osmoderma eremita</i> | | |
| | Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i> | | |
| Le Bois du Chesnay à 2,6 km au Sud/Ouest du site | Grand Murin <i>Myotis myotis</i> | Espèces non concernées par le projet | Espèce absente du site (non contactée à l'heure actuelle). → Pas d'incidence |
| | Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i> | | |
| Les coteaux de la Seine à Vétheuil à 4 km à l'Ouest du site. | Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Modification du gîte de repos et d'hibernation possible | Quelques individus utilisent le vide-sanitaire du bâtiment des Tamaris comme gîte de repos. 5 individus ont été observés en 2020. Diverses mesures seront prises afin de réduire l'impact sur le Grand rhinolophe : |

| Nom du site & distance minimale par rapport au projet | Espèces retenues | Types d'incidences à évaluer | Analyse/argumentaire |
|---|--|---|---|
| | | Dérangement en phase travaux et d'usage du bâtiment | <p>ME1 : Evitement de destruction de secteurs d'intérêt écologique</p> <p>MR1 : Adaptation du phasage des travaux à la phénologie de la faune</p> <p>MR2 : Adaptation du phasage des travaux dans le vide-sanitaire</p> <p>MR3 : Adaptation du phasage des travaux d'abattage des arbres à la phénologie de la faune</p> <p>MR4 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 1</p> <p>MR5 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 2</p> <p>MR6 : Gestion de l'éclairage du bâtiment</p> <p>MR7 : Gestion écologique du chantier</p> <p>MR8 : Gestion extensive des espaces verts</p> <p>MR9 : Réouverture de la clairière au sud-ouest en prairie piqueté d'arbustes</p> <p>MC1 : Création d'un gîte de substitution favorable aux rhinolophes</p> <p>MC2 : Sécurisation de certains accès aux sous-sols du Bâtiment des Peupliers</p> <p>MA1 : Sensibilisation des usagers du site des Tamaris</p> <p>MA2 : Participation aux programmes de préservation des chiroptères sur le territoire du PNRV</p> <p>MS1 : Suivi de la population de Petit rhinolophe dans les gîtes</p> <p>MS2 : Suivi hivernal des gîtes</p> <p style="text-align: right;">⇒ Incidence non significative</p> |
| | Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | <p>Modification du gîte de parturition, de repos automnal et d'hibernation</p> <p>Dérangement en phase travaux et d'usage du bâtiment</p> | <p>Une colonie de parturition d'environ 80 individus est installée dans le vide-sanitaire du bâtiment des Tamaris. Diverses mesures seront prises afin de réduire l'impact sur la colonie de Petit rhinolophe :</p> <p>ME1 : Evitement de destruction de secteurs d'intérêt écologique</p> <p>MR1 : Adaptation du phasage des travaux à la phénologie de la faune</p> <p>MR2 : Adaptation du phasage des travaux dans le vide-sanitaire</p> <p>MR3 : Adaptation du phasage des travaux d'abattage des arbres à la phénologie de la faune</p> <p>MR4 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 1</p> <p>MR5 : Aménagement du vide-sanitaire en zone 2</p> <p>MR6 : Gestion de l'éclairage du bâtiment</p> <p>MR7 : Gestion écologique du chantier</p> <p>MR8 : Gestion extensive des espaces verts</p> <p>MR9 : Réouverture de la clairière au sud-ouest en prairie piqueté d'arbustes</p> <p>MC1 : Création d'un gîte de substitution favorable aux rhinolophes</p> <p>MC2 : Sécurisation de certains accès aux sous-sols du Bâtiment des Peupliers</p> <p>MA1 : Sensibilisation des usagers du site des Tamaris</p> <p>MA2 : Participation aux programmes de préservation des chiroptères sur le territoire du PNRV</p> <p>MS1 : Suivi de la population de Petit rhinolophe dans les gîtes</p> <p>MS2 : Suivi hivernal des gîtes</p> |

| Nom du site & distance minimale par rapport au projet | Espèces retenues | Types d'incidences à évaluer | Analyse/argumentaire |
|--|--|------------------------------------|--|
| | | | <p>Deux hypothèses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la modification du gîte et les dérangements entraînent la disparition de la colonie de Petit rhinolophe sur le site ⇒ Incidence significative - la préservation de la colonie de Petit rhinolophe sur le site est effective ⇒ Incidence non significative |
| <p>ZSC « Sites chiroptères du Vexin français » FR 1102015</p> <p>Cavité de Saint-Cyr-en-Arthies situé à environ 2 km au sud-ouest du site.</p> <p>Les deux cavités de Saint-Gervais à 10 km au nord du site.</p> | Grand Murin <i>Myotis myotis</i> | Voir ci-dessus | |
| | Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i> | | |
| | Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> | Espèce non concernée par le projet | Non impacté par le projet → Pas d'incidence |
| | Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Voir ci-dessus | |
| | Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Voir ci-dessus | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>ZSC « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents »</p> <p>2,7 km</p> | Chabot <i>Cottus perifretum</i> | Espèces non concernées par le projet | Espèce absente du site (non contactée à l'heure actuelle). → Pas d'incidence |
| | Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i> | | |
| | Ecrevisse à pattes blanches <i>Austropotamobius pallipes</i> | | |
| | Lamproie marine <i>Petromyzon marinus</i> | | |
| | Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i> | | |
| | Ecaille chinée <i>Euplagia quadripunctaria</i> | Espèce absente du site (non contactée à l'heure actuelle). Destruction très réduite d'habitat favorable (quelques arbres et arbustes), maintien d'habitats favorables en lien avec le maintien du parc paysager, plantations de nombreux arbres et arbustes. → Pas d'incidence | |
| | Grand Murin <i>Myotis myotis</i> | Voir ci-dessus | |
| Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> | | | |
| Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i> | | | |

| | | |
|--|---|--|
| | Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> | |
|--|---|--|

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|--|
| ZPS « Boucles de Moisson, Guernes et forêt de Rosny » 4,5 km | Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i> | Espèces non concernées par le projet | Non concernée → Pas d'incidence |
| | Milan noir <i>Milvus migrans</i> | | Non concernée. → Pas d'incidence |
| | Pic mar <i>Dendrocopos medius</i> | | Non concernée → Pas d'incidence |
| | Pic noir <i>Dryocopus martius</i> | | Non concernée → Pas d'incidence |
| | Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i> | | Espèce absente du site (habitats non favorables à la nidification). → Pas d'incidence |
| | Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i> | | |
| | Œdicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i> | | |
| | Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i> | | |
| | Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i> | | |
| | Alouette lulu <i>Lullula arborea</i> | | |
| Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> | | | |

16.5 Conclusion sur les incidences du projet vis-à-vis du réseau Natura 2000

L'analyse menée précédemment montre que le projet :

- ne présente pas d'incidence significative sur les oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS ;
- ne présente pas d'incidence significative sur les habitats ayant justifié la désignation de la ZSC ;
- engendrera des incidences significatives sur une espèce (Petit rhinolophe) ayant justifié la désignation de trois ZSC (« Sites chiroptères du Vexin français », « Coteaux et boucles de la Seine » et « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents »).

Pour conclure, le projet sera de nature à engendrer une incidence sur l'état de conservation d'une population d'espèces d'intérêt communautaire : le Petit rhinolophe. Il est donc proposé des mesures d'évitement et de réduction au titre de Natura 2000.

La définition d'une mesure dans le cadre de ce dossier (création d'un gîte de substitution) est justifiée par l'existence d'une incidence résiduelle significative sur une espèce de chauves-souris,

le Petit rhinolophe. En effet, le projet de réhabilitation du sanatorium d'Aincourt va entraîner des dérangements en phase travaux et en phase d'usage ainsi que des modifications du gîte au niveau du vide-sanitaire. Dans ce contexte, toutes les mesures proposées sont de nature à réduire significativement l'incidence du projet sur l'état de conservation des populations de Petit rhinolophe. La création d'un gîte de substitution est de nature à pérenniser la colonie de Petit rhinolophe.

BIBLIOGRAPHIE

Habitats et Flore

AUVERT S, FILOCHE S, RAMBAUD M., BEYLOT A. & HENDOUX F., 2011. *Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île-de-France*. Paris. 80 p.

BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. et TOUFFET J., 2004. *Prodrome des végétations de France*. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 171 p. (Patrimoines naturels 31).

BOURNERIAS M., ARNAL G. & BOCK C., 2001. *Guide des groupements végétaux de la Région Parisienne*. 4^{ème} édition, Belin, Paris, 640 p.

LAMBINON J., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2004. *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. 5^{ème} éd. du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, Meise. 1167 p

Faune (base de données consultées)

LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX ANTENNE ÎLE-DE-FRANCE, CENTRE ORNITHOLOGIQUE ÎLE-DE-FRANCE. FAUNE-ÎLE-DE-FRANCE, Site web : <http://www.faune-iledefrance.org/>. Le 22 octobre 2018

NATUREPARIF. CETTIA-IDF, Site web: <http://cettia-idf.fr/bdd>. Le 22 octobre 2018

Oiseaux

BIRARD J., ZUCCA M., LOIS G. ET NATUREPARIF, 2012. *Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France*. Paris. 72

INPN, UICN, MNHN - https://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/ListeRougeRegionaleOiseaux.pdf - La liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs d'Île de France.

ISSA N. & MULLER Y. coord (2015). *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

LE MARECHAL P., LALOI D. et LESAFFRE G. (2013). *Les oiseaux d'Île-de-France. Nidification, migration, hivernage*. CORIF-Delachaux et Niestlé, Paris. 512 pages.

MALHER F., LAPORTE O., ALBESA L., BARTH F., CHEVALLIER L., LETOURNEAU C., MASSIN Y., ZUCCA M., 2017. *Atlas des oiseaux nicheurs d'Île-de-France 2009-2014*. Corif, Allemagne : 204 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS - 2011 – *La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France.

Chiroptères

ANPCEN. Concevoir et utiliser l'éclairage en préservant l'environnement nocturne. Un guide pratique avec 40 questions et réponses pédagogiques. AMF. 16.

ARTHUR L. et LEMAIRE M., 2015 - *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Editions Biotope, Muséum national d'Histoire naturelle, 2 -ème édition, 544 p.

BARATAUD, M. 2012. *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris (Collection Inventaires et biodiversité). 344 p.

BIOTOPE, 2011 – *Plan régional d'actions en faveur des chiroptères en Ile-de-France 2012-2016*. 153 p.

BIOTOPE, 2017, *Plan régional d'actions en faveur des chiroptères en Île-de-France 2012-2016, Bilan des 5 années*. DRIEE Île-de-France. 152 p. + Cartes + Annexes.

BIOTOPE, 2018 – Document de travail – *Plan régional d'actions en faveur des chiroptères en Ile-de-France 2018-2027*. 153 p.

BOURLON S. ALBALAT F. CHIFFOLLEAU P. PEYROTTY. 2014. Une maternité à chauves-souris au Château de Pélicier, site Natura 2000 dit du « Luberon oriental ». 12p.

CEREMA. Evaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC. 134 p.

CEREMA. 2018. Préservation des chiroptères et isolation thermique des bâtiments. Etat des lieux des connaissances et premières pistes d'actions. 46p.

LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017. *Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France*. Pantin : Natureparif. 152 p

GMB. 2020. *Trame Mammifères de Bretagne* : Fiche 3.6 – Le Petit Rhinolophe. 4p.

MNHN. SORDELLO R. 2013. Le Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*. 18p.

NATAGORA et Conservatoire des Sites lorrains. Compte-rendu de la visite au Vincent Wildlife Trust (9 – 12 février 2010) dans le cadre du Projet INTERREG IV a Lorraine

NATURARKS. La lumière nuit ! La nature face à la pollution lumineuse. 28p.

PARC NATUREL REGIONAL DES CAPS ET MARAIS D'OPALE. 2011. Guide technique étudier et protéger les chauves-souris. 23p.

PROGRAMME LIFE+ CHIRO MED. 2010-2014. Techniques imagerie au service de la conservation. 23p.

SFEPM. 2019. Recueil d'expériences des aménagements pour une meilleur cohabitation chiroptères-homme en milieu bâti. Tome 2. 95p.

SCHWAAB F., DERVAUX A. MARTIN F. Etude éco-éthologique d'une colonie de mise-bas du Petit rhinolophe en Lorraine . 2006. Bourgogne Nature. 3p

THE VINCENT WILDLIFE TRUST. 2008. The Lesser Horseshoe Bat Conservation Handbook. 78p.

www.anpcen.fr

www.Natagora.be

www.schwegler.be et www.Wildcare.eu

<https://www.sfepm.org/operation-refuge-pour-les-chauves-souris.html>

Mammifères (hors chiroptères)

DE LACOSTE, N., BIRARD, J., ZUCCA, M. 2015. *Connaissances sur les mammifères non volants en Région Île-de-France*. Natureparif, Paris, 85p.

UICN France, MNHN & SHF, 2009 – *La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. Paris, France.

Reptiles

UICN France, MNHN & SHF, 2015 – *La liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine*. Paris, France.

VACHER J.P & GENIEZ M., (coords) 2010 – *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Amphibiens

MNHN, SHF & Comité français UICN., 2008. *Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de France métropolitaine*.

Insectes

BELLMAN H. & LUQUET G., 2009. *Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux & Niestlé, 2e éd. revue, corrigée et augmentée, 383 p.

DEWULF L. & HOUARD X. (coord.), 2016. *Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Île-de-France*. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.

DOUX Y. & GIBEAUX C., 2007. *Les papillons de jour d'Île-de-France et de l'Oise*. Biotope, Mèze, (collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 288 p.

HOUARD X. & MERLET F. (coord), 2014. *Liste rouge régionale des libellules d'Île-de-France*. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Société française d'Odonatologie. Paris. 80 p.

HOUARD X., GADOUM S. (coord), CARDINAL G. & MONSAVOIR A., (2018) – Évaluation des Orthoptera, Phasmida et Mantodea d'Île-de-France pour l'élaboration d'une Liste rouge régionale - Dossier de synthèse pour l'obtention du label de l'UICN France et la validation du CSRPN. Période d'évaluation 1998–2017. Office pour les insectes et leur environnement – Région Île-de-France. 24 p

LAFRANCHIS T., 2000. *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France) : 448 p.

SARDET E. & DEFAUT B. (coord.), 2004. *Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques*. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques 9, 2004 : 125-137.

Fonctionnalités écologiques

DIRECTION REGIONALE ET INTERDEPARTEMENTALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ENERGIE, 2013 – *Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région Ile-de-France – Tome 2 : Enjeux et plan d'actions*. 164 p.

ANNEXES

ANNEXE 1. METHODOLOGIE

METHODOLOGIE COMMUNE AUX INVENTAIRES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES

La chronologie des études floristiques et faunistiques est la même. Elle se décompose selon les 5 étapes suivantes :

1. recherches bibliographiques et enquêtes ;
2. analyse des documents cartographiques et photographiques ;
3. prospections de terrain ;
4. traitement et analyse des données recueillies ;
5. évaluation des enjeux écologiques de l'aire d'étude et des habitats constitutifs.

Le but recherché est avant tout d'atteindre un état des lieux écologique du site.

RECUEIL DE DONNEES

Cette première étape du travail a consisté à recueillir et analyser les documents d'études et les publications naturalistes concernant les espèces ou les territoires concernés par les périmètres de l'aire d'étude :

- ✓ documents détenus par les établissements publics (fiches ZNIEFF réactualisées, exploitation des Formulaires Standard de Données (FSD) et des études préalables à la désignation des sites Natura 2000) ;
- ✓ bibliographie régionale et locale (publications scientifiques et cartographies, atlas floristiques et faunistiques départementaux) ;
- ✓ consultation de bases de données (base Flora du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien en particulier, base Cettia de NatureParif, base faune-iledefrance de la LPO et du Corif).

ANALYSE DES DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES ET PHOTOGRAPHIQUES

Dans un premier temps, la reconnaissance du site à étudier se fait par l'intermédiaire des documents cartographiques (carte IGN au 1/25000, fond de plans établis par les géomètres, cartes géologiques...) et photographiques (principalement les missions IGN). Ceux-ci sont analysés afin d'apprécier la complexité du site et de repérer les secteurs qui apparaissent comme ayant potentiellement les plus fortes sensibilités écologiques (espaces pionniers, milieux ouverts, milieux humides...). Cette analyse permet aussi d'évaluer la somme de travail à effectuer et les périodes d'inventaires (ex : passage précoce nécessaire dans les boisements ou les substrats secs, plus tardif pour les zones humides...).

INVENTAIRES DE TERRAIN

Les inventaires de terrain ont été orientés vers l'évaluation de la richesse patrimoniale du site (faune - flore) mais également de sa fonctionnalité écologique, en particulier la connectivité avec les entités naturelles périphériques.

L'analyse a été étendue aux abords situés dans la continuité écologique de l'aire d'étude, dont les peuplements sont soumis aux effets indirects du projet (altération de la fonctionnalité, dérangement de la faune en phase chantier...). Dans cette aire étendue, les peuplements des différents milieux ont été analysés, à partir de prospections plus générales, mettant en œuvre une pression d'observation différente selon les groupes :

- ✓ les oiseaux qui peuvent avoir des rayons d'action étendus ont été analysés assez finement ;
- ✓ la flore, les reptiles et les insectes ont été étudiés de manière plus ponctuelle.

TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES RECUEILLIES

Les listes d'espèces et d'habitats établies lors des prospections de terrain ont ensuite été traitées et analysées. Les groupes écologiques mis en évidence servent de base à la description des habitats. Une carte de ceux-ci a alors été dressée, en veillant à rester fidèle au plus près à la réalité de terrain.

ÉVALUATION ECOLOGIQUE DU SITE ET DES HABITATS CONSTITUTIFS

Le recoupement des cartes des habitats et de localisation des espèces remarquables, l'agencement des groupes écologiques au sein des habitats ainsi que d'autres critères qui sont définis ci-après, permettent d'évaluer le niveau d'enjeu écologique du site et des unités constitutives.

METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE FLORISTIQUE

Phasage des inventaires

Les prospections ont été orientées vers la localisation de stations d'espèces patrimoniales et d'habitats remarquables. Le calage des périodes d'inventaires a reposé sur la mise en œuvre de recherches ciblées d'espèces à enjeu et/ou protégées, en fonction de leurs phénologies et des milieux concernés.

Les inventaires floristiques et phytoécologiques ont été effectués sur l'ensemble de l'aire d'étude lors des passages en juin 2020. Une cartographie a pu être réalisée ensuite en délimitant ces habitats grâce à l'analyse des photos aériennes et aux observations in situ.

Réalisation des relevés floristiques

La stratégie d'échantillonnage proposée dans le cadre de la présente étude associe un échantillonnage stratifié multicritères et un échantillonnage systématique.

Dans un premier temps, l'échantillonnage stratifié multicritères a conduit à identifier les différentes situations à explorer. Cet échantillonnage s'est fondé sur l'identification des groupements végétaux homogènes : à un groupement végétal homogène correspond des conditions écologiques stationnelles précises en termes de type de végétation (friche pionnière mésohygrophile, végétation hygrophile, boisement rudéral, pelouse calcicole...), de caractéristiques édaphiques (granulométrie, bilan hydrique des sols), ou encore de niveau de perturbation (friches, zones en dynamique, zone stables...).

Dans un second temps, un échantillonnage systématique a consisté à multiplier les parcelles échantillonnées de manière à appréhender l'hétérogénéité du site et disposer d'une bonne représentativité du cortège floristique, dans les différentes situations écologiques.

A chacune des phases, l'inventaire a consisté à établir la liste des espèces présentes sur les parcelles échantillonnées. La surface des relevés est définie par la notion d'aire minimum : lorsque, en doublant la surface prospectée, on ne relève plus d'espèces nouvelles, on peut estimer que l'évaluation de la composition floristique d'un groupement est proche de l'exhaustivité. Les listes d'espèces relevées ont été confrontées aux listes d'espèces remarquables, protégées ou menacées selon la réglementation en vigueur :

- ✓ espèces d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte dans les Etats membres : annexe IV de la directive Habitats (directive 92/43/CEE du 12 mai 1992) ;
- ✓ espèces protégées en France : arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;
- ✓ espèces protégées en région Ile-de-France : arrêté ministériel du 11 mars 1991 ;
- ✓ espèces menacées : Livre Rouge de la flore menacée de France (Muséum National d'Histoire Naturelle), listes rouges UICN.

CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

Le but de cette analyse est de caractériser la nature des groupements végétaux présents, et de localiser les secteurs à forte valeur patrimoniale caractérisés par la présence d'habitats naturels remarquables, au sens de la directive Habitats (annexe I de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992).

A partir des relevés floristiques, les unités phytosociologiques supérieures identifiées dans le prodrome des végétations de France (Bardat et al, 2004) ont été distinguées. Les correspondances entre les unités de végétation présentes sur le terrain avec les unités phytosociologiques et la typologie d'habitats naturels ont été établies à partir des listes d'espèces relevées sur site. L'identification des habitats naturels d'intérêt communautaire est fondée sur les nomenclatures officielles (Corine Biotopes, EUNIS et Natura 2000). Les cahiers d'habitats d'intérêt communautaire (Documentation française, 2001 – 2005) constituent les ouvrages de référence pour la réalisation de ce travail.

METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE FAUNISTIQUE

L'étude de la faune porte essentiellement sur les **Oiseaux nicheurs**, les **Mammifères terrestres**, les **Reptiles**, les **Lépidoptères rhopalocères** (papillons diurnes) et les **Orthoptères** (criquets, grillons et sauterelles). Ces groupes comprennent certaines espèces qui sont de bons indicateurs de la valeur écologique et de bons supports pour la prise en compte des atteintes à la fonctionnalité des habitats ou complexe d'habitats. Ceci tient à leur sensibilité vis-à-vis des activités humaines.

En particulier, les Oiseaux sont considérés comme de bons indicateurs écologiques et permettent d'appréhender la valeur et la complexité des écosystèmes (BLONDEL, 1973). Néanmoins, seules les espèces nicheuses permettent d'effectuer un diagnostic efficace car durant la période de reproduction, des relations de territorialité stables lient étroitement les oiseaux à leurs habitats.

Phasage des inventaires

L'étude faunistique a consisté pour l'ensemble des groupes précités en une recherche bibliographique, un recueil de données et des prospections de terrain. Compte tenu de la pression d'observation réalisée durant les périodes les plus favorables de recensement de la faune, on considèrera les résultats des inventaires comme suffisamment exhaustifs pour émettre un diagnostic quant aux enjeux faunistiques existant sur le site d'étude.

1. les recherches bibliographiques : elles ont principalement consisté en une prise en compte des informations contenues dans les fiches des zonages du patrimoine naturel (ZNIEFF, sites Natura 2000...) et dans la base de données du PNR du Vexin ;
2. les prospections de terrain : 3 passages ont été effectués en 2020 pour la faune hors chauves-souris. Les chauves-souris ont fait l'objet de 12 passages pour différents types d'inventaires : comptage d'individus dans le gîte des Tamaris et des peupliers (écologiquement reliés au tamaris) ; sortie de gîte ; détection ultrasonore aux abords des bâtiments et dans les milieux environnants ; pose d'un dispositif (SM₄) de suivi longue durée de la colonie. Les dates de leur réalisation sont énumérées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 35. Dates et conditions météorologiques pour chaque passage

| Dates de passage | Groupes ciblés | | Type d'inventaire | Couverture nuageuse | Vent | T°C max | T°C min |
|------------------|---|---|--|---------------------|------|---------|---------|
| | Prospections diurnes | Prospections nocturnes | | | | | |
| 13/05/2020 | Oiseaux, papillons de jour, reptiles, mammifères terrestres | / | / | Ensoleillé | nul | 12°C | 7°C |
| 22/06/2020 | Chauves-souris | Chauves-souris – détection et observation visuelle en sorties de gîte | Comptage vide-sanitaire des Peupliers et des Tamaris + Détection active et passive | | nul | 25°C | 22°C |
| 23/06/2020 | | Chauves-souris | Détection active et passive | | nul | 25°C | 23°C |
| 07/07/2020 | Chauves-souris | Chauves-souris | Comptage vide-sanitaire des Peupliers et des Tamaris + Détection active et passive + pose suivi longue durée | | nul | 18°C | 12°C |
| 08/07/2020 | | Chauves-souris | Détection active (entrée de gîte le matin) + relevé suivi longue durée Comptage vide-sanitaire des Tamaris, des Peupliers | | nul | 14°C | 22°C |
| 23/07/20 | Chauves-souris | | Comptage vide-sanitaire des Tamaris, des Peupliers | | | 27°C | 6°C |
| 27/08/2020 | Chauves-souris | | Comptage vide-sanitaire des Tamaris | | | 26°C | 9°C |
| 24/09/2020 | Chauves-souris | | Comptage vide-sanitaire des Tamaris, des Peupliers | | | 17°C | 9°C |

| Dates de passage | Groupes ciblés | | Type d'inventaire | Couverture nuageuse | Vent | T°C max | T°C min |
|------------------|----------------------|------------------------|---|---------------------|--------|---------|---------|
| | Prospections diurnes | Prospections nocturnes | | | | | |
| 06/10/2020 | Chauves-souris | Chauves-souris | Comptage de la colonie des Tamaris, des Peupliers + Détection active et passive + relevé suivi longue durée | Importante, pluie | faible | 14°C | 15°C |
| 09/11/2020 | Chauves-souris | | Relevé suivi longue durée | / | / | / | / |
| 24/02/2021 | Chauves-souris | | Comptage vide-sanitaire des Tamaris, des Peupliers, du Groupement hospitalier intercommunal du Vexin | | | 15°C | 5°C |
| 17/06/2021 | Chauves-souris | | Comptage vide-sanitaire des Tamaris, des Peupliers | | | 27°C | 18°C |
| 19/07/2021 | Chauves-souris | | Comptage vide-sanitaire des Tamaris, des Peupliers | | | 30°C | 14°C |

L'inventaire des oiseaux

Les recherches de terrain (observations directes) ont permis d'établir un inventaire qualitatif des oiseaux fréquentant l'aire d'étude et ses abords (cf. annexe 3) en distinguant :

1. les oiseaux nicheurs sur le site ;
2. les oiseaux seulement nicheurs aux abords du site ;
3. les oiseaux non nicheurs (estivants, migrateurs ou erratiques) observés sur le site et ses abords immédiats.

L'inventaire de l'avifaune peut être considéré suffisant pour les nicheurs, en effet les milieux proposés (semi-ouvert à ouvert) sont surtout fréquentés par des espèces migratrices. Les inventaires ont donc permis de cibler ces espèces de fin de printemps tout en couvrant la période estivale. L'ensemble de l'aire d'étude a été parcourue. Une recherche systématique des nids a été opérée pour localiser précisément les enjeux. La valeur ornithologique de l'aire d'étude peut donc être évaluée. La fréquentation par les oiseaux migrateurs et estivants est évaluée à partir de l'inventaire d'août 2019.

L'inventaire des chauves-souris

Le Bâtiment des tamaris connu pour abriter une colonie de Petit rhinolophe a fait l'objet d'une expertise acoustique et visuelle pour connaître les chemins d'accès des individus de la colonie au vide-sanitaire qui constitue un gîte de reproduction pour l'espèce.

Le vide-sanitaire comportant une centaine de sorties potentielles, des enregistreurs d'ultrasons ont été répartis sur les vasistas et portes d'entrée/sorties potentielles des chauves-souris. Leurs emplacements couvrent la partie Sud-Est et la partie Nord-Est du bâtiment B.

Le reste des ouvertures a été observé visuellement et à l'aide de détecteurs d'ultrasons notamment de type Pettersson D240x et de nombreux bénévoles d'Azimut 230 et d'Ecosphère.

Le choix de l'emplacement d'un SM2/4 par rapport à un point d'écoute active s'est fait en observant la végétation proche de l'Ouest du bâtiment B et A qui semblait plus favorable et plus proche des bâtiments et d'autre part, par la présence d'un massif forestier plus intéressant pour la chasse de ce côté du bâtiment.

Les inventaires autour des bâtiments pour déterminer les axes de vol de la colonie en sortie de bâtiment et dans les milieux naturels environnants ont été réalisés le 22 juin 2020 et le 23 juin 2020 en période de reproduction. Des écoutes et observations ont également eu lieu le 8 juillet au matin pour confirmer que les axes de sorties de la colonie correspondaient aux axes d'entrée de la colonie. Un inventaire complémentaire a été réalisé le 6 octobre afin de couvrir la période de transit automnal.

Au total, 82 points d'écoute ont été réalisés. Cependant, 4 enregistreurs n'ont pas fonctionné. Au final, 78 points ont été localisés sur carte (Effort de prospection en page suivante) sur l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris (excepté au printemps).

