

4.11 - Méthodologie de dimensionnement de l'équivalence écologique

4.11.1 - Résumé succinct de la méthode

Références/sources	<p>Développée par CDC Biodiversité en cohérence avec l'Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique » portée par le Ministère de la Transition Ecologique, l'OFB et le Cerema sortie en mai 2021.</p> <p>Méthode par écart de milieux en fonction de l'intérêt qu'il représente pour une espèce (ou un cortège)</p>
Principe général	<p>Évaluation des pertes et des gains potentiels pour les espèces protégées et patrimoniales via :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la définition de cortège de même affinité écologique par groupe ; - l'évaluation du niveau d'intérêt des habitats pour une espèce donnée (ou un cortège donné) ; - la valorisation quantitatives des mesures de réduction ; - la projection de l'habitat après impact et après mise en place de la mesure de compensation et à fortiori de l'intérêt de l'habitat
Principes spécifiques	<p>Limiter l'effet boîte noire via la mise en place de « référentiels » :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Référentiel d'habitats d'espèces types avec une catégorisation en fonction de leur naturalité, degré d'évolution et état de conservation - Application d'un référentiel de niveaux de fonctionnalité de l'habitat pour chaque cortège en fonction de chaque type et catégorie d'habitat d'espèces
Approche	<p>Approche par cortège d'espèce avec une grille de lecture croisée en fonction des habitats et des espèces/cortège à compenser.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur une base d'une analyse botanique, attribution du type et de la catégorie de l'habitat d'espèces ; - Définition du/des cortèges d'espèces patrimoniales et protégées - Identification des cortèges cibles sur le site de compensation ; - Attribution du niveau d'intérêt pour le/les cortèges en fonction du référentiel avec possibilité de dégradation de l'intérêt en fonction du contexte (fréquentation, surface restreinte, isolement...) <p>Les pertes et les gains s'évaluent en UC : Surface fonctionnelle d'un habitat permettant de réaliser tout ou partie du cycle biologique d'une espèce/cortège. Un coefficient multiplicateur est appliqué en fonction de l'intérêt de l'habitat.</p> <p>Les pertes sont la différence entre un habitat initial et un habitat final, pour chaque type et durée d'impacts (impact permanents/temporaires) avec ou sans mise en place de mesures de réduction.</p> <p>Les gains sont la différence entre un habitat final et initial pour chaque mesure de compensation.</p> <p>Les pertes et les gains s'évaluent en UC par cortèges avec la distinction des habitats impactés/habitats restaurés. Pour la compensation, il est avant tout recherché la restauration</p>

	d'une ou plusieurs fonctionnalités sur une surface avec les différents types d'habitats générés par les mesures de compensation.
Prise en compte de la connectivité, taille, insertion territoriale et paysagère	Prise en compte éventuelle de la taille et/ou connectivité via une dégradation des notes. Le niveau d'intérêt de l'habitat est alors dégradé de 1 niveau en fonction de la surface de l'habitat, de son insertion paysagère, d'un dérangement éventuel...etc ; qui indique que l'optimum du référentiel ne peut correspondre.
Prise en compte de la temporalité	Distinction sur les impacts temporaires et permanents. Les impacts qui seraient temporaires vont voir un habitat qui ne sera pas imperméabilisé à termes. Les mesures de réduction et notamment la restitution d'habitat associée à une gestion favorable va alors faire appel à un habitat d'espèce du référentiel qui sera utilisé par un cortège d'espèces et aura donc un intérêt (maximum moyen). La dette résiduelle de compensation peut donc être réduite en partie pour ces impacts temporaires. Pour cette notion de temporalité, un coefficient x2 est appliqué car même si à termes dans certains cas l'espèce retrouvera un habitat, il y aura pendant un laps de temps une perte. Pour les mesures d'amélioration sylvicole, application d'un coefficient de 0,8 qui va venir dégrader le gain en UC le temps que la mesure soit fonctionnelle.
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> - Respect de l'approche du dimensionnement de la compensation écologique - Quantification d'une dette et d'un gain par espèce ou cortège considéré avec une visualisation des grands types d'habitats impactés - Valorisation des mesures de réduction en fonction du type d'impact - Visualisation du gain apporté sur chaque habitat d'espèce en fonction de chaque mesure ou association de mesure de compensation visant à restaurer un habitat - Suivi de l'efficacité des mesures de compensation par le biais d'un suivi travaux (obligation de moyen) et d'un suivi écologique (obligation de résultat de l'habitat (fonctionnalité) et des espèces (présence, dynamique de population). En fonction, des mesures correctives pourront être mise en place
Postulats pris	<ul style="list-style-type: none"> - La prise en compte des effectifs de population (nombre de couple) est un indicateur à suivre mais pas un objectif chiffré à atteindre. De nombreux paramètres extérieurs (impacts des migrations d'une saison à l'autre sur les populations, urbanisation alentours, contexte du site...etc) aux sites de compensations influent sur les populations et ne sont pas maîtrisables par le MOA. Ils peuvent jouer un rôle dans la non atteinte d'un objectif. Par ailleurs, les données scientifiques disponibles et accessibles sur les domaines vitaux de l'ensemble des espèces sont très généralistes, inexistantes ou peu opérationnelles sur les sites ; permettant de les considérer comme une référence à atteindre. - La capacité de colonisation des sites de compensation par les espèces cibles, ont conduit au choix du site et de ces espèces cibles afin de s'assurer que le site de compensation pourra bien être exploitable par les populations des espèces cibles. - Les autres espèces protégées de biodiversité ordinaire sont celles ayant une plasticité écologique et dont les mesures leur bénéficieront par effet cascade (ou effet parapluie) - Le dimensionnement des mesures de compensation ne remettent pas en cause les espèces à enjeu déjà présentes sur site ; sinon il y aurait eu des adaptations pour éviter tout impact supplémentaire liés aux travaux de génie écologique. - Une espèce peut se retrouver au sein de plusieurs cortèges en lien avec ses exigences écologiques (exploitent plusieurs milieux pour la chasse ou reproduction par exemple)

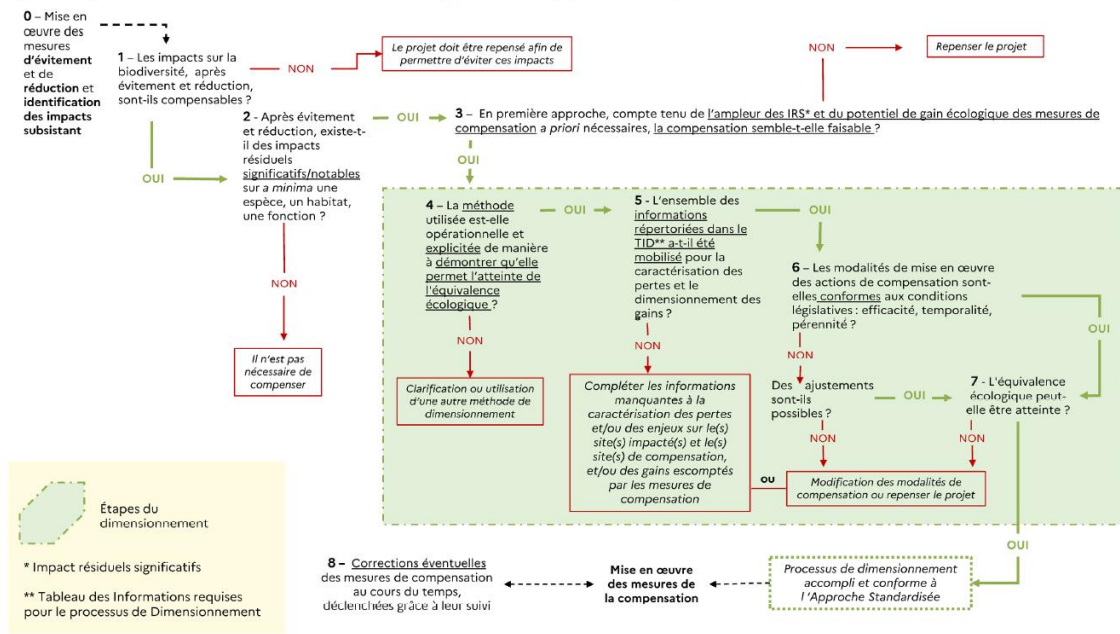
Dans l'approche de la méthode, celle-ci s'est attelée notamment à respecter le tableau des catégories d'informations requises pour le processus du dimensionnement (TID, tableau 5 du guide). Il s'agit d'un tableau répertoriant les catégories d'information écologique devant être utilisées dans le processus de dimensionnement (c'est-à-dire l'évaluation des pertes et dimensionnement des gains).

Il est composé de cinq grandes thématiques :

- enjeux écologiques,
- état et fonctions du ou des milieu(x) du/des site(s) affecté(s),
- état et fonctions du ou des milieu(x) du/des site(s) de compensation,
- impacts et mesures de compensation.

Chaque thématique est divisée en trois à quatre catégories d'information, à décliner pour chacune des composantes écologiques (espèce, habitat naturel, fonction écologique).

Figure 10 : approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique : les huit étapes de son arbre de décision



Sources : CGDD, OFB, Cerema

Représentation schématique de l'arbre de décision pour faciliter la lecture du guide

4.11.2 - Méthodologie pour la caractérisation des impacts et de la dette de compensation

4.11.2.1 - Identification des éléments écologiques affectés

Une fois l'identification et la cartographie des habitats d'espèces par cortège réalisées, chaque zone projet a été superposée afin de générer les impacts bruts au sein de ces mêmes habitats.

De la même façon, les espèces patrimoniales protégées (ayant permis la définition des cortèges) impactées seront précisés.

4.11.2.2 - Définition de la nature des impacts

Dans le cadre du projet Câble A, différentes typologies d'impacts ont été évalués sur les habitats, les espèces et habitats d'espèces :

- Destruction d'individus d'espèces ;
- Destruction des habitats d'espèces ;
- Perturbation d'espèces ;
- Dégradation des continuités écologiques.

4.11.2.3 - Intensité et durée des impacts

Au sein des habitats d'espèces, seul les impacts directs ont été caractérisés ; considérant que les impacts indirects venaient perturbés uniquement les espèces.

La durée de l'impact sur l'habitat initial des cortèges d'espèces a été traitée de façon distincte, avec d'un côté les impacts temporaires liés aux impacts des emprises travaux qui pourraient être reconstituées ou aux impacts et de l'autre les impacts permanents.

Pour les impacts temporaires, les mesures de réduction vont permettre, notamment, de restituer un milieu qui n'est pas imperméable et inexploitable (ex : récréation après travaux des buissons ou friches sur la zone impactée). De fait l'impact résiduel va être limité grâce à cette mesure ; où à l'inverse un impact permanent sera irréversible et aucun habitat ne permettra à l'espèce de subvenir à ses exigences écologiques. Cependant avant la mise en place de la mesure, l'impact temporaire va contraindre l'espèce temporairement à trouver des habitats de substitution. De fait, un coefficient de temporalité de x 2 a été appliquée avant mesure aux surfaces impactées.

La mesure de réduction devra donc être particulièrement efficace pour arriver a une non perte nette de biodiversité. Le cas échéant, une dette de compensation supplémentaire liée aux impacts temporaires sera générée.

La logique sera alors la suivante via l'exemple ci-dessous :

Boisements (z2 - habitat initial) -> Impact permanent par destruction d'habitats -> Sols imperméabilisés (habitat projetée) sur une surface (a)

² Surface totale (z) = surface 1 (a) + surface 2 (b) + surface 3 (c)...etc

==> Dette de compensation en UC (selon la formule ci-dessous)

Boisements (z – habitat initial) -> Impact temporaire par destruction d'habitats x 2 -> Sols à nu sur une surface (b-habitat projeté intermédiaire) -> mesure de réduction n°1 (reconstitution d'habitats d'espèces de type buissons) -> Buissons sur une surface (b-habitat projeté)

==> soit la mesure de réduction ne permet pas de réduire significativement l'impact brut (et retrouver des fonctionnalités suffisantes) et va donc générer une dette de compensation en UC (en plus de celle générée par l'impact permanent).

==> soit : la mesure de réduction permet de réduire significativement l'impact brut et ainsi éviter un impact résiduel significatif. Par ailleurs, dans certains cas, du fait de la préférence de certaines espèces, l'habitat recréé (*in-situ*) peut s'avérer plus intéressant que l'habitat initial et de fait faire plus que l'absence d'une perte nette en générant un gain de biodiversité. Toutefois, ce gain ne peut être considéré comme de la compensation et n'entrera pas dans la diminution de la dette liée à l'impact permanent.

Dans le cas pratique ci-dessous, l'impact permanent en jaune génère une dette de compensation de 0,17 UC pour les oiseaux des milieux boisés sur une surface de 8 500 m².