Données brutes des points d'écoute active :

| Identifiant point | Date | Ouverture observée/précision position FINAL | HDO | HFO | HDA | HFA | Nombre contact de Petit rhinolophe | Comportement des individus/observations |
|-------------------|------------|---|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|--|
| e23 | 22/06/2020 | 11 | 22:00 | 23:30 | 22:25 | 22:35 | 11 | transit le long du bâtiment+1pippip, 1 entrée par 8, sortant 1er ou 2ème étage devant SS |
| e24 | 22/06/2020 | 1 | 22:04 | 23:30 | 22:35 | 23h20 | 3 | 3 contacts sortant et transit dans la longueur du bâtiment |
| e25 | 22/06/2020 | 2 | 22:06 | 23:30 | 22:48 | | 1 | 1 entrant |
| e26 | 22/06/2020 | 67, 66, 65 | 22:00 | 23:30 | 22:11 | 23:17 | 24 | 24 contacts : sortie à 22:41 de quelques individus dont 2 ind vers le cône de vue, chasse et transit le long du bâtiment |

| Identifiant point | Date | Ouverture observée/ précision position FINAL | HDO | HFO | HDA | HFA | Nombre contact de Petit rhinolophe | Comportement des individus/observations |
|-------------------|----------------|--|-----------|-------|-----------|-------|--|---|
| e27 | 22/06/20 20 | 4 | 22:0 0 | 23:30 | 22:4 5 | 22:50 | 2 | 2 en transit le long du bâtiment |
| e28 | 22/06/20 20 | 43, 44 | 21:40 | 23:32 | 22:1 7 | 23:32 | 8 | passage au niveau des fenêtres du RDC |
| e29 | 22/06/20 20 | 5, 6, 7 | 22:05 | 23:30 | 22:3 9 | 23:07 | 15 | sortie par 6 |
| e33 | 22/06/20 20 | 10, 11 | 22:05 | 23:30 | 22:3 5 | 23:17 | 11 | entrant entre 12 et 13, transit devant le bâtiment |
| e34 | 22/06/20 20 | 12, 13 | 22:05 | 23:30 | 22:2 4 | 23:17 | 10 | entrée/sortie + sortie au 14 |
| e35 | 23/06/20 20 | F1, F7 | 22:0 0 | 23:30 | 22:3 8 | 23:08 | 80 | 2 entrant+1 sortant |
| e47 | 22/06/20 20 | P100, V90 | 22:0 0 | 23:30 | / | / | 0 | 1 pippip |
| e36 | 22/06/20 20 | intérieur bâtiment B entre les 2 halls | 22:0 0 | 23:30 | 22:0 1 | 22:40 | 56 | sortie : 3 par porte, 12 par escalier, 26 par couloir, reste inconnu |
| e37 | 22/06/20 20 | P89 | 22:0 0 | 23:30 | / | / | 0 | / |
| e60 | 22/06/20 20 | intérieur grand hall est bâtiment B | 22:2 0 | 23:30 | 22:3 0 | 22:55 | 6 | / |
| e30 | 22/06/20 20 | 60, 61 | 21:32 | 23:30 | 22:2 4 | 23:03 | 14 | longe la haie, entrant en 61 et 60, transit dans la largeur du bâtiment |
| e31 | 22/06/20 20 | 33 | 22:0 0 | 23:30 | 22:0 4 | 22:56 | 19 | côté entre les pins du futur parking, entre le bâtiment et les pins, 1 entrée dans le bâtiment |
| e32 | 23/06/20 20 | 67, 66, 64 | 22:0 0 | 23:30 | 22:0 6 | 23:00 | 18 | 16 contacts font aller-retour bâtiment C vers l'allée forestière partant de la cabane+1 contact vers la prairie |
| e41 | 23/06/20 20 | F76, 77, 78 | 22:0 0 | 23:30 | 22:1 0 | 22:53 | 14 | 5 contacts sortant de F76, 4 contacts sortant de la F78 |
| e42 | 23/06/20 20 | intérieur | 21:57 | 23:30 | 22:1 9 | 22:32 | 10 | 2 sortent par 71, 1 par 87, sort en 73 et rentre en 74 (couloir), 1 sort en 87 et rentre en P71 |
| e43 | 23/06/20 20 | P71 intérieur bâtiment B_hall nord-en | | 23:30 | 22:0 0 | 22:34 | 50 | 3 escaliers, 30 couloir, 2 P71, 7 portes |

| Identifiant point | Date | Ouverture observée/ précision position FINAL | HDO | HFO | HDA | HFA | Nombre contact de Petit rhinolophe | Comportement des individus/observations |
|-------------------|----------------|--|-----------|-------|-----------|-------|---------------------------------------|--|
| | | face du couloir | | | | | | |
| e45 | 23/06/20 20 | bâti ruine, allée forestière | 22:0 4 | 23:30 | 22:0 5 | 22:57 | 41 | 3 contacts entrant, 11 contacts chasse chemin, 2 transit vers la forêt, 1 contact chasse entre chemin et forêt |
| e46 | 23/06/20 20 | / | 22:0 0 | 23:30 | 22:2 0 | 23:00 | 32 | / |
| e58 | 07/07/20 20 | 76, 77, 78 | 22:0 0 | | 22:0 4 | 22:49 | 23 | 23 sortants |
| e63 | 08/07/20 20 | couloir intérieur | 05:00 | 06:00 | 05:2 3 | 05:54 | 64 | 64 entrants |
| e64 | 08/07/20 20 | hall sud sortie de gîte | 05:00 | 06:00 | | | 91 | 91 entrants : 31 venant du couloir, 59 venant de P71, 4 venant de la pièce à côté du hall |
| a01 | 06/10/20 20 | hall nord | 19:00 | 20:00 | / | / | 1 | / |
| a02 | 06/10/20 20 | prairie | 20:11 | 20:26 | / | / | 0 | / |

Légende : HDO : Heure de début d'observation ; HFO : Heure de fin d'observation ; HDA : Heure de début d'activité du Petit Rhinolophe ; HFA : Heure de fin d'activité du Petit rhinolophe

Données brutes des points d'écoute automatique :

| Identifiant Point d'écoute | Date | Total | Durée d'enregistrement | Habitat/indication localisation | Abréviation habitat*** |
|----------------------------|----------|-------|------------------------|------------------------------------|------------------------|
| E01 | 20200622 | 170 | 3 heures | Bât B Nord | SBn |
| E02 | 20200622 | 27 | 3 heures | Bât B Nord | SBn |
| E03 | 20200622 | / | NF | Bât B Nord | SBn |
| E04 | 20200622 | / | NF | Bât B Nord | SBn |
| E05 | 20200622 | 75 | 3 heures | Bât B Nord | SBn |
| E06 | 20200622 | 73 | 3 heures | Bât B Nord | SBn |
| E07 | 20200622 | 101 | 3 heures | Bât B Nord | SBn |
| E09 | 20200622 | 218 | 3 heures | Bât B Nord | SBn |
| E10 | 20200623 | 106 | nuit entière | Bât A face Nord-Ouest chablis | SBn |
| E11 | 20200623 | 55 | nuit entière | Bât A face Sud | SAs |
| E12 | 20200623 | 178 | 3 heures | Bât A face Sud | SAs |
| E13 | 20200622 | / | NF | Bât B sud-Est | SBs |
| E14 | 20200622 | / | NF | Bât B sud-Est | SBs |
| E15 | 20200622 | 137 | 3 heures | Bât B sud-Est | SBs |
| E16 | 20200622 | 94 | 3 heures | Bât B sud-Est | SBs |
| E17 | 20200622 | 119 | 3 heures | Bât B sud-Est | SBs |
| E18 | 20200622 | 174 | 3 heures | Bât B sud-Est | SBs |
| E19 | 20200622 | 171 | 3 heures | Bât B sud-Est | SBs |
| E20 | 20200622 | 652 | 3 heures | Bât B sud-Est | SBs |
| E21 | 20200622 | 175 | 3 heures | Bât B sud-Est | SBs |
| E22 | 20200622 | 205 | 3 heures | Bât B sud-Est | SBs |
| E37 | 20200623 | 227 | nuit entière | Bois Ouest | Mbois |
| E38 | 20200623 | 294 | nuit entière | Bois ouest-allée forestière | Mbois |
| E39 | 20200623 | 318 | nuit entière | Sud-Ouest-prairie | Mouvert |
| E40 | 20200623 | 1 | nuit entière | Sud-Ouest-prairie | Mouvert |
| E48 | 20200623 | 19 | 3 heures | station épuration | Meau |
| E49 | 20200707 | 47 | nuit entière | Bât b nord lisière Nord haie thuya | MsemiOpark |
| E50 | 20200707 | 162 | nuit entière | Parking nord cèdre | MsemiOpark |
| E51 | 20200707 | 144 | nuit entière | Parking nord cèdre lisière bois | MsemiOpark |
| E52 | 20200707 | 327 | nuit entière | Bois Nord | Mbois |
| E53 | 20200707 | 227 | nuit entière | Bât A Sud milieu ouvert arbuste | MsemiO |

| Identifiant Point d'écoute | Date | Total | Durée d'enregistrement | Habitat/indication localisation | Abréviation habitat*** |
|----------------------------|----------|-------|------------------------|--|------------------------|
| E54 | 20200707 | 423 | nuit entière | Couloir B-A Ext nord | Vcouln |
| E55 | 20200707 | 331 | nuit entière | Couloir B-A Ext Nord de la haie de thuya | MsemiOpark |
| E56 | 20200707 | 5 | nuit entière | Couloir B-A Ext Sud | Vcouls |
| E57 | 20200707 | 4 | nuit entière | Bât B Sud-Cyprès | VBs |
| E61 | 20200623 | 2 | nuit entière | Sud-Ouest végétation- pied chêne | MsemiO |
| E62 | 20200707 | 168 | nuit entière | Sud du cône de vue lisière fougères | MsemiOcone |
| E65 | 20200623 | 625 | 3 heures | Bâtiment B nord parking | MsemiOpark |
| E66 | 20200623 | 242 | 3 heures | Est bâtiment A | MsemiOAn |
| E67 | 20200623 | 702 | 3 heures | Sud bâtiment A bois | MboisSudEst |
| A01 | 20201006 | 16 | 3 heures | Bois Nord | MBn |
| A02 | 20201006 | 22 | 3 heures | limite ouest emplacement parking nord | MsemiOPark |
| A03 | 20201006 | 29 | 3 heures | Bois ouest-allée forestière | Mbois |
| A04 | 20201006 | 90 | 3 heures | Bât A face Nord-Ouest chablis | Vano |
| A05 | 20201006 | 73 | 3 heures | Lisière fougère Ouest cône de vue | MsemiOcone |
| A06 | 20201006 | 159 | 3 heures | Bât A Sud milieu ouvert prairie arbuste/arbre isolés proches | MsemiO |
| A07 | 20201006 | 31 | 3 heures | Thuya bas proche porte bât B côté sud | VBs |
| A08 | 20201006 | 25 | 3 heures | Nord-Est bât A Parc | Mparc |
| A09 | 20201006 | 72 | 3 heures | Parc ou boisement Est du bât A | MparcouB |
| A10 | 20201006 | 77 | 3 heures | Nord-Ouest bât A lisière forestière | Mparc |
| A11 | 20201006 | 76 | 3 heures | Bois Limite parc/boisement Sud-Ouest Bât C | MboisEst |
| A12 | 20201006 | 5 | 3 heures | Sud Bât C | MboisEst |
| A13 | 20201006 | 2 | 3 heures | Nord bât C route Parc | MsemiOParc |
| A14 | 20201006 | 18 | 3 heures | Boisement Est sud | MBoisEst |

*soirée : à partir de 30 minutes avant l'heure du coucher du soleil (HCS) jusqu'à 3 heures après l'HCS

**nuit entière : à partir de 30 minutes avant l'HCS jusqu'à 1 heure après l'heure du lever du soleil.

***1^{ère} lettre S ou M ou V pour étude de la sortie de gîte, du milieu environnant ou de la végétation proche du bâtiment

2^{ème} lettre A, B ou C en majuscule pour bâtiment A, B ou C

O pour ouvert (milieu) et les minuscules pour les orientations s Sud, n Nord

Activité mesurée pour chacun des points d'écoute :

| Date | Identifiant Point d'écoute | Activité | Indice |
|------------|----------------------------|-----------------|-----------------|
| 22/06/2020 | E01 | 110 | Moyenne |
| | E02 | 23 | Faible |
| | E05 | 43 | Faible |
| | E06 | 42 | Faible |
| | E07 | 68 | Moyenne |
| | E09 | 144 | Importante |
| | E15 | 82 | Moyenne |
| | E16 | 53 | Faible |
| | E17 | 129 | Importante |
| | E18 | 104 | Moyenne |
| | E19 | 94 | Moyenne |
| | E20 | 92 | Moyenne |
| | E21 | 133 | Importante |
| | E22 | 133 | Importante |
| 23/06/2020 | E10 | 193 | Importante |
| | E11 | 60 | Faible |
| | E12 | 140 | Importante |
| | E37 | 67 | Moyenne |
| | E38 | 79 | Moyenne |
| | E39 | 148 | Importante |
| | E40 | 1 | Très faible |
| | E48 | 9 | Très faible |
| | E61 | 13 | Faible |
| | E65 | 122 | Importante |
| | E66 | 99 | Moyenne |
| E67 | 294 | Très importante | |
| 07/07/2020 | E49 | 64 | Moyenne |
| | E50 | 98 | Moyenne |
| | E51 | 165 | Importante |
| | E52 | 1 | Très faible |
| | E53 | 3 | Très faible |
| | E54 | 1 | Très faible |
| | E55 | 54 | Faible |
| | E56 | 293 | Très importante |
| | E57 | 181 | Importante |
| | E62 | 175 | Importante |
| 06/10/2020 | A01 | 10 | Très faible |
| | A02 | 11 | Très faible |
| | A03 | 18 | Faible |
| | A04 | 44 | Faible |
| | A05 | 35 | Faible |
| | A06 | 101 | Moyenne |

| Date | Identifiant Point d'écoute | Activité | Indice |
|------|----------------------------|----------|-------------|
| | A07 | 16 | Faible |
| | A08 | 19 | Faible |
| | A09 | 68 | Moyenne |
| | A10 | 66 | Moyenne |
| | A11 | 48 | Faible |
| | A12 | 4 | Très faible |
| | A13 | 1 | Très faible |
| | A14 | 16 | Faible |

Afin de définir la phénologie de la colonie de Petit rhinolophe, un SM₄ a été posé pour effectuer un suivi de longue durée du 7 juillet au 9 novembre 2020. Pour ce suivi, des visites pour changer la batterie et les cartes mémoires de l'enregistreur ont été organisées les 7 et 20 juillet, le 20 août, le 24 septembre, le 6 octobre et le 9 novembre 2020.

L'inventaire des autres groupes faunistiques

Les **Mammifères terrestres**, les **Reptiles**, les **Lépidoptères rhopalocères** et les **Orthoptères** ont fait l'objet d'un inventaire général. Les relevés de terrain ont permis de dresser une liste des espèces utilisant la zone étudiée.

Concernant les mammifères, la liste a été établie à partir d'observations directes et grâce au repérage des traces (terriers, empreintes, reliefs de repas, fèces...). Les micromammifères n'ont pas fait l'objet d'inventaires particuliers.

Concernant les reptiles, les inventaires ont été réalisés par des prospections itinérantes, à vue, en ciblant les zones favorables (lisières et cœur du fourré arbustif, lisière de la haie paysagère pouvant servir de zone de thermorégulation pour les reptiles).

Pour les insectes (Lépidoptères diurnes, Orthoptères), les listes d'espèces ont été constituées à l'occasion de chacune des sorties. L'inventaire des Lépidoptères diurnes et des Orthoptères s'est effectué à vue et par capture au filet avec relâcher immédiat sur site. Pour les Orthoptères, l'écoute des stridulations soit à l'oreille soit par l'intermédiaire d'un détecteur d'ultrasons a également été réalisée pour l'identification des espèces.

CARTOGRAPHIE

Les espèces végétales et animales à enjeu régional et local (espèces menacées et/ou rares) sont systématiquement cartographiées. Différents éléments sont reportés sur les cartes en fonction des groupes étudiés.

- ✓ pour la flore, sont représentées :
 - la localisation des espèces si elle est ponctuelle ;
 - la zone de présence dans le cas d'une répartition diffuse.
- ✓ pour la faune, sont cartographiés :

- la localisation du nid ou du gîte, certaine s'il a pu être observé, ou supposée, ou du site de reproduction (mare...);
- l'aire de reproduction, dans le cas d'espèce à grand rayon d'action et dont le lieu de reproduction n'a pu être localisé avec précision mais que l'on suppose dans un secteur délimité. Lorsque les informations ne sont pas suffisantes pour arriver à identifier une telle zone, seuls les points de contacts sont reportés;
- l'habitat, homogène dans le cas de l'entomofaune.

DEFINITION HIERARCHISEE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

L'évaluation des enjeux écologiques se décompose en 5 étapes :

- ✓ évaluation des enjeux liés aux habitats (enjeux phytoécologiques) ;
- ✓ évaluation des enjeux floristiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèces correspondant au cortège floristique stationnel) ;
- ✓ évaluation des enjeux faunistiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèce) ;
- ✓ évaluation des enjeux fonctionnels ;
- ✓ évaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats (tableau de synthèse).

Les enjeux régionaux ou infrarégionaux sont définis en prenant en compte les critères :

- ✓ de menaces (habitats ou espèces inscrites en liste rouge régionale méthode UICN) ;
- ✓ ou à défaut, de rareté (fréquence régionale ou infrarégionale la plus adaptée).

Au final, 5 niveaux d'enjeu sont évalués : très fort, fort, assez fort, moyen, faible.

ENJEUX PHYTOECOLOGIQUES DES HABITATS

Enjeux phytoécologiques régionaux

| Menace régionale (liste rouge UICN) | Rareté régionale | Critères en l'absence de référentiels | Niveau d'enjeu régional |
|--|--------------------------------------|--|-------------------------|
| CR (En danger critique) | TR (Très Rare) | Habitats déterminants de ZNIEFF, diverses publications, avis d'expert (critères pris en compte : la répartition géographique, la menace, tendance évolutive) | Très fort |
| EN (En danger) | R (Rare) | | Fort |
| VU (Vulnérable) | AR (Assez Rare) | | Assez fort |
| NT (Quasi-menacé) | PC (Peu Commun) | | Moyen |
| LC (Préoccupation mineure) | AC à TC (Assez Commun à Très Commun) | | Faible |
| DD (insuffisamment documenté), NE (Non Evalué) | ? | | Dire d'expert |

Enjeux phytoécologiques stationnels

Pour déterminer l'enjeu au niveau du site d'étude, on utilisera l'enjeu régional de chaque habitat qui sera éventuellement pondéré (1 niveau à la hausse ou à la baisse) par les critères qualitatifs suivants (sur avis d'expert) :

- ✓ **État de conservation sur le site** (surface, structure, état de dégradation, fonctionnalité) ;
- ✓ **Typicité** (cortège caractéristique) ;
- ✓ **Ancienneté / maturité** notamment pour les boisements ou les milieux tourbeux.

L'enjeu sera d'autant plus grand que l'habitat sera ancien et peu modifié par les activités humaines. Plusieurs critères sont pris en compte : l'état de conservation des sols et de la végétation, l'intensité de l'activité humaine, le caractère spontané de la végétation, la présence d'espèces invasives... On distinguera :

- ✓ **Les habitats naturels ou gérés extensivement.** Ils occupent des sols anciens pas ou peu modifiés par les activités humaines (boisements, tourbières, formations herbacées pérennes, formations aquatiques...). Ils font l'objet d'une exploitation ancestrale, généralement extensive, qui permet l'expression d'une biodiversité presque exclusivement dominée par des espèces spontanées non anthropophiles ;
- ✓ **Les habitats moyennement artificialisés.** Les sols sont partiellement artificialisés mais gardent la majeure partie de leurs fonctionnalités (capacité d'infiltration, échanges hydriques et gazeux, banque de graine du sol...). Ces habitats sont issus d'une activité humaine plus ou moins marquée ayant laissée place à une végétation secondaire de recolonisation dominée généralement pas des espèces spontanées (prairies gérées, plantations d'espèces autochtones, friches de recolonisation...);
- ✓ **Les habitats les plus artificialisés.** Les sols sont généralement très artificialisés (remblais, décapage récent...), voire imperméabilisés et ont perdu une partie importante de leurs fonctionnalités. Il s'agit soit de formations dominées largement par des espèces introduites par l'homme (cultures, vergers, plantations, zones engazonnées, berges artificielles...) ou de formations rudérales (friches, sites envahis par des espèces exotiques...) colonisant spontanément des terrains perturbés.

ENJEUX FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES

L'évaluation de l'enjeu se fait en 2 étapes :

- ✓ évaluation de l'enjeu spécifique régional ;
- ✓ évaluation de l'enjeu stationnel / habitat.

Enjeux spécifiques régionaux

Ils sont définis en priorité sur des critères de menace ou à défaut de rareté :

- ✓ **menace** : liste officielle (liste rouge régionale) ou avis d'expert ;

- ✓ **rareté** : utilisation des listes officielles régionales. En cas d'absence de liste, la rareté est définie par avis d'expert ou évaluée à partir d'atlas publiés.

Les espèces subspontanées, naturalisées, plantées, cultivées sont exclues de l'évaluation. Celles à statut méconnu sont soit non prises en compte, soit évaluées à dire d'expert.

Les données bibliographiques récentes (< 5 ans) sont prises en compte lorsqu'elles sont bien localisées et validées.

Si une liste rouge régionale disponible (cas de la flore, des oiseaux et des odonates en Ile-de-France), l'enjeu spécifique sera défini selon le tableau suivant :

Si la liste rouge régionale est indisponible (tous les groupes sauf la flore, les oiseaux et les odonates en Ile-de-France) l'enjeu spécifique sera défini à partir de la rareté régionale ou infrarégionale selon le tableau suivant :

| Rareté régionale ou infra-régionale | Niveau d'enjeu |
|-------------------------------------|----------------|
| Très Rare | Très fort |
| Rare | Fort |
| Assez Rare | Assez fort |
| Peu Commun | Moyen |
| Très Commun à Assez Commun | Faible |

Enjeux spécifiques stationnels

Afin d'adapter l'évaluation de l'enjeu spécifique au site d'étude ou à la station, une pondération d'un seul niveau peut être apportée en fonction des critères suivants :

- ✓ Rareté infrarégionale :
 - si l'espèce est relativement fréquente au niveau biogéographique infrarégional : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
 - si l'espèce est relativement rare au niveau biogéographique infrarégional : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
- ✓ Endémisme restreint du fait de la responsabilité particulière d'une région ;
- ✓ Dynamique de la population dans la zone biogéographique infrarégionale concernée :
 - si l'espèce est connue pour être en régression : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu ;
 - si l'espèce est en expansion : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
- ✓ État de conservation sur le site :
 - si population très faible, peu viable, sur milieu perturbé, atypique : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
 - si population importante, habitat caractéristique, typicité stationnelle : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.

Au final, on peut évaluer l'enjeu multi-spécifique stationnel d'un cortège floristique ou faunistique en prenant en considération l'enjeu spécifique des espèces constitutives d'un habitat. Pour ce faire, il est nécessaire de prendre en compte une combinaison d'espèces à enjeu au sein d'un même habitat.

| Critères retenus | Niveau d'enjeu multispécifique stationnel |
|---|---|
| - 1 espèce à enjeu spécifique Très Fort ; - 2 espèces à enjeu spécifique Fort | Très fort |
| - 1 espèce à enjeu spécifique retenu Fort ; - 4 espèces à enjeu spécifique Assez Fort | Fort |
| - 1 espèce à enjeu spécifique retenu Assez Fort ; - 6 espèces à enjeu spécifique Moyen | Assez fort |
| - 1 espèce à enjeu spécifique Moyen | Moyen |
| Autres cas | Faible |

Le niveau d'enjeu se calcule en considérant séparément la flore et la faune. Par exemple, un habitat bien caractérisé (une mare par exemple) comportant 2 espèces végétales à enjeu « assez fort » et 2 espèces animales à enjeux « assez fort » aura un niveau d'enjeu spécifique stationnel « assez fort ». Ce niveau d'enjeu pourra par la suite être pondéré lors de la définition du niveau d'enjeu écologique global par habitat.

Application du niveau d'enjeu spécifique à l'habitat d'espèce :

- ✓ si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat d'espèce ;
- ✓ si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat d'espèce ;
- ✓ sinon, l'enjeu s'applique à la station.

| Espèce | Menace régionale (liste rouge UICN) | Rareté régionale (exemple pour 6 classes de rareté) | Rareté régionale (exemple pour 9 classes de rareté) | Critères de pondération (-1, 0, +1 niveau) | Niveau d'enjeu spécifique stationnel |
|--------|-------------------------------------|---|---|--|--------------------------------------|
| | CR | TR | RRR | | |
| | EN | R | RR | | |
| | VU | AR | R | | |
| | NT | AC | AR | | |
| | LC, DD, NA | C - TC | PC, C, CC, CCC, ? | | |

ENJEUX ECOLOGIQUES GLOBAUX PAR HABITATS

Pour un habitat donné, l'enjeu écologique global dépend de 3 types d'enjeux unitaires différents :

- ✓ enjeu habitat ; enjeu floristique ; enjeu faunistique ;

Au final, on peut définir un niveau d'enjeu écologique global par unité de végétation / habitat qui correspond au niveau d'enjeu unitaire le plus élevé au sein de cette unité, éventuellement modulé/pondéré d'un niveau.

| Habitat / unité de végétation | Enjeu habitat | Enjeu floristique | Enjeu faunistique | Remarques / pondération finale (-1, 0, +1 niveau) | Enjeu écologique global |
|-------------------------------|---------------|-------------------|-------------------|--|--|
| | | | | Justification de la modulation éventuelle d'1 niveau par rapport au niveau d'enjeu le plus élevé des 4 critères précédents | Enjeu le plus élevé, modulé le cas échéant |

La pondération finale prend en compte le rôle de l'habitat dans son environnement :

- ✓ complémentarité fonctionnelle avec les autres habitats ;
- ✓ rôle dans les continuités écologiques ;
- ✓ zone privilégiée d'alimentation, de repos ou d'hivernage ;
- ✓ richesse spécifique élevée ;
- ✓ effectifs importants d'espèces banales...

ANNEXE 2.FLORE

LISTE DES PLANTES VASCULAIRES RECENSEES SUR L'AIRE D'ETUDE

Département : Val-d'Oise (95)

Commune : Aincourt

Périodes d'inventaires : 16 juin 2020. En complément des inventaires de terrain, la base de données du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien a été consultée.