En revanche, malgré la mise en place de mesure de réduction (MR06) visant à recréer des habitats naturels post-travaux, ceux-ci ne seront pas totalement exploitables pour le cortège des milieux forestiers. La mesure de réduction n'est alors pas suffisante et un impact résiduel significatif va demeurer, correspondant à une dette supplémentaire de 0,005 UC.

Habitat initial	Impact temporaire	Habitat intermédiaire	Impact permanent	Habitat projeté	Oiseaux													
					Oiseaux du cortège des milieux boisés						Oiseaux du cortège des parcs et jardins							
					Initial	Intermédiaire	Final	Surface	UC impact temporaire	UC impact permanent	UC total	Initial	Intermédiaire	Final	Surface	UC impact temporaire	UC impact permanent	UC total
Boisement anthropique (Fb)	-	-	Destruction d'habitats d'espèces par construction de bâtiments	Sols imperméabilisés ou revêtus	2		0	0,085		-0,17	-0,17	1		0	0,085		-0,085	-0,085
	Destruction d'habitats d'espèces	Ra - Strate herbacée limitée, pauvre laissant apparaître les sols nus ou envahie par des espèces exotiques	Mesure de réduction MR06	Kc - fourrés arbustives peu diversifiés avec espèces ligneuses adaptées au milieu peu diversifiés (1 à 3 espèces) jusqu'à 7 m de haut	2	1	2	0,005	-0,01	0,005	-0,005	1	1	2	0,005	0	0,005	0,005
				Xc - Espaces verts à gestion peu intensive avec quelques en structures (arbres, buissons, haies...)	2	1	2	0,07	-0,14	0,07	-0,07	1	1	2	0,07	0	0,07	0,07

Les résultats complets sont présentés au 10.2 - Calcul de la dette de compensation.

4.11.2.4 - Conséquence de l'impact

Pour chaque cortège, il est défini de manière quantitative la surface perdue en termes d'habitats d'espèces et en termes de fonctionnalité (reproduction, repos, transit, alimentation...), ici traduit par le niveau d'intérêt.

Pour chaque espèce, il est précisé de manière quantitative le nombre d'individus ou couples impactés et sa résultante : disparition totale ou partielle de la population, isolement de la population pouvant entraîner ou non une disparition, une concurrence avec d'autres espèces venant fragiliser la population restante...etc.

Ainsi, l'impact résiduel significatif provient du fait que le ou les espèces ne pourront plus effectuer tout ou partie de leur cycle biologique et verront de fait la survie de la population affectée.

4.11.2.4.1 - Formule de calcul de la dette

- Pour les impacts permanents

$$\text{Dette (UC)} = - \sum [\text{Surface habitat} \times (\text{NI initial} - \text{NI final})]$$

- Pour les impacts temporaires

Dettes temporaire (UC) (avant mesure de réduction) = $-\sum [\text{Surface habitat X (NI initial - NI final)}] \times 2$

Dettes temporaire (UC) (après mesure de réduction) = $-\sum [\text{Surface habitat X (NI initial - NI final)}]$

Dettes temporaire finale (UC) = Dettes temporaire avant mesure + dettes temporaire après mesure

Si le résultat est positif, cela témoigne de l'efficacité de la mesure de réduction en générant un gain, pour le cortège considéré. Toutefois, ce gain ne peut être considéré comme de la compensation et n'entrera pas dans la diminution de la dette liée à l'impact permanent.

Si le résultat est négatif, la mesure de réduction n'est pas suffisante et la dette liée à l'impact temporaire viendra s'ajouter à la dette de l'impact permanent.

4.11.3 - Méthodologie de calcul du gain de compensation

Préalablement au calcul du gain de compensation, les sites proposés ont fait l'objet d'un état initial qui permettant la réalisation d'un état des lieux des habitats et espèces fréquentant le site de compensation. A la suite, les espèces à enjeux déjà présentes ont été prises en compte afin d'éviter un impact supplémentaire sur les populations avec les actions de restauration du site.

4.11.3.1 - Éléments écologiques ciblés

La première étape a été de définir les cortèges des espèces cibles de la compensation en fonction du contexte dans lequel s'insère le site, de la capacité de colonisation et noyaux de populations des espèces cibles et de la capacité d'accueil des habitats à la suite des opérations de compensations. En effet, un site de compensation ne pourra pas forcément convenir à toutes les espèces/cortèges ciblées par des impacts résiduels significatifs. Les cortèges ciblés sont les mêmes que ceux définis au **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** - **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, afin de garder une équivalence dans le traitement des espèces.

De la même manière, les habitats d'espèces ont été définis par cortège avec l'application d'un niveau d'intérêt de 10 à 14 pour chaque cortège d'espèces cibles avec certaines conditions de dégradations tels que définis au **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** - **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** - **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, dans un même but d'homogénéité entre la qualification des habitats impactés et compensés. Cette étape permet notamment de qualifier l'intérêt initial des habitats de compensation et leur fonctionnalité et voir de quelle manière les restaurer.

4.11.3.2 - Nature de la compensation

Grâce à l'état initial des habitats et des espèces ciblées sur le site de compensation, un certain nombre de mesures ont été définies en fonction de la plus-value qu'elles pouvaient engendrer, en termes de fonctionnalité, pour un ou plusieurs cortèges : création d'habitats de reproduction, restauration d'habitats d'alimentation...etc.

Les mesures de compensations ont été classées en fonction typologie : création d'habitats d'espèces, restauration d'habitats d'espèces, gestion d'habitats d'espèces...etc.

Chaque mesure fait l'objet d'une fiche descriptive.

4.11.3.3 - Intensité

Chaque mesure de compensation a été quantifiée en termes de surface et localisée sur le site de compensation.

4.11.3.4 - Conséquence de la mesure de compensation

Une fois les mesures de compensation définie sur l'habitat initial du site, il y a eu l'**attribution d'un niveau d'intérêt final après mise en place des mesures de compensation**. Il s'agit ici de projeter l'efficacité d'une ou plusieurs mesures sur un habitat afin d'atteindre les fonctionnalités souhaitées pour une espèce ou un cortège d'espèces ; en étant réaliste et objectif sur la restauration ou création de l'habitat.

Ainsi, la conséquence de la mesure a été traité à l'échelle :

- Des espèces où l'on précise les cortèges et individus visés
- Des habitats d'espèces où l'on précise s'il s'agit d'une création, restauration, diversification d'habitats
- Des fonctionnalités où l'on précise quelles sont les fonctionnalités visés (via le niveau d'intérêt) – reproduction, alimentation...etc.

A noter que pour certaines mesures et notamment celles attraites à de l'amélioration sylvicole, il a été appliqué un coefficient de temporalité. Conscient que certains habitats prennent du temps avant d'acquérir leur fonctionnalité pour les espèces ou cortèges cibles. Il a été décidé d'appliquer un coefficient multiplicateur de 0,8, venant minorer l'efficacité de l'action de compensation. De fait, plus de surface sera nécessaire pour permettre de « compenser » cette temporalité plus longue.

Une fois ce travail réalisé, le calcul de gain de compensation se calcul comme suit :

$$\text{GAIN (en UC)} = \sum [\text{Surface habitat X (NI final - NI initial)}] \times \text{Coefficient de temporalité}$$

Chaque mesure de compensation s'exprime donc en UC qui est une unité de surface fonctionnelle pour une ou plusieurs espèces.

La lecture du gain de compensation peut se faire de la façon suivante : la mise en place des mesures de compensation sur le site de Port Courcel va générer 4,09 UC pour le cortège des oiseaux des milieux boisés, grâce à une diversification du boisement, une restauration de lisières et la création d'une clairière au sein d'un boisement jeune d'un intérêt faible initialement.

Site	Surface	Habitat initial	Mesure compensatoire	Habitat projeté	Oiseaux									
					Oiseaux du cortège des milieux boisés					Oiseaux du cortège des parcs et jardins				
					Initial	Final	Surface	Coefft temp	UC	Initial	Final	Surface	Coefft temp	UC
Port Courcel	2,5804	Fa - peuplements équiens stades jeunes D jusqu'à la classe 10 cm	MC01 - Diversification du boisement	Fd - Peuplements avec présence significative de Gros Bois D jusqu'à la classe 60 cm Futaie riche sur taillis	1	3	1,6804	0,8	2,68864	1	1	1,6804	0,8	0
			MC02 - Restauration des lisières	Kd - Fourrés arbustifs dense et diversifiées, espèces ligneuses adaptées au milieu diversifiées (plus de 3 espèces) pouvant être ponctués d'arbres jusqu'à 10 m	1	3	0,5	1	1	1	3	0,5	1	1
			MC03 - Création d'une clairière	Jd - végétation herbacée haute et dense à physionomie prairiale. Le cortège floristique est diversifié et peut présenter un mélange de pelouses, prairies et d'ourlets	1	2	0,4	1	0,4	1	2	0,4	1	0,4
Les Mousseaux	0,1854	Fb - peuplements équiens stades jeunes D jusqu'à la classe 20 cm Gaulis et perchis Fourrés forestiers	MC01 - Diversification du boisement	Fd - Peuplements avec présence significative de Gros Bois D jusqu'à la classe 60 cm Futaie riche sur taillis	2	3	0,1854	0,8	0,14832	1	1	2	0,8	0

Les résultats complets sont à retrouver ici : 10.4 - Mesures de compensation au bénéfice des espèces ciblées

Ainsi, le dimensionnement du gain de compensation respecte les catégories d'informations demandées pour chaque composante de biodiversité. Certains indicateurs étant développées dans le plan de gestion des sites de compensation.

5 - CONTEXTE ECOLOGIQUE

Dans le cadre de ce rapport, une aire d'étude élargie correspondant à une zone tampon de 3 km autour de l'aire d'étude rapprochée a été prise en compte pour le zonage des espaces naturels réglementaires et d'inventaires.

5.1 - Espaces naturels inventoriés ou protégés

Ce chapitre présente les aires et espaces inventoriés (ZNIEFF, etc.) ou protégés (zones Natura 2000, parcs nationaux, Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope, etc.) dans et à proximité de la zone d'étude.

Les outils juridiques pour la protection des espaces naturels sont nombreux (inventaire patrimonial, protection réglementaire...) et permettent de définir, pour un zonage donné, la sensibilité des espaces naturels. Les définitions du présent chapitre sont issues de l'atelier technique des espaces naturels (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des transports et du logement). Ces outils permettent d'appréhender la sensibilité d'un secteur reconnu d'intérêt écologique et, dans certains cas, les motivations de ce classement (fiche officielle sur les espèces patrimoniales ou protégées présentes, outil s'attachant à la protection d'un milieu sensible spécifique...). Les outils juridiques pour la protection des espaces naturels sont :

- Les inventaires patrimoniaux, qui concernent essentiellement les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- Les protections au titre d'un texte international ou européen, notamment les réserves de biosphère ou les zones humides d'importance internationale (convention Ramsar) ;
- Les protections conventionnelles, qui incluent les chartes de Pays, les sites Natura 2000 ou encore les Parcs Naturels Régionaux (PNR) ;
- Les protections législatives directes, par l'application des lois « littoral » et « montagne » codifiées au Code de l'urbanisme, définissant des zonages de protection particuliers (Espaces Remarquables du Littoral –ERL, ...);
- Les protections par la maîtrise foncière, qui concernent notamment les espaces acquis par le conservatoire du littoral, les conservatoires régionaux d'espaces naturels ou par les départements (espaces naturels sensibles – ENS). D'une moindre mesure, il convient également de considérer les zones de préemption associées.

Les protections réglementaires, avec de nombreux zonages tels que les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB), les espaces boisés classés (EBC), les forêts de protection, les parcs nationaux, les parcs naturels régionaux (PNR), les parcs naturels marins, les zones humides, les réserves biologiques, les réserves de pêche, les réserves naturelles nationale ou régionale, les sites classés ou inscrits, ou encore les trames vertes et bleues.

5.1.1 - Site Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est constitué de zonages issus de deux directives européennes : la directive « Habitats, Faune, Flore » et la directive « Oiseaux ».

5.1.1.1 - Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Ce zonage constitutif du réseau Natura 2000 découle de l'application de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats ». Transcrite en droit français en 2001, elle porte sur la conservation d'habitats naturels et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Deux annexes permettent de lister et fixer les règles en matière de protection des espèces d'intérêt communautaire :

- L'annexe II dresse une liste des espèces qui sont en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques. Des espèces prioritaires sont distinguées, celles-ci présentent un état de conservation préoccupant ;
- L'annexe IV fixe les mesures de protection des espèces d'intérêt communautaire. Ainsi, les États membres doivent prendre les mesures nécessaires à la protection de ces espèces en interdisant leur destruction, leur dérangement et la détérioration de leurs habitats.

Dans le but de répondre aux objectifs de la convention mondiale de la biodiversité, les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) contribuent à la préservation d'un bon état des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt.

Aucune zone spéciale de conservation n'est comprise dans l'aire d'étude élargie du projet. La plus proche ZSC est à environ 14.9 km au nord.