Nomenclature utilisée : TAXREF10

Références : Fichier réalisé à partir du Catalogue de la flore vasculaire d'Île-de-France (CBNBP, mai 2016), de la Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île-de-France (Auvert et al., 2011)

| LEGENDE | |
|---|---|
| Indigénat : Statut IDF 1 + IDF 2 | |
| Ind. | indigène |
| Ind ? | supposé indigène |
| Nat. | naturalisé |
| Subsp. | subspontané |
| Acc. | accidentel |
| Cult. | cultivé |
| ?? | présence douteuse en IDF |
| NV | valeur taxonomique incertaine ou en cours de révision |
| Rareté IDF 2016 | |
| CCC | abondant |
| CC | très commun |
| C | commun |
| AC | assez commun |
| AR | assez rare |
| R | rare |
| RR | très rare |
| RRR | rarissime |
| NRR | non revu récemment en IDF |
| Liste rouge UICN IDF | |
| LC | préoccupation mineure |
| NT | quasi menacé |
| VU | vulnérable |
| EN | en danger |
| CR | en danger critique |
| RE | éteint en IDF |
| DD | données insuffisantes |
| NA | non applicable |
| Niveau d'enjeu | |
| f. | faible |
| M | Moyen |
| AF | Assez fort |
| F | Fort |
| TF | Très fort |
| Protection | |
| PR | Protection (liste régionale) |
| PN | Protection (liste nationale) |
| Autres | |
| ZNIEFF | Espèce déterminante de ZNIEFF |
| Invasive | Espèce présentant un caractère invasif |
| ZH | Espèce indicatrice des zones humides |

| Nom scientifique | Nom français | Statut IDF 1 (2016) | Statut IDF 2 (2016) | Rareté IDF (2016) | LR France (2018) | LR IDF (2016) | Enjeu spécifique IDF | Protection |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------------|------------|
| <i>Achillea millefolium</i> | Achillée millefeuille | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Agrimonia eupatoria</i> | Aigremoine eupatoire | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Agrostis capillaris</i> | Agrostide capillaire | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | Agrostide stolonifère | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Ajuga reptans</i> | Bugle rampante | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Allium vineale</i> | Ail des vignes | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Anemone nemorosa</i> | Anémone sylvie | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Anisantha sterilis</i> | Brome stérile | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> | Flouve odorante | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> | Cerfeuil des bois | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Arabidopsis thaliana</i> | Arabette de Thalius | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | Fromental élevé | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Artemisia absinthium</i> | Absinthe | Nat. (S.) | Subsp. | RRR | LC | NA | - | |
| <i>Athyrium filix-femina</i> | Fougère femelle | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Avena fatua</i> | Folle-avoine | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Bellis annua</i> | Pâquerette annuelle | Acc. | - | - | LC | NA | - | |
| <i>Betula pendula</i> | Bouleau verruqueux | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | Brachypode des bois | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Bromus hordeaceus</i> | Brome mou | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Buddleja davidii</i> | Buddleja du père David | Nat. (E.) | Cult. | C | NA | NA | - | |
| <i>Buxus sempervirens</i> | Buis commun | Nat. (E.) | Ind. | AC | LC | NA | - | |
| <i>Calamagrostis epigejos</i> | Calamagrostide épigéios | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | Capselle bourse-à-pasteur | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Carex leporina</i> | Laîche des lièvres | Ind. | - | AC | LC | LC | f | |
| <i>Carex pendula</i> | Laîche à épis pendants | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Carex remota</i> | Laîche espacée | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Carex sylvatica</i> | Laîche des bois | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Carpinus betulus</i> | Charme | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Castanea sativa</i> | Châtaignier commun | Ind. | Cult. | CC | LC | LC | f | |
| <i>Cedrus atlantica</i> | Cèdre de l'Atlas | Cult. | - | - | NA | NA | - | |
| <i>Centaurea decipiens</i> | Centaurée de Debeaux | Ind. | - | AC | LC | LC | f | |

| Nom scientifique | Nom français | Statut IDF 1 (2016) | Statut IDF 2 (2016) | Rareté IDF (2016) | LR France (2018) | LR IDF (2016) | Enjeu spécifique IDF | Protection |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------------|------------|
| <i>Cerastium fontanum</i> | Céraiste commun | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Chaerophyllum temulum</i> | Chérophylle penché | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Chelidonium majus</i> | Grande Chélidoine | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Circaea lutetiana</i> | Circée de Paris | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Cirsium arvense</i> | Cirse des champs | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Cirsium vulgare</i> | Cirse commun | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Convallaria majalis</i> | Muguet | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | Liseron des champs | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Cortaderia selloana</i> | Herbe de la pampa | Nat. (E.) | Cult. | C | NA | NA | - | |
| <i>Corylus avellana</i> | Noisetier | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Cotoneaster franchetii</i> | Cotonéaster de Franchet | Subsp. | Cult. | - | NA | NA | - | |
| <i>Cotoneaster horizontalis</i> | Cotonéaster horizontal | Subsp. | Cult. | - | NA | NA | - | |
| <i>Cotoneaster salicifolius</i> | Cotonéaster à feuilles de saule | Subsp. | Cult. | - | NA | NA | - | |
| <i>Crataegus germanica</i> | Néflier d'Allemagne | Ind. | - | AC | LC | LC | f | |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Aubépine à un style | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Crepis capillaris</i> | Crépide capillaire | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Cryptomeria japonica</i> | Cèdre du Japon | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Cupressus sp.</i> | Cyprès | - | - | - | - | - | - | |
| <i>Cynodon dactylon</i> | Chiendent pied-de-poule | Ind. | - | AC | LC | LC | f | |
| <i>Cytisus scoparius</i> | Genêt à balai | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Dactylis glomerata</i> | Dactyle aggloméré | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Danthonia decumbens</i> | Danthonie retombante | Ind. | - | AR | LC | LC | f | |
| <i>Daucus carota</i> | Carotte sauvage | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> | Canche cespiteuse | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Digitalis purpurea</i> | Digitale pourpre | Ind. | - | AC | LC | LC | f | |
| <i>Dryopteris carthusiana</i> | Dryoptéris des Chartreux | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> | Fougère mâle | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Echium vulgare</i> | Vipérine commune | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Elytrigia repens</i> | Chiendent commun | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Epilobium tetragonum</i> | Epilobe à quatre angles | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Erigeron canadensis</i> | Vergerette du Canada | Nat. (E.) | - | CCC | NA | NA | - | |

| Nom scientifique | Nom français | Statut IDF 1 (2016) | Statut IDF 2 (2016) | Rareté IDF (2016) | LR France (2018) | LR IDF (2016) | Enjeu spécifique IDF | Protection |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------------|------------|
| <i>Erodium cicutarium</i> | Erodium à feuilles de cigue | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Eupatorium cannabinum</i> | Eupatoire à feuilles de chanvre | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Euphorbia amygdaloides</i> | Euphorbe des bois | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Festuca rubra</i> | Fétuque rouge | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | Frêne élevé | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Galium aparine</i> | Gaillet gratteron | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Galium verum</i> | Gaillet jaune | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Geranium columbinum</i> | Géranium des colombes | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Geranium molle</i> | Géranium à feuilles molles | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Geranium pyrenaicum</i> | Géranium des Pyrénées | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Geranium robertianum</i> | Géranium herbe-à-Robert | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Geum urbanum</i> | Benoîte commune | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Glechoma hederacea</i> | Lierre terrestre | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Hedera helix</i> | Lierre grimpant | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Heracleum sphondylium</i> | Berce commune | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Hieracium lachenalii</i> | Epervière de Lachenal | Ind. | - | AC | LC | LC | f | |
| <i>Holcus lanatus</i> | Houlque laineuse | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Holcus mollis</i> | Houlque molle | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Hordeum murinum</i> | Orge des rats | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Hyacinthoides non-scripta</i> | Jacinthe des bois | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Hylotelephium anacampseros</i> | Orpin courbé | Subsp. | - | - | LC | NA | - | |
| <i>Hypericum perforatum</i> | Millepertuis perforé | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Hypericum pulchrum</i> | Millepertuis élégant | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Hypochaeris radicata</i> | Porcelle enracinée | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Ilex aquifolium</i> | Houx | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Impatiens parviflora</i> | Balsamine à petites fleurs | Nat. (S.) | - | R | NA | NA | - | |
| <i>Jacobaea erucifolia</i> | Séneçon à feuilles de roquette | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Juglans regia</i> | Noyer commun | Nat. (E.) | - | CC | NA | NA | - | |
| <i>Juncus conglomeratus</i> | Jonc aggloméré | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Juncus effusus</i> | Jonc épars | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Juncus inflexus</i> | Jonc glauque | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |

| Nom scientifique | Nom français | Statut IDF 1 (2016) | Statut IDF 2 (2016) | Rareté IDF (2016) | LR France (2018) | LR IDF (2016) | Enjeu spécifique IDF | Protection |
|--|-----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------------|------------|
| <i>Juncus tenuis</i> | Jonc grêle | Nat. (E.) | - | C | NA | NA | - | |
| <i>Lactuca serriola</i> | Laitue scariole | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Lamium album</i> | Lamier blanc | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Lamium purpureum</i> | Lamier pourpre | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Lapsana communis</i> | Lampsane commune | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Leontodon saxatilis</i> | Liondent des rochers | Ind. | - | AR | LC | LC | f | |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> | Marguerite commune | Ind. | - | CCC | DD | LC | f | |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | Troène commun | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Lolium perenne</i> | Ivraie vivace | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Lonicera japonica</i> | Chèvrefeuille du Japon | Subsp. | - | - | NA | NA | - | |
| <i>Lonicera periclymenum</i> | Chèvrefeuille des bois | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Lotus corniculatus</i> | Lotier corniculé | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Luzula campestris</i> | Luzule champêtre | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Luzula forsteri</i> | Luzule de Forster | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Lycopus europaeus</i> | Lycophe d'Europe | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Lysimachia arvensis</i> | Mouron rouge | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Lysimachia nummularia</i> | Lysimaque nummulaire | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Malva sylvestris</i> | Mauve sylvestre | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Milium effusum</i> | Millet diffus | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Moehringia trinervia</i> | Moehringie à trois nervures | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Origanum vulgare</i> | Origan commun | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Picea abies</i> | Epicéa commun | Cult. | - | - | LC | NA | - | |
| <i>Pilosella officinarum</i> | Epervière piloselle | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Pinus nigra</i> | Pin noir | Cult. | Subsp. | - | LC | NA | - | |
| <i>Pinus sylvestris</i> | Pin sylvestre | Nat. (E.) | Cult. | C | LC | NA | - | |
| <i>Plantago lanceolata</i> | Plantain lancéolé | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Poa annua</i> | Pâturin annuel | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Poa nemoralis</i> | Pâturin des bois | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Poa trivialis</i> | Pâturin commun | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Polygonatum multiflorum</i> | Sceau-de-Salomon multiflore | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> | Peuplier d'Italie | Cult. | Subsp. | - | - | NA | - | |

| Nom scientifique | Nom français | Statut IDF 1 (2016) | Statut IDF 2 (2016) | Rareté IDF (2016) | LR France (2018) | LR IDF (2016) | Enjeu spécifique IDF | Protection |
|---|-----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------------|------------|
| <i>Populus tremula</i> | Peuplier tremble | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Potentilla erecta</i> | Potentille tormentille | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Potentilla reptans</i> | Potentille rampante | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Primula veris</i> | Primevère officinale | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Prunella vulgaris</i> | Brunelle commune | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Prunus cerasus</i> | Griottier | Subsp. | Nat. (S.) | - | NA | NA | - | |
| <i>Prunus laurocerasus</i> | Laurier-cerise | Nat. (E.) | Cult. | AC | NA | NA | - | |
| <i>Pteridium aquilinum</i> | Fougère aigle | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Pyracantha coccinea</i> | Pyracantha | Cult. | Subsp. | - | DD | NA | - | |
| <i>Quercus robur</i> | Chêne pédonculé | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Ranunculus acris</i> | Renoncule âcre | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Ranunculus repens</i> | Renoncule rampante | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Rubus fruticosus</i> Gr. | Ronce commune (groupe) | Ind. | - | CCC | - | LC | f | |
| <i>Rumex acetosa</i> | Oseille des prés | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Rumex acetosella</i> | Petite Oseille | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Rumex crispus</i> | Patience crépue | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Rumex obtusifolius</i> | Patience à feuilles obtuses | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Rumex sanguineus</i> | Patience sanguine | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Scutellaria minor</i> | Petite Scutellaire | Ind. | - | AR | LC | LC | f | |
| <i>Senecio vulgaris</i> | Séneçon commun | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Silene latifolia</i> | Compagnon blanc | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Sonchus asper</i> | Laiteron rude | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Sonchus oleraceus</i> | Laiteron potager | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Sorbier des oiseleurs | Ind. | Cult. | C | LC | LC | f | |
| <i>Sorbus torminalis</i> | Alisier torminal | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Stachys sylvatica</i> | Epiaire des bois | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Stellaria holostea</i> | Stellaire holostée | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> | Pissenlit commun (groupe) | Ind. | - | CC | - | NA | - | |
| <i>Taxus baccata</i> | If à baies | Nat. (E.) | - | C | LC | NA | - | |
| <i>Teucrium scorodonia</i> | Germandrée scorodoine | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Thuja</i> sp. | Thuja | - | - | - | - | - | - | |

| Nom scientifique | Nom français | Statut IDF 1 (2016) | Statut IDF 2 (2016) | Rareté IDF (2016) | LR France (2018) | LR IDF (2016) | Enjeu spécifique IDF | Protection |
|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------|---------------|----------------------|------------|
| <i>Torilis japonica</i> | Torilis faux-cerfeuil | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Tragopogon pratensis</i> | Salsifis des prés | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Trifolium fragiferum</i> | Trèfle porte-fraises | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Trifolium repens</i> | Trèfle blanc | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Urtica dioica</i> | Grande Ortie | Ind. | - | CCC | LC | LC | f | |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> | Myrtille | Ind. | - | RR | LC | NT | M | |
| <i>Veronica officinalis</i> | Véronique officinale | Ind. | - | C | LC | LC | f | |
| <i>Veronica persica</i> | Véronique de Perse | Nat. (E.) | - | CCC | NA | NA | - | |
| <i>Vicia sativa</i> | Vesce cultivée | Ind. | - | CCC | NA | LC | f | |
| <i>Viola reichenbachiana</i> | Violette de Reichenbach | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |
| <i>Viola riviniana</i> | Violette de Rivinus | Ind. | - | CC | LC | LC | f | |

ANNEXE 3.FAUNE

Département : Val d'Oise (95)

Commune : Aincourt

Les espèces sont classées par ordre alphabétique de nom français.

DEFINITION DES STATUTS DE CONSERVATION ET REGLEMENTAIRE DE LA FAUNE OBSERVEE

¹ Protection :

- **Oiseaux** : d'après l'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifiant celui du 3 mai 2007, lui-même issu de l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces (PN1) ; PN1 : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;
- **Mammifères** : d'après l'arrêté (paru au JORF du 6 octobre 2012) du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces (PN1) ;
- **Amphibiens** et **Reptiles** : l'arrêté du 19 février 2007 modifiant les arrêtés du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national ; PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat (reproduction, repos, gîte) ; PN2 : protection uniquement au titre des individus ;
- **Insectes** : liste publiée dans l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection avec PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat et PN2 : protection au titre des individus ; liste des espèces protégées en région Ile-de-France dans l'arrêté du 22 juillet 1993 (PR) : protection au titre des individus.

² Directives européennes :

- Directive « Oiseaux » 2006/105 modifiant la directive 79/409/CEE du Conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale) ;
- Directive "Habitats" n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) :
 - Annexe II : "espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation" ;
 - Annexe IV : "espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte".

³ Liste Rouge Nationale (Catégories UICN : CR – En Danger Critique ; EN – En Danger ; VU – Vulnérable ; NT – Quasi-menacé ; LC – Préoccupation mineure) :

- **Oiseaux** : d'après UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2016. Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. 32p.
- **Mammifères** : d'après UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS., 2009. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 12 p
- **Amphibiens** et **Reptiles** : d'après UICN France, MNHN & SHF., 2009. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 8 p
- **Odonates** : liste préparatoire établie par Dommanget & al., 2008
- **Papillons de jour** : d'après UICN France, MNHN, OPIE & SEF., 2014. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France, 16 p.
- **Orthoptères** : liste établie selon différents domaines géographiques d'après Sardet & Defaut en 2004. Domaine néomoral (défini à partir d'unités végétales climaciques) équivalent à une grosse moitié nord-est

de la France :

- HS : espèce hors sujet (synanthrope)
- 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes
- 2 : espèces fortement menacées d'extinction
- 3 : espèces menacées, à surveiller
- 4 : espèces non menacées en l'état actuel des connaissances

⁴ **Liste rouge régionale** (Catégories UICN : CR – En Danger Critique ; EN – En Danger ; VU – Vulnérable ; NT – Quasi-menacé ; LC – Préoccupation mineure) :

- Oiseaux : d'après Birard J., Zucca M., Lois G. & Natureparif, 2012. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France. Paris. 72 p.
- Odonates : d'après HOUARD X. & MERLET F., 2014. Liste rouge régionale des libellules d'Ile-de-France. Natureparif - Office pour les insectes et leur environnement - Société française d'Odonatologie. Paris, 80 p ;
- Chiroptères : d'après Lois G., Julien J.-F. & Dewulf L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Ile-de-France. Pantin : Natureparif. 152 p
- Papillons de jours et zygènes : d'après Dewulf L. & Houard X. (coord.), 2016. Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Ile-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.
- Orthoptères : d'après HOUART X., GADOUM S. (coord.), 2018. Evaluation des Orthoptera, Phasmida et Mantodea d'Ile-de-France pour l'élaboration d'une liste rouge régionale – dossier de synthèse pour l'obtention du label UICN France et la validation du CSRPN. Période d'évaluation 1998 – 2017. OPIE – Région Ile-de-France. 24 p.

⁵ **Plan National d'Action (PNA) et/ou Plan Régional d'Action (PRA)** : liste des espèces concernées par un plan d'action national d'après Savouré-Soubelet., 2012. (Liste des espèces PNA et état de l'avancement des plans en juillet 2012. Version 1. Consultable sur <http://inpn.mnhn.fr/programme/plans-nationaux-d-actions/presentation>).

⁶ **Espèces déterminantes de ZNIEFF** : d'après mise à jour 2017 de : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN IdF) et Direction Régionale de l'Environnement d'Ile-de-France (DIREN IdF), 2002. Guide méthodologique pour la création de Zone naturelle d'Intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en Ile-de-France. Cachan, éditions Direction Régionale de l'Environnement d'Ile-de-France. 204 p.

⁷ **Rareté régionale** (ÉCOSPHÈRE, 2010) : établie par ECOSPHERE sur la base de diverses publications et connaissances internes pour les amphibiens, les reptiles, les mammifères, oiseaux (TR : Très rare ; R : Rare ; AR : Assez rare ; AC : Assez commun ; C : Commun ; TC : Très commun) ; par l'OPIE pour les Odonates, Papillons de jours et zygènes et orthoptères ;

⁸ **Enjeux spécifiques en Ile-de-France** : établis d'après les listes rouges régionales ou, à défaut, les raretés régionales selon les correspondances suivantes :

Espèce en danger critique d'extinction OU très rare = enjeu très fort (TF) ;

Espèce en danger OU rare = enjeu fort (Fo) ;

Espèce vulnérable OU assez rare = enjeu Assez fort (AF) ;

Espèce quasi menacée OU assez commune = enjeu moyen (M) ;

Espèce en préoccupation mineure OU commune/très commune = enjeu faible (f) ;

Insuffisamment documenté / Non évalué = enjeu évalué à « dire d'expert »

CHIROPTERES (AU MOINS 14 ESPECES)

| Nom français | Nom scientifique | Protection ¹ | Directive "Habitats" ² | Liste Rouge Européenne | Liste Rouge Nationale ³ | Liste Rouge Régionale ⁴ | PNA / PRA ⁵ | Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶ | Rareté régionale ⁷ | Enjeu spécifique régional ⁸ | Enjeu spécifique stationnel ⁹ |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|---|-------------------------------|--|--|
| Grand Rhinolophe | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | PN1 | Ann. 2 & 4 | NT | LC | CR | PNA & PRA | X (présence de sites de reproduction ou d'hibernation) | TR | TF | TF |
| Murin à oreilles échanquées | <i>Myotis mystacinus</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | LC | LC | PNA & PRA | X (présence (i) de sites d'hibernation de 5 individus et plus et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus) | AC | f | f |
| Murin à moustaches | <i>Myotis emarginatus</i> | PN1 | Ann. 2 & 4 | LC | LC | NT | PNA & PRA | X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif, (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus (iii) de sites de reproduction dans l'habitats hum) | TR | M | f |
| Murin de Brandt | <i>Myotis brandtii</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | LC | DD | PNA & PRA | X (présence (i) de sites d'hibernation de 5 individus et plus et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus) | TR | Fo | AF |

| Nom français | Nom scientifique | Protection ¹ | Directive "Habitats" ² | Liste Rouge Européenne | Liste Rouge Nationale ³ | Liste Rouge Régionale ⁴ | PNA / PRA ⁵ | Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶ | Rareté régionale ⁷ | Enjeu spécifique régional ⁸ | Enjeu spécifique stationnel ⁹ |
|--------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|--|-------------------------------|--|--|
| Murin de Daubenton | <i>Myotis daubentonii</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | LC | EN | PNA & PRA | X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus) | C | Fo | AF |
| Murin de Natterer | <i>Myotis nattereri</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | LC | LC | PNA & PRA | X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus) | AC | f | f |
| Noctule commune | <i>Nyctalus noctula</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | VU | NT | PNA & PRA | X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus) | AC | M | M |
| Noctule de Leisler | <i>Nyctalus leisleri</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | NT | NT | PNA & PRA | X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus) | AR | M | M |

| Nom français | Nom scientifique | Protection ¹ | Directive "Habitats" ² | Liste Rouge Européenne | Liste Rouge Nationale ³ | Liste Rouge Régionale ⁴ | PNA / PRA ⁵ | Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶ | Rareté régionale ⁷ | Enjeu spécifique régional ⁸ | Enjeu spécifique stationnel ⁹ |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|---|-------------------------------|--|--|
| Oreillard gris | <i>Plecotus austriacus</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | LC | DD | PNA & PRA | X (présence de sites d'hibernation en milieu naturel (fissures de falaises, carrières, grottes...)) | AR | AF | M |
| Petit Rhinolophe | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | PN1 | Ann. 2 & 4 | | LC | EN | PNA & PRA | X (présence de sites de reproduction ou d'hibernation) | TR | Fo | TF |
| Pipistrelle commune | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | NT | NT | PNA & PRA | X (présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus) | TC | M | M |
| Pipistrelle de Kuhl | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | LC | LC | PNA & PRA | X (présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus) | AC | f | f |
| Pipistrelle de Nathusius | <i>Pipistrellus nathusii</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | NT | NT | PNA & PRA | X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus) | AR | M | M |
| Sérotine commune | <i>Eptesicus serotinus</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | NT | VU | PNA & PRA | X (présence (i) de sites d'hibernation en milieu naturel (grotte, carrières...) sans condition d'effectif, (ii) de sites d'hibernation dans l'habitat humain de 10 individus ou plus, (iii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîte)) | AC | AF | M |

AVIFAUNE

Les oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude (38 espèces inventoriées en 2020)

| Nom français | Nom scientifique | Protection ¹ | Directive "Oiseaux" ² | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Nationale Nicheur ³ | Liste Rouge Régionale ⁴ | Rareté régionale ⁷ | Enjeu spécifique régional ⁸ | Enjeu spécifique stationnel ⁸ |
|------------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| Bergeronnette grise | <i>Motacilla alba</i> | PN1 | | LC | LC | NT | C | M | M |
| Buse variable | <i>Buteo buteo</i> | PN1 | | LC | LC | LC | PC | M | M |
| Chardonneret élégant | <i>Carduelis carduelis</i> | PN1 | | LC | VU | NT | C | M | M |
| Chouette hulotte | <i>Strix aluco</i> | PN1 | | LC | LC | LC | PC | f | f |
| Corneille noire | <i>Corvus corone</i> | | | LC | LC | LC | TC | f | f |
| Coucou gris | <i>Cuculus canorus</i> | PN1 | | LC | LC | NT | C | M | M |
| Étourneau sansonnet | <i>Sturnus vulgaris</i> | | | LC | LC | LC | TC | f | f |
| Fauvette à tête noire | <i>Sylvia atricapilla</i> | PN1 | | LC | LC | LC | TC | f | f |
| Geai des chênes | <i>Garrulus glandarius</i> | | | LC | LC | LC | C | f | f |
| Gobemouche gris | <i>Muscicapa striata</i> | PN1 | | VU | NT | VU | C | AF | AF |
| Grimpereau des jardins | <i>Certhia brachydactyla</i> | PN1 | | LC | LC | LC | TC | f | f |
| Grive musicienne | <i>Turdus philomelos</i> | | | LC | LC | LC | TC | f | f |
| Gros-bec casse-noyau | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | PN1 | | LC | LC | LC | PC | f | f |
| Linotte mélodieuse | <i>Carduelis cannabina</i> | PN1 | | VU | VU | VU | C | AF | AF |
| Loriot d'Europe | <i>Oriolus oriolus</i> | PN1 | | LC | LC | NT | PC | M | M |
| Merle noir | <i>Turdus merula</i> | | | LC | LC | LC | TC | f | f |
| Mésange à longue queue | <i>Aegithalos caudatus</i> | PN1 | | LC | LC | NT | C | M | M |
| Mésange charbonnière | <i>Parus major</i> | PN1 | | LC | LC | LC | TC | f | f |
| Mésange huppée | <i>Parus cristatus</i> | PN1 | | LC | LC | LC | C | f | f |
| Mésange nonnette | <i>Parus palustris</i> | PN1 | | LC | LC | LC | C | f | f |
| Pic épeiche | <i>Dendrocopos major</i> | PN1 | | LC | LC | LC | C | f | f |
| Pic épeichette | <i>Dendrocopos minor</i> | PN1 | | LC | VU | VU | PC | AF | AF |

| Nom français | Nom scientifique | Protection ¹ | Directive "Oiseaux" ² | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Nationale Nicheur ³ | Liste Rouge Régionale ⁴ | Rareté régionale ⁷ | Enjeu spécifique régional ⁸ | Enjeu spécifique stationnel ⁸ |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| Pic mar | <i>Dendrocopos medius</i> | PN1 | Ann. I | LC | LC | LC | PC | M | M |
| Pigeon biset "féral" | <i>Columba livia</i> | | | | DD | LC | C | f | f |
| Pigeon colombin | <i>Columba oenas</i> | | | LC | LC | LC | C | f | f |
| Pigeon ramier | <i>Columba palumbus</i> | | | LC | LC | LC | TC | f | f |
| Pinson des arbres | <i>Fringilla coelebs</i> | PN1 | | LC | LC | LC | C | f | f |
| Pipit des arbres | <i>Anthus trivialis</i> | PN1 | | LC | LC | NT | C | M | M |
| Pouillot véloce | <i>Phylloscopus collybita</i> | PN1 | | LC | LC | LC | TC | f | f |
| Roitelet huppé | <i>Regulus regulus</i> | PN1 | | LC | NT | LC | C | f | f |
| Roitelet triple-bandeau | <i>Regulus ignicapillus</i> | PN1 | | LC | LC | LC | PC | f | f |
| Rossignol du Japon | <i>Leiothrix lutea</i> | | | NA | NA | NA | R | f | f |
| Rougegorge familier | <i>Erithacus rubecula</i> | PN1 | | LC | LC | LC | TC | f | f |
| Rougequeue noir | <i>Phoenicurus ochruros</i> | PN1 | | LC | LC | LC | TC | f | f |
| Serin cini | <i>Serinus serinus</i> | PN1 | | LC | VU | EN | C | Fo | Fo |
| Sittelle torchepot | <i>Sitta europaea</i> | PN1 | | LC | LC | LC | TC | f | f |
| Troglodyte mignon | <i>Troglodytes troglodytes</i> | PN1 | | LC | LC | LC | TC | f | f |
| Verdier d'Europe | <i>Carduelis chloris</i> | PN1 | | LC | VU | VU | TC | AF | AF |

Les oiseaux nicheurs aux abords (8 espèces inventoriées en 2020)

| Nom français | Nom scientifique | Protection ¹ | Directive "Oiseaux" ² | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Nationale Nicheur ³ | Liste Rouge Régionale ⁴ | Rareté régionale ⁷ | Enjeu spécifique régional ⁸ |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|--|
| Bergeronnette des ruisseaux | <i>Motacilla cinerea</i> | PN1 | | LC | LC | LC | PC | M |
| Bondrée apivore | <i>Pernis apivorus</i> | PN1 | Ann. I | LC | LC | VU | R | AF |
| Faucon crécerelle | <i>Falco tinnunculus</i> | PN1 | | LC | NT | NT | PC | M |
| Hirondelle de fenêtre | <i>Delichon urbica</i> | PN1 | | LC | NT | NT | C | M |
| Moineau domestique | <i>Passer domesticus</i> | PN1 | | LC | LC | VU | TC | AF |
| Pic noir | <i>Dryocopus martius</i> | PN1 | Ann. I | LC | LC | LC | PC | M |
| Pie bavarde | <i>Pica pica</i> | | | LC | LC | LC | TC | f |
| Tourterelle turque | <i>Streptopelia decaocto</i> | | | LC | LC | LC | TC | f |

MAMMIFERES TERRESTRES (4 ESPECES)

| Nom français | Nom scientifique | Protection ¹ | Directive "Habitats" ² | Liste Rouge Nationale ³ | Liste Rouge Nationale ³ | Liste Rouge Régionale ⁴ | Rareté régionale ⁷ | Rareté régionale (CETTIA) | Enjeu spécifique régional ⁸ | Enjeu spécifique régional 8b (MAJ raretés CETTIA au 07-05-2019) | Enjeu spécifique stationnel |
|--------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|
| Chevreuril | <i>Capreolus capreolus</i> | | | LC | LC | | TC | C | f | f | f |
| Musaraigne musette | <i>Crocidura russula</i> | | | LC | LC | | TC | C | f | f | f |
| Sanglier | <i>Sus scrofa</i> | | | LC | LC | | TC | C | f | f | f |
| Taupe d'Europe | <i>Talpa europaea</i> | | | LC | LC | | TC | C | f | f | f |

REPTILES (1 ESPECE POTENTIELLEMENT PRESENTE)

| Nom français | Nom scientifique | Protection ¹ | Directive "Habitats" ² | Liste Rouge Nationale ³ | Liste Rouge Régionale ⁴ | Rareté régionale ⁷ | Rareté régionale (CETTIA) | Enjeu spécifique régional ⁸ | Enjeu spécifique régional ^{8b} (MAJ raretés CETTIA au 07-05-2019) | Enjeu spécifique stationnel ⁹ |
|---------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|--|--|
| Orvet fragile | <i>Anguis fragilis</i> | PN2 | | LC | | TC | C | f | f | f |

PAPILLONS DE JOUR (9 ESPECES)

| Nom français | Nom scientifique | Protection ¹ | Directive "Habitats" ² | Liste Rouge Nationale ³ | Liste Rouge Régionale ⁴ | Rareté régionale ⁷ | Enjeu spécifique régional ⁸ | Enjeu spécifique stationnel ⁹ |
|-----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| Fadet commun | <i>Coenonympha pamphilus</i> | | | LC | LC | C | f | f |
| Myrtil | <i>Maniola jurtina</i> | | | LC | LC | CC | f | f |
| Thécla du Chêne | <i>Neozephyrus quercus (Quercusia)</i> | | | LC | LC | PC | f | f |
| Piérade du Chou | <i>Pieris brassicae</i> | | | LC | LC | C | f | f |
| Piérade du Navet | <i>Pieris napi</i> | | | LC | LC | C | f | f |
| Piérade de la Rave | <i>Pieris rapae</i> | | | LC | LC | C | f | f |
| Argus bleu | <i>Polyommatus icarus</i> | | | LC | LC | C | f | f |
| Hespérie de la Mauve | <i>Pyrgus malvae</i> | | | LC | LC | PC | f | f |
| Hespérie de l'Houlque | <i>Thymelicus sylvestris</i> | | | LC | LC | PC | f | f |

ORTHOPTERES ET ASSIMILES - CRIQUETS, SAUTERELLES, GRILLONS ET MANTES (3 ESPECES INVENTORIEES 2020 ET 14 ESPECES POTENTIELLEMENT PRESENTES)

| Aire d'étude | Potentiellement présente | Nom français | Nom scientifique | Protection ¹ | Directive "Habitats" ² | Liste Rouge Nationale ³ | Liste Rouge Régionale ⁴ | Rareté régionale ⁷ | Enjeu spécifique régional ⁸ | Enjeu spécifique stationnel ¹⁰ |
|--------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|---|
| | x | Criquet marginé | <i>Chorthippus albomarginatus</i> | | | 4 | LC | PC | f | f |
| | x | Criquet mélodieux | <i>Chorthippus biguttulus</i> | | | 4 | LC | C | f | f |
| | x | Criquet duettiste | <i>Chorthippus brunneus</i> | | | 4 | LC | AC | f | f |
| | x | Criquet verte-échine | <i>Chorthippus dorsatus</i> | | | 4 | LC | AC | f | f |
| x | | Criquet des pâtures | <i>Chorthippus parallelus</i> | | | 4 | LC | C | f | f |
| | x | Conocéphale bigarré | <i>Conocephalus fuscus</i> | | | 4 | LC | C | f | f |
| | x | Gomphocère roux | <i>Gomphocerippus rufus</i> | | | 4 | LC | AC | f | f |
| | x | Leptophye ponctuée | <i>Leptophyes punctatissima</i> | | | 4 | LC | AC | f | f |
| | x | Mante religieuse | <i>Mantis religiosa</i> | PR | | | LC | AC | f | f |
| x | | Decticelle bariolée | <i>Metrioptera roeselii</i> | | | 4 | LC | C | f | f |
| x | | Grillon des bois | <i>Nemobius sylvestris</i> | | | 4 | LC | C | f | f |
| | x | Grillon d'Italie | <i>Oecanthus pellucens</i> | PR | | 4 | LC | AC | f | f |
| | x | Phanéroptère commun | <i>Phaneroptera falcata</i> | | | 4 | LC | AC | f | f |
| | x | Phanéroptère méridional | <i>Phaneroptera nana</i> | | | 4 | LC | PC | f | f |
| | x | Decticelle cendrée | <i>Pholidoptera griseoaptera</i> | | | 4 | LC | C | f | f |
| | x | Conocéphale gracieux | <i>Ruspolia nitidula</i> | PR | | 4 | LC | AC | f | f |
| | x | Grande Sauterelle verte | <i>Tettigonia viridissima</i> | | | 4 | LC | CC | f | f |

ANNEXE 4. PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES

Comme mentionné précédemment, quatre sites Natura 2000 sont susceptibles d'être impactés :

- la ZSC FR 1102015 « Sites chiroptères du Vexin français » ;
- la ZSC FR 1100797 « Coteaux et boucles de la Seine » ;
- la ZSC FR 1102014 « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents » ;
- la ZPS FR1112012 « Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny ».