5.1.1.2 - Les Zones de Protection Spéciale (ZPS)

Ce second type de zonage constituant le réseau Natura 2000 est issu de l'application de la directive européenne 2009/147/CE du 30/11/09, communément appelée directive « Oiseaux ». Les ZPS découlent de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) initié par le Ministère de l'environnement et achevé en 1992. Ces zones d'inventaires recensent les sites accueillant des biotopes et habitats d'espèces d'oiseaux menacés.

Aucune zone de protection spéciale n'est comprise dans l'aire d'étude élargie du projet. La plus proche ZPS est à environ 6.5 km au nord.

5.1.2 - Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

L'APPB est un outil de protection réglementaire au niveau départemental. Il permet une protection d'une grande diversité de milieux et fixe des mesures tendant à favoriser la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

Un APPB est présent à proximité des emprises du projet :

- **APPB FR3800681 : « Bois Saint-Martin »**, ce site d'une superficie totale de 248 hectares, est localisé au sein de l'aire élargie du projet à environ 2.947 km au nord-est de l'aire d'étude.

5.1.3 - Réserves Naturelles Régionales et Nationales

Les réserves naturelles sont historiquement les premières formes de protection réglementaire (loi sur les monuments naturels et les sites du 2 mai 1930). Ce sont des espaces protégés dans le but de conserver des milieux naturels patrimoniaux dignes d'intérêt.

Deux types de réserves sont actuellement distingués sur le territoire national :

- Les réserves naturelles nationales (RNN) ;
- Les réserves naturelles régionales (RNR), anciennes réserves naturelles volontaires (RNV).

La distinction de ces deux types découle de l'application de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature (apparition des réserves naturelles volontaires) puis du décret du 18 mai 2005 remplaçant les RNV par les RNR. L'article L.332-1 du Code de l'environnement reprend l'ensemble de ces dispositions réglementaires applicables sur ces espaces.

Aucune réserve naturelle régionale ou nationale n'est présente sur l'aire d'étude élargie du projet. Les plus proches sites se trouvent à environ 10.6 km à l'ouest pour la RNR et à environ 30.6 km à l'ouest pour la RNN.

5.1.4 - Sites inscrits et classés

La loi du 2 mai 1930 intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire ". Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

Il existe deux niveaux de protection :

- Le **classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont partie constitutive du site. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ; celle-ci en fonction de la nature des travaux est soit de niveau préfectoral, soit de niveau ministériel. En site classé, le camping et le caravanning, l'affichage publicitaire, l'implantation de lignes aériennes nouvelles sont interdits.
- L'**inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site. L'architecte des bâtiments de France émet un avis simple sur les projets de construction et les autres travaux et un avis conforme sur les projets de démolition.

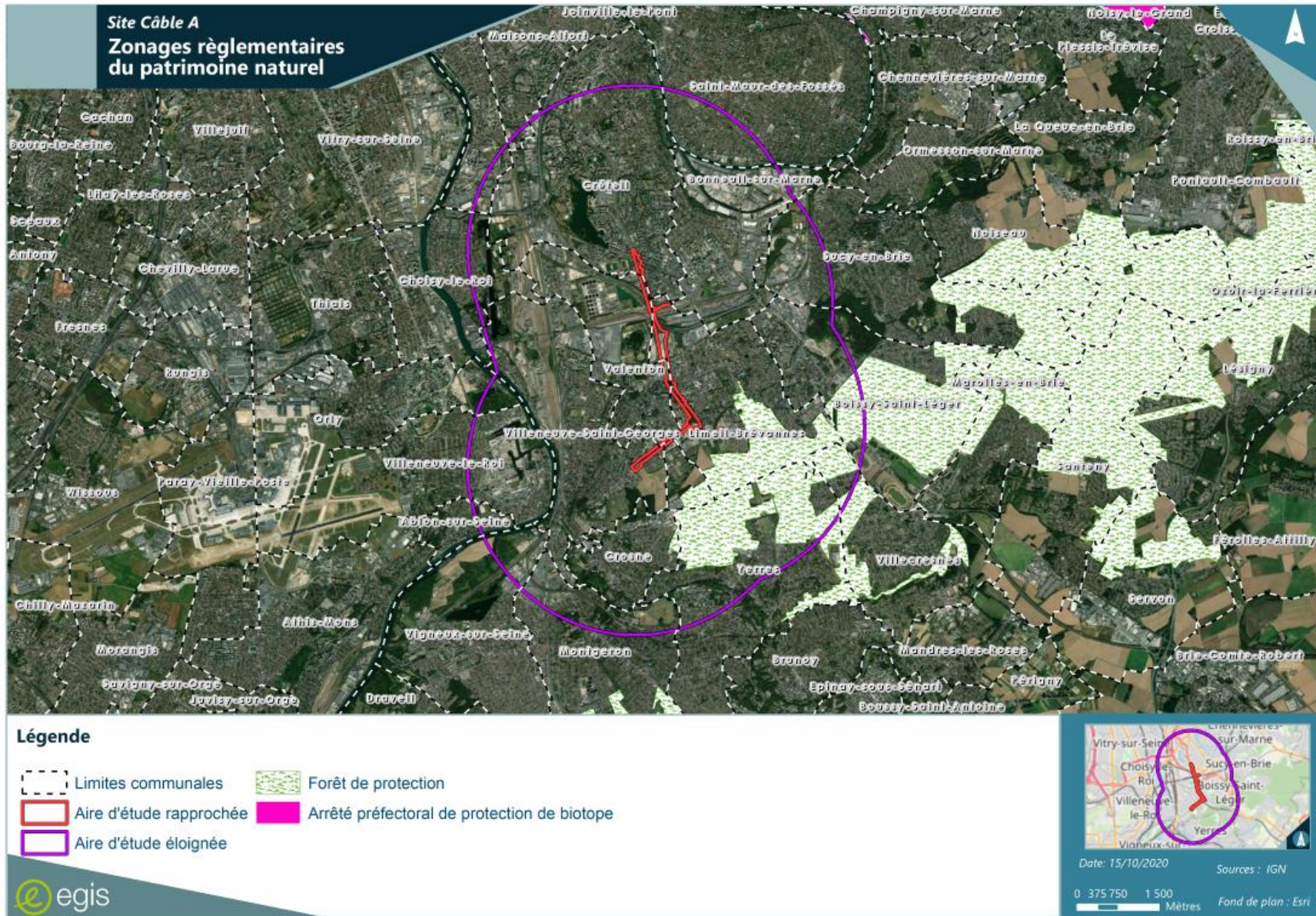
Les sites recensés au sein de l'aire d'étude élargie sont les suivants :

- **Site Inscrit 6496 : « Parc de Beauregard »**, ce site d'une superficie totale de 8.68 hectares est localisé au sein de l'aire d'étude élargie à environ 969 mètres au sud-ouest des emprises travaux du projet.
- **Site Inscrit :6379 : « Château de la Grange à Yerres »**, ce site d'une superficie totale de 107.31 hectares est localisé au sein de l'aire d'étude élargie à environ 1.365 km au sud-est des emprises travaux du projet.
- **Site Inscrit 7004 : « Centre ancien »**, ce site d'une superficie totale de 8.97 hectares est localisé au sein de l'aire d'étude élargie à environ 1.386 km au sud-ouest des emprises travaux du projet.
- **Site Classé10001 : « Vallée de l'Yerres aval et ses abords »**, ce site d'une superficie totale de 644.61 hectares est localisé au sein de l'aire d'étude élargie à environ 1.675 km au sud des emprises travaux du projet.
- **Site Inscrit 7022 : « Bras du chapitre et ses abords »**, ce site d'une superficie totale de 17.24 hectares est localisé au sein de l'aire d'étude élargie du projet, à environ 1.850 km au nord des emprises travaux du projet.
- **Site Inscrit 6808 : « Rives de la Seine »**, ce site d'une superficie totale de 3 455.38 hectares est localisé au sein de l'aire d'étude élargie à environ 1.891 km au sud-ouest des emprises travaux du projet.

5.1.4.1 - Parc Naturel régional en région Île-de-France.

Un Parc Naturel régional est un territoire à l'équilibre fragile, au patrimoine naturel et culturel riche et menacé, faisant l'objet d'un projet de développement, fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine. Les PNR ont été initiés par la loi du 22 juillet 1960, et la loi de mars 2006 "loi relative aux Parcs nationaux, aux Parcs naturels marins et aux Parcs naturels régionaux" introduit un nouvel esprit de la conservation de la nature cherchant à protéger les sites mais en impliquant davantage les populations locales. Cette nouvelle loi renforce la protection juridique des Parcs nationaux.

Aucun parc naturel régional n'est compris dans la zone d'étude élargie du projet. Le parc le plus proche est à environ 18.7 km au sud.



CARTE 5 : ZONAGES REGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

5.2 - Espaces naturels d'inventaire

5.2.1 - Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

La notion de ZNIEFF est définie sur un plan national par la circulaire n°91-71 du 14 mai 1991. Les ZNIEFF (de dernière génération) sont des zones choisies pour l'équilibre et la richesse de leur écosystème ou pour la présence d'espèces rares et menacées. L'existence d'une ZNIEFF n'entraîne pas l'application d'une réglementation spécifique. L'objectif est la connaissance aussi exhaustive que possible de ces milieux.

Les ZNIEFF peuvent être de deux types :

- Zone de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- Zone de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

5.2.1.1 - ZNIEFF de type I

L'aire d'étude élargie du projet intercepte neuf ZNIEFF de type I, elles sont présentées ci-dessous :

- **ZNIEFF 110030005 : « Roselières du Parc Départemental de la Plage Bleue »**, ce site d'une superficie totale de 3 hectares, se localise à environ 209 mètres à l'ouest des emprises travaux du projet. L'intérêt de la ZNIEFF est la présence du Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), qui niche sur le site. Plusieurs secteurs lui sont favorables : les roselières (dont certaines couvrent de vastes surfaces), le réseau de fossés et d'îlots au sein desquels se développe une végétation spécifique des milieux humides et une saulaie rivulaire. Non accessibles par le public, ces îlots constituent une zone de tranquillité pour la faune.

Ce site est le seul en Île-de-France à avoir accueilli le Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) comme espèce nicheuse depuis le 19^e siècle. Cette espèce, déterminante pour la création de ZNIEFF, fréquente les milieux xériques, notamment les friches.

Le jardin ornemental regroupe plusieurs plantes remarquables dont le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*) et la Pesse d'eau (*Hippuris vulgaris*), (Olivier ROGER, 2003). Cependant, au vu du contexte, il est difficile d'attribuer une valeur écologique à ces plantes issues de semis. Le site héberge également la Zannichellie des marais (*Zannichellia palustris*). Cette plante, considérée comme assez rare, est protégée au niveau régional et déterminante pour la création de ZNIEFF. La végétation aquatique y est également favorable au développement de la faune dont les odonates.

- **ZNIEFF 110030011 : « Friche du lac de Créteil »**, ce site d'une superficie de 4.44 hectares est localisé à environ 877 m à l'ouest des emprise travaux du projet. Cette ZNIEFF présente une mosaïque et une diversité d'habitats, notamment des prairies et des friches entrecoupées de ronciers et de petits bosquets. Les habitats prairiaux sont parsemés d'arbres et arbustes isolés. Le Robinier faux-acacia et l'Arbre aux papillons ont été recensés sur le site. La progression de ces deux plantes mérite d'être surveillée. Plusieurs espèces d'orthoptères ont été recensées sur le site dont deux sont protégées au niveau régional, la Mante religieuse (*Mantis religiosa*) et la Decticelle carroyée (*Platycleis tessellata*). Les inventaires ont été réalisés en 2005. Une visite en 2009 a permis de constater que les habitats déterminants sont toujours en place, mais ils couvrent des surfaces beaucoup plus restreintes. Les friches et prairies sont directement menacées par la construction de lotissements dont l'emprise a fortement augmenté entre 2005 et 2009. Le périmètre de la ZNIEFF prend en compte ces modifications.
- **ZNIEFF 110020430 : « La friche du Grand Wirtemberg »**, ce site d'une superficie totale de 3.93 hectares localisé à environ 1.413 km au sud des emprises travaux du projet. Il s'agit d'une ancienne

zone de dépôt et de stockage liée à la construction de la ligne TGV. Recédée par l'ONF, elle fait l'objet de plantations d'arbres divers non suivies aujourd'hui. Les conditions xérophiles à thermophiles de la zone permettent l'installation d'un cortège particulier d'orthoptéroïdes. Par ailleurs, la présence de cette zone ouverte au sein du massif constitue un élément de diversification : cette diversité s'exprime à la fois au niveau des habitats de ce site et au niveau des lisières friches/bois.

- **ZNIEFF 110020427 : « Le Bassin du grand HA-HA »**, ce site d'une superficie totale de 0.26 hectare est localisé à environ 1.565 km au sud des emprises travaux du projet. Le bassin du grand Ha-ha est, comme la plupart des plans d'eau non forestiers du massif de la Grange, partiellement couvert d'utriculaires. Il accueille diverses espèces d'odonates, dont la Grande Aeshne (*Aeshna grandis*) qui s'y reproduit. Sur les murs qui encadrent le bassin se développe une communauté composée notamment de plusieurs espèces de fougères.
- **ZNIEFF 110020428 : « Le Bois d'Yon »**, ce site d'une superficie totale de 5.61 hectares est localisé à environ 1.586 km au sud des emprises travaux du projet. Cette chênaie à Molinie est une zone tout à fait originale pour le massif de La Grange. On y observe un cortège botanique et mycologique très particulier comprenant notamment une belle population de Peucedan de France (*Peucedanum gallicum*). Cette population s'étend en partie sur un milieu tout à fait différent, à savoir une lande sèche à Bruyère cendrée située sous la ligne à haute-tension. De part et d'autre de l'Allée de Thérèse, il subsiste plusieurs chênes pluricentennaires.
- **ZNIEFF 110020432 : « La Mare du Griffon et la Mare des Carnivores »**, cette ZNIEFF est constituée en deux entités, d'une superficie totale de 1.8 hectare et localisées à 1.646 km et 1.902 km au sud-est des emprises travaux du projet. La Mare des Carnivores est une mare ouverte en très bon état de conservation. La surface d'eau libre est colonisée par un vaste tapis de Potamot nageant (*Potamogeton natans*), qui couvre environ les trois quarts de la mare. Cette mare permet également le développement de l'Utriculaire citrine (*Utricularia australis*), espèce protégée au niveau régional et déterminante ZNIEFF, qui se répartit sur l'ensemble de cette dernière. La végétation aquatique, attirent bon nombre de libellules, dont la Grande Aeshne (*Aeshna grandis*) dont la reproduction sur le site n'est pas démontrée. L'entomofaune aquatique est globalement riche et il s'agit de la seule mare régulièrement fréquentée par le Héron cendré. La mare héberge également de nombreux Triton palmé (*Triturus helveticus*), dont les déplacements sont favorisés par les berges en pente douce.

La Mare du Griffon est une dépression tourbeuse acide colonisée par le Saule cendré (*Salix cinerea*). Elle abrite un habitat déterminant en Île-de-France : les Bois d'aulnes marécageux oligotrophes. Cette mare héberge la seule station de sphaignes (*Sphagnum squarrosum*) du massif de La Grange. Ce site, encore trop peu prospecté, recèle potentiellement un cortège floristique et faunistique intéressant : une gestion simple permettrait d'ailleurs de développer cette capacité d'accueil. Elle est actuellement en voie de fermeture.

- **ZNIEFF 110020433 : « La Mare du Tertre »**, ce site d'une superficie totale de 0.48 hectare est localisé à environ 1.663 km au sud-est des emprises travaux du projet. Il s'agit de la seule mare de ce type sur le massif de La Grange. La Mare du Tertre est une mare ensoleillée dont une partie des berges sont en pente douce. Dans certains secteurs, la ceinture de végétation est particulièrement bien développée (*Alisma plantago aquatica*, *Lycopus Europaeus*...). Au sein de cette mare, il subsiste environ une moitié de la surface en eaux libres. La seconde moitié est colonisée par la Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*) et par des massifs de massettes.

La surface d'eau libre permet le développement de vastes plages de Renoncule peltée (*Ranunculus peltatus*), assez rare en Île-de-France, et de quelques tapis de Petite Lentille d'eau (*Lemna minor*). Le Grand Mars changeant (*Apatura iris*) s'y reproduit mais possède des effectifs très faibles du fait de la faible surface du milieu.

Cette mare permet également l'accouplement de plusieurs espèces d'odonates relativement communes : l'Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*), la Petite Nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*), la Libellule déprimée (*Libellula depressa*).

- **ZNIEFF 110020429 : « Le fosse des Bœufs »**, ce site d'une superficie de 0.32 hectare est localisé à environ 2.129 km au sud-est des emprises travaux du projet. Ce fossé est très riche en ptéridophytes : il comporte les deux tiers des espèces présentes dans le massif, dont le Dryoptéris écaillé (*Dryopteris affinis* subsp. *borreri*) et le rare Blechnum en épi (*Blechnum spicant*). Ces fougères sont toutes deux

rare et déterminantes ZNIEFF. L'entretien trop régulier du fossé (gyrobroyage) peut à terme menacer la pérennité des espèces remarquables.

Lors de la présentation de la ZNIEFF, le CSRPN attire l'attention sur la gestion pratiquée. Il demande à ce que des précautions soient prises lors de l'entretien du fossé. Il recommande de réaliser une gestion par la fauche et non par gyrobroyage, afin de ne pas endommager les collets des plantes. Il recommande également de faucher, à une hauteur minimale de 20 cm, le plus tardivement en saison (fin d'année).

- **ZNIEFF 110020461 : « Les Îles de la Marne dans la Boucle de Saint-Maur-des-Fossés »**, ce site d'une superficie de 70.71 hectares est localisé à environ 2.733 km des emprises travaux du projet. Le Val-de-Marne abrite vingt-quatre îles qui ont été formées par l'accumulation de matériaux lors du quaternaire. Onze de ces îles ou groupe d'îles ont été intégrés dans cette ZNIEFF pour leur richesse biologique. Le maintien de ce secteur en zone non navigable est un facteur favorable à la pérennisation de l'intérêt faunistique et floristique.

Ces îles, dont les berges sont relativement naturelles, sont soumises aux crues annuelles. L'intérêt faunistique réside essentiellement dans le maintien, par secteurs, de lambeaux de forêts alluviales. La plupart des berges sont naturelles ou peu artificialisées. Celles en pente douce accueillent une végétation pionnière spécifique des grèves alluviales. Ces deux habitats sont de grande valeur puisque peu répandus en Île-de-France. Il faut noter la pérennisation de deux espèces protégées au niveau régional : la Cuscute d'Europe (*Cuscuta europea*) et la Cardamine impatiente (*Cardamine impatiens*) ; ces deux plantes ont été régulièrement observées entre 1993 et 2003.

La fermeture du milieu et un enrichissement en matières organiques sont des facteurs qui influencent le plus l'évolution de ces îles. Outre le réseau d'îles, la ZNIEFF inclut le "Bec du Canard". Ce site, en partie inondable, est composé de différents milieux boisés (saulaies arbustives pionnières et saulaies arborescentes) et des espaces ouverts (végétation des eaux courantes, des grèves et des plages exondées, des roselières, des prairies mésophiles et des friches). La Benoîte des ruisseaux a été observée sur ce site. Cette plante protégée au niveau régional est rarissime en Île-de-France. Pour la faune, les grèves et les boisements alluviaux sont des milieux clés pour certains coléoptères et chiroptères remarquables.

5.2.1.2 - ZNIEFF de type II

L'aire d'étude élargie du projet intercepte trois ZNIEFF de type II, elles sont présentées ci-dessous

- **ZNIEFF 110001703 : « Bois Notre-Dame, Grosbois et de la Grange »**, ce site, d'une superficie de 3 410.1 hectares, est localisé à environ 117,3 m au sud-est des emprises travaux. Les forêts de Notre-Dame, Gros-Bois et La Grange, ancienne unité aujourd'hui scindée par des infrastructures routières, représentent près de 3 000 hectares de boisements acidiphiles plus ou moins humides. Le patrimoine écologique de cet ensemble, unique en Petite Couronne francilienne, est constamment menacé par des projets d'urbanisation. La zone possède également des atouts paysagers non négligeables et un certain patrimoine historique qui commence à être valorisé.

D'un point de vue écologique, des landes ouvertes sèches ou humides diversifient les capacités d'accueil pour la faune, notamment en ce qui concerne les oiseaux (Engoulevent d'Europe, Torcol fourmilier...) et les reptiles (Vipère péliade, Lézard vivipare...). Les nombreuses mares qui parsèment la zone s'assèchent souvent l'été et possèdent un cortège floristique adapté comprenant la Pilulaire et l'Utriculaire citrine. Les invertébrés aquatiques (libellules notamment) et les amphibiens (Rainette arboricole, Triton crêté...) bénéficient également de la diversité des mares. On dénombre par ailleurs plus de 400 espèces de lépidoptères, dont certaines très rares en Île-de-France comme l'Échiquier. Enfin, le cortège des orthoptères inclut plusieurs espèces remarquables. C'est dans les landes à éricacées que l'on trouve les espèces les plus rares ainsi qu'une bonne diversité, notamment lorsqu'elles sont basses et écorchées. Ce boisement est également un site qui accueille plusieurs espèces de chiroptères. Certains bâtiments constituent des sites potentiels de reproduction.

- **ZNIEFF 110001628 : « Basse Vallée de L'Yerres »**, ce site d'une superficie de 669.56 hectares, est localisé à environ 1.711 km au sud des emprises travaux du projet. Les limites de la ZNIEFF permettent de prendre en compte l'ensemble des espaces et espèces remarquables. La ZNIEFF inclut tous les

secteurs d'intérêt écologique et les milieux connexes qui jouent un rôle reconnu in situ auprès de la faune. L'intérêt de la ZNIEFF est tant floristique que faunistique. Elle regroupe quelques plantes déterminantes dont certaines protégées au niveau national et au niveau régional, et des espèces faunistiques déterminantes dont plusieurs protégées.

Les abords de l'Yerres, de ses affluents, et des pièces d'eau qui y sont rattachées, sont des milieux riches d'un point de vue faunistique et floristique car ils sont d'une grande diversité. La vallée de l'Yerres a également été reconnue pour la qualité de ses paysages et de leurs aspects remarquables.

Le cours d'eau de l'Yerres constitue un intérêt pour cette ZNIEFF car il abrite deux espèces de poissons patrimoniales, le Brochet et la Bouvière mais également l'Anguille seule espèce migratrice et protégée au niveau national. Les odonates comme la Grande aeshne affectionnent particulièrement les berges du cours d'eau.

La ripisylve et les boisements sont utilisés par sept espèces de chiroptères dont la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et le Murin de Daubenton, espèces protégées et rares en Île-de-France.

Les prairies aux alentours sont appréciées par plusieurs espèces d'orthoptères comme la Zygène de la filipendule, rare en Île-de-France. En aval du bassin versant de l'Yerres, là où la pression urbaine est la plus forte, sa gestion est assurée par le SIARV (Syndicat Intercommunal pour l'Assainissement de la Région de Villeneuve-Saint-Georges).

■ **ZNIEFF 110001605 : « Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges »**, ce site d'une superficie totale de 1 604 hectares est localisé à environ 1.790 km au sud-ouest des emprises travaux du projet. La ZNIEFF est constituée de 2 unités. La première concerne le cours de la Seine et les milieux connexes. La seconde concerne les étangs situés sur les communes de Viry-Châtillon et Grigny, en rive gauche de la Seine. La ZNIEFF inclut ainsi tous les secteurs d'intérêt écologique et les milieux connexes qui jouent un rôle reconnu in situ auprès de la faune. L'intérêt de la ZNIEFF est tant floristique que faunistique.

Elle regroupe de nombreuses plantes déterminantes dont certaines protégées au niveau national et au niveau régional, et des espèces faunistiques déterminantes dont plusieurs protégées (chiroptères, oiseaux, insectes notamment). Ce cortège floristique s'enrichit fréquemment d'espèces considérées comme très rares à assez rares (plus de 75 recensées au sein de la ZNIEFF).

5.2.2 - Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

L'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) est un inventaire des biotopes et habitats des espèces les plus menacées ou rares d'oiseaux sauvages. Il est établi à partir de critères scientifiques, en application de la directive européenne du 30 novembre 2009, dite "directive Oiseaux".

L'inventaire des ZICO a pour objet la protection, la gestion et la régulation des oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des États membres, en particulier des espèces migratrices.

À partir de cet inventaire sont désignées des Zones de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive Oiseaux. Lorsqu'une ZPS a été désignée, elle est réputée se substituer à la ZICO sur laquelle elle s'est appuyée. Elle devient alors un site Natura 2000.

Aucune ZICO n'est présente au sein de l'aire d'étude élargie du projet.

L'aire d'étude rapprochée n'est concernée par aucun zonage réglementaire ou d'inventaire du patrimoine naturel

5.3 - Continuités écologiques

5.3.1 - Continuités écologiques régionales – Schéma Régional de Cohérence Écologique Ile-de-France et carte de la Trame Verte et Bleue de la Petite Couronne

Concernant les **composantes du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)**, l'aire d'étude du projet intercepte directement un corridor fonctionnel des prairies, friches et dépendances vertes. Ce corridor fait le lien, en pleine matrice urbaine, entre les milieux naturels situés à l'ouest de l'Ile-de-France et ceux à l'est de la région. Selon le SRCE, il s'agit de la seule continuité majeure de la sous-trame herbacée au sein de l'ensemble urbain sud de la Petite Couronne.