Zone de Spéciale de Conservation « Sites chiroptères du Vexin français » (FR 1102015)

Le périmètre du projet est situé à environ 2 kilomètres de la ZSC. Celle-ci, créée en novembre 2007, s'étend sur 22,3 hectares et dispose d'un document d'objectifs (DOCOB) depuis mars 2012. D'après le formulaire standard des données (FSD) mis à jour en septembre 2017, sa désignation a été motivée par la fréquentation de 5 espèces de chauves-souris de l'annexe 2 de la directive « Habitats, Faune, Flore », présentées dans le tableau ci-après.



Grand Murin - MissMhisi CC BY-NC-SA

Cette ZSC, constitué d'anciennes carrières et cavités souterraines, est un des secteurs les plus riches du Bassin parisien concernant la diversité de chiroptères présents en hibernation. Elle s'étend sur quatre communes situées dans le périmètre du Parc naturel régional du Vexin français : Chars, Follainville-Dennemont, Saint-Cyr-en-Arthies et Saint-Gervais. D'autres cavités d'hibernation existent sur le territoire du Vexin français, les plus intéressantes sont prises en compte par les autres sites Natura 2000 du territoire : "Coteaux et boucles de la Seine" et "Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents".

Concernant la ZSC « Sites chiroptères du Vexin français », compte tenu des enjeux écologiques identifiés dans le DOCOB, les habitats à préserver pour la conservation des populations de chauves-souris d'intérêt communautaire sont les suivants : **cavités, milieux ouverts, boisements, mares forestières, haies, arbres à cavités...** Pour ce faire, il est prévu en particulier :

- protection des cavités à chauves-souris ;
- restauration et entretien des milieux ouverts ;
- réhabilitation et entretien des haies, alignements d'arbres, arbres isolés, vergers et bosquets ;
- maintien des arbres à cavités, sénescents ou morts sur pied ;
- création et entretien de clairières en forêt ;
- création et entretien des mares forestières ;
- réduction de l'utilisation de pesticides, traitement phytosanitaire non herbicide ;

- création et entretien de bandes enherbées ;
- création d'un couvert favorable à la biodiversité ;
- information et sensibilisation aux chauves-souris.

Tableau 36. Espèces animales d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Sites chiroptères du Vexin français » (adapté du FSD de 2017)

| Nom français | Nom scientifique | Statut | Abondance | Qualité (données) | Population | Etat de Conservation | Isolement | Evaluation globale |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------|------------------|-------------------|-------------------|----------------------|------------|--------------------|
| Grand Murin | <i>Myotis myotis</i> | Résidente | Max 21 individus | Bonne | $2 \geq p > 0\%$ | Bonne | Non-isolée | Bonne |
| Petit Rhinolophe | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Résidente | Max 42 individus | Bonne | $2 \geq p > 0\%$ | Bonne | Non-isolée | Bonne |
| Grand Rhinolophe | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Résidente | Max 11 individus | Bonne | $2 \geq p > 0\%$ | Moyen/réduite | Non-isolée | Significative |
| Murin à oreilles échanquées | <i>Myotis emarginatus</i> | Résidente | Max 15 individus | Bonne | $2 \geq p > 0\%$ | Moyen/réduite | Non-isolée | Significative |
| Murin de Bechstein | <i>Myotis bechsteinii</i> | Résidente | Max 3 individus | Bonne | Non significative | | Non-isolée | |

Mise à jour annuelle de la liste SIC - publication au JO UE : 12/11/07 (à partir de la base : septembre 2015), consultation du site INPN en juillet 2020


Le DOCOB signale en plus 8 espèces de l'annexe I de la directive « Habitats, Faune, Flore », listées ou non au FSD : Murin à moustache, Murin de Brandt, Murin de Natterer, Oreillard roux et gris, Murin de Daubenton, Pipistrelle commune et Sérotine commune.

Zone de Spéciale de Conservation « Coteaux et boucles de la Seine » (FR 1100797)

Le périmètre du projet est situé à moins de 2 kilomètres de la ZSC. Celle-ci, créée en décembre 2004, s'étend sur 1414,83 hectares et dispose d'un document d'objectifs (DOCOB) depuis octobre 2007. D'après le formulaire standard des données (FSD) mis à jour en septembre 2017, sa désignation est justifiée par la présence de :

- 21 habitats d'intérêt communautaire ;
- 9 espèces animales listées à l'annexe II de la directive « Habitats ».



Grand Rhinolophe - Marie Jullion 

Principalement constitué de coteaux calcaires avec pelouses et boisements calcicoles, ce site présente des habitats rares en Ile-de-France ainsi que des espèces végétales en limite de répartition biogéographique. Les landes et pelouses des terrasses alluviales de la boucles de Moisson sont notamment d'un grand intérêt phytoécologique.

Compte tenu des enjeux écologiques de la ZSC « Coteaux et boucles de la Seine » et des menaces à court terme, il a été décidé dans le DOCOB de favoriser le maintien, voire la restauration et l'entretien **des habitats remarquables**. Pour ce faire, il est prévu en particulier :

- maintien des milieux ouverts ;
- préservation de la ressource en eau ;
- maintien de la fonctionnalité écologique des mares ;
- préservation de zones par rapport à la fréquentation ;
- restaurer les habitats favorables à l'hivernage des chiroptères, souvent envahis par la végétation ou ayant fait l'objet de dépôt et décharges et conserver des sites d'hivernage tranquilles et non soumis à la fréquentation pour les chiroptères.

Tableau 37. Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Coteaux et boucles de la Seine »

| Code N2000 | Intitulé | Superficie (ha) | Couverture (%) | Qualité (données) | Représentativité | Superficie relative | Etat de Conservation | Evaluation globale |
|------------|---|-----------------|----------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| 2330 | Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i> | 0,43 | 0,03 | Médiocre | Non significative | | | |
| 3140 | Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> | 0,01 | 0 | Médiocre | Non significative | | | |
| 4030 | Landes sèches européennes | 70,26 | 4,96 | Bonne | Significative | $2 \geq p > 0 \%$ | Moyenne/ réduite | Significative |
| 5110 | Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion p.p</i>) | 0,65 | 0,05 | Bonne | Bonne | $2 \geq p > 0 \%$ | Bonne | Bonne |
| 5130 | Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires | 3,46 | 0,24 | Bonne | Bonne | $2 \geq p > 0 \%$ | Bonne | Bonne |
| 6110* | Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i> | 0,27 | 0,02 | Bonne | Non significative | | | |
| 6120* | Pelouses calcaires de sables xériques | 8,88 | 0,63 | Bonne | Bonne | $2 \geq p > 0 \%$ | Bonne | Bonne |
| 6210 | Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) | 216,3 | 15,26 | Bonne | Excellente | $2 \geq p > 0 \%$ | Bonne | Excellente |
| 6230* | Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) | 5,49 | 0,39 | Bonne | Significative | $2 \geq p > 0 \%$ | Significative | Significative |
| 6410 | Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) | 1,77 | 0,12 | Bonne | Bonne | $2 \geq p > 0 \%$ | Moyenne/ réduite | Significative |
| 6430 | Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin | 1,89 | 0,13 | Bonne | Significative | $2 \geq p > 0 \%$ | Bonne | Bonne |
| 6510 | Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | 24,09 | 1,7 | Bonne | Bonne | $2 \geq p > 0 \%$ | Bonne | Bonne |
| 7220* | Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) | 0,26 | 0,02 | Bonne | Bonne | $2 \geq p > 0 \%$ | Bonne | Bonne |

| Code N2000 | Intitulé | Superficie (ha) | Couverture (%) | Qualité (données) | Représentativité | Superficie relative | Etat de Conservation | Evaluation globale |
|------------|--|-----------------------|----------------|-------------------|------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| 7230 | Tourbières basses alcalines | 0,14 | 0,01 | Bonne | Significative | $2 \geq p > 0 \%$ | Moyenne/ réduite | Bonne |
| 8160* | Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard | 0,01 | 0 | Médiocre | Significative | $2 \geq p > 0 \%$ | Bonne | Bonne |
| 8210 | Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique | 0,05 | 0 | Médiocre | Bonne | $2 \geq p > 0 \%$ | Bonne | Bonne |
| 8310 | Grottes non exploitées par le tourisme | 0,01 Quantité 4 | 0 | Médiocre | Significative | $2 \geq p > 0 \%$ | Bonne | Bonne |
| 91E0* | Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) | 1,96 | 0,14 | Bonne | Significative | $2 \geq p > 0 \%$ | Bonne | Significative |
| 9120 | Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>) | 21,36 | 1,51 | Bonne | Bonne | $2 \geq p > 0 \%$ | Moyenne/ réduite | Bonne |
| 9130 | Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> | 612,41 | 43,22 | Bonne | Bonne | $2 \geq p > 0 \%$ | Bonne | Bonne |
| 9180* | Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> | 30,48 | 2,15 | Moyenne | Bonne | $2 \geq p > 0 \%$ | Bonne | Bonne |

* habitat prioritaire

D'après la mise à jour annuelle de la liste SIC - publication au JO UE : 07/12/04, consultation fiche INPN en Juillet 2020

Tableau 38. Espèces animales d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Coteaux et boucles de la Seine» (adapté du FSD de 2017)

| Nom français | Nom scientifique | Statut | Abondance | Qualité (données) | Population | Etat de Conservation | Isolement | Evaluation globale |
|--------------------|----------------------------------|-----------|--------------|-----------------------|-------------------|----------------------|----------------|--------------------|
| Grand Murin | <i>Myotis myotis</i> | Hivernage | Max 10 ind | Moyenne | $z \geq p > 0\%$ | Moyenne/réduite | Non isolée | Significative |
| Ecaille chinée | <i>Euplagia quadripunctaria</i> | Résidente | Présente | Médiocre | $z \geq p > 0\%$ | Bonne | Non isolée | Bonne |
| Bombyx évérie | <i>Eriogaster catax</i> | Résidente | Présente | Données insuffisantes | Non significative | - | - | - |
| Lucane cerf-volant | <i>Lucanus cervus</i> | Résidente | Présente | Données insuffisantes | $z \geq p > 0\%$ | Bonne | Non isolée | Bonne |
| Pique-prune | <i>Osmoderma eremita</i> | Résidente | Présente | Données insuffisantes | Non significative | - | - | - |
| Grand Capricorne | <i>Cerambyx cerdo</i> | Résidente | Présente | Données insuffisantes | Non significative | - | - | - |
| Petit Rhinolophe | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Hivernage | 20 individus | Bonne | $z \geq p > 0\%$ | Bonne | Non isolée | Bonne |
| Grand Rhinolophe | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Hivernage | Présente | Bonne | $z \geq p > 0\%$ | Moyenne/réduite | Presque isolée | Significative |
| Murin de Bechstein | <i>Myotis bechsteinii</i> | Hivernage | Présente | Données insuffisantes | $z \geq p > 0\%$ | Moyenne/réduite | Presque isolée | Significative |

D'après la mise à jour annuelle de la liste SIC - publication au JO UE : 07/12/04, consultation fiche INPN en Juillet 2020

Zone Spéciale de Conservation « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents » (FR 1102014)

Le périmètre du projet est situé à 3 kilomètres de la ZSC. Celle-ci, créée en décembre 2007, s'étend sur 3715,09 hectares et dispose d'un document d'objectifs (DOCOB) depuis février 2010. D'après le formulaire standard des données (FSD) mis à jour en septembre 2017, sa désignation est justifiée par la présence de :

- **14 habitats d'intérêt communautaire ;**
- **11 espèces animales listées à l'annexe II de la directive « Habitats ».**



Murin de Bechstein – Gilles San Martin CC BY-NC-ND

Ses milieux humides et coteaux ont conservé leurs caractères naturels et présente des habitats et espèces remarquables. La vallée de l'Epte est caractérisée par une agriculture encore largement diversifiée offrant une grande richesse écologique et paysagère.

Concernant la ZSC « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents », compte tenu des enjeux écologiques identifiés dans le DOCOB, il a été décidé dans le DOCOB de favoriser le maintien, voire la restauration et l'entretien **des habitats remarquables**. Pour ce faire, il est prévu en particulier :

- Objectif 1 : Préservation du milieu prairial par des pratiques de gestion extensive ; aménagements sur les zones de grandes cultures ;
- Objectif 2 : Gestion et restauration des boisements ;
- Objectif 3 : Protection et entretien des milieux humides ;
- Objectif 4 : Informer et sensibiliser l'ensemble des acteurs ;
- Objectif 5 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- Objectif 6 : Protéger les accès des cavités d'hibernation à chauves-souris.

Tableau 39. Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents »

| Code N2000 | Intitulé | Superficie (ha) | Couverture | Qualité (données) | Représentativité | Superficie relative | Etat de Conservation | Evaluation globale |
|------------|--|-----------------|------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| 3140 | Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> | 3,33 | 0,09 | Bonne | Non significative | - | - | - |
| 3150 | Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> | 0,35 | 0,01 | Moyenne | Significative | 2 ≥ p > 0 % | Bonne | Significative |
| 3260 | Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> | 54,58 | 1,46 | Bonne | Bonne | 2 ≥ p > 0 % | Moyenne/réduite | Bonne |
| 5130 | Formations à <i>Juniperus</i> communis sur landes ou pelouses calcaires | 7,99 | 0,21 | Bonne | Bonne | 2 ≥ p > 0 % | Bonne | Bonne |
| 6120* | Pelouses calcaires de sables xériques | 7,94 | 0,21 | Bonne | Significative | 2 ≥ p > 0 % | Moyenne/réduite | Significative |
| 621*0 | Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) | 166,02 | 4,46 | Bonne | Bonne | 2 ≥ p > 0 % | Bonne | Bonne |
| 6430 | Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin | 31,55 | 0,85 | Bonne | Significative | 2 ≥ p > 0 % | Moyenne/réduite | Significative |
| 6510 | Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | 57,82 | 1,55 | Bonne | Significative | 2 ≥ p > 0 % | Moyenne/réduite | Significative |
| 7220* | Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneu) | 11,96 | 0,32 | Bonne | Significative | 2 ≥ p > 0 % | Moyenne/réduite | Significative |
| 7230 | Tourbières basses alcaline | 3,75 | 0,1 | Médiocre | Non significative | - | - | - |
| 8160* | Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard | 0,01 | 0 | Bonne | Non significative | - | - | - |
| 91E0* | Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) | 216,35 | 5,81 | Bonne | Bonne | 2 ≥ p > 0 % | Moyenne/réduite | Significative |
| 9130 | Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> | 151,22 | 4,06 | Bonne | Significative | 2 ≥ p > 0 % | Moyenne/réduite | Significative |
| 9180* | Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> | 0,79 | 0,02 | Bonne | Non significative | - | - | - |

* habitat prioritaire

D'après la mise à jour annuelle de la liste SIC - publication au JO UE : 12/11/07 (à partir de la base : septembre 2017), consultation fiche INPN en juillet 2020
 Tableau 40. Espèces animales d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents » (adapté du FSD de 2017)

| Nom français | Nom scientifique | Statut | Abondance | Qualité (données) | Population | Etat de Conservation | Isolement | Globale |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|---------------|
| Grand Murin | <i>Myotis myotis</i> | Hivernante | 10 individus | Bonne | $2 \geq p > 0\%$ | Bonne | Non-isolée | Bonne |
| Chabot | <i>Cottus perifretum</i> | Résidente | Présente | Moyenne | $2 \geq p > 0\%$ | Excellente | Non-isolée | Bonne |
| Ecaille chinée | <i>Euplagia quadripunctaria</i> | Résidente | Présente | Médiocre | Non significative | | | |
| Agrion de Mercure | <i>Coenagrion mercuriale</i> | Résidente | 4000 individus | Moyenne | $2 \geq p > 0\%$ | Bonne | Non-isolée | Bonne |
| Ecrevisse à pattes blanches | <i>Austropotamobius pallipes</i> | Résidente | Présente | Moyenne | $15 \geq p > 2\%$ | Moyenne/réduite | Presque isolée | Bonne |
| Lamproie marine | <i>Petromyzon marinus</i> | Reproductrice | v | Moyenne | $2 \geq p > 0\%$ | Moyenne/réduite | Presque isolée | Significative |
| Lamproie de Planer | <i>Lampetra planeri</i> | Résidente | Présente | Moyenne | $2 \geq p > 0\%$ | Bonne | Non-isolée | Bonne |
| Grand Rhinolophe | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Hivernage | 20 individus | Bonne | $2 \geq p > 0\%$ | Moyenne/réduite | Non-isolée | Bonne |
| Petit Rhinolophe | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Hivernage | 20 individus | Bonne | $2 \geq p > 0\%$ | Moyenne/réduite | Presque isolée | Bonne |
| Murin à oreilles échancrées | <i>Myotis emarginatus</i> | Hivernage | 10 individus | Bonne | $2 \geq p > 0\%$ | Bonne | Non-isolée | Bonne |
| Murin de Bechstein | <i>Myotis bechsteinii</i> | Résidente | Présente | Bonne | $2 \geq p > 0\%$ | Moyenne/réduite | Non-isolée | Bonne |

D'après la mise à jour annuelle de la liste SIC - publication au JO UE : 12/11/07 (à partir de la base : septembre 2017), consultation fiche INPN en juillet 2020

Zone de Protection Spéciale « Boucles de Moisson, Guernes et forêt de Rosny » (FR1112012)

Le projet est situé à 4,5 km de la ZPS. Celle-ci, créée en mars 2010, s'étend sur 6 033 hectares et dispose d'un document d'objectifs (DOCOB) depuis juillet 2010. D'après le formulaire standard des données (FSD) mis à jour en septembre 2015, sa désignation a été motivée par la fréquentation de 20 espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive « Oiseaux », dont 11 nicheuses, présentées dans le tableau ci-après.



Pie-grièche écorcheur – S. Sibley

Elle comporte des plans d'eau, des landes, pelouses sèches, prairies humides, cultures, boisements... Cette diversité de milieux explique la présence d'une avifaune très riche. En particulier, les plans d'eau issus de l'exploitation des granulats alluvionnaires possèdent un intérêt ornithologique très important. On y observe également des habitats plus rares comme les landes et zones steppiques, utilisés par les oiseaux en période de reproduction ainsi qu'en passages pré-nuptiaux ou post-nuptiaux. Le site revêt ainsi un grand intérêt en tant qu'étape migratoire pour l'Œdicnème criard (avec des effectifs s'élevant jusqu'à une centaine d'individus) ou l'Alouette lulu (jusqu'à 20 individus). D'autres espèces remarquables sont également observées occasionnellement comme le Milan noir, le Busard des roseaux, le Busard cendré, l'Autour des palombes, la Bécassine sourde...

Concernant la ZPS « Boucles de Moisson, Guernes et forêt de Rosny », compte tenu des enjeux écologiques identifiés dans le DOCOB, il a été décidé dans le DOCOB que « *Les objectifs de développement durables suivants s'appliquent à l'ensemble des milieux compris à l'intérieur du site Natura 2000. Ils s'adressent à des activités (les loisirs) et ou des catégories d'acteurs (carriers, grand public) qui agissent ou exercent sur tous les types de milieux. Leur mise en œuvre sera favorable à l'ensemble des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et plus largement à la biodiversité* ».

Les objectifs de développement durable se déclinent en 6 ensembles :

- Objectif 1 : Protéger les espaces naturels et agricoles dans une logique de maintien des corridors écologiques ;
- Objectif 2 : Assurer une veille environnementale et favoriser la prise en compte des enjeux écologiques dans les projets et les politiques publiques du territoire ;
- Objectif 3 : Communiquer sur Natura 2000 et développer l'éducation à l'environnement auprès du grand public et des professionnels ;
- Objectif 4 : Assurer la prise en compte des espèces d'intérêt communautaire lors de l'exploitation des granulats ;
- Objectif 5 : Accompagner le développement d'un tourisme durable et respectueux de l'environnement et développer la prise en compte de la biodiversité dans les pratiques de loisirs ;
- Objectif 6 : Assurer le suivi scientifique de l'avifaune et améliorer la connaissance sur les activités socio-économiques et leurs interactions avec l'environnement.

Tableau 41. Oiseaux nicheurs d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS « Boucles de Moisson, Guernes et forêt de Rosny»

| Nom français | Nom scientifique | Statut sur la ZPS | Effectif minimal (individus ou couple nicheurs) | Effectif maximal (individus ou couple nicheurs) | Population | Etat de Conservation | Isolement | Evaluation globale |
|-------------------------|------------------------------|-------------------|---|---|-------------------|----------------------|------------|--------------------|
| Alouette lulu | <i>Lullula arborea</i> | Reproduction | 11 cp | 11 cp | Non significative | - | - | - |
| Bondrée apivore | <i>Pernis apivorus</i> | Reproduction | 7 cp | 8 cp | Non significative | - | - | - |
| Engoulevent d'Europe | <i>Caprimulgus europaeus</i> | Reproduction | 9 cp | 14 cp | Non significative | - | - | - |
| Fauvette pitchou | <i>Sylvia undata</i> | Reproduction | 1 cp | 1 cp | Non significative | - | - | - |
| Martin-pêcheur d'Europe | <i>Alcedo atthis</i> | Reproduction | 2 cp | 10 cp | Non significative | - | - | - |
| Milan noir | <i>Milvus migrans</i> | Reproduction | 1 cp | 1 cp | Non significative | - | - | - |
| Œdicnème criard | <i>Burhinus oedicanus</i> | Reproduction | 34 cp | 41 cp | $2 \geq p > 0 \%$ | Bon | Non isolée | Bonne |
| Pic mar | <i>Dendrocopos medius</i> | Reproduction | 13 cp | 13 cp | Non significative | - | - | - |
| Pic noir | <i>Dryocopus martius</i> | Reproduction | 3 cp | 3 cp | Non significative | - | - | - |
| Pie-grièche écorcheur | <i>Lanius collurio</i> | Reproduction | 5 cp | 6 cp | Non significative | - | - | - |
| Sterne pierregarin | <i>Sterna hirundo</i> | Reproduction | 1 cp | 15 cp | Non significative | - | - | - |

Adapté du FSD consulté sur le site de l'INPN en août 2020 (base de référence : février 2020)

ANNEXE 5. ATTESTATION DE COMPETENCE POUR LA FORMATION A LA PRATIQUE DES CHIROPTERES

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
 MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ENERGIE
 MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
 57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05



A Paris, le 31 janvier 2020

Attestation de compétence pour la formation à la pratique de la capture des chiroptères

Je, soussignée, Julie MARMET certifie que Quentin Rouy est formateur national à la pratique de la capture des Chiroptères. Il dispose des connaissances et des compétences techniques et pédagogiques pour pratiquer et enseigner la capture dans le respect de la charte déontologique et en toute sécurité pour les chauves-souris et les futurs stagiaires. Il détient des compétences pour la capture des Chiroptères en France métropolitaine, leur manipulation (biométrie, marquage temporaire) et la pose d'émetteur à but de radiopistage.

Cette attestation tient lieu d'habilitation à la pratique de la capture des Chiroptères. Elle est à joindre au dossier de demande de dérogation « pour la capture, l'enlèvement, la destruction, la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées ».

Chargée d'études chiroptères
 Muséum National d'Histoire Naturelle

Julie Marmet

Le responsable du service de la formation
 des personnels

Nathalie GUINEC

Tel. : 01.40.79.57.64, Email : jmarmet@mnhn.fr

ANNEXE 6. ATTESTATION D'ENGAGEMENT POUR LE SUIVI DES CHIROPTÈRES SUR LE GITE DE SUBSTITUTION D'AINCOURT



ATTESTATION D'ENGAGEMENT POUR LE SUIVI DES CHIROPTÈRES SUR LE GITE DE SUBSTITUTION D'AINCOURT

Projet : projet de réhabilitation du Pavillon des Tamaris de l'ancien sanatorium d'Aincourt, sur le site de la Bucaille dans le département du Val d'Oise.

Maitre d'ouvrage : François 1^{er}

Réalisation de l'évaluation environnemental : *Ecosphère (Bureau d'Etude Environnement)*

Structure acceptant la prise en charge du suivi des chiroptères sur le gîte de substitution : *Parc naturel régional du Vexin français*

Je soussignée, Agnès LANTHIER, Directrice du Parc naturel régional du Vexin français, atteste par la présente que conformément aux missions portées par le Parc naturel régional du Vexin français :

- protéger, gérer et valoriser le patrimoine naturel,
- réaliser des actions expérimentales ou exemplaires,
- participer à des programmes de recherche notamment dans le cadre des suivis annuels des colonies de chiroptères sur le territoire,

le Parc s'engage à prendre en charge le suivi du gîte de substitution proposé comme l'une des mesures de compensation du projet de de réhabilitation du Pavillon des Tamaris de l'ancien sanatorium d'Aincourt.

Fait à Théméricourt, le 26 juillet 2021

Agnès LANTHIER

Directrice du Parc naturel régional
du Vexin français

PARC NATUREL RÉGIONAL DU VEXIN FRANÇAIS • Maison du Parc • 95450 Théméricourt • Tél : 01 34 48 66 10
Fax : 01 34 48 66 11 • E-mail : contact@pnr-vexin-francais.fr • Site internet : www.pnr-vexin-francais.fr

51 PARCS
NATURELS
RÉGIONAUX
DE FRANCE

Alpi, Ardennes, Artois, Auvergne, Basse-Normandie, Basque, Bourgogne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Corse, Cotentin, Cote d'Ivoire, Gironde, Guadeloupe, Guyane, Haut-Rhin, Hauts-de-France, Ile-de-France, Jura, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, Mayenne, Normandie, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Pays de la Loire, Picardie, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes, Saint-Pierre-et-Miquelon, Savoie, Seine-Maritime, Sud-Ouest, Val de France, Vaucluse, Vendée, Vexin français, Vienne, Vosges, Wallonie.

ACOUSTIBEL

BUREAU D'ÉTUDES EN ACOUSTIQUE

Etudes - Audits - Conseils

RENOVATION / REHABILITATION DE L'ANCIEN SANATORIUM

PAVILLON DES TAMARIS - AINCOURT (95)

CONSTAT SONORE INITIAL - ETAT BRUIT 0



Destinataire

François 1^{er} Développement

Référence : 20-122

YERVILLE, le 3 février 2021

Document rédigé par Nicolas BERTRAND

Agence de RENNES et siège social

22 rue de Turgé
35310 CHAVAGNE
02.99.64.30.28
rennes@acoustibel.fr

Agence de ROUEN

114 rue du Moulin à Vent
76760 YERVILLE
02.35.16.68.44
rouen@acoustibel.fr
www.acoustibel.fr

Agence de CONCARNEAU

9, allée de Pen Avel
29900 CONCARNEAU
09.62.12.33.92
pc@acoustibel.fr

SOMMAIRE

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | INTRODUCTION | 3 |
| 2 | GLOSSAIRE DES TERMES EMPLOYES..... | 4 |
| 3 | OBJECTIFS REGLEMENTAIRES..... | 6 |
| 4 | CONSTAT SONORE INITIAL..... | 7 |
| 4.1 | Présentation du site | 7 |
| 4.2 | Localisation des points de mesures | 7 |
| 4.3 | Appareillage utilisé | 8 |
| 4.4 | Principe des mesures..... | 8 |
| 4.5 | Conditions de mesures | 9 |
| 4.6 | Conditions météorologiques..... | 9 |
| 4.7 | Résultats des mesures..... | 9 |
| 4.8 | Conclusions..... | 12 |

1 INTRODUCTION

Dans le cadre du projet de rénovation / réhabilitation de l'ancien sanatorium, pavillon des Tamaris, à AINCOURT (95), l'élaboration d'une évaluation environnementale est souhaitée.

Le Groupe François 1^{er} a donc missionné la société ACOUSTIBEL (bureau d'études spécialisé en acoustique), pour :

- effectuer sur site les mesures de constat sonore initial afin de caractériser l'ambiance sonore actuelle autour du site, au niveau des riverains les plus proches situés au nord du site : cet état bruit « zéro » permettra de fixer les objectifs à respecter pour les bruits provenant des futurs travaux.

2 GLOSSAIRE DES TERMES EMPLOYES

➤ **Atténuation**

Le bruit s'atténue naturellement en fonction de la distance entre la source et le récepteur. En milieu extérieur et pour une source ponctuelle, l'atténuation atteint 6 dB à chaque doublement de la distance à la source. Dans le cas d'une route (source rectiligne), cette atténuation n'est que de 3 dB par doublement de la distance à la source. Enfin, dans un local, l'atténuation dépend du temps de réverbération du local et varie avec la distance à la source.

➤ **Bruit**

Le bruit est une vibration de l'air qui se propage. Il varie en fonction du lieu et du moment de la journée. Il se caractérise par sa fréquence (grave ou aiguë) et par son niveau (faible ou fort).

La gamme des fréquences audibles pour l'homme va de 10 à 16 000 Hz environ et varie suivant l'âge de la personne. La plupart des bruits de l'environnement se situent entre 500 et 2000 Hz, tout comme les fréquences de la parole.

Définition normalisée :

- 1) Vibration acoustique erratique, intermittente ou statistiquement aléatoire.
- 2) Toute sensation auditive désagréable ou gênante.

➤ **Bruit ambiant**

Niveau sonore incluant l'ensemble des bruits environnants. Dans le cas d'une gêne liée à une source sonore particulière, le bruit ambiant est la somme du bruit résiduel et du bruit particulier émis par la source.

➤ **Bruit particulier**

Bruit produit par une source sonore générant une gêne dans l'environnement.

➤ **Bruit aérien**

Bruit qui se propage dans l'air.

➤ **Bruit solidien (bruit d'impact - bruit de choc)**

Bruit qui transite par des éléments solides tels que le sol, les structures d'un bâtiment...avant de rayonner telle la membrane d'un haut-parleur.

➤ **Bruit résiduel (bruit de fond)**

Niveau sonore en l'absence du bruit particulier que l'on veut caractériser. Exemple : lors de la caractérisation du bruit émis par une machine, le bruit résiduel est le niveau sonore mesuré lorsque la machine est à l'arrêt.

➤ **Bruit rose**

Type de bruit normalisé dont le niveau reste constant sur chaque bande de tiers d'octave. Il est utilisé pour qualifier la performance des systèmes isolants ou du bâti pour les bruits courants intérieurs.

➤ **Bruit route**

Un bruit route, ou bruit routier, est un bruit normalisé. Il est une référence pour le bruit des trafics routiers et ferroviaires. Son spectre est enrichi en basses fréquences et appauvri dans les aigües par rapport à un bruit rose.

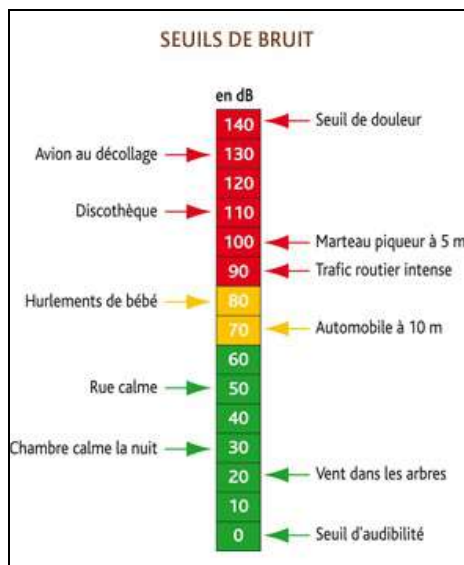
➤ **Décibel**

Le décibel est l'unité de mesure de l'intensité sonore. Le décibel est égal à un dixième de bel. Un doublement de l'énergie sonore correspond à une variation d'intensité sonore de 3 dB. La sensation auditive n'est pas linéaire mais varie de façon logarithmique. On distingue le décibel linéaire -dB lin- des décibels en mesure pondérée. Une pondération est nécessaire pour tenir compte de la courbe de sensibilité de l'oreille en fonction de la fréquence.

➤ **Décibel A (dB(A))**

La lettre A signifie que le décibel est pondéré pour tenir compte de la différence de sensibilité de l'oreille à chaque fréquence. Elle atténue les basses fréquences.

➤ **Echelle de bruit**



➤ **Emergence**

L'émergence est une modification temporelle du niveau ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. La réglementation fixe, pour les installations classées, des niveaux sonores limites admissibles par le voisinage et un niveau maximal d'émergence du bruit des installations par rapport au bruit ambiant.

➤ **Fréquence**

La fréquence est une mesure du nombre de vibrations d'une molécule d'air par seconde. Etablie en Hz (hertz). Plus la valeur est basse, plus le son est grave. Plus la valeur est haute, plus le son est aigu. Les sons audibles s'étendent pour l'homme entre 20 et 20000 Hz.

➤ **Intervalle de mesurage**

Intervalle de temps au cours duquel la pression acoustique pondérée A est intégrée et moyennée.

➤ **Indice énergétique, niveau de bruit équivalent L_{eq} (en dB) ou L_{Aeq} (en dB(A))**

En considérant un bruit variable perçu pendant une durée T, le L_{eq} représente le niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu pendant cette durée.

➤ **Indices statistiques**

Lorsque le bruit n'est pas stable, il peut être caractérisé par :

- L_1 : niveau dépassé pendant 1 % du temps (bruit maximal)
- L_{10} : niveau dépassé pendant 10 % du temps (bruit crête)
- L_{50} : niveau dépassé pendant 50% du temps
- L_{90} : niveau dépassé pendant 90% du temps

➤ **Mesure acoustique**

Evaluation in situ du niveau sonore à l'aide d'un appareil de mesure tel qu'un sonomètre ou sonde intensimétrique).

➤ **Niveau de pression acoustique**

Mesure relative de la pression acoustique, notée L_p (pour, Level pressure, en anglais) et exprimée en décibels. C'est le rapport de la pression acoustique p sur la pression de référence p_0 , égale à 2.10^{-5} Pascal : $L_p = 20 \log (p/p_0)$. Il est égal à vingt fois le logarithme décimal du rapport de la valeur de l'événement sonore et le seuil d'audibilité (pression acoustique de référence). $L_p = 20 \cdot \log(p/p_{e,min})$. Le niveau de pression acoustique le plus bas pouvant être entendu est 0 dB, appelé seuil d'audibilité. Le niveau le plus haut pouvant être toléré est appelé seuil de douleur, et se situe à environ 120 dB.

3 OBJECTIFS REGLEMENTAIRES

Les travaux de rénovation / réhabilitation de l'ancien sanatorium, pavillon des Tamaris, à AINCOURT (95) sont soumis à la réglementation pour la protection contre le bruit de voisinage, réglementée par le décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique.

En effet, selon l'article R. 1334-36, si le bruit « a pour origine un chantier de travaux publics ou privés, ou des travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation, l'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme est caractérisée par l'une des circonstances suivantes :

- 1 - Le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes en ce qui concerne soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements ;
- 2 - L'insuffisance de précautions appropriées pour limiter ce bruit ;
- 3 - Un comportement anormalement bruyant. »

Afin de statuer du comportement anormalement bruyant, il peut être alors utile de se rapprocher des objectifs d'émergences maximales à respecter en limite de propriétés riveraines selon les articles R. 1334-33 et R. 1334-34 de l'arrêté du 31/08/2006.

L'émergence, que l'on mesure au droit des tiers, correspond à la différence entre les niveaux sonores mesurés lorsque les installations sont en fonctionnement (bruit ambiant) et lorsqu'elles sont à l'arrêt (bruit résiduel).

Dans le cas d'installations susceptibles de fonctionner en continu, les critères d'émergence sont les suivants :

Tableau 1 : Objectifs d'émergence réglementaire globale / décret 31/08/2006

| Période | Objectifs réglementaires |
|--------------------------------|--|
| Période diurne (07h00-22h00) | Emergence $\leq + 5$ dB(A) |
| Période nocturne (22h00-07h00) | Emergence $\leq + 3$ dB(A) |

Valeurs d'émergences auxquelles s'ajoute un terme correctif en fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier allant de + 6 pour une durée cumulée d'apparition du bruit particulier inférieure à 1 minute, à + 1 pour une durée cumulée d'apparition du bruit particulier comprise entre 4 et 8 heures.

Si le bruit est engendré par des équipements d'activités professionnelles, l'atteinte est également caractérisée si l'émergence spectrale de ce bruit, mesuré dans les pièces principales des habitations, fenêtres ouvertes ou fermées, est de :

Tableau 2 : Objectifs d'émergence réglementaire spectrale / décret 31/08/2006

| Bandes d'octave normalisées | Objectifs réglementaires |
|-----------------------------|--|
| 125-250 Hz | Emergence $\leq + 7$ dB(A) |
| 500-1000-2000-4000 Hz | Emergence $\leq + 5$ dB(A) |

Toutefois, l'émergence globale, et, le cas échéant, l'émergence spectrale, ne sont recherchés que lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier, est supérieur à 25 dB(A) à l'intérieur des habitations, fenêtres ouvertes ou fermées et 30 dB(A) à l'extérieur des habitations.

4 CONSTAT SONORE INITIAL

4.1 Présentation du site

Le pavillon des Tamaris est situé au nord-ouest de la commune d'AINCOURT et au sud du Centre Hospitalier Intercommunal du Vexin, au sein d'un espace boisé. Les habitations riveraines les plus proches sont situées au nord, rue des Acacias et au sud-est, allée des Rhododendrons.

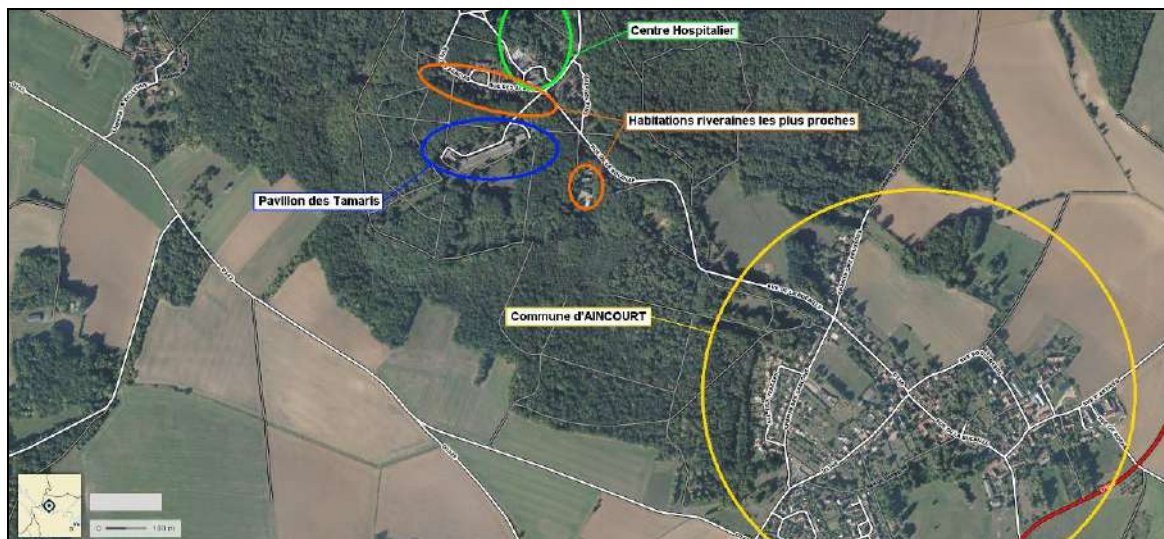


Figure 1 : Localisation du projet / fond de carte source Géoportail

4.2 Localisation des points de mesures

Nous avons sélectionné deux points de mesures en façade de deux habitations riveraines les plus proches au nord du site, à savoir :

Tableau 3 : Localisation des points de mesures

| Point de mesures | Localisation |
|------------------|---|
| Point Z1 | En façade de l'habitation de M. ALIBERT, 1 rue des Acacias |
| Point Z2 | En façade de l'habitation de M. VIDALIE, 19 rue des Acacias |



Figure 2 : Positionnement des points de mesures / fond de carte source Géoportail

❖ **Justification du choix des points de mesures :**

Les points Z1 et Z2 ont été choisis de manière à être représentatif de l'environnement sonore actuel en façade des habitations riveraines entourant le site.

Ils permettront de servir de référence pour l'environnement sonore actuel en façade de l'habitation la plus proche au sud-est du projet, allée des Rhododendrons.

4.3 Appareillage utilisé

Tableau 5 : Appareillage utilisé

| Matériel | Marque | Type | Nombre |
|-----------|---------------|---------------------|--------|
| Sonomètre | Bruel & Kjaer | 2238 | 2 |
| Calibreur | Bruel & Kjaer | 4231 | 1 |
| Logiciels | Bruel & Kjaer | Evaluator Type 7820 | |

Les appareils de mesures (sonomètres intégrateurs) utilisés sont conformes à la norme NFS EN 61672-1.

4.4 Principe des mesures

Les mesures de constat sonore initial ont été effectuées aux points prévus du lundi 18 janvier 2021 à 9h55 au mardi 19 janvier 2021 à 09h45 environ.

Les mesures ont été réalisées selon la norme NFS 31-010 relative aux mesures acoustiques dans l'environnement et la norme NFS 31-085 relative à la caractérisation et au mesurage du bruit dû au trafic routier.

Aux valeurs mesurées en L_{eq} (dB(A)), correspondant au niveau sonore moyen relevé durant l'intervalle de mesures, ont été associés des relevés de niveaux sonores en dB(A) correspondant aux niveaux sonores :

- L_{min} : niveaux sonores minimums relevés pendant le temps de mesure
- L_{max} : niveaux sonores maximums relevés pendant le temps de mesure
- L_{50} : niveau sonore atteint ou dépassé pendant 50 % du temps de mesures
- L_{90} : niveau sonore atteint ou dépassé pendant 90 % du temps de mesures

Les valeurs L_{min} et L_{max} correspondent respectivement à la connaissance du bruit de fond minimum et à celle d'événements sonores prépondérants de l'état actuel du site (trafic sur les axes routiers, utilisation des machines agricoles, etc.).

Les indices fractiles L_{50} et L_{90} permettent de s'affranchir des bruits non représentatifs du niveau sonore moyen (pics dus au passage de voitures par exemple).

Généralement, en ce qui concerne les installations classées pour l'environnement, lorsque la différence entre l'indice fractile L_{50} et le L_{eq} , *obtenus en limite de Z.E.R.*, est supérieure à 5 dB(A), c'est le L_{50} qui est le critère le plus représentatif de l'état actuel de l'environnement sonore. Sinon, c'est le niveau sonore en L_{eq} dB(A) qui est alors utilisé. Cependant, le choix de l'indice représentatif reste et doit rester l'apanage de l'opérateur.

4.5 Conditions de mesures

Les mesures par points fixes ont consisté à mettre en place un appareillage de mesures sur 24 heures permettant de délivrer des valeurs en L_{eq} dB(A) à intervalles réguliers.

Les mesures ont été effectuées en semaine, hors des périodes de vacances scolaires et en dehors de la période de confinement due au COVID 19, c'est-à-dire dans des conditions représentatives de l'ambiance sonore normale de l'environnement du site.

Elles ont toutefois été réalisées lors de la période de couvre-feu fixée à 18h. Pour la définition des niveaux de bruit résiduel en chaque point, nous avons donc limité la période diurne à 18h au maximum afin d'être représentative d'un environnement sonore normal.

Nous avons retiré du calcul les périodes de mesures dites aberrantes au sens de la norme NFS 31-085.

Un évènement extérieur inconnu au point de mesures Z2 a entraîné la coupure de l'enregistrement autour de 17h15, nous avons donc extrapolé le niveau sonore résultant jusqu'à 18h à partir des résultats de mesures au point Z1, où l'environnement sonore est analogue.

4.6 Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques générales de la campagne de mesures réalisée de jour ont été les suivantes :

Tableau 6 : Conditions météorologiques

| Date | Période | Température | Direction du vent | Vitesse du vent | Conditions générales |
|------------|---------|-------------|-------------------|-----------------|----------------------------|
| 18/01/2021 | Jour | 1-7°C | Sud-ouest | 10 à 15 km/h | Ciel partiellement couvert |
| | Nuit | 3-4°C | Sud-ouest | 20 à 25 km/h | Ciel couvert |
| 19/01/2021 | Nuit | 4-5°C | Sud-ouest | 25 à 30 km/h | Ciel couvert |
| | Jour | 5°C | Sud-ouest | 30 km/h | Ciel couvert |

Compte tenu des conditions météorologiques qui se sont dégradées dès le début de soirée (augmentation de la vitesse du vent), et de l'environnement boisé en chaque point de mesures, la période de mesures en début de matinée du mardi 19 janvier 2021 n'a pas été prise en compte dans le calcul.

4.7 Résultats des mesures

Les résultats sont présentés sous la forme de fiches par point de mesures, où sont présentés les photographies du point de mesures ainsi que les histogrammes des enregistrements correspondants.

Les chiffres en caractères gras représentent les valeurs de niveaux sonores en période de jour retenues comme valeurs de référence représentatives de l'ambiance sonore en période diurne, **les travaux de rénovation et réhabilitation futurs étant limités à la période de jour.**

Conformément à la norme NFS 31-010 relative aux mesures acoustiques dans l'environnement, les résultats de mesures sont arrondis au ½ dB près.

POINT Z1



Figure 3 : Photo du point de mesures Z1



Figure 4 : Photo de la vue du point de mesures L1

| | L _{eq} en dB(A) | L ₅₀ en dB(A) | L ₉₀ en dB(A) |
|------------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|
| Période de jour | 39.5 | 36.0 | 32.0 |
| le 18/01/2021 entre 09h53 et 18h00 | L _{max} : 71.0 / L _{min} : 27.5 | | |

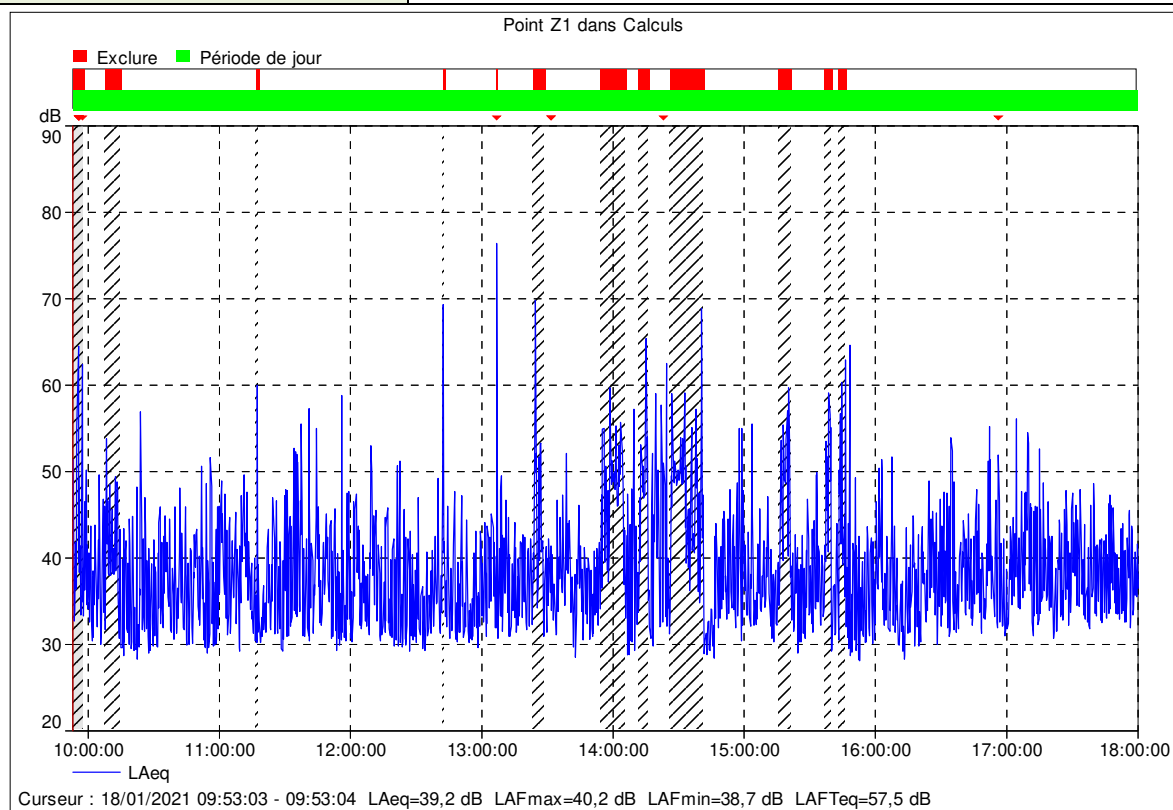


Figure 5 : Histogramme de l'enregistrement au point Z1

Remarque :

Les sources sonores prépondérantes en ce point proviennent essentiellement de la circulation routière proche assez faible (accès au Centre Hospitalier, riverains rue des Acacias) et du chant des oiseaux. Le bruit de fond provient des postes électriques situées au début de la rue des Acacias.

Nous avons sélectionné le L_{eq} comme étant le plus représentatif de l'environnement sonore en période de jour compte tenu du caractère relativement stable des niveaux sonores après le retrait des événements non représentatifs et du très faible écart relevé vis-à-vis des indices fractiles L₅₀ et L₉₀.

POINT Z2



Figure 6 : Photo du point de mesures Z2



Figure 7 : Photo de la vue du point de mesures Z2

| | L _{eq} en dB(A) | L ₅₀ en dB(A) | L ₉₀ en dB(A) |
|------------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|
| Période de jour | 36.0 | 32.5 | 29.5 |
| le 18/01/2021 entre 10h06 et 17h12 | L _{max} : 71.5 / L _{min} : 25.0 | | |

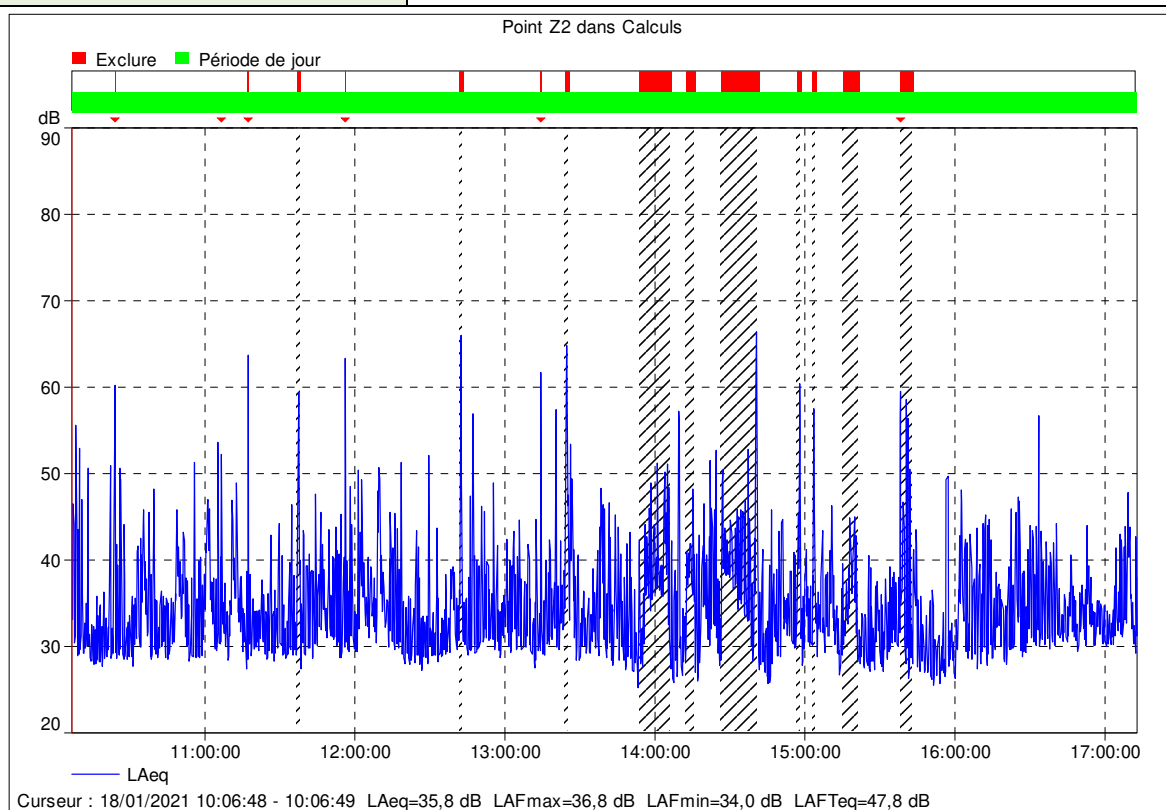


Figure 8 : Histogramme de l'enregistrement au point Z2

Remarque :

Les sources sonores prépondérantes en ce point proviennent essentiellement de la circulation routière lointaine (RD142 à l'ouest) et du chant des oiseaux.

Nous avons sélectionné le L_{eq} comme étant le plus représentatif de l'environnement sonore en période de jour compte tenu du caractère relativement stable des niveaux sonores après le retrait des événements non représentatifs et du très faible écart relevé vis-à-vis des indices fractiles L₅₀ et L₉₀.

4.8 Conclusions

La circulation routière environnante ; proche pour le point Z1 et plus éloignée pour le point Z2 ainsi que le chant des oiseaux constituent les sources sonores prépondérantes aux points de mesures. Le bruit généré par les postes électriques situés au début de la rue des Acacias constitue la source sonore responsable du bruit de fond minimum relevé au point Z1.

Le constat sonore initial, état 0 bruit, avant le projet de rénovation / réhabilitation de l'ancien sanatorium, pavillon des Tamaris, à AINCOURT (98) a ainsi permis de définir les niveaux de bruit résiduel en façade des habitations riveraines les plus proches, à savoir :

Tableau 7 : Niveaux de bruit retenus - état 0 bruit

| Point de mesures | Bruit retenu |
|------------------|---|
| | Période diurne |
| Point L1 | $L_{eq} = 39.0 \text{ dB(A)}$ |
| Point L2 | $L_{eq} = 36.5 \text{ dB(A)}$ |

FRANÇOIS 1ER DEVELOPPEMENT
156 Boulevard Haussmann 75008 Paris

Antony, le 6 avril 2021

N/REF : STO-21-033-RAPP-A-François 1er-Etude de perméabilité-Aincourt

Affaire suivie par :
Vivien HARO
vivien.haro@structureo.fr
Tel : 06 47 42 92 73

Etude de perméabilité Aménagement du sanatorium d'Aincourt

Edifice : Sanatorium d'Aincourt
9 Rue des Acacias, 95510 Aincourt

A la demande et
pour le compte de : FRANÇOIS 1ER DEVELOPPEMENT
156 Boulevard Haussmann 75008 Paris



Sommaire

| | |
|---|----------|
| 1. MISSION DE STRUCTUREO | 3 |
| 2. DOCUMENTS REÇUS..... | 3 |
| 3. PRINCIPE ET METHODOLOGIE D'INTERVENTION | 3 |
| 3.1 METHODOLOGIE D'INVESTIGATION IN-SITU ET MATERIEL UTILISE | 3 |
| 4. CONTEXTE | 4 |
| 4.1 DESCRIPTION DU SITE ET DU PROJET | 4 |
| 4.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE | 5 |
| 5. RESULTATS DES INVESTIGATIONS IN-SITU..... | 5 |
| 5.1 SONDAGES A LA TARIERE | 5 |
| 5.2 ESSAIS D'INFILTRATION A LA FOSSE | 6 |
| 5.3 PIEZOMETRE ET ESSAI D'INFILTRATION (NASBERG)..... | 6 |
| 6. CONCLUSION..... | 7 |
| 7. ANNEXES..... | 8 |

1. MISSION DE STRUCTUREO

Dans le cadre du projet d'aménagement sur la parcelle du sanatorium au 9 rue des Acacias, 95510 Aincourt, STRUCTUREO a été sollicité par M. PLESSIER agissant à la demande et pour le compte de FRANÇOIS 1^{ER} DEVELOPPEMENT, 156 Boulevard Haussmann 75008 Paris pour la réalisation d'une étude de perméabilité des terrains superficiels et définition des niveaux d'eau sur le site.

Notre étude porte spécifiquement sur l'étude de la perméabilité des terrains superficiels au droit :

- Des deux parkings à l'entrée de la parcelle ;
- De la noue d'infiltration en aval au sud du site ;
- Du local à l'ouest du site.