Autrement, l'aire d'étude n'intercepte aucune autre composante du SRCE. Quelques éléments importants sont néanmoins à proximité de l'aire d'étude :

- La Seine à l'ouest, listée comme cours d'eau à fonctionnalité réduite et comme réservoir de biodiversité ;
- Et le réservoir de biodiversité de la forêt de la Grange au sud avec un corridor arboré diffus en son sein.

Comme objectifs régionaux, seule la préservation des milieux humides à l'ouest de l'aire d'étude (lac de Créteil, lac de la Plage Bleue), du corridor multitrames de la Seine est notée à proximité de l'aire d'étude. On peut également noter la nécessité de préserver la forêt de la Grange et de traiter les éléments fragmentant la traversant.

La carte de la Trame Verte et Bleue (TVB) des départements de Paris et de la Petite Couronne met également en évidence une continuité en contexte urbain reconnue comme « Liaison reconnue pour son intérêt écologique en milieu urbain ». Cette liaison suit les milieux herbacés à l'ouest de la rue Saint-John Perse ainsi que les milieux arborés du parc de Limeil-Brévannes et du boisement à l'est du stade Vaillant-Couturier. Elle fait le lien entre les milieux semi-naturels dispersés dans la matrice urbaine de Valenton et la forêt de la Grange au sud.

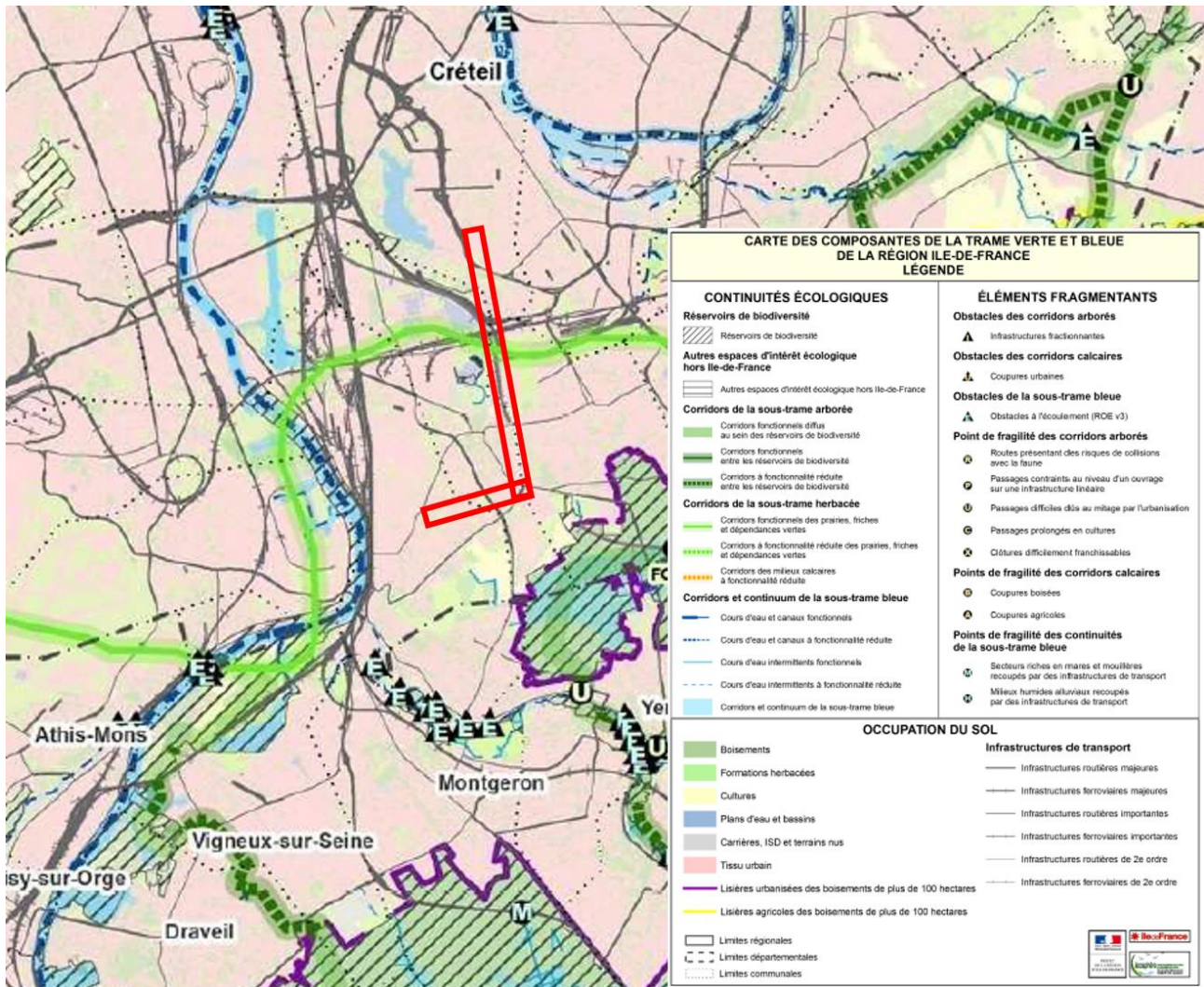


FIGURE 54 : EXTRAIT DU SRCE D'ILE-DE-FRANCE AU NIVEAU DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (INDIQUÉE EN ROUGE)

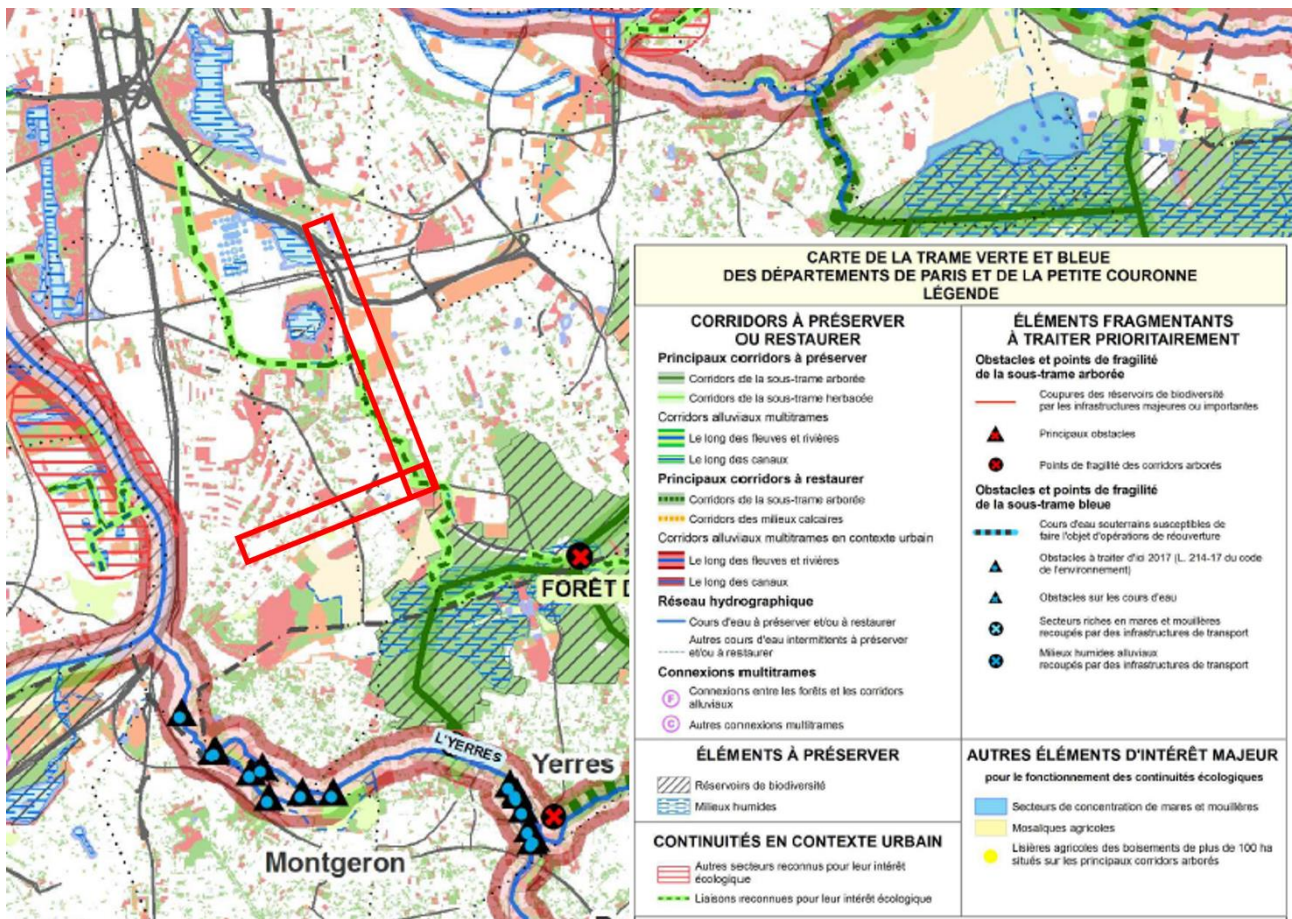


FIGURE 55 : EXTRAIT DE LA TVB PETITE COURONNE AU NIVEAU DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (INDIQUÉE EN ROUGE)

5.3.2 - Continuités écologiques locales

Au niveau local, la matrice urbaine est assez dense. Quelques éléments permettent néanmoins de maintenir des continuités écologiques à l'échelle locale. Il s'agit notamment des alignements d'arbres de la D136 au sud et de l'avenue Guy Môquet, au sud de l'aire d'étude. À noter que ces milieux naturels sont directement connectés à la forêt de la Grange plus au sud, par les milieux de culture et de parcs urbains du parc des Sapeurs-Pompiers et du cimetière de Valenton.

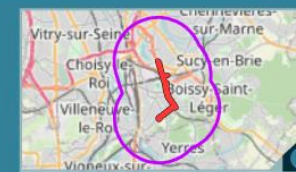
On peut également noter le boisement à l'est du Stade Vaillant-Couturier qui est directement lié au parc arboré de Limeil ainsi qu'au boisement juste au nord de ce dernier. Le parc de Limeil propose aussi des habitats herbacés, bien qu'assez perturbés par l'activité humaine. C'est le début d'une continuité herbacée qui va jusqu'au nord de l'aire d'étude, au délaissé autoroutier de la D406. En effet, des milieux de friches sont présents le long de l'aire d'étude jusqu'à ce point : à l'ouest de la rue Saint-John Perse et de la D110.

Au nord de la D406, on peut noter uniquement quelques alignements d'arbres et les bandes herbacées assez perturbées les accompagnant.

Site Câble A
Trame verte



- Légende**
- Limites communales
 - ▭ Aire d'étude rapprochée
 - Continuités :**
 - Arborée
 - Herbacée