L'objectif de la mission est de définir les perméabilités des terrains à retenir pour le projet, sans notion de dimensionnement des ouvrages.

2. DOCUMENTS REÇUS

Les documents qui nous ont été communiqués sont :

- Espaces extérieurs - arrachages et dessouchage arbres et arbustes (indice 00 - phase AVP de décembre 2020) ;
- Plan de masse du projet (Réf. PAL-TMRS-PRO-PLAN du 25/11/2020).

3. PRINCIPE ET METHODOLOGIE D'INTERVENTION

3.1 Méthodologie d'investigation in-situ et matériel utilisé

Conformément au programme prévu, une équipe composée de deux techniciens et d'un ingénieur est intervenue sur site du 22 au 26 février 2021.

Les investigations in-situ réalisées ont comporté :

- ❖ 10 fouilles à la pelle mécanique au droit desquelles ont été menés des essais d'infiltration, notés EIF1 à EIF 10 ;
- ❖ 4 forages à la tarière hélicoïdale Ø150 mm jusqu'à 3 m de profondeur ;
- ❖ 1 forage à la tarière hélicoïdale Ø150 mm jusqu'à 10 m de profondeur avec pose d'un piézomètre ;
- ❖ 1 essai d'infiltration de type Nasberg / Lefranc (NF EN ISO 22282-2) ;

Matériel utilisé :

- ❖ Pelle mécanique BOBCAT E35 ;
- ❖ Machine de forage TERRAMO DC 3.8 ;

L'implantation et l'altimétrie des points de sondage sont basées sur les documents qui nous ont été communiqués. Aucun plan de géomètre n'ayant été mis à notre disposition, les altimétries des points de sondage sont données en cote relative. Elles seront à recalculer sur le système du projet par le géomètre en charge de l'opération. Il a été pris comme point de repère un tampon d'égout situé rue des Acacias.

4. CONTEXTE

4.1 Description du site et du projet

Le site est une grande parcelle forestière partiellement aménagée avec voirie et un sanatorium implanté sur la parcelle cadastrale : 000 / 0A / 0520.

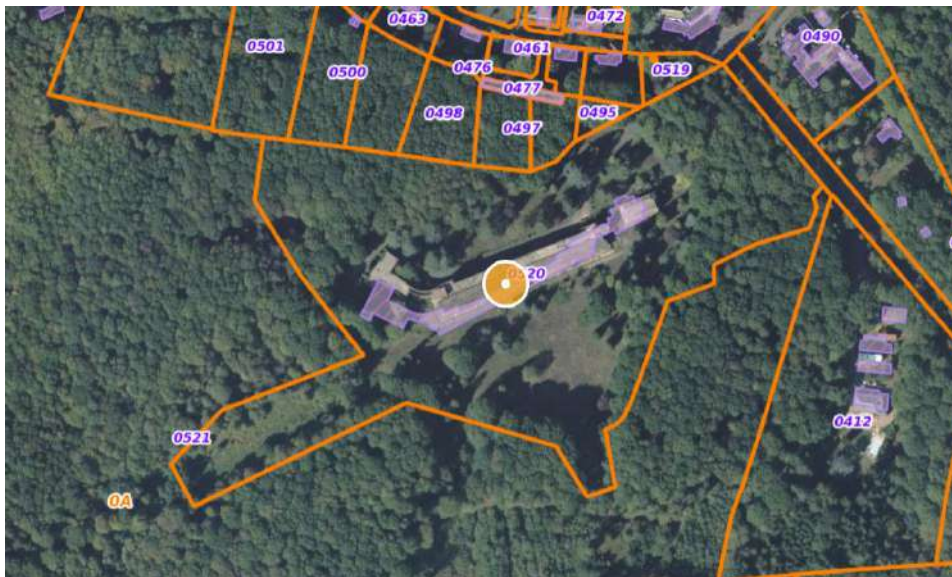


Figure 1 : vue aérienne et cadastrale du site (source : <https://www.geoportail.gouv.fr/carte>).

L’altimétrie de la parcelle s’établit d’environ +195 à +170 NGF-IGN69.

Le projet qui nous a été présenté concerne l’aménagement des zones extérieures et consiste à créer :

- des parkings à l’est et au nord du bâtiment existant ;
- une noue d’infiltration au sud du site ;
- un local technique (micro-station) à l’ouest du site.



Figure 2 : plan des espaces extérieurs.

4.2 Contexte géologique

La zone du projet est située sur la carte géologique (au 1/50000) de MANTES-LA-JOLIE.

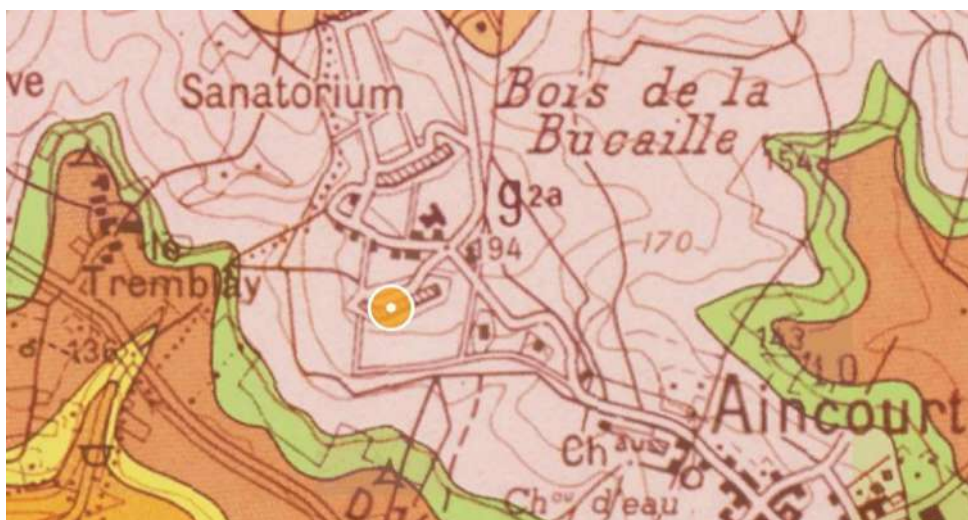


Figure 3 : extrait de la carte géologique de Mantes-la-Jolie.



Les terrains signalés à l’affleurement sur la zone du projet sont les sables de Fontainebleau (g2a) au sein de laquelle circule la nappe du même nom.

5. RESULTATS DES INVESTIGATIONS IN-SITU

5.1 Sondages à la tarière

Les 4 sondages à la tarière réalisés sur les différentes zones du projet.
Les coupes obtenues sont les suivantes :

| Sondage | Profondeur (m) | Description des terrains |
|---------|----------------|---------------------------------|
| ST1 | 0 à 0,4 m | Limon marron végétalisé |
| | 0,4 à 3,0 m | Argile marron à meulière |
| ST2 | 0 à 0,4 m | Limon marron végétalisé |
| | 0,4 à 3,0 m | Argile marron à meulière |
| ST3 | 0 à 0,3 m | Limon sableux marron végétalisé |
| | 0,3 à 1,0 m | Argile marron à meulière |
| | 1,0 à 1,5 m | Argile bleu-vert |
| ST4 | 1,5 à 3 m | Sable orangé |
| | 0 à 1,0 m | Remblai de chantier (déchets) |
| | 1,0 à 3,0 m | Argile marron à meulière |

Contrairement aux informations de la carte géologique, on constate la présence d'un recouvrement de limon végétalisé superficiel, puis de plusieurs mètres d'argile à meulière en recouvrement des sables de Fontainebleau.

5.2 Essais d'infiltration à la fosse

Afin d'établir la perméabilité des terrains superficiels, il a été effectué 10 fouilles à l'aide d'une pelle mécanique avec essais d'infiltration à la fosse dans les zones concernées par le projet. Les fiches des essais sont annexées au présent rapport, nous synthétisons ici les résultats obtenus.

| Localisation | Essai N° | Altimétrie relative Z (CR) | Perméabilité moyenne K_{moy} (m/s) |
|--------------|----------|-------------------------------|---|
| Noue sud | EIF1 | +38,71 | $2,6 \cdot 10^{-6}$ |
| | EIF2 | +40,69 | $5,1 \cdot 10^{-4}$ |
| | EIF3 | +38,61 | $2,1 \cdot 10^{-5}$ |
| | EIF4 | +36,81 | $2,7 \cdot 10^{-6}$ |
| Parking est | EIF5 | +48,08 | $5,9 \cdot 10^{-6}$ |
| | EIF6 | +48,81 | $1,0 \cdot 10^{-5}$ |
| | EIF7 | +49,63 | $2,2 \cdot 10^{-5}$ |
| Parking nord | EIF8 | +46,55 | $7,4 \cdot 10^{-6}$ |
| | EIF9 | +45,38 | $3,5 \cdot 10^{-5}$ |
| | EIF10 | +43,56 | $1,6 \cdot 10^{-5}$ |

Les essais menés dans les argiles à meulière ont présenté une perméabilité de l'ordre de 10^{-5} à 10^{-6} m/s.

L'essai EIF2 a obtenu une perméabilité plus forte de l'ordre de 10^{-4} m/s. Toutefois, celle-ci n'est pas représentative du terrain, car des remblais (déchet de chantier) sont présents sur les premiers 0,55 m, ce qui augmente la perméabilité moyenne.

5.3 Piézomètre et essai d'infiltration (Nasberg)

En aval à l'ouest de la parcelle, il a été réalisé un forage à la tarière (sec) pour essai d'infiltration et installation d'un piézomètre noté PZ1 à la cote relative d'environ +34,6 CR.

Les terrains rencontrés lors du forage pour la réalisation de l'ouvrage sont :

| Sondage | Profondeur (m) | Description des terrains |
|---------|----------------|---------------------------------|
| PZ1 | 0 à 0,2 m | Limon sableux marron végétalisé |
| | 0,2 à 2,0 m | Sable fin argileux orangé |
| | 2,0 à 10,0 m | Sable fin jaune et vert sec |

Au-delà des terrains de recouvrement limoneux, les sables correspondent à la formation des sables de Fontainebleau avec un faciès de transition sablo-argileux jusqu'à 2 m de profondeur.

Un essai d'infiltration de type Nasberg (hors nappe) a été réalisé en forage entre 0 et 1 m de profondeur dans les sables argileux orangés. La perméabilité obtenue dans ces sables argileux superficiels est $k = 10^{-7}$ m/s, ce qui est très faible pour ce type de sol. Le résultat traduit un colmatage des sables fins par les particules argileuses.

Un piézomètre noté Pz1 a été mis en œuvre dans le forage. Il est constitué de :

- Un capot de protection cadenassé avec une margelle en béton ;
- Un tubage PVC Ø52/60 mm, lisse de jusqu'à 3 m de profondeur, puis crépiné jusqu'à 10 m de profondeur avec un bouchon de fond.
- L'espace annulaire, c'est-à-dire l'espace entre l'extérieur du tubage et les parois de forage sont remplis de :
 - o 0 à 1 m : ciment ;
 - o 1 à 2,8 m : bouchon en billes d'argile ;
 - o 2,8 à 10 m : massif filtrant en gravier ;

Un relevé de niveau d'eau effectué le 25/02/2021 n'a montré aucun niveau d'eau dans l'ouvrage.

La fiche du piézomètre est consultable en annexes.

6. CONCLUSION

Rappelons que la présente étude visait à établir la perméabilité des terrains superficiels en vue de l'infiltration des eaux pluviales pour le projet de réaménagement de la parcelle du sanatorium d'Aincourt.

Les investigations menées ont permis d'une part de confirmer la nature des terrains sur les premiers mètres, à savoir :

- un recouvrement limono-argileux très végétalisé (nombreuses racines) et une poche de remblai de démolition ;
- des argiles à meulière sur plusieurs mètres ;
- des sables Fontainebleau ;

Sur la base des investigations menées sur le site, il a été obtenu les informations suivantes :

- une perméabilité dans les argiles à meulière superficielles, sur le premier mètre, de l'ordre 10^{-6} m/s. Cette perméabilité résulte essentiellement de la présence de meulière. En effet, l'infiltration d'eau s'effectue préférentiellement dans les filons de meulière au sein de l'argile en raison de leur nature granulaire et donc de leur perméabilité localement et provisoirement élevée, jusqu'à la saturation des poches de meulière fonctionnant comme un réservoir.
- Un faciès de transition entre les argiles à meulière et le sable de Fontainebleau a été observé, au niveau du piézomètre PZ1, sous la forme d'un sable argileux orangé. L'essai Nasberg mené dans cette frange de terrain a montré une perméabilité très faible de l'ordre de 10^{-7} m/s incohérent avec la perméabilité des sables. Cette perméabilité très faible peut correspondre à un colmatage des terrains sableux fins par l'argile.

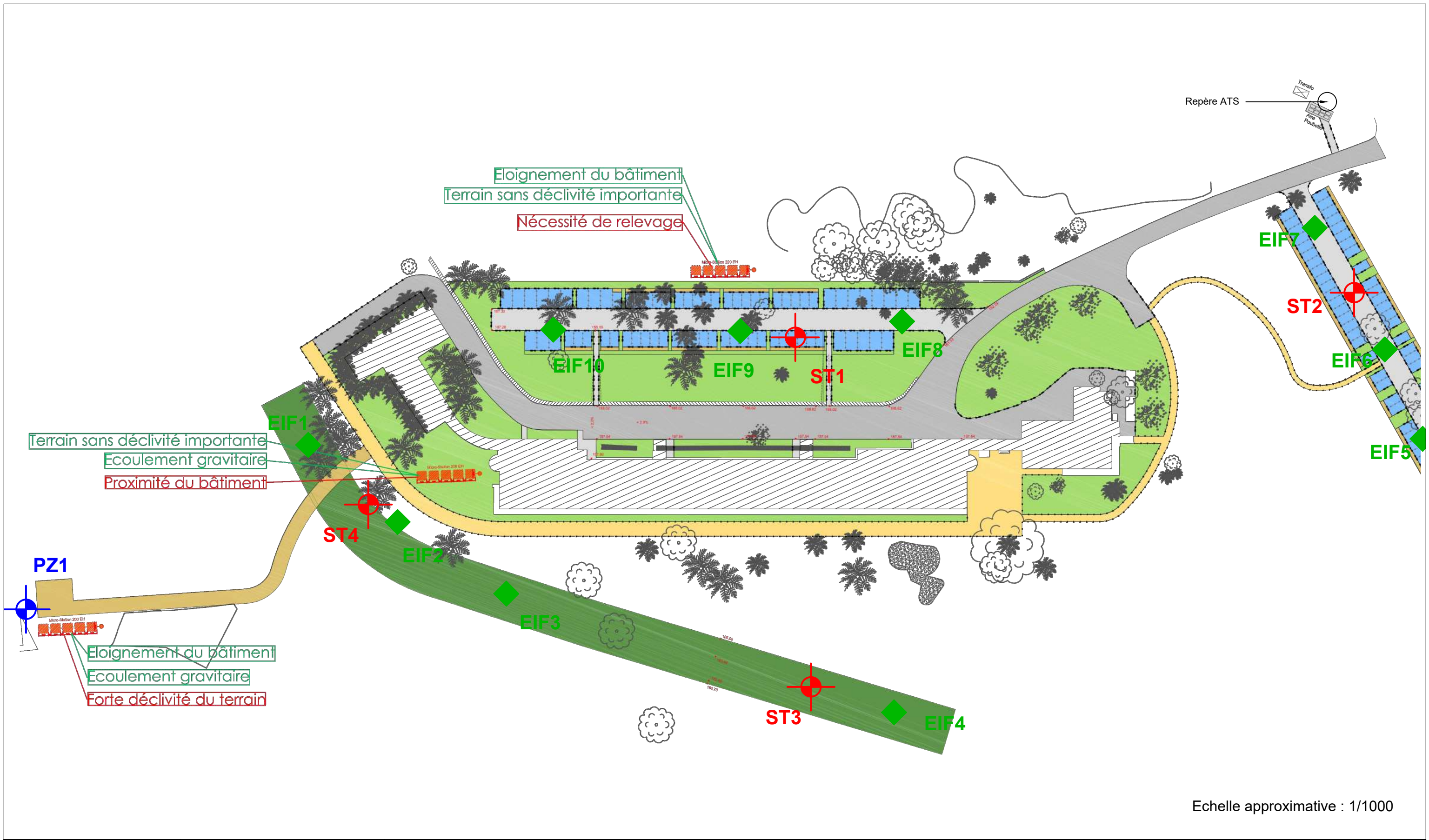
Généralement la perméabilité dans les sables de Fontainebleau (sable fin jaune clair à blanc) est de l'ordre de 10^{-5} à 10^{-6} m/s.

- Le piézomètre installé en aval à l'ouest de la parcelle jusqu'à 10 m de profondeur et les sondages (fouilles et sondages à la tarière mécanique) menés sur la parcelle n'ont montré aucun niveau d'eau.

A l'exception d'éventuelle accumulation d'eau d'infiltration dans les passages de meulière, l'absence de nappe dans les terrains superficiels est donc confirmée.

7. ANNEXES

| N° | Document | Version |
|----|--|---------|
| 1 | Plan d'implantation des investigations in-situ | 1 |
| 2 | Fiches des sondages à la tarière | 1 |
| 3 | Fiches des essais d'infiltration | 1 |
| 4 | Fiche du piézomètre | 1 |
| 5 | Conditions générales et particulières | - |



Dossier :
STO-21-033

Adresse :
Sanatorium d'Aincourt
9 rue des Acacias

IMPLANTATION DES INVESTIGATIONS IN-SITU

Légende :

- ✚ Sondage à la tarière
- ✚ Piézomètre et essai Nasberg
- ◆ Essai d'infiltration en fosse

CLIENT : FRANCOIS 1ER
DOSSIER : STO-21-033
SITE : AINCOURT

ATS : +45,61 CR
Inclinaison : 0°
Machine de forage : TERRAMO DC 3.8
Exécutant : GAUFOR
Date : 22/02/2021

Profondeur du sondage : 3,00 m

| Cote altimétrique | Profondeur (m) | Description du terrain (nature et couleur) | Technique de forage | Niveau d'eau | Echantillons | Observations |
|-------------------|----------------|--|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| +45,61 | 0,0 | Limon marron végétalisé | | | | |
| | 0,1 | | | | | |
| | 0,2 | | | | | |
| | 0,3 | | | | | |
| +45,21 | 0,4 | Argile marron à meulière | Rotation tarière Ø63 mm à sec | Sec | | |
| | 0,5 | | | | | |
| | 0,6 | | | | | |
| | 0,7 | | | | | |
| | 0,8 | | | | | |
| | 0,9 | | | | | |
| | 1,0 | | | | | |
| | 1,1 | | | | | |
| | 1,2 | | | | | |
| | 1,3 | | | | | |
| | 1,4 | | | | | |
| | 1,5 | | | | | |
| | 1,6 | | | | | |
| | 1,7 | | | | | |
| | 1,8 | | | | | |
| | 1,9 | | | | | |
| | +42,61 | | | | | |
| 2,1 | | | | | | |
| 2,2 | | | | | | |
| 2,3 | | | | | | |
| 2,4 | | | | | | |
| 2,5 | | | | | | |
| 2,6 | | | | | | |
| 2,7 | | | | | | |
| 2,8 | | | | | | |
| 2,9 | | | | | | |
| 3,0 | | | | | | |
| 3,1 | | | | | | |
| 3,2 | | | | | | |
| 3,3 | | | | | | |
| 3,4 | | | | | | |
| 3,5 | | | | | | |
| 3,6 | | | | | | |
| 3,7 | | | | | | |
| 3,8 | | | | | | |
| 3,9 | | | | | | |
| 4,0 | | | | | | |
| 4,1 | | | | | | |
| 4,2 | | | | | | |
| 4,3 | | | | | | |
| 4,4 | | | | | | |
| 4,5 | | | | | | |
| 4,6 | | | | | | |
| 4,7 | | | | | | |
| 4,8 | | | | | | |
| 4,9 | | | | | | |
| 5,0 | | | | | | |

CLIENT : FRANCOIS 1ER
DOSSIER : STO-21-033
SITE : AINCOURT

ATS : +49,39 CR
 Inclinaison : 0°
 Machine de forage : TERRAMO DC 3.8
 Exécutant : GAUFOR
 Date : 22/02/2021

Profondeur du sondage : 3,00 m

| Cote altimétrique | Profondeur (m) | Description du terrain (nature et couleur) | Technique de forage | Niveau d'eau | Echantillons | Observations | | | | | | |
|-------------------|----------------|--|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|-----|------------------|--|--|--|--|
| +49,39 | 0,0 | Limon marron végétalisé | | | | | | | | | | |
| | 0,1 | | | | | | | | | | | |
| | 0,2 | | | | | | | | | | | |
| | 0,3 | | | | | | | | | | | |
| +48,99 | 0,4 | Argile marron à meulière | Rotation tarière Ø63 mm à sec | Sec | | | | | | | | |
| | 0,5 | | | | | | | | | | | |
| | 0,6 | | | | | | | | | | | |
| | 0,7 | | | | | | | | | | | |
| | 0,8 | | | | | | | | | | | |
| | 0,9 | | | | | | | | | | | |
| | 1,0 | | | | | | | | | | | |
| | 1,1 | | | | | | | | | | | |
| | 1,2 | | | | | | | | | | | |
| | 1,3 | | | | | | | | | | | |
| | 1,4 | | | | | | | | | | | |
| | 1,5 | | | | | | | | | | | |
| | 1,6 | | | | | | | | | | | |
| | 1,7 | | | | | | | | | | | |
| | 1,8 | | | | | | | | | | | |
| | 1,9 | | | | | | | | | | | |
| | 2,0 | | | | | | | | | | | |
| | +46,39 | | | | | | 2,1 | Arrêt du sondage | | | | |
| | | | | | | | 2,2 | | | | | |
| | | | | | | | 2,3 | | | | | |
| 2,4 | | | | | | | | | | | | |
| 2,5 | | | | | | | | | | | | |
| 2,6 | | | | | | | | | | | | |
| 2,7 | | | | | | | | | | | | |
| 2,8 | | | | | | | | | | | | |
| 2,9 | | | | | | | | | | | | |
| 3,0 | | | | | | | | | | | | |
| 3,1 | | | | | | | | | | | | |
| 3,2 | | | | | | | | | | | | |
| 3,3 | | | | | | | | | | | | |
| 3,4 | | | | | | | | | | | | |
| 3,5 | | | | | | | | | | | | |
| 3,6 | | | | | | | | | | | | |
| 3,7 | | | | | | | | | | | | |
| 3,8 | | | | | | | | | | | | |
| 3,9 | | | | | | | | | | | | |
| 4,0 | | | | | | | | | | | | |
| 4,1 | | | | | | | | | | | | |
| 4,2 | | | | | | | | | | | | |
| 4,3 | | | | | | | | | | | | |
| 4,4 | | | | | | | | | | | | |
| 4,5 | | | | | | | | | | | | |
| 4,6 | | | | | | | | | | | | |
| 4,7 | | | | | | | | | | | | |
| 4,8 | | | | | | | | | | | | |
| 4,9 | | | | | | | | | | | | |
| 5,0 | | | | | | | | | | | | |

CLIENT : FRANCOIS 1ER
DOSSIER : STO-21-033
SITE : AINCOURT

ATS : +36,78 CR
Inclinaison : 0°
Machine de forage : TERRAMO DC 3.8
Exécutant : GAUFOR
Date : 22/02/2021

Profondeur du sondage : 3,00 m

| Cote altimétrique | Profondeur (m) | Description du terrain (nature et couleur) | Technique de forage | Niveau d'eau | Echantillons | Observations |
|-------------------|----------------|--|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| +36,78 | 0,0 | Limon sableux marron végétalisé | Rotation tarière Ø63 mm à sec | Sec | | |
| | 0,1 | | | | | |
| | 0,2 | | | | | |
| +36,48 | 0,3 | Argile marron à meulière | | | | |
| | 0,4 | | | | | |
| | 0,5 | | | | | |
| | 0,6 | | | | | |
| | 0,7 | | | | | |
| | 0,8 | | | | | |
| | 0,9 | | | | | |
| | 1,0 | | | | | |
| +35,78 | 1,0 | Argile bleu-vert | | | | |
| | 1,1 | | | | | |
| | 1,2 | | | | | |
| | 1,3 | | | | | |
| | 1,4 | | | | | |
| | 1,5 | | | | | |
| +35,28 | 1,5 | Sable orangé | | | | |
| | 1,6 | | | | | |
| | 1,7 | | | | | |
| | 1,8 | | | | | |
| | 1,9 | | | | | |
| | 2,0 | | | | | |
| | 2,1 | | | | | |
| | 2,2 | | | | | |
| | 2,3 | | | | | |
| | 2,4 | | | | | |
| | 2,5 | | | | | |
| | 2,6 | | | | | |
| | 2,7 | | | | | |
| | 2,8 | | | | | |
| | 2,9 | | | | | |
| +33,78 | 3,0 | Arrêt du sondage | | | | |
| | 3,1 | | | | | |
| | 3,2 | | | | | |
| | 3,3 | | | | | |
| | 3,4 | | | | | |
| | 3,5 | | | | | |
| | 3,6 | | | | | |
| | 3,7 | | | | | |
| | 3,8 | | | | | |
| | 3,9 | | | | | |
| | 4,0 | | | | | |
| | 4,1 | | | | | |
| | 4,2 | | | | | |
| | 4,3 | | | | | |
| | 4,4 | | | | | |
| | 4,5 | | | | | |
| | 4,6 | | | | | |
| | 4,7 | | | | | |
| | 4,8 | | | | | |
| | 4,9 | | | | | |
| | 5,0 | | | | | |

Dossier : **STO-21-033**

Site : **AINCOURT**

Date de l'essai : **23/02/2021**

Essai :

EIF1

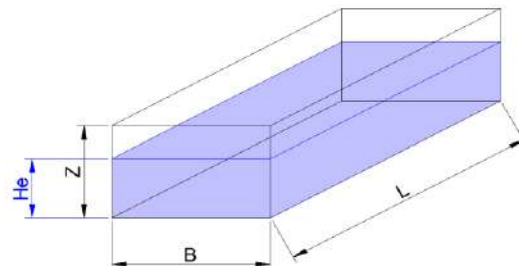
Coupe du terrain :

0,00 / 0,20 m
0,20 / 0,80 m

Limons argileux végétalisés
Argile à meulière

Longueur de la fosse : L = 2,2 m / T.N.
Largeur de la fosse : B = 0,7 m / T.N.
Profondeur de la fosse : Z = 0,7 m
Volume d'eau injecté : Ve = 800 L
Hauteur d'eau initiale : Hei = 0,7 m

| T(s) | T (min) | Diminution du niveau d'eau (cm) | Hauteur d'eau He (m) | Surface d'infiltration Se (m ²) |
|------|---------|---------------------------------|----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0,7 | 5,6 |
| 300 | 5 | 0,5 | 0,695 | 5,571 |
| 600 | 10 | 1 | 0,69 | 5,542 |
| 1200 | 20 | 1,5 | 0,685 | 5,513 |
| 1800 | 30 | 2 | 0,68 | 5,484 |
| 2400 | 40 | 2,5 | 0,675 | 5,455 |
| 2700 | 45 | 3 | 0,67 | 5,426 |
| 3600 | 60 | 3,5 | 0,665 | 5,397 |
| 5400 | 90 | 5 | 0,65 | 5,31 |



| Intervalle de l'essai : | | | | | |
|---------------------------------|-----|----------------|-------------------------------|------|----------------|
| T initial | 0 | s | T final | 5400 | s |
| He initiale | 0,7 | m | He finale | 0,65 | m |
| Surface d'infiltration initiale | 5,6 | m ² | Surface d'infiltration finale | 5,31 | m ² |

Résultats

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Surface d'infiltration moyenne | 5,455 m² |
| Débit d'infiltration moyen | 1,4E-05 m³/s |
| Perméabilité moyenne | 2,6E-06 m/s |

Dossier : **STO-21-033**

Site : **AINCOURT**

Date de l'essai : **23/02/2021**

Essai :

EIF2

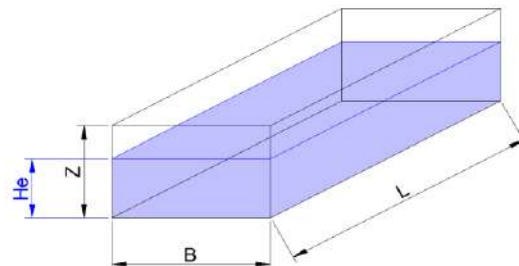
Coupe du terrain :

0,00 / 0,55 m
0,55 / 0,85 m

Remblais
Argile à meulière

Longueur de la fosse : L = 2,2 m / T.N.
Largeur de la fosse : B = 0,8 m / T.N.
Profondeur de la fosse : Z = 0,8 m
Volume d'eau injecté : Ve = 1800 L
Hauteur d'eau initiale : Hei = 0,8 m

| T(s) | T (min) | Diminution du niveau d'eau (cm) | Hauteur d'eau He (m) | Surface d'infiltration Se (m ²) |
|------|---------|---------------------------------|----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0,8 | 6,56 |
| 60 | 1 | 2 | 0,78 | 6,44 |
| 120 | 2 | 9 | 0,71 | 6,02 |
| 180 | 3 | 13 | 0,67 | 5,78 |
| 240 | 4 | 15 | 0,65 | 5,66 |
| 300 | 5 | 17 | 0,63 | 5,54 |
| 360 | 6 | 26 | 0,54 | 5 |
| 420 | 7 | 48 | 0,32 | 3,68 |
| 480 | 8 | 56 | 0,24 | 3,2 |
| 540 | 9 | 67 | 0,13 | 2,54 |
| 600 | 10 | 79 | 0,01 | 1,82 |
| 660 | 11 | 80 | 0 | 1,76 |



| Intervalle de l'essai : | | | | | |
|---------------------------------|------|----------------|-------------------------------|------|----------------|
| T initial | 0 | s | T final | 660 | s |
| He initiale | 0,8 | m | He finale | 0 | m |
| Surface d'infiltration initiale | 6,56 | m ² | Surface d'infiltration finale | 1,76 | m ² |