Date: 28/10/2020 Sources : IGN

07350300
Mètres Fond de plan : Esri

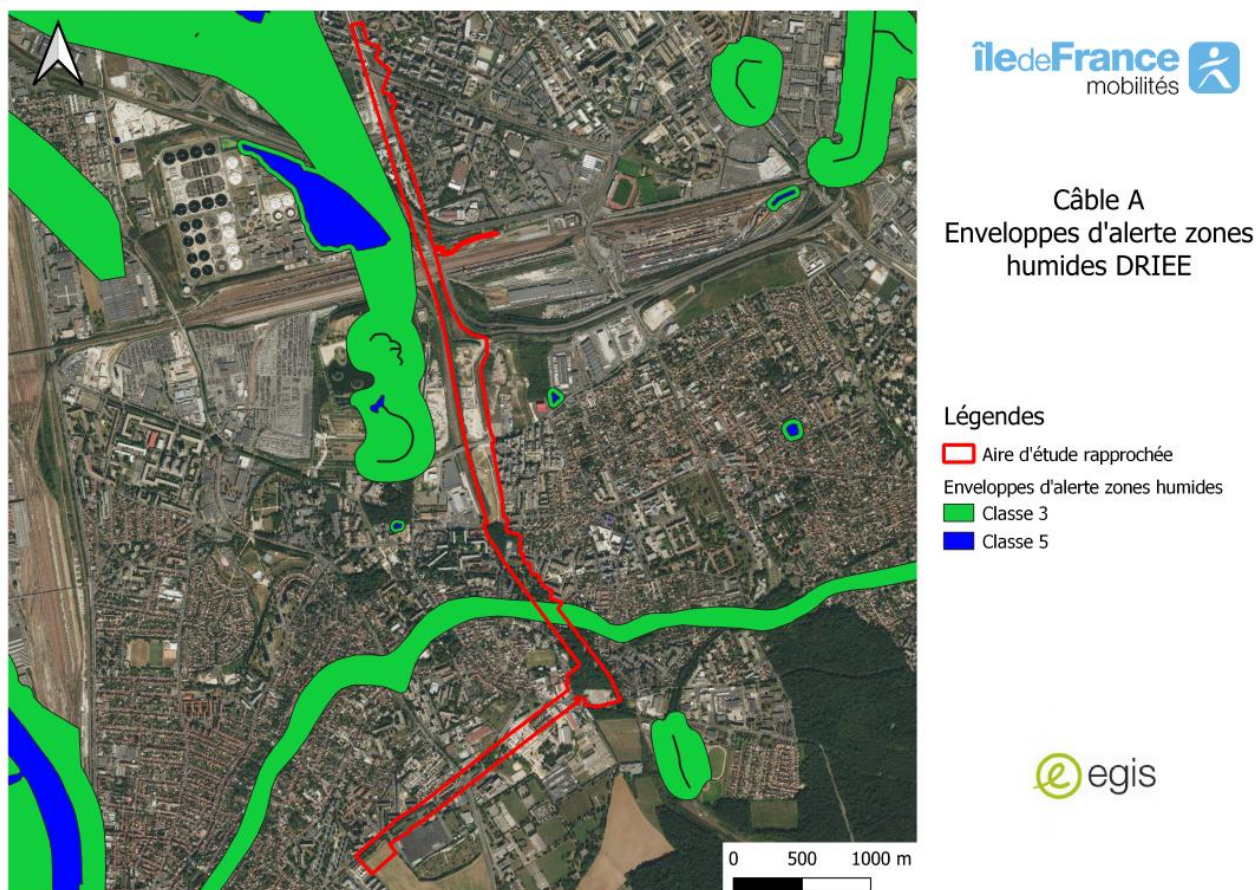


CARTE 7 : CONTINUITES ECOLOGIQUES LOCALES

5.4 - Zones humides

5.4.1 - Analyse bibliographique

D'après la carte d'identification des enveloppes d'alerte des zones humides potentielles en région Ile-de-France présentée ci-dessous, les emprises travaux interceptent une zone concernée par une enveloppe d'alerte de classe 3 au niveau de la rue Pasteur de la commune de Valenton et de Limeil- Brevannes (cf. Carte 8).



CARTE 8: ENVELOPPES D'ALERTE ZONES HUMIDES DE LA DRIEE

5.4.2 - Définition des zones humides – INGEROP 2017 – EGIS 2020

En 2017, une étude a été menée par Ingérop sur les zones humides potentiellement présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

5.4.2.1 - Critère végétation

9 habitats « pro parte » et aucun habitat humide avaient été identifiés. Aucune zone humide n'avait été détectée via le critère végétation.

En 2020, parmi l'ensemble des habitats relevés dans l'aire d'étude rapprochée, EGIS n'a relevé aucun habitat humide.

5.4.2.2 - Critère pédologique

28 sondages avaient ensuite été réalisés en octobre 2017 sur l'ensemble du tracé par Ingérop. Aucune traces d'hydromorphies n'avaient été observées. Aucune zone humide n'avait été détectée via le critère pédologique.

Ingérop avait donc conclu à **l'absence de zone humide** selon les critères cumulatifs sur le tracé du projet.

La mise à jour de la cartographie des habitats par EGIS en 2020, couplée aux sondages pédologiques de 2017 permettent de conclure à l'absence de zones humides selon la réglementation en vigueur dans l'aire d'étude rapprochée.

6 - ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DES MILIEUX NATURELS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE

Pour rappel, la recherche des données bibliographies pour la faune et la flore a porté sur les communes de Créteil, Valenton, Limeil-Brévannes et Villeneuve-Saint-Georges. Pour la flore, les espèces listées correspondent à des observations postérieures à 2010. Le volet faune / flore de l'étude d'impact produite en 2015 par Ingérop a également été consultée.

6.1 - Habitats

6.1.1 - Résultats des inventaires

Au total, 18 habitats ont été détectés sur le site. Aucun ne possède d'enjeu patrimonial ou se rapportant à un habitat d'intérêt communautaire. Il s'agit uniquement d'habitats anthropiques. Aucun des habitats recensés n'est caractéristique de zone humide au sens de la réglementation.

TABLEAU 9: LISTE DES HABITATS DETECTES SUR LE SITE

Habitat naturel	Code Corine	EUNIS	N2000	Surface (ha)	Enjeux
Fourrés / Ronciers	31.8	F3.1	-	2,9	Faible
Cultures	82.11	I1	-	1,2	Nul
Plantations de conifères	83.31	G3.F	-	0,09	Faible
Alignements d'arbres	84.1	G5.1	-	0,9	Faible
Haies	84.2	FA	-	0,7	Faible
Boisements anthropiques	84.3	G5.2	-	5,3	Faible
Pelouses rudérales	85.12	E2.64	-	1,3	Faible
Pelouses rudérales x fourrés	85.12 x 31.8	E2.64 x F3.1	-	1	Faible
Plantations horticoles	85.14	I2.11	-	0,23	Faible
Parcs arborés	85.2	I2.23	-	4	Faible
Jardins domestiques	85.3	I2.2	-	0,4	Faible
Chemins	86	J4.1	-	0,19	Faible

Habitat naturel	Code Corine	EUNIS	N2000	Surface (ha)	Enjeux
Routes	86	J4.2	-	7,7	Nul
Villes	86	J1	-	7,6	Nul
Sites industriels	86.3	J1.4	-	3,4	Nul
Friches industrielles	86.4	J2.61	-	2,6	Nul
Voies de chemins de fer	86.43	J4.3	-	1,2	Faible
Friches rudérales	87.2	E5.12	-	3,7	Faible

6.1.2 - Descriptifs des habitats :

6.1.2.1 - Fourrés et ronciers

Les fourrés et les ronciers détectés sur le site sont localisés à proximité de la N406 et de la D110. Ils sont composés principalement d'espèces arbustives et herbacées de hautes tiges : Ronces (*Rubus fruticosus*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Rosier des chiens (*Rosa canina*), Mélilot blanc (*Melilotus albus*), Cirse vulgaire (*Cirsium vulgare*), Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), Chardon des ânes (*Onopordum acanthifolium*), du Fromentale élève (*Arrhenatherum elatius*). Du Buddleia (*Buddleja davidii*) est également présent.



FIGURE 56 : FOURRES @EGIS 2020

6.1.2.2 - Cultures

Une zone cultivée est présente au sud de l'aire d'étude rapprochée.



FIGURE 57: CULTURE @EGIS 2020

6.1.2.3 - Plantation de conifères

Une plantation sous forme de haies de conifère est présente au nord de la friche industrielle proche de la D110.

6.1.2.4 - Alignement d'arbres

Plusieurs alignements d'arbres sont présents au sud et au nord de l'aire d'étude rapprochée. Des Platanes (*Platanus sp.*) composent principalement la strate arborée. Des haies d'espèces horticoles forment au sud une strate arbustive basse (inférieur à 1,5m). Quelques espèces rudérales sont présentes tel que la Pâquerette (*Bellis perennis*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Ray grass (*Lolium perenne*), la Capselle bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) mais également de la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*).



FIGURE 58: ALIGNEMENT D'ARBRE ET PELOUSE RUDERALE @EGIS 2020

6.1.2.5 - Haies

Des haies sont présentes au nord et au sud de l'aire d'étude rapprochée. Elles sont principalement composées d'espèces horticoles non indigènes et parfois de Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*), espèce exotique envahissante.

6.1.2.6 - Boisement anthropiques

Deux boisements sont présents au sein de l'aire d'étude rapprochée. Un nombre important de déchets témoigne de l'utilisation et de la dégradation de ces boisements. La strate arborée est composée

principalement d'Érable champêtre (*Acer campestre*), d'Érable plane (*Acer platanoides*), de Frêne (*Fraxinus excelsior*) et de Robinier (*Robinia pseudoacacia*). La strate arbustive est quant à elle composée principalement de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), de Troëne (*Ligustrum vulgare*), de Noisetier (*Corylus avellana*), ou encore de Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*). La strate herbacée est fortement dominée par le Lierre (*Hedera helix*).



FIGURE 59: BOISEMENT ANTHROPIQUE @EGIS 2020

6.1.2.7 - Pelouses rudérales

De nombreuses pelouses rudérales sont présentes. Elles sont composées d'une strate herbacée gérée ou piétinée colonisée par des espèces communes comme par exemple : Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Trèfle rampant (*Trifolium repens*), Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), Pâquerette (*Bellis perenis*), Lotier corniculier (*Lotus corniculatus*), Brome stérile (*Anisantha sterilis*), Cardamine hirsute (*Cardamine hirsuta*).

6.1.2.8 - Pelouse rudérale avec fourrés

Une pelouse parsemée de fourrés est présente à proximité de la N406. Elle est composée d'espèces communes comme le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Trèfle rampant (*Trifolium repens*), Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), Pâquerette (*Bellis perenis*), , Brome stérile (*Anisantha sterilis*), l'Achillée mille-feuille (*Achilea millefolium*) et abrite une forte concentration d'espèces d'orchidées communes : Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*), Orchis pyramidale (*Anacamptis pyramidalis*) et Ophrys abeille (*Ophrys apifera*).

6.1.2.9 - Plantations horticoles

Ces milieux sont composés uniquement d'espèces plantées non indigènes.

6.1.2.10 - Parc arboré

Deux parcs arborés sont présents au sein de l'aire d'étude rapprochée. Celui au nord est encore récent et les arbres n'ont pas encore atteint leur maturité. Celui au sud comprend une prairie composée principalement Ray grass (*Lolium perenne*) ainsi d'arbres et d'arbustes en périphérie : Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*), Gingko (*Gingko biloba*), Érable plane (*Acer platanoides*), Cèdre (*Cedrus sp.*).



FIGURE 60: PARC ARBORE @EGIS 2020

6.1.2.11 - Jardins domestiques

Quelques jardins domestiques sont présents. Ils sont de compositions floristique variables.

6.1.2.12 - Chemins, routes, ville, sites industriels, friches industriels

Ces habitats sont entièrement anthropiques et la végétation y est rare.



FIGURE 61: SITE INDUSTRIEL @EGIS 2020

6.1.2.13 - Voies de chemins de fer

Bien que fortement anthropiques, les voies de chemins de fer sont souvent colonisées par une flore appréciant les milieux pauvres et secs. De nombreuses espèces exotiques envahissantes sont également souvent présentes. Aucun inventaire n'a été réalisé en 2020 sur ces milieux de par leur impossibilité d'accès.

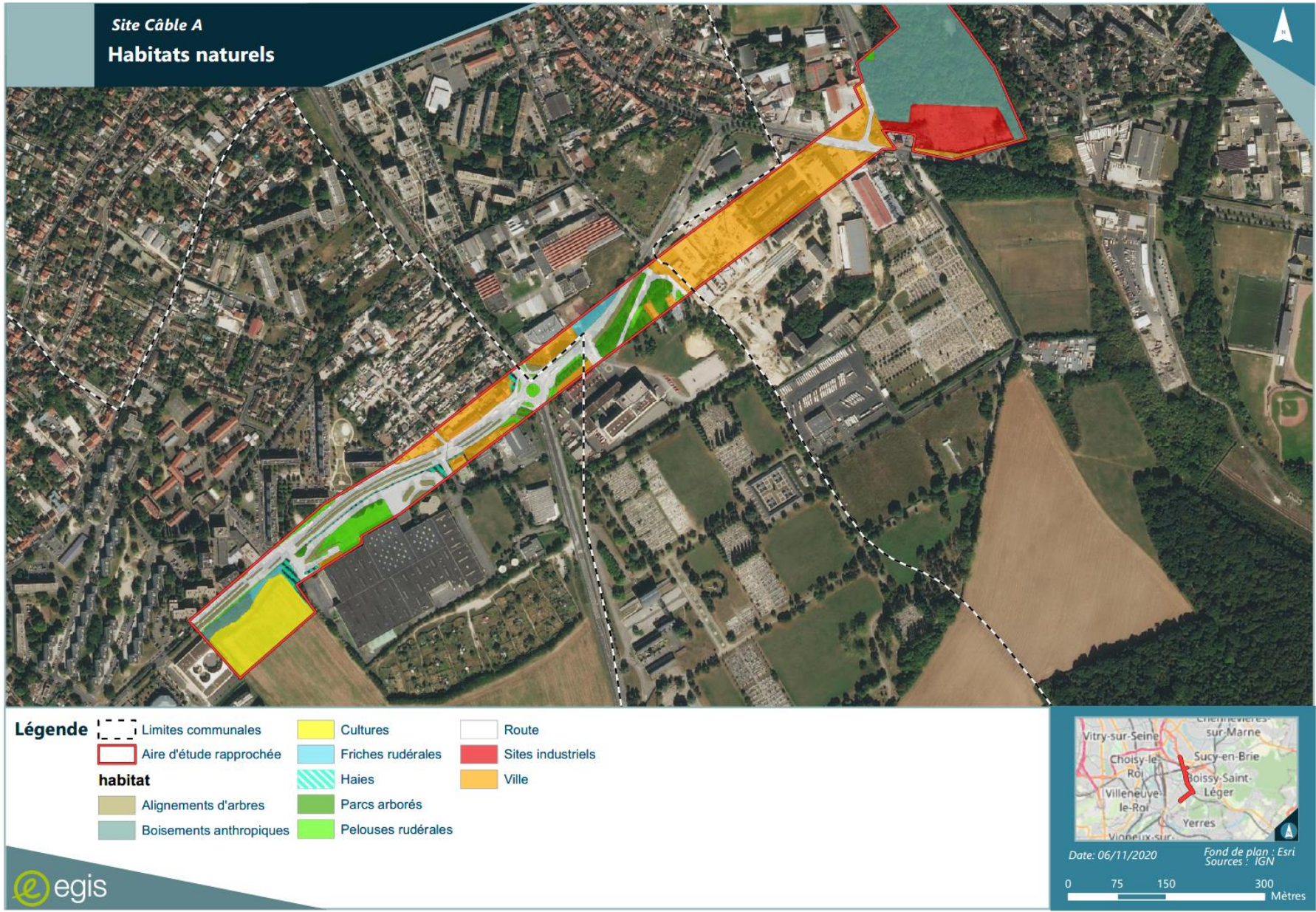
6.1.2.14 - Friches rudérales :

Plusieurs zones laissées en friches ont été colonisées par de la végétation rudérales tel que le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'Érable plane (*Acer platanoides*), le Sureau yèble (*Sambucus ebulus*) ou encore des espèces exotiques envahissantes comme le Buddleia (*Buddleja davidii*), le Robinier (*Robinia pseudoacacia*) ou la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*).

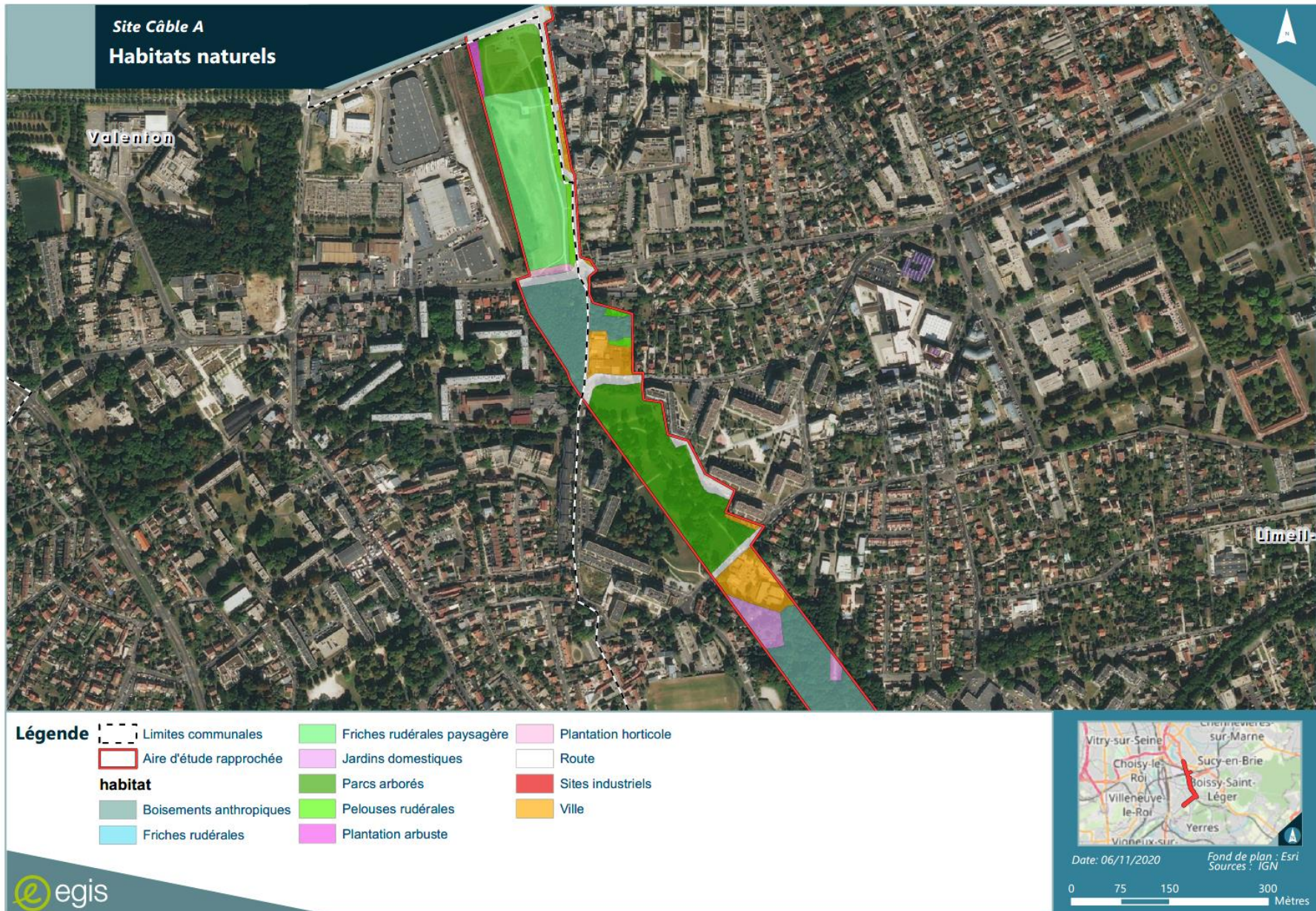
Une grande zone plantée d'espèces herbacées présente habituellement dans les friches longe la ruelle de Paris et la D229. Bien que de végétation non spontanée, cet habitat présente le faciès d'une friche et est composée de Melilotus blanc (*Melilotus alba*), de Mauve des bois (*Malva sylvestris*), de Brome stérile (*Anisantha sterilis*), de Fumeterre officinale (*Fumaria officinalis*), de Réséda jaune (*Reseda lutea*). Des espèces exotiques envahissantes sont également présentes comme le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), le Galéga officinale (*Galega officinalis*) et la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*).



FIGURE 62: FRICHE RUDERALE @EGIS 2020



CARTE 9 : LOCALISATION DES HABITATS RECENSES - PLANCHE 1



CARTE 10 : LOCALISATION DES HABITATS RECENSES - PLANCHE 2



CARTE 11: LOCALISATION DES HABITATS RECENSES - PLANCHE 3



CARTE 12: LOCALISATION DES HABITATS RECENSES - PLANCHE 4

6.2 - Flore

6.2.1 - Bibliographie

Pour rappel, la recherche des données bibliographies pour la flore a porté sur les communes de Créteil, Valenton, Limeil-Brévannes et Villeneuve-Saint-Georges à des observations postérieures à 2010. Les bases de données FLORA et CETTIA ont été consultées. Le volet faune / flore de l'étude d'impact produite en 2015 par Ingérop a également été consulté.

Seules 5 espèces patrimoniales sont citées dans la bibliographie depuis 2010. Une mise à jour des statuts de rareté des espèces végétales ayant eu lieu en 2019, certaines espèces considérées comme patrimoniales en 2015 ne le sont plus actuellement.

TABLEAU 10 : ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE DE LA FLORE PATRIMONIALE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection	ZNIEFF	Source et année	Commune
<i>Calendula arvensis</i>	Soucis des champs	R	NT	-	-	CETTIA (2017)	Créteil
<i>Melica ciliata</i>	Mélique ciliée	RRR	EN	PN	-	CETTIA (2020)	Créteil - Valenton
<i>Mibora minima</i>	Mibora naine	R	LC	-	-	Ingérop (2015)	Villeneuve-Saint-Georges
<i>Primula vulgaris</i>	Primevère commune	R	DD	-	-	Ingérop (2015)	Villeneuve-Saint-Georges
<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>	Tulipe sauvage	RR	-	PN	Oui	FLORA (2015)	Valenton

Légende : Rareté : R : Rare, RR : Très rare; Liste Rouge : LC : Préoccupation mineure, DD : Données insuffisantes ; NT : Quasi menacée ; EN : En danger ; Protection : PN : Protection nationale

Ces espèces n'ayant pas été observées sur l'aire d'étude rapprochée lors des inventaires de 2020, elles sont considérées comme non présentes.

Les espèces considérées comme patrimoniale en 2015 et ne l'étant plus suite à la mise à jour de leurs statuts sont les suivantes :

- La Chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliata*) qui est passée d'Assez Rare à Assez Commune ;
- La Centaurée noire (*Centaurea nigra*), dont la présence en Île-de-France n'est plus valide (confusion avec *Centaurea jacea*) ;
- L'Orchis pyramidale (*Anacamptis pyramidalis*), qui est passée d'Assez Rare à Commune ;
- La Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*) qui est passée d'Assez Rare à Assez Commune ;
- Le Chiendent des chiens (*Elymus caninus*) qui est passé d'Assez Rare à Assez Commun.

La Céphalanthère à grandes feuilles (*Cephalanthera damamosium*), la Mibora naire (*Mibora minima*), et la Primevère commune (*Primula vulgaris*) n'avaient pas été observées au sein de l'aire d'étude rapprochée et non pas été observées en 2020. Elles sont donc considérées absentes.

6.2.2 - Résultats des inventaires

Au total, 174 espèces de flore ont été observées. Parmi celles-ci, une seule est patrimoniale, mais aucune n'est protégée au niveau national ou régional. L'ensemble des espèces relevées sont communes et non menacées et présente un **enjeu faible**. La liste complète des espèces est disponible en Annexe 6.1.

TABLEAU 11: LISTE DES ESPECES PATRIMONIALES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté	Liste rouge		Statut	ZNIEFF	Enjeux
			National e	Régional e			
Aquilegia vulgaris	Ancolie vulgaire	R	LC	LC	-	-	Modéré

Légende : Rareté : R : Rare ; Liste Rouge : LC : Préoccupation mineure.



FIGURE 63: ANCOLIE VULGAIRE @EGIS 2020

Une pelouse avec une forte densité d'Orchidées communes (*Orchis pyramidale*, *Orchidée bouc*, *Ophrys abeille*) est présente au nord. Bien que ces espèces soient communes, cette pelouse est intéressante d'un point de vue biodiversité.

Cependant, 11 espèces sont considérées comme « espèce exotique envahissante » en Ile-de-France par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP). Ces espèces représentent un enjeu nul d'un point de vue de la biodiversité, mais représentent un enjeu fort en terme de gestion dans le cadre du projet.

TABEAU 12: LISTE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES OBSERVEES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté	Liste rouge		Statut EEE
			National e	Régional e	
Acer negundo	Erable negundo	Cult.	NA	-	Implantée
Buddleja davidii	Buddléia de David	CC	NA	NA	Implantée
Cortaderia selloana	Herbe de la pampa	Cult	NA	-	Implantée
Cotoneaster horizontalis	Cotonéaster horizontale	Cult.	NA	-	Liste d'alerte
Erigeron canadensis	Vergerette du Canada	CCC	NA	NA	Potentiellement implantée
Galega officinalis	Galéga officinale / Sainfoin d'Espagne	AC	LC	-	Implantée
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune	Cult.	NA	NA	Implantée
Prunus laurocerasus	Laurier-cerise	Cult.	NA	NA	Potentiellement implantée
Reynoutria japonica	Renouée du Japon	Cult.	NA	NA	Implantée
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	CCC	NA	-	Implantée
Senecio inaequidens	Séneçon du Cap	AR	NA	-	Potentiellement implantée

Source : Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Île-de-France, CBNBP, 2018)

Légende : Liste Rouge : NA : Non applicable.

Rareté : CCC : Extrêmement commun, AC : Assez commun, Cult : Cultivée

La localisation de ces espèces exotiques envahissantes sera à prendre en compte lors d'éventuels travaux. En effet, il sera nécessaire de mettre en place des mesures d'évitement et/ou de réduction afin d'éviter leur propagation/dissémination. Ces espèces constituent un enjeu nul en terme de biodiversité mais un enjeu fort en terme de gestion.

6.2.3 - Espèces protégées observées ou considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée et les emprises impactées par le volet 1

Il n'y a aucune espèce protégée de flore recensée dans l'aire d'étude rapprochée ni dans les emprises du volet 1

Aucune espèce de flore n'est donc intégrée à la démarche de demande de dérogation.



CARTE 13: FLORE PATRIMONIALE ET ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - PLANCHE 1



CARTE 14: FLORE PATRIMONIALE ET ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - PLANCHE 2



CARTE 15: FLORE PATRIMONIALE ET ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - PLANCHE 3



CARTE 16: FLORE PATRIMONIALE ET ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - PLANCHE 4

6.3 - Avifaune

6.3.1 - Analyse bibliographique

186 espèces sont citées sur la commune de Créteil, dont la grande majorité est liée aux milieux aquatiques (lac de Créteil notamment) et ne sera donc pas présente sur l'aire d'étude, qui n'offre pas ce type de milieu. 94 espèces sont citées sur Limeil-Brévannes, 122 sur Valenton et 71 sur Villeneuve-Saint-Georges.