Résultats

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Surface d'infiltration moyenne | 4,16 m² |
| Débit d'infiltration moyen | 2,1E-03 m³/s |
| Perméabilité moyenne | 5,1E-04 m/s |

Dossier : **STO-21-033**

Site : **AINCOURT**

Date de l'essai : **23/02/2021**

Essai :

EIF3

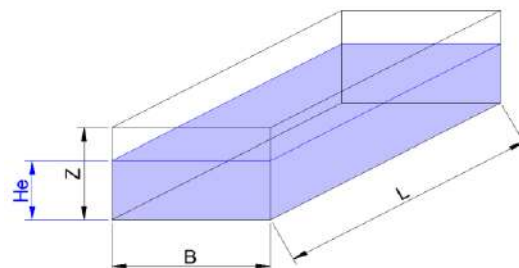
Coupe du terrain :

0,00 / 0,25 m
0,25 / 1,0 m

Limon argileux végétalisé
Argile à meulière

Longueur de la fosse : L = 2,2 m / T.N.
Largeur de la fosse : B = 0,7 m / T.N.
Profondeur de la fosse : Z = 1,1 m
Volume d'eau injecté : Ve = 1000 L
Hauteur d'eau initiale : Hei = 0,4 m

| T(s) | T (min) | Diminution du niveau d'eau (cm) | Hauteur d'eau He (m) | Surface d'infiltration Se (m ²) |
|------|---------|---------------------------------|----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0,4 | 3,86 |
| 120 | 2 | 0,5 | 0,395 | 3,831 |
| 180 | 3 | 1 | 0,39 | 3,802 |
| 240 | 4 | 2 | 0,38 | 3,744 |
| 300 | 5 | 3 | 0,37 | 3,686 |
| 360 | 6 | 3 | 0,37 | 3,686 |
| 420 | 7 | 3,4 | 0,366 | 3,6628 |
| 480 | 8 | 3,7 | 0,363 | 3,6454 |
| 540 | 9 | 4 | 0,36 | 3,628 |
| 600 | 10 | 4,3 | 0,357 | 3,6106 |
| 660 | 11 | 4,7 | 0,353 | 3,5874 |
| 720 | 12 | 5 | 0,35 | 3,57 |
| 780 | 13 | 5,5 | 0,345 | 3,541 |
| 840 | 14 | 6 | 0,34 | 3,512 |
| 900 | 15 | 6,5 | 0,335 | 3,483 |
| 1200 | 20 | 8 | 0,32 | 3,396 |
| 1500 | 25 | 10 | 0,3 | 3,28 |
| 1800 | 30 | 11 | 0,29 | 3,222 |
| 2100 | 35 | 13 | 0,27 | 3,106 |
| 2400 | 40 | 14 | 0,26 | 3,048 |
| 2700 | 45 | 15 | 0,25 | 2,99 |
| 3600 | 60 | 18 | 0,22 | 2,816 |
| 4500 | 75 | 20 | 0,2 | 2,7 |
| 5400 | 90 | 23,8 | 0,162 | 2,4796 |



| Intervalle de l'essai : | | | | | |
|---------------------------------|------|----------------|-------------------------------|--------|----------------|
| T initial | 0 | s | T final | 5400 | s |
| He initiale | 0,4 | m | He finale | 0,162 | m |
| Surface d'infiltration initiale | 3,86 | m ² | Surface d'infiltration finale | 2,4796 | m ² |

Résultats

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Surface d'infiltration moyenne | 3,1698 m² |
| Débit d'infiltration moyen | 6,8E-05 m³/s |
| Perméabilité moyenne | 2,1E-05 m/s |

Dossier : **STO-21-033**

Site : **AINCOURT**

Date de l'essai : **23/02/2021**

Essai :

EIF4

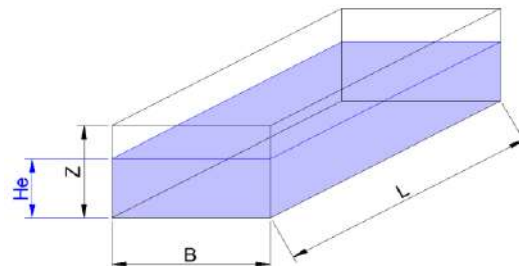
Coupe du terrain :

0,00 / 0,26 m
0,26 / 0,80 m

Limon argileux végétalisé
Argile à meulière

Longueur de la fosse : L = 2 m / T.N.
Largeur de la fosse : B = 0,8 m / T.N.
Profondeur de la fosse : Z = 0,8 m
Volume d'eau injecté : Ve = 800 L
Hauteur d'eau initiale : Hei = 0,7 m

| T(s) | T (min) | Diminution du niveau d'eau (cm) | Hauteur d'eau He (m) | Surface d'infiltration Se (m ²) |
|------|---------|---------------------------------|----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0,7 | 5,52 |
| 360 | 6 | 0,3 | 0,697 | 5,5032 |
| 600 | 10 | 0,4 | 0,696 | 5,4976 |
| 840 | 14 | 1 | 0,69 | 5,464 |
| 1080 | 18 | 1,5 | 0,685 | 5,436 |
| 1500 | 25 | 2 | 0,68 | 5,408 |
| 1800 | 30 | 2,5 | 0,675 | 5,38 |
| 2100 | 35 | 2,6 | 0,674 | 5,3744 |
| 2400 | 40 | 2,8 | 0,672 | 5,3632 |
| 2700 | 45 | 3,1 | 0,669 | 5,3464 |
| 3600 | 60 | 3,6 | 0,664 | 5,3184 |
| 5400 | 90 | 4,9 | 0,651 | 5,2456 |



| Intervalle de l'essai : | | | | | |
|---------------------------------|------|----------------|-------------------------------|--------|----------------|
| T initial | 0 | s | T final | 5400 | s |
| He initiale | 0,7 | m | He finale | 0,651 | m |
| Surface d'infiltration initiale | 5,52 | m ² | Surface d'infiltration finale | 5,2456 | m ² |

Résultats

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Surface d'infiltration moyenne | 5,3828 m² |
| Débit d'infiltration moyen | 1,5E-05 m³/s |
| Perméabilité moyenne | 2,7E-06 m/s |

Dossier : **STO-21-033**

Site : **AINCOURT**

Date de l'essai : **23/02/2021**

Essai :

EIF5

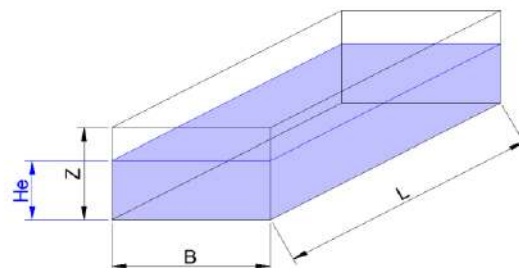
Coupe du terrain :

0,00 / 0,30 m
0,30 / 0,90 m

Limon argileux végétalisé
Argile à meulière

Longueur de la fosse : L = 2,5 m / T.N.
Largeur de la fosse : B = 0,8 m / T.N.
Profondeur de la fosse : Z = 0,9 m
Volume d'eau injecté : Ve = 800 L
Hauteur d'eau initiale : Hei = 0,7 m

| T(s) | T (min) | Diminution du niveau d'eau (cm) | Hauteur d'eau He (m) | Surface d'infiltration Se (m ²) |
|------|---------|---------------------------------|----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0,7 | 6,62 |
| 180 | 3 | 0,5 | 0,695 | 6,587 |
| 240 | 4 | 1 | 0,69 | 6,554 |
| 300 | 5 | 1,5 | 0,685 | 6,521 |
| 420 | 7 | 2,1 | 0,679 | 6,4814 |
| 600 | 10 | 3 | 0,67 | 6,422 |
| 900 | 15 | 4 | 0,66 | 6,356 |
| 1200 | 20 | 4,5 | 0,655 | 6,323 |
| 1500 | 25 | 5 | 0,65 | 6,29 |
| 1800 | 30 | 5 | 0,65 | 6,29 |
| 2100 | 35 | 5,5 | 0,645 | 6,257 |
| 2400 | 40 | 6 | 0,64 | 6,224 |
| 2700 | 45 | 6,5 | 0,635 | 6,191 |
| 3600 | 60 | 8 | 0,62 | 6,092 |
| 4500 | 75 | 9 | 0,61 | 6,026 |
| 5400 | 90 | 10 | 0,6 | 5,96 |



| Intervalle de l'essai : | | | | | |
|---------------------------------|------|----------------|-------------------------------|------|----------------|
| T initial | 0 | s | T final | 5400 | s |
| He initiale | 0,7 | m | He finale | 0,6 | m |
| Surface d'infiltration initiale | 6,62 | m ² | Surface d'infiltration finale | 5,96 | m ² |

Résultats

Surface d'infiltration moyenne **6,29 m²**

Débit d'infiltration moyen **3,7E-05 m³/s**

Perméabilité moyenne **5,9E-06 m/s**

Dossier : **STO-21-033**

Site : **AINCOURT**

Date de l'essai : **23/02/2021**

Essai :

EIF6

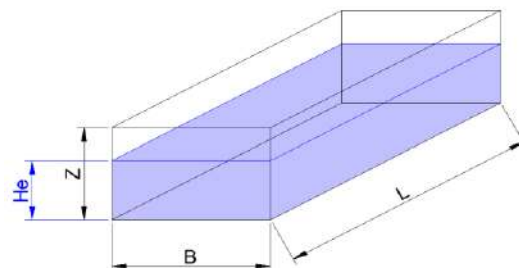
Coupe du terrain :

0,00 / 0,30 m
0,30 / 0,80 m

Limons sableux végétalisés
Argile à meulière

Longueur de la fosse : L = 2,5 m / T.N.
Largeur de la fosse : B = 0,8 m / T.N.
Profondeur de la fosse : Z = 0,8 m
Volume d'eau injecté : Ve = 800 L
Hauteur d'eau initiale : Hei = 0,7 m

| T(s) | T (min) | Diminution du niveau d'eau (cm) | Hauteur d'eau He (m) | Surface d'infiltration Se (m ²) |
|------|---------|---------------------------------|----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0,7 | 6,62 |
| 60 | 1 | 0,25 | 0,6975 | 6,6035 |
| 120 | 2 | 0,5 | 0,695 | 6,587 |
| 180 | 3 | 1 | 0,69 | 6,554 |
| 240 | 4 | 2 | 0,68 | 6,488 |
| 360 | 6 | 3 | 0,67 | 6,422 |
| 600 | 10 | 5 | 0,65 | 6,29 |
| 720 | 12 | 6 | 0,64 | 6,224 |
| 840 | 14 | 7 | 0,63 | 6,158 |
| 960 | 16 | 8 | 0,62 | 6,092 |
| 1200 | 20 | 8,5 | 0,615 | 6,059 |
| 1500 | 25 | 9 | 0,61 | 6,026 |
| 1800 | 30 | 10 | 0,6 | 5,96 |
| 2100 | 35 | 11 | 0,59 | 5,894 |
| 2400 | 40 | 12 | 0,58 | 5,828 |
| 2700 | 45 | 13 | 0,57 | 5,762 |
| 3600 | 60 | 14,5 | 0,555 | 5,663 |
| 4500 | 75 | 15,5 | 0,545 | 5,597 |
| 5400 | 90 | 16,5 | 0,535 | 5,531 |



| Intervalle de l'essai : | | | | | |
|---------------------------------|------|----------------|-------------------------------|-------|----------------|
| T initial | 0 | s | T final | 5400 | s |
| He initiale | 0,7 | m | He finale | 0,535 | m |
| Surface d'infiltration initiale | 6,62 | m ² | Surface d'infiltration finale | 5,531 | m ² |

Résultats

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Surface d'infiltration moyenne | 6,0755 m² |
| Débit d'infiltration moyen | 6,1E-05 m³/s |
| Perméabilité moyenne | 1,0E-05 m/s |

Dossier : **STO-21-033**

Site : **AINCOURT**

Date de l'essai : **23/02/2021**

Essai :

EIF7

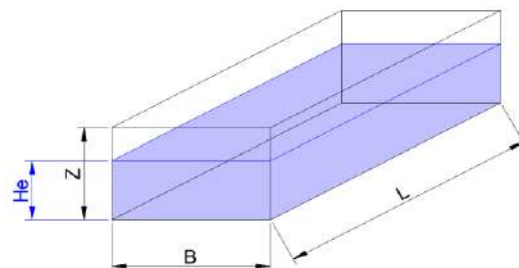
Coupe du terrain :

0,00 / 0,30 m
0,30 / 0,80 m

Limons sableux végétalisés
Argile à meulière

Longueur de la fosse : L = 2,6 m / T.N.
Largeur de la fosse : B = 0,8 m / T.N.
Profondeur de la fosse : Z = 0,75 m
Volume d'eau injecté : Ve = 800 L
Hauteur d'eau initiale : Hei = 0,7 m

| T(s) | T (min) | Diminution du niveau d'eau (cm) | Hauteur d'eau He (m) | Surface d'infiltration Se (m ²) |
|------|---------|---------------------------------|----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0,7 | 6,84 |
| 60 | 1 | 1 | 0,69 | 6,772 |
| 120 | 2 | 2 | 0,68 | 6,704 |
| 180 | 3 | 3 | 0,67 | 6,636 |
| 240 | 4 | 4 | 0,66 | 6,568 |
| 300 | 5 | 5 | 0,65 | 6,5 |
| 360 | 6 | 6 | 0,64 | 6,432 |
| 420 | 7 | 6,5 | 0,635 | 6,398 |
| 480 | 8 | 7 | 0,63 | 6,364 |
| 540 | 9 | 8 | 0,62 | 6,296 |
| 600 | 10 | 9 | 0,61 | 6,228 |
| 660 | 11 | 9,5 | 0,605 | 6,194 |
| 720 | 12 | 10 | 0,6 | 6,16 |
| 780 | 13 | 10,5 | 0,595 | 6,126 |
| 840 | 14 | 11 | 0,59 | 6,092 |
| 900 | 15 | 11,5 | 0,585 | 6,058 |
| 960 | 16 | 12 | 0,58 | 6,024 |
| 1020 | 17 | 12,5 | 0,575 | 5,99 |
| 1080 | 18 | 13 | 0,57 | 5,956 |
| 1140 | 19 | 13,5 | 0,565 | 5,922 |
| 1200 | 20 | 14 | 0,56 | 5,888 |
| 1500 | 25 | 16 | 0,54 | 5,752 |
| 1800 | 30 | 18 | 0,52 | 5,616 |
| 2100 | 35 | 20 | 0,5 | 5,48 |
| 2400 | 40 | 22 | 0,48 | 5,344 |
| 2700 | 45 | 24 | 0,46 | 5,208 |
| 3600 | 60 | 26 | 0,44 | 5,072 |
| 4500 | 75 | 29 | 0,41 | 4,868 |
| 5400 | 90 | 33 | 0,37 | 4,596 |



| Intervalle de l'essai : | | | | | |
|---------------------------------|------|----------------|-------------------------------|-------|----------------|
| T initial | 0 | s | T final | 5400 | s |
| He initiale | 0,7 | m | He finale | 0,37 | m |
| Surface d'infiltration initiale | 6,84 | m ² | Surface d'infiltration finale | 4,596 | m ² |

Résultats

Surface d'infiltration moyenne **5,718 m²**

Débit d'infiltration moyen **1,3E-04 m³/s**

Perméabilité moyenne **2,2E-05 m/s**

Dossier : **STO-21-033**

Site : **AINCOURT**

Date de l'essai : **23/02/2021**

Essai :

EIF8

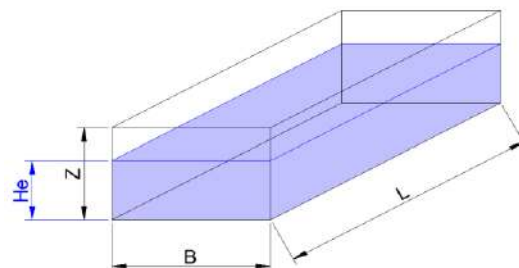
Coupe du terrain :

0,00 / 0,35 m
0,35 / 0,90 m

Limons argileux végétalisés
Argile à meulière

Longueur de la fosse : L = 2,4 m / T.N.
Largeur de la fosse : B = 0,8 m / T.N.
Profondeur de la fosse : Z = 0,9 m
Volume d'eau injecté : Ve = 1500 L
Hauteur d'eau initiale : Hei = 0,7 m

| T(s) | T (min) | Diminution du niveau d'eau (cm) | Hauteur d'eau He (m) | Surface d'infiltration Se (m ²) |
|------|---------|---------------------------------|----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0,7 | 6,4 |
| 120 | 2 | 1,5 | 0,685 | 6,304 |
| 240 | 4 | 3 | 0,67 | 6,208 |
| 360 | 6 | 3,1 | 0,669 | 6,2016 |
| 480 | 8 | 3,5 | 0,665 | 6,176 |
| 600 | 10 | 4 | 0,66 | 6,144 |
| 900 | 15 | 4,5 | 0,655 | 6,112 |
| 1080 | 18 | 5,5 | 0,645 | 6,048 |
| 1200 | 20 | 6 | 0,64 | 6,016 |
| 1500 | 25 | 6,5 | 0,635 | 5,984 |
| 1800 | 30 | 7 | 0,63 | 5,952 |
| 2100 | 35 | 7,5 | 0,625 | 5,92 |
| 2400 | 40 | 8 | 0,62 | 5,888 |
| 2700 | 45 | 8,5 | 0,615 | 5,856 |
| 3600 | 60 | 9 | 0,61 | 5,824 |
| 5400 | 90 | 12,5 | 0,575 | 5,6 |



| Intervalle de l'essai : | | | | | |
|---------------------------------|-----|----------------|-------------------------------|-------|----------------|
| T initial | 0 | s | T final | 5400 | s |
| He initiale | 0,7 | m | He finale | 0,575 | m |
| Surface d'infiltration initiale | 6,4 | m ² | Surface d'infiltration finale | 5,6 | m ² |

Résultats

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Surface d'infiltration moyenne | 6 m² |
| Débit d'infiltration moyen | 4,4E-05 m³/s |
| Perméabilité moyenne | 7,4E-06 m/s |

Dossier : **STO-21-033**

Site : **AINCOURT**

Date de l'essai : **23/02/2021**

Essai :

EIF9

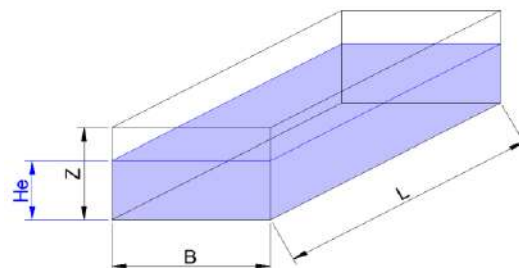
Coupe du terrain :

0,00 / 0,25 m
0,25 / 0,90 m

Limon argileux végétalisé
Argile à meulière

Longueur de la fosse : L = 2,2 m / T.N.
Largeur de la fosse : B = 0,8 m / T.N.
Profondeur de la fosse : Z = 0,9 m
Volume d'eau injecté : Ve = 1500 L
Hauteur d'eau initiale : Hei = 0,9 m

| T(s) | T (min) | Diminution du niveau d'eau (cm) | Hauteur d'eau He (m) | Surface d'infiltration Se (m ²) |
|------|---------|---------------------------------|----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0,9 | 7,16 |
| 30 | 0,5 | 1 | 0,89 | 7,1 |
| 60 | 1 | 2 | 0,88 | 7,04 |
| 120 | 2 | 4 | 0,86 | 6,92 |
| 180 | 3 | 5 | 0,85 | 6,86 |
| 240 | 4 | 6 | 0,84 | 6,8 |
| 300 | 5 | 8 | 0,82 | 6,68 |
| 360 | 6 | 10 | 0,8 | 6,56 |
| 420 | 7 | 11 | 0,79 | 6,5 |
| 480 | 8 | 12 | 0,78 | 6,44 |
| 540 | 9 | 13 | 0,77 | 6,38 |
| 600 | 10 | 14 | 0,76 | 6,32 |
| 660 | 11 | 15 | 0,75 | 6,26 |
| 720 | 12 | 16 | 0,74 | 6,2 |
| 780 | 13 | 18 | 0,72 | 6,08 |
| 840 | 14 | 19 | 0,71 | 6,02 |
| 900 | 15 | 20 | 0,7 | 5,96 |
| 960 | 16 | 21 | 0,69 | 5,9 |
| 1020 | 17 | 22 | 0,68 | 5,84 |
| 1080 | 18 | 23 | 0,67 | 5,78 |
| 1140 | 19 | 24 | 0,66 | 5,72 |
| 1200 | 20 | 25 | 0,65 | 5,66 |
| 1500 | 25 | 29 | 0,61 | 5,42 |
| 1800 | 30 | 33 | 0,57 | 5,18 |
| 2100 | 35 | 36 | 0,54 | 5 |
| 2400 | 40 | 37 | 0,53 | 4,94 |
| 2700 | 45 | 40 | 0,5 | 4,76 |
| 3600 | 60 | 45 | 0,45 | 4,46 |
| 4500 | 75 | 50 | 0,4 | 4,16 |
| 5400 | 90 | 58 | 0,32 | 3,68 |



| Intervalle de l'essai : | | | | | |
|---------------------------------|------|----------------|-------------------------------|------|----------------|
| T initial | 0 | s | T final | 5400 | s |
| He initiale | 0,9 | m | He finale | 0,32 | m |
| Surface d'infiltration initiale | 7,16 | m ² | Surface d'infiltration finale | 3,68 | m ² |

Résultats

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Surface d'infiltration moyenne | 5,42 m² |
| Débit d'infiltration moyen | 1,9E-04 m³/s |
| Perméabilité moyenne | 3,5E-05 m/s |

Dossier : **STO-21-033**

Site : **AINCOURT**

Date de l'essai : **23/02/2021**

Essai :

EIF10

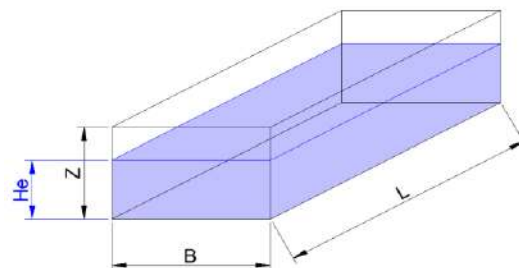
Coupe du terrain :

0,00 / 0,30 m
0,30 / 0,80 m

Limons sableux végétalisés
Argile à meulière

Longueur de la fosse : L = 2,2 m / T.N.
Largeur de la fosse : B = 0,8 m / T.N.
Profondeur de la fosse : Z = 0,9 m
Volume d'eau injecté : Ve = 2000 L
Hauteur d'eau initiale : Hei = 0,8 m

| T(s) | T (min) | Diminution du niveau d'eau (cm) | Hauteur d'eau He (m) | Surface d'infiltration Se (m ²) |
|------|---------|---------------------------------|----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0,8 | 6,56 |
| 120 | 2 | 1 | 0,79 | 6,5 |
| 180 | 3 | 2 | 0,78 | 6,44 |
| 240 | 4 | 3 | 0,77 | 6,38 |
| 300 | 5 | 4 | 0,76 | 6,32 |
| 360 | 6 | 4,5 | 0,755 | 6,29 |
| 420 | 7 | 5,5 | 0,745 | 6,23 |
| 480 | 8 | 6 | 0,74 | 6,2 |
| 540 | 9 | 6 | 0,74 | 6,2 |
| 600 | 10 | 6,5 | 0,735 | 6,17 |
| 660 | 11 | 7 | 0,73 | 6,14 |
| 720 | 12 | 7,5 | 0,725 | 6,11 |
| 780 | 13 | 8 | 0,72 | 6,08 |
| 840 | 14 | 8,5 | 0,715 | 6,05 |
| 900 | 15 | 9 | 0,71 | 6,02 |
| 1200 | 20 | 10,5 | 0,695 | 5,93 |
| 1500 | 25 | 12,5 | 0,675 | 5,81 |
| 1800 | 30 | 14,5 | 0,655 | 5,69 |
| 2100 | 35 | 16,5 | 0,635 | 5,57 |
| 2400 | 40 | 17 | 0,63 | 5,54 |
| 2700 | 45 | 18 | 0,62 | 5,48 |
| 3600 | 60 | 22 | 0,58 | 5,24 |
| 4500 | 75 | 24 | 0,56 | 5,12 |



| Intervalle de l'essai : | | | | | |
|---------------------------------|------|----------------|-------------------------------|------|----------------|
| T initial | 0 | s | T final | 4500 | s |
| He initiale | 0,8 | m | He finale | 0,56 | m |
| Surface d'infiltration initiale | 6,56 | m ² | Surface d'infiltration finale | 5,12 | m ² |

Résultats

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Surface d'infiltration moyenne | 5,84 m² |
| Débit d'infiltration moyen | 9,4E-05 m³/s |
| Perméabilité moyenne | 1,6E-05 m/s |

Dossier : **STO-21-033**

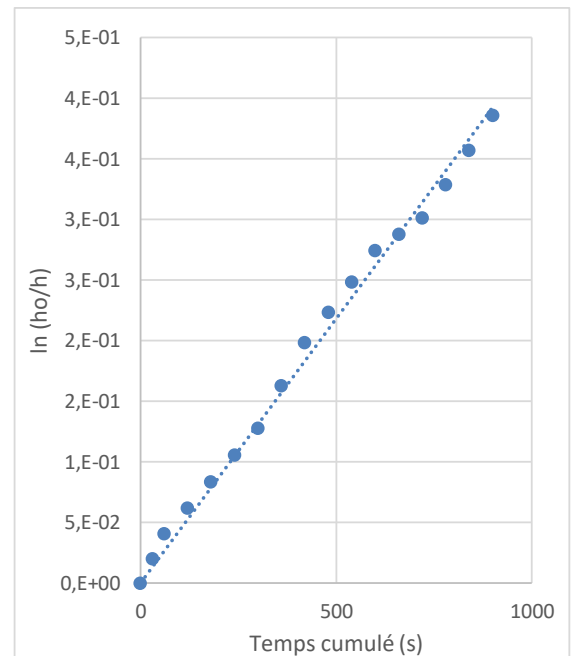
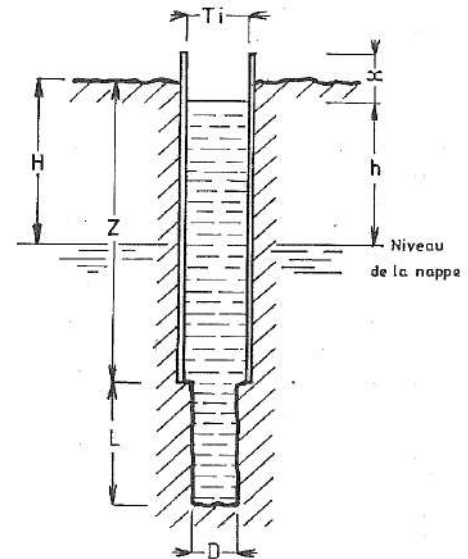
Site : **AINCOURT**

Date de l'essai : **23/02/2021**

| | | | | |
|---------------------------------------|-----------------|---------------------------|------|-------------------------|
| Sondage : | PZ1 | Haut de la lanterne : | L1 = | 0 m / T.N. |
| Nature de l'essai : | Charge variable | Base de la lanterne : | L2 = | 1 m / T.N. |
| Diamètre du tubage (INT.) : | Ti = 0,104 m | Longueur de la lanterne : | L = | 1 m |
| Diamètre de la lanterne : | D = 0,104 m | Section de la lanterne : | S = | 8,49E-03 m ² |
| Hauteur du tubage au dessus du T.N. : | 0 m | Facteur de forme : | F = | 20,42 |

| Temps | | | Charge variable | |
|----------------|------------------|------------------------|-----------------|-------|
| Δt (s) | Temps cumulé (s) | Temps de l'essai (min) | x (cm) | h (m) |
| | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 30 | 30 | 0,5 | 2 | 0,98 |
| 30 | 60 | 1 | 4 | 0,96 |
| 60 | 120 | 2 | 6 | 0,94 |
| 60 | 180 | 3 | 8 | 0,92 |
| 60 | 240 | 4 | 10 | 0,9 |
| 60 | 300 | 5 | 12 | 0,88 |
| 60 | 360 | 6 | 15 | 0,85 |
| 60 | 420 | 7 | 18 | 0,82 |
| 60 | 480 | 8 | 20 | 0,8 |
| 60 | 540 | 9 | 22 | 0,78 |
| 60 | 600 | 10 | 24 | 0,76 |
| 60 | 660 | 11 | 25 | 0,75 |
| 60 | 720 | 12 | 26 | 0,74 |
| 60 | 780 | 13 | 28 | 0,72 |
| 60 | 840 | 14 | 30 | 0,7 |
| 60 | 900 | 15 | 32 | 0,68 |
| 300 | 1200 | 20 | 36 | 0,64 |
| 600 | 1800 | 30 | 40 | 0,6 |
| 300 | 2100 | 35 | 44 | 0,56 |
| 300 | 2400 | 40 | 46 | 0,54 |
| 300 | 2700 | 45 | 49 | 0,51 |
| 900 | 3600 | 60 | 53 | 0,47 |
| 900 | 4500 | 75 | 59 | 0,41 |

| ki (m/s) |
|----------|
| 2,80E-07 |
| 2,86E-07 |
| 1,46E-07 |
| 1,49E-07 |
| 1,52E-07 |
| 1,56E-07 |
| 2,41E-07 |
| 2,49E-07 |
| 1,71E-07 |
| 1,76E-07 |
| 1,80E-07 |
| 9,19E-08 |
| 9,31E-08 |
| 1,90E-07 |
| 1,95E-07 |
| 2,01E-07 |
| 8,41E-08 |
| 4,48E-08 |
| 9,57E-08 |
| 5,04E-08 |
| 7,93E-08 |
| 3,78E-08 |
| 6,31E-08 |



Perméabilité k

Moyenne des tranches **2,80E-07 m/s**

Calcul entre début et fin de l'essai **8,24E-08 m/s**

Calcul graphique **1,75E-07 m/s** de 0 à 900 s

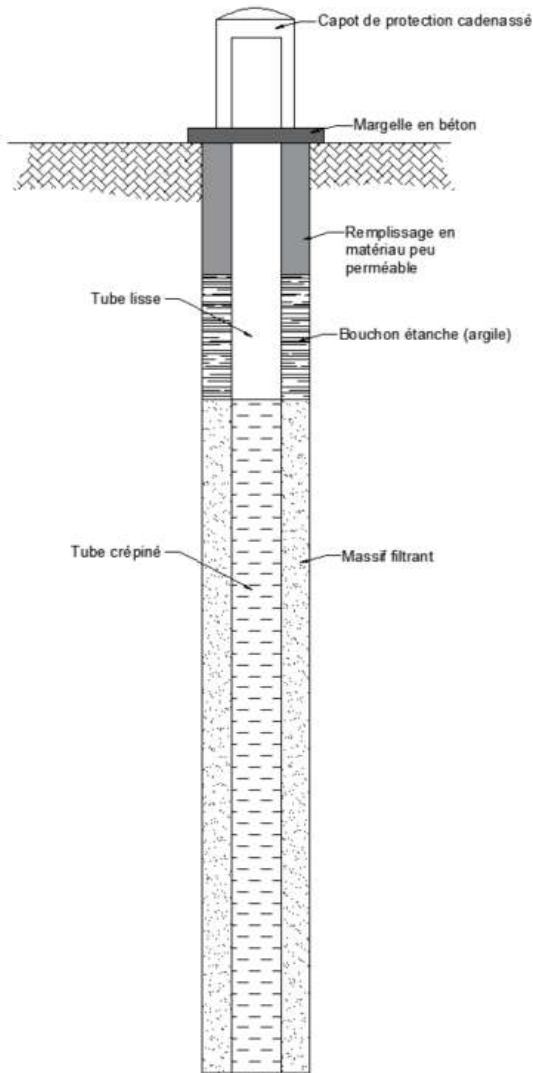
CLIENT : FRANCOIS 1ER
DOSSIER : STO-21-033
SITE : AINCOURT

ATS : +34,58 CR
Profondeur du sondage : 10,00 m

Inclinaison : 0°
Machine de forage : TERRAMO DC 3.8
Exécutant : GAUFOR
Date : 22/02/2021

| Relevés dans le piézomètre | |
|----------------------------------|------------|
| Niveau d'eau par rapport au TN : | sec |
| Date : | 22/02/2021 |

| Profondeur | Description du terrain |
|--------------|---------------------------------|
| 0 à 0,2 m | Limon sableux marron végétalisé |
| 0,2 à 2,0 m | Sable fin argileux orangé |
| 2,0 à 10,0 m | Sable fin jaune et vert sec |



| Méthode de forage | | | |
|--|--|-------------------------------------|--------------------------------|
| Diamètre : | 150 mm | | |
| Technique de forage : | Tarière hélicoïdale (sec) | | |
| Caractéristique de l'ouvrage | | | |
| Tubes : | | | |
| Diamètre : | 52/60 mm | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> PVC | <input type="checkbox"/> PEHD | <input type="checkbox"/> METALLIQUE | <input type="checkbox"/> AUTRE |
| Profondeur : | | | |
| Tubes lisses : | de | 0 à | 3 m |
| Tubes crépinés : | de | 3 à | 10m |
| Equipements : | | | |
| Bouchon de tête : | PVC <input checked="" type="checkbox"/> | ETANCHE <input type="checkbox"/> | SANS <input type="checkbox"/> |
| Bouchon de fond : | POINTE <input checked="" type="checkbox"/> | CIMENTE <input type="checkbox"/> | |
| Tête de protection : | | | |
| BOUCHE A CLE EN <input type="checkbox"/> | Ø | | |
| FONTE <input type="checkbox"/> | Ø | | |
| CAPOT <input checked="" type="checkbox"/> | | Hors sol : | |
| RÉGARD <input type="checkbox"/> | | | |
| SANS <input type="checkbox"/> | | Hors sol : | |
| Scellement de la tête : | | | |
| CIMENTATION <input checked="" type="checkbox"/> | RAS DU SOL <input type="checkbox"/> | | |
| SANS <input type="checkbox"/> | MARGELLE <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| AUTRE <input type="checkbox"/> | | | |
| Profondeur : | de | 0 à | 0,20 m |
| Remplissage : | | | |
| CIMENTATION <input checked="" type="checkbox"/> | CUTTINGS <input type="checkbox"/> | GRAVIERS <input type="checkbox"/> | SANS <input type="checkbox"/> |
| Profondeur : | de | 0 à | 1 m |
| Bouchon étanche : <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| OREGONITE (argile) <input checked="" type="checkbox"/> | AUTRE <input type="checkbox"/> | | |
| Profondeur : | de | 1 à | 2,8 m |
| Massif filtrant : | | | |
| GRAVIERS <input checked="" type="checkbox"/> | Type : | TEN 1,35 | |
| Profondeur : | de | 2,8 à | 10 m |
| GEOTEXTILE <input type="checkbox"/> | | | |
| FILTRANT | | | |
| Profondeur : | de | | |
| SANS <input type="checkbox"/> | | | |

Développement :

- EAU
JAVEL
AIR

Temps :

Purge :

- POMPAGE
AIR LIFT

Temps :

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE STRUCTUREO / STONEVOX

1. GENERALITES

Les présentes Conditions générales de vente s'appliquent à toutes les prestations de la société Structureo / Stonevox, sauf conditions particulières spécifiées dans ses offres. Le service de Structureo / Stonevox France comprend exclusivement les prestations spécifiées dans ses offres. Toutes les ventes conclues par Structureo / Stonevox sont soumises exclusivement à la loi française.

2. VALIDITE DES OFFRES

Sauf stipulation contraire, les offres de Structureo / Stonevox sont valables pendant les trois mois qui suivent leur établissement.

Si lors de précédentes commandes, le client s'est soustrait à l'une de ses obligations (retard de règlement par ex.), un refus de vente pourra lui être opposé, à moins que ce client ne fournisse des garanties bancaires satisfaisantes ou un paiement comptant.

: Conformément à la législation française (décrets 2001-97 du 1er février 2001 [dit "décret CMR"] et 2003-1254 du 23 décembre 2003 ainsi que les articles R 231-56 et suivants et R 231-54 et suivants du Code du Travail), le client doit communiquer à Structureo / Stonevox la liste des agents CMR (Cancérogènes, Mutagènes et toxiques pour la Reproduction) et autres agents chimiques dangereux susceptibles de se dégager des éléments à tester ou diagnostiquer au cours de la mission. Au vu des éléments fournis, Structureo / Stonevox se réserve la possibilité de modifier son offre ou de refuser la commande pour raison de sécurité.

3. GARANTIES BANCAIRES

A tout moment, Structureo / Stonevox se réserve le droit de demander au client toute caution ou garantie bancaire nécessaire. La charge financière en est supportée par le client sans que celui-ci puisse s'en prévaloir pour prétendre à modification du prix de la prestation.

4. CONTRAT DE PRESTATION

Structureo / Stonevox n'est tenue par ses offres qu'après réception, d'une part des présentes conditions générales de vente signées par le client, et d'autre part de son offre contresignée par le client ou d'une commande du client portant acceptation de l'offre. Cet accord peut faire l'objet d'un accusé de réception de commande de la part de Structureo / Stonevox. Ces documents constituent le contrat qui lie le client et Structureo / Stonevox. Aucune modification des termes du contrat n'est recevable, sauf délivrance d'un accord écrit par Structureo / Stonevox.

Le client s'engage à fournir toutes informations écrites ainsi que les plans, produits, éléments ou toutes autres fournitures nécessaires à la réalisation des travaux projetés, ainsi qu'à remplir tout questionnaire que pourrait lui envoyer Structureo / Stonevox. Il se conformera aux délais de fourniture stipulés dans le contrat. Structureo / Stonevox ne saurait être responsable pour toute erreur ou manquement dans ces pièces fournies par le client. Le client s'engage à informer immédiatement Structureo / Stonevox de tout retard pouvant affecter la fourniture de ces pièces.

A tout moment, Structureo / Stonevox peut subordonner l'exécution d'une prestation ou la délivrance d'un document au paiement préalable du prix total de la prestation, ou d'une provision dont elle fixe le montant, lorsque le client est débiteur de sommes déjà échues ou lorsqu'il ne présente pas les garanties financières suffisantes lui permettant de régler les factures dues à leur échéance.

Le client s'engage à notifier immédiatement à Structureo / Stonevox tout changement dans ses coordonnées (adresses, téléphone...).

5. PRIX ET CONDITIONS DE REALISATION DES PRESTATIONS

Les prix figurant dans le contrat s'entendent hors taxes. Tous droits et taxes applicables à ces prix sont facturés en sus, en application des règles fiscales européennes en vigueur. Les prestations de Structureo / Stonevox sont exclusivement limitées à celles décrites dans le contrat. Le client accepte implicitement que toute modification résultant de son propre fait (qu'elle ait des conséquences sur les documents, produits ou matériaux à fournir par Structureo / Stonevox, l'ordonnancement du planning des travaux, etc...) lui soit facturée en supplément.

Toutes formalités et frais de dédouanement éventuels sont à la charge du client.

Tous frais de banque liés à des paiements en devise étrangère ainsi que tous autres frais liés aux paiements effectués par le client, sont à la charge du client.

Le contrat de prestation prend effet à la date de la réception de l'acompte éventuel précisé dans l'offre.

Autorisations et garantie : Si nécessaire, le client déclare et garantit avoir obtenu de la part du tiers concerné les autorisations nécessaires permettant l'intervention de Structureo / Stonevox. Le client garantit Structureo / Stonevox contre toute réclamation ou action judiciaire qui pourrait être diligentée par un tiers qui n'aurait pas donné les autorisations suscitées.

6. REVISION DE PRIX

Les prix des prestations de Structureo / Stonevox sont révisibles tous les 6 mois suivant la formule (hors mentions spécifiques dans l'offre) : $P = P_0 \times [0,9 \text{ (I / IO)} + 0,1]$, avec $P = \text{prix révisé}$, $P_0 = \text{prix initial}$, $I = \text{indice Syntec à la date de révision}$, $IO = \text{indice Syntec à la commande}$.

7. REPORT, DESISTEMENT OU ANNULATION DU FAIT DU CLIENT

Si, du fait du client, un retard compromet le plan de réalisation des travaux ou le plan de charge de Structureo / Stonevox, cette dernière reportera la date de la prestation à sa convenance.

La rémunération de Structureo / Stonevox et les frais associés sont fixés en considération des éléments d'information fournis par le client. Si, au cours du déroulement de la mission, ces éléments se révèlent incomplets ou inexacts et qu'il en résulte des modifications du programme de prestation de Structureo / Stonevox, un avenant peut être réclamé portant sur les conditions de sa rémunération et les délais d'achèvement de sa mission. Le délai final sera augmenté du temps nécessaire à la rédaction de la nouvelle offre et à l'obtention de l'accord du client.

En cas de report ou d'annulation du fait du client de la date d'intervention convenue, l'indemnité minimum de dédit suivante pourra être facturée, sans pouvoir être inférieure aux sommes engagées par Structureo / Stonevox :

- jusqu'à 25 % du montant de la commande si le report ou l'annulation intervient entre le 7^{ème} et le 15^{ème} jour précédant la date prévue pour le début des prestations ;
- jusqu'à 50 % du montant de la commande si celle-ci est reportée ou annulée moins de 7 jours avant.

8. REPORT, ANNULATION, DESISTEMENT DU FAIT DE STRUCTUREO / STONEVOX

Aucun retard d'exécution dont l'origine serait indépendante de la volonté de Structureo / Stonevox ne pourra donner lieu à un versement de dommages et intérêts, ni justifier l'annulation d'une commande.

Structureo / Stonevox s'engage à tout mettre en œuvre pour satisfaire ses obligations, sans que sa responsabilité puisse être mise en cause, notamment du fait de l'inexécution totale ou partielle de sa prestation, ou du retard pris dans ses engagements en cas de force majeure ou d'événements tels que guerres, grèves, troubles politiques, incendie, séisme, inondation, épidémies, accident dans les installations, bris de machine, interruptions ou perturbations dans les transports et les communications, retards dans les approvisionnements ou toute autre cause amenant un chômage partiel ou total, tant pour lui-même que pour ses fournisseurs. Le cas échéant, Structureo / Stonevox tiendra le client informé des difficultés d'exploitation résultant des circonstances énoncées ci-dessus en temps opportun.

Les pénalités de retard ne pourront s'appliquer que dans la stricte limite des pénalités prévues et ne pourront excéder 1 % de la rémunération de Structureo / Stonevox pour l'étude ou la partie d'étude concernée par semaine de retard, moyennant une franchise d'une semaine, et avec un maximum de 5 % de pénalité totale.

9. RESULTATS DES PRESTATIONS

Sauf disposition contraire, la reproduction par le client des documents éventuels établis par Structureo / Stonevox n'est autorisée qu'à condition qu'ils soient reproduits dans leur intégralité. La mention « duplicata » doit être portée de façon apparente sur chaque page du document reproduit.

Sauf dispositions particulières, il n'appartient pas à Structureo / Stonevox de s'assurer que les conclusions ou avis qu'il formule dans ses comptes rendus soient suivis d'effet par le client, ni de prendre ou de faire prendre les mesures nécessaires pour la suppression de défauts qu'il aurait signalés dans le cadre de ses prestations.

Structureo / Stonevox se réserve le droit d'utiliser les résultats des prestations à des fins scientifiques lors d'échanges nationaux ou internationaux, ou en vue de publications d'intérêt général. L'usage de ces résultats se fait de façon anonyme. Sauf refus explicite sur cet aspect consigné par le client sur le bon de commande, son accord est considéré comme acquis.

Les prestations d'études n'incluent pas la fourniture des codes-source, ni des circuits des diagrammes, ni des composants.

10. CONFIDENTIALITE

L'ensemble du personnel de Structureo / Stonevox est soumis contractuellement au secret professionnel. Structureo / Stonevox assure la protection des renseignements concernant l'ensemble de ses prestations. Toutefois, il ne pourrait être tenu pour responsable de la divulgation de ces renseignements si ceux-ci étaient du domaine public, s'il en avait déjà connaissance, ou s'il les avait obtenus régulièrement d'autres sources.

11. PAIEMENT

Les factures sont adressées à l'(aux) entité(s) qui commande(nt) la prestation. Sauf dispositions contraires précisées dans l'offre de service, elles sont payables comptant, net, sans escompte, exclusivement par chèque bancaire ou virement bancaire à l'ordre de Structureo / Stonevox : à réception de facture pour le 1^{er} terme ; à 30 jours fin de mois de date de facture pour les autres termes.

L'obligation de payer les factures émises par Structureo / Stonevox est inconditionnelle ; le paiement ne peut en être différé en raison d'une divergence sur les points de vue techniques exprimés par Structureo / Stonevox ou d'un différend, quel qu'il soit.

L'absence du paiement huit jours après une mise en demeure par lettre recommandée entraîne la suspension immédiate de tous les travaux en cours. Cette suspension ne réduit pas la créance de Structureo / Stonevox que celui-ci peut réclamer par toute voie de droit. Conformément à l'article L.441-6 du code du commerce, des pénalités de retard sont dues à défaut de règlement le jour suivant la date de paiement figurant sur la facture. Le taux d'intérêt de ces pénalités de retard est de trois fois le taux d'intérêt légal de l'année d'échéance de la facture.

12. NON-RESPECT DES CLAUSES

Par simple notification écrite, chaque partie peut mettre immédiatement fin à ses engagements dans le cas d'inobservation caractérisée par l'autre partie d'une des clauses énumérées dans les présentes conditions générales de vente.

13. RESPONSABILITES

Quelles que soient les circonstances, la responsabilité de Structureo / Stonevox ne saurait être engagée au-delà des montants de garantie précisés dans le contrat d'assurance professionnelle GLOBAL INGENIERIE, n°H101707302000 / 001 567317 souscrit auprès de SMABTP (fourni sur demande). Toute extension de garantie souhaitée par le client doit être demandée avant la signature de la commande et fera l'objet d'une révision de l'offre financière. Cette clause s'applique également pour les dégâts qui pourraient être occasionnés par le personnel de Structureo / Stonevox, directement ou indirectement, dans les locaux du client.

Sauf dispositions contraires, la responsabilité de Structureo / Stonevox ne saurait être engagée si les ouvrages dont il a réalisé tout ou partie de l'étude sont utilisés dans des conditions qui diffèrent de celles définies lors de la commande, ni pour un retard de livraison des documents concluant sa mission.

Le personnel de Structureo / Stonevox n'assume en aucune façon et à aucun moment la garde des ouvrages objet de la prestation, et des engins ou installations mis à disposition par le client.

14. LITIGES

Pour toutes les contestations relatives aux prestations réalisées par Structureo / Stonevox et à l'application ou à l'interprétation des présentes conditions générales de vente, seul sera compétent le tribunal de commerce d'Evry (Essonne), même en cas de référé, de demande incidente, d'appel en garantie ou de pluralité des défendeurs. Ces conditions générales de vente ont été établies en français.

15. PUBLICITE - USAGE DU LOGO STRUCTUREO / STONEVOX

Il ne peut être fait état - vis-à-vis de tiers ou à titre publicitaire - ni de la prestation de Structureo / Stonevox ni de l'utilisation de ses logotypes, sans avoir recueilli au préalable l'autorisation écrite de Structureo / Stonevox sur le principe et la définition de ladite communication.

16. SANTE - SECURITE - ENVIRONNEMENT

Avant de commencer toute activité, les personnes (client, sous-traitant du client ou invités du client) amenées à travailler sur le site de Structureo / Stonevox se conformeront aux exigences du site. En particulier elles prendront connaissance des "Consignes générales de travail" qui régiront leur séjour sur le site.

Lorsque la prestation comporte une intervention hors des locaux de Structureo / Stonevox, le client doit en garantir l'accès et le travail en toute sécurité.

Les frais résultant de la mise en œuvre des moyens d'accès (nacelle, etc.) au site d'intervention sont à la charge du client.

CLASSIFICATION ET ENCHAÎNEMENT DES MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE

Tableau 1 – Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique

| Enchaînement des missions G1 à G4 | Phases de la maîtrise d'œuvre | Mission d'ingénierie géotechnique et Phase de la mission | | Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques | Niveau de management des risques géotechniques attendu | Prestations d'investigations géotechniques à réaliser |
|---|--|---|---|--|---|--|
| Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1) | | Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES) | | Spécificités géotechniques du site | Première identification des risques présentés par le site | Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique |
| | Étude préliminaire, esquisse, APS | Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC) | | Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site | Première identification des risques pour les futurs ouvrages | Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique |
| Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2) | APD/AVP | Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP) | | Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet | Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance | Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs) |
| | PRO | Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO) | | Conception et justifications du projet | | Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs) |
| | DCE/ACT | Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT | | Consultation sur le projet de base / choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux | | |
| Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4) | | À la charge de l'entreprise | À la charge du maître d'ouvrage | | | |
| | EXE/VISA | Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi) | Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi) | Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût | Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience) | Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent |
| DET/AOR | Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude) | Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude) | Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage | Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux | | |
| À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant | Diagnostic | Diagnostic géotechnique (G5) | | Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant | Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés | Fonction de l'élément géotechnique étudié |

Tableau 2 – Classification des missions d'ingénierie géotechnique

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :

Phase Étude de Site (ES) : Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisnants avec visite du site et des alentours.
- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC) : Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :

Phase Avant-projet (AVP) : Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisnants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO) : Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisnants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT : Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

- Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

Tableau 2 (suite) – Classification des missions d'ingénierie géotechnique

ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées) ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- Donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

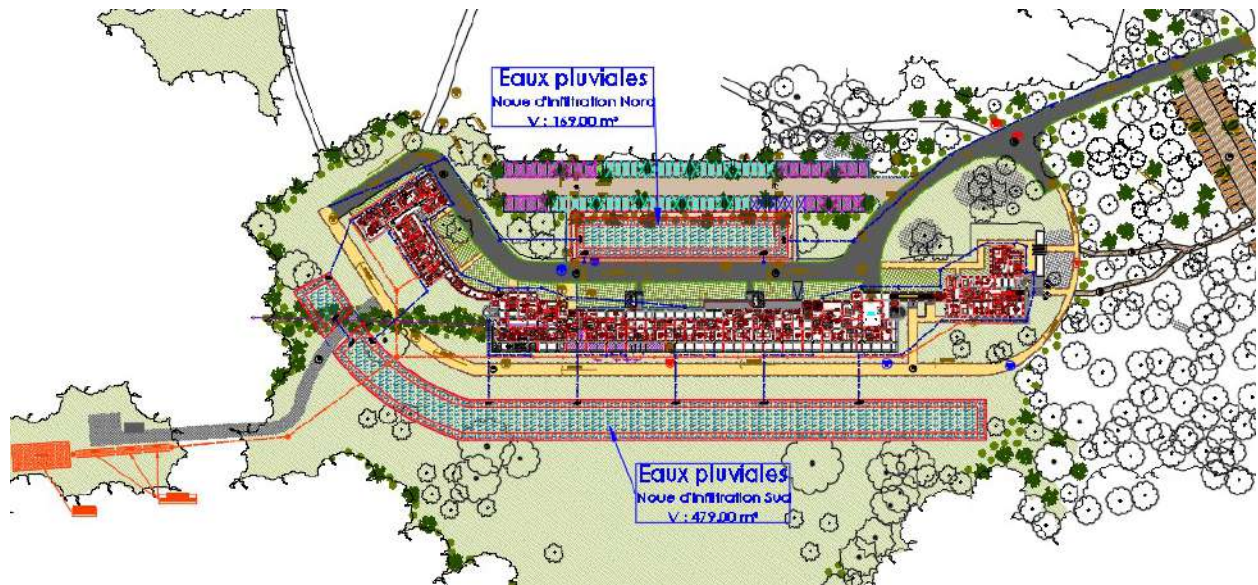
Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.
- Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

AINCOURT

BATIMENT DES TAMARIS Ancien Sanatorium de la Bucaille

NOTICE HYDRAULIQUE

I – PRINCIPE DU PROJET**Projet :**

Le schéma directeur du projet consiste à :

- Récupérer les eaux pluviales des toitures et voiries imperméabilisées en infiltration à la parcelle par la création de deux noues d'infiltration

II – CALCUL HYDRAULIQUE -

Gestion des Eaux - Partie Nord

Détermination de la surface active:

| | Surface (ha) | C | Surface active (ha) |
|---------------|--------------|-------|---------------------|
| Voirie | 0,320 | 0,950 | 0,304 |
| Batiment | 0,000 | 0,950 | 0,000 |
| Espaces verts | 0,387 | 0,300 | 0,116 |

| Bilan | Surface totale (ha) | C moyen | Surface active (ha) |
|-------|---------------------|---------|---------------------|
| | 0,71 | 0,59 | 0,42 |

Pluviométrie:

| | |
|------------------------|----------|
| Période de retour | 100ans |
| Station météorologique | Eaubonne |

| Coefficients de Montana retenus | | |
|---------------------------------|--------|--------|
| Pas de temps | a | b |
| 6-120min | 18,996 | -0,791 |
| 60-360 min | 14,325 | -0,764 |
| 360-1440 min | 17,466 | -0,775 |

Modèle de calcul

Débit de fuite:

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Débit spécifique (l/s/ha) | 0,00 |
| Surface (ha) | 0,707 |
| SUP erficiel (l/s) | 0,730 |
| Surface infiltration (ha) | 0,080 |
| INF iltration (l/s) | $K (m^3/m^2/s) = \nabla$ 7,40E-06 |
| Fuite totale (l/s) | 6,65 |

Détermination du volume de stockage et temps de vidange:

| temps (h) | 1 | 2 | 3 | 6 | 12 | 24 | 48 |
|------------------------------------|----------|----------|----------|---------|---------|-----------|-----------|
| i (mm/h) | 44,6988 | 25,8334 | 16,2636 | 9,5770 | 6,3961 | 3,7378 | 2,1843 |
| H pluie (mm) | 44,6988 | 51,6667 | 48,7909 | 57,4622 | 76,7526 | 89,7067 | 104,8472 |
| Hfuite (mm) | 5,7051 | 11,4102 | 17,1153 | 34,2306 | 68,4611 | 136,9223 | 273,8445 |
| Volume à stocker (m ³) | 163,6273 | 168,9265 | 132,9189 | 97,4856 | 34,7932 | -198,1281 | -709,1550 |

| | |
|--|--------|
| Volume utile de la rétention (m ³) | 169,00 |
| Temps de vidange en jour | 0,29 |

Détermination des caractéristiques de la rétention:

| | |
|--------------------------|--------|
| surface du bassin | 800,00 |
| Hauteur d'eau | 0,21 |
| volume (m ³) | 168,00 |

Gestion des Eaux - Partie Sud

Détermination de la surface active:

| | Surface (ha) | C | Surface active (ha) |
|---------------|--------------|-------|---------------------|
| Voirie | 0,138 | 0,950 | 0,131 |
| Batiment | 0,312 | 0,950 | 0,296 |
| Espaces verts | 2,041 | 0,300 | 0,612 |

| Bilan | Surface totale (ha) | C moyen | Surface active (ha) |
|-------|---------------------|---------|---------------------|
| | 2,49 | 0,42 | 1,04 |

Pluviométrie:

| | |
|------------------------|----------|
| Période de retour | 100ans |
| Station météorologique | Eaubonne |

| Coefficients de Montana retenus | | |
|---------------------------------|--------|--------|
| Pas de temps | a | b |
| 6-120min | 18,996 | -0,791 |
| 60-360 min | 14,325 | -0,764 |
| 360-1440 min | 17,466 | -0,775 |

Modèle de calcul

Débit de fuite:

| | |
|---------------------------|--|
| Débit spécifique (l/s/ha) | 0,00 |
| Surface (ha) | 2,491 |
| SUPERficiel (l/s) | 0,730 |
| Surface infiltration (ha) | 0,276 |
| INFiltration (l/s) | K (m ³ /m ² /s)= ▼ 2,70E-06 |
| Fuite totale (l/s) | 7,45 |
| | 8,18 |

Détermination du volume de stockage et temps de vidange:

| temps (h) | 1 | 2 | 3 | 6 | 12 | 24 | 48 |
|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| i (mm/h) | 44,6988 | 25,8334 | 16,2636 | 9,5770 | 6,3961 | 3,7378 | 2,1843 |
| H pluie (mm) | 44,6988 | 51,6667 | 48,7909 | 57,4622 | 76,7526 | 89,7067 | 104,8472 |
| Hfuite (mm) | 2,8318 | 5,6637 | 8,4955 | 16,9910 | 33,9821 | 67,9642 | 135,9284 |
| Volume à stocker (m ³) | 435,3325 | 478,3398 | 418,9915 | 420,8188 | 444,7281 | 226,0790 | -323,1820 |

| | |
|--|--------|
| Volume utile de la rétention (m ³) | 479,00 |
| Temps de vidange en jour | 0,68 |

Détermination des caractéristiques de la rétention:

| | |
|--------------------------|---------|
| surface du bassin | 2760,00 |
| Hauteur d'eau | 0,17 |
| volume (m ³) | 469,20 |

V – Bilan de l'étude

V – A – Récapitulation des résultats

Sur une pluie centennale :

- L'ouvrage Nord devra récupérer un volume de 169,00 m³ en infiltration à la parcelle avec un temps de vidange de 0.29 jour
- L'ouvrage Sud devra récupérer un volume de 479,00 m³ en infiltration à la parcelle avec un temps de vidange de 0.68 jour
-

V – B – Stockage créé

Les eaux recueillies seront infiltrées dans de large noues à faible profondeur :

- Noue Nord : 800 m² d'infiltration avec une hauteur d'eau moyenne de 21 cm
- Noue Sud : 2 760 m² d'infiltration avec une hauteur d'eau moyenne de 17 cm

V – C – Conclusion

Les Eaux Pluviales sont traitées à la parcelle.