Parmi toutes les espèces et compte-tenu des habitats présents sur l'aire d'étude, on peut noter 35 espèces patrimoniales qui peuvent potentiellement occuper les milieux de l'aire d'étude rapprochée prise en compte dans ce document. Il s'agit des espèces suivantes : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bouvreuil pivoine, Chardonneret élégant, Coucou gris, Chouette hulotte, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Faucon pèlerin, Fauvette babillarde, Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Hibou moyen-duc, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle de rivage, Hirondelle rustique, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Martinet noir, Mésange à longue queue, Moineau domestique, Moineau friquet, Petit Gravelot, Pic épeichette, Pic noir, Pipit farlouse, Pouillot fitis, Roitelet huppé, Rougequeue à front blanc, Rousserolle effarvate, Serin cini, Tarier pâtre et Verdier d'Europe.

6.3.2 - Résultats des inventaires

44 espèces ont été recensées dans l'aire d'étude rapprochée durant les prospections menées en 2020. Parmi elles :

- **33 espèces protégées au niveau national dont 24 nicheuses ;**
- **11 espèces menacées au niveau national :**
 - 6 espèces classées « Quasi menacées » : Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Mouette rieuse et Roitelet huppé ;
 - Quatre espèces classées « Vulnérables » : Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Serin cini et Verdier d'Europe ;
 - Une espèce classée « En danger » : Bruant des roseaux ;
- **13 espèces menacées au niveau régional :**
 - Sept espèces classées « Quasi menacée » : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Chardonneret élégant, Mésange à longue queue, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre et Hypolaïs polyglotte ;
 - Quatre espèces classées « Vulnérable » : Hirondelle rustique, Linotte mélodieuse, Moineau domestique et Verdier d'Europe ;
 - Deux espèces classées « En danger » : Bruant des roseaux et Serin cini ;
- **Une espèce déterminante ZNIEFF sous conditions** (non validées sur l'aire d'étude) : le Héron cendré.

TABLEAU 13 : LISTE DES OISEAUX INVENTORIES DANS L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut de rareté	ZNIEFF	Statut local	Enjeu régional	Enjeu local	Justification (si changement d'enjeu)
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	ART. 3	LC	NT	TC	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba alba</i>	-	ART. 3	LC	NT	C	NON	Nicheur possible	Modéré	Modéré	
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	ART. 3	EN	EN	C	NON	Alimentation	Fort	Assez fort	Individus en alimentation sur les friches de l'aire d'étude
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	-	ART. 3	LC	LC	PC	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	LC	LC	C	NON	Déplacement	Faible	Faible	
Chardonnette élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	ART. 3	VU	NT	C	NON	Nicheur probable	Assez fort	Assez fort	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut de rareté	ZNIEFF	Statut local	Enjeu régional	Enjeu local	Justification (si changement d'enjeu)
Corbeau freux	Corvus frugilegus	-	-	LC	LC	C	NON	Alimentation	Faible	Faible	
Corneille noire	Corvus corone	-	-	LC	LC	TC	NON	Nicheur probable	Faible	Faible	
Cygne tuberculé	Cygnus olor	AN. II	ART. 3	LC	LC	PC	NON	Déplacement	Modéré	Faible	Passage en vol
Étourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	-	-	LC	LC	TC	NON	Nicheur probable	Faible	Faible	
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	-	ART. 3	NT	NT	PC	NON	Chasse	Modéré	Modéré	
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	-	ART. 3	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Fauvette grisette	Sylvia communis	-	ART. 3	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Geai des chênes	Garrulus glandarius	-		LC	LC	C	NON	Nicheur probable	Faible	Faible	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut de rareté	ZNIEFF	Statut local	Enjeu régional	Enjeu local	Justification (si changement d'enjeu)
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	ART. 3	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	-	ART. 3	LC	LC	PC	OUI (> 25 individus)	Déplacement	Modéré	Faible	Passage en vol
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	-	ART. 3	NT	NT	TC	NON	Chasse	Modéré	Modéré	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	ART. 3	NT	VU	C	NON	Chasse	Assez fort	Modéré	Uniquement en chasse / transit
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	-	ART. 3	LC	NT	C	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	ART. 3	VU	VU	C	NON	Nicheur probable	Assez fort	Assez fort	
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	-	ART. 3	NT	LC	TC	NON	Chasse	Modéré	Modéré	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut de rareté	ZNIEFF	Statut local	Enjeu régional	Enjeu local	Justification (si changement d'enjeu)
Merle noir	Turdus merula	-	-	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Faible	Faible	
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus	-	ART. 3	LC	NT	C	NON	Nicheur possible	Modéré	Modéré	
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus	-	ART. 3	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Mésange charbonnière	Parus major	-	ART. 3	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Moineau domestique	Passer domesticus	-	ART. 3	LC	VU	TC	NON	Alimentation	Assez fort	Modéré	Individus uniquement en alimentation
Mouette rieuse	Chroicocephalus ridibundus	-	ART. 3	NT	LC	PC	NON	Déplacement	Modéré	Faible	Passage en vol

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut de rareté	ZNIEFF	Statut local	Enjeu régional	Enjeu local	Justification (si changement d'enjeu)
Perruche à collier	Psittacula krameri	-	-	DD	NAa	R	NON	Nicheur certain	Nul	Nul	
Pic épeiche	Dendrocopos major	-	ART. 3	LC	LC	C	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Pic vert	Picus viridis	-	ART. 3	LC	LC	C	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Pie bavarde	Pica pica	-	-	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Faible	Faible	
Pigeon biset domestique	Columba livia	-	-	LC	LC	TC	NON	Nicheur possible	Faible	Faible	
Pigeon colombin	Columba oenas	-	-	LC	LC	C	NON	Nicheur certain	Faible	Faible	
Pigeon ramier	Columba palumbus	-	-	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Faible	Faible	
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	-	ART. 3	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut de rareté	ZNIEFF	Statut local	Enjeu régional	Enjeu local	Justification (si changement d'enjeu)
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita	-	ART. 3	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Roitelet huppé	Regulus regulus	-	ART. 3	NT	LC	C	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Rossignol philomèle	Luscinia megarhynchos	-	ART. 3	LC	LC	C	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Rougegorge familier	Erithacus rubecula	-	ART. 3	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Rougequeue noir	Phoenicurus ochruros	-	ART. 3	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Serinet	Serinus serinus	-	ART. 3	VU	EN	C	NON	Nicheur certain	Fort	Fort	
Sittelle torchepot	Sitta europaea	-	ART. 3	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut de rareté	ZNIEFF	Statut local	Enjeu régional	Enjeu local	Justification (si changement d'enjeu)
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	-	ART. 3	LC	LC	TC	NON	Nicheur certain	Modéré	Modéré	
Verdier d'Europe	Chloris chloris	-	ART. 3	VU	VU	C	NON	Nicheur certain	Assez fort	Assez fort	

Légende :

Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 dite directive « Oiseaux » concernant la conservation des oiseaux sauvages.

- Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.
- Annexe II : espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive, ou seulement dans les États membres pour lesquels elles sont mentionnées.

Protection nationale : arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

- Article 3-I - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :
 - la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
 - la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
 - la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

Article 3-II - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

Article 3-III - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

Liste rouge nationale : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

- o LC : préoccupation mineure
- o NT : quasi menacé
- o VU : vulnérable
- o DD : manque de données

Liste rouge régionale : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France (2018)

- o LC : préoccupation mineure ; NT : quasi menacé ; VU : vulnérable ; NAa : Non applicable (espèce exotique)

Espèces déterminantes de ZNIEFF : Liste des Oiseaux nicheurs déterminants d'Ile-de-France (version 2019, validée par le CSRPN le 19/12/2019).

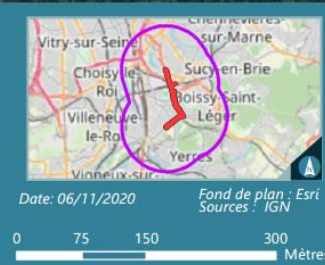
Raretés : TC (très commun), C (commun), PC (peu commun), R (rare) – (Rareté nicheurs, CORIF, 2018)

Les cartes ci-après présentent les espèces patrimoniales et/ou protégées recensées dans l'aire d'étude rapprochée.

Site Câble A
Avifaune



Légende	Aire d'étude rapprochée	Chardonneret élégant	Pic vert	Serin cini
	Aire d'étude éloignée	Fauvette à tête noire	Pinson des arbres	Troglodyte mignon
	Limites communales	Grimpereau des jardins	Pouillot véloce	Verdier d'Europe
Nom :	Mouette rieuse	Roitelet huppé		
Accenteur mouchet	Mésange bleue	Rougegorge familier		
Bergeronnette grise	Mésange charbonnière	Rougequeue noir		



CARTE 17 : AVIFAUNE RECENSEE SUR L'AIRES D'ETUDE- PLANCHE 1



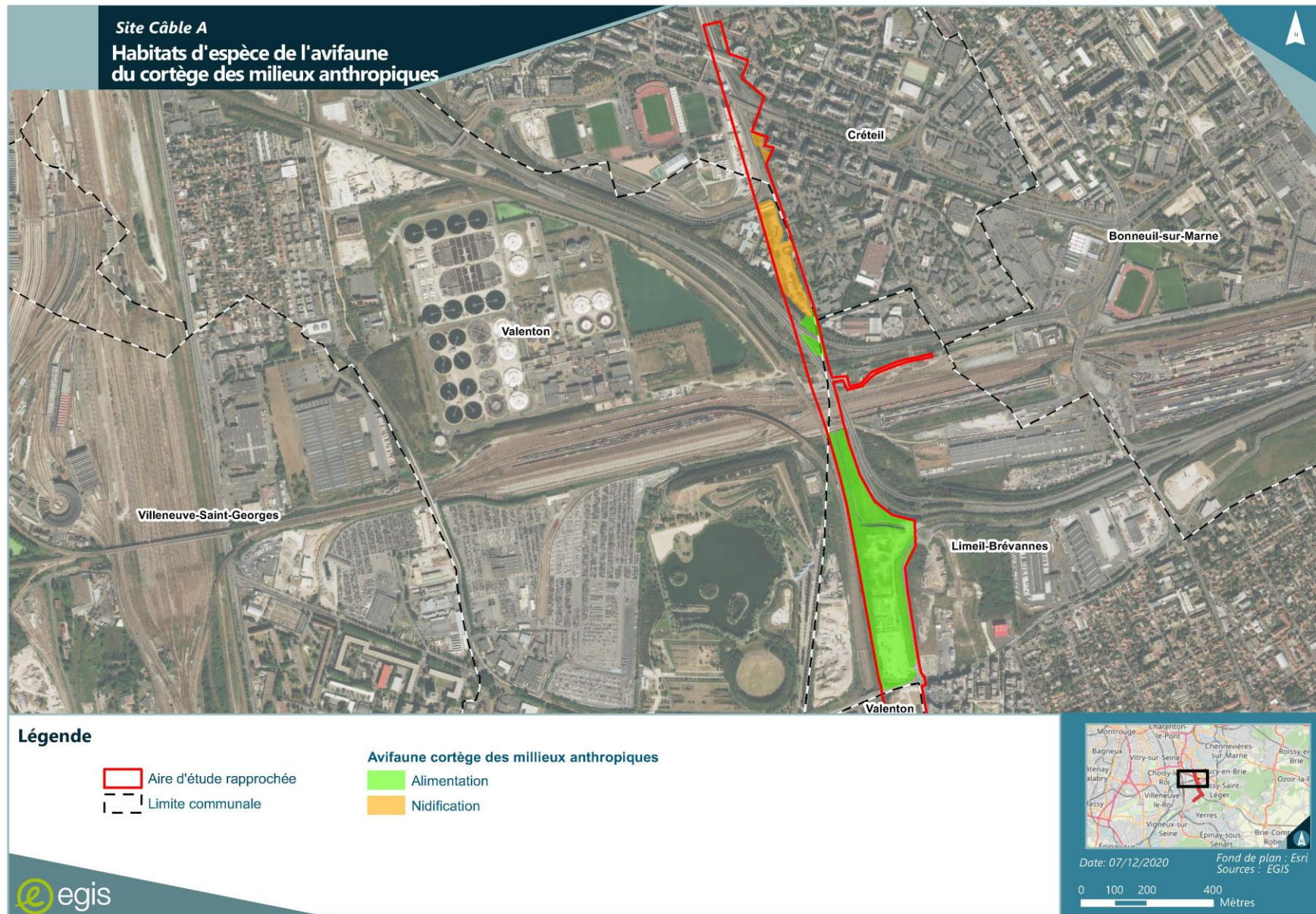
CARTE 18: AVIFAUNE RECENSEE SUR L'AIRE D'ETUDE- PLANCHE 2



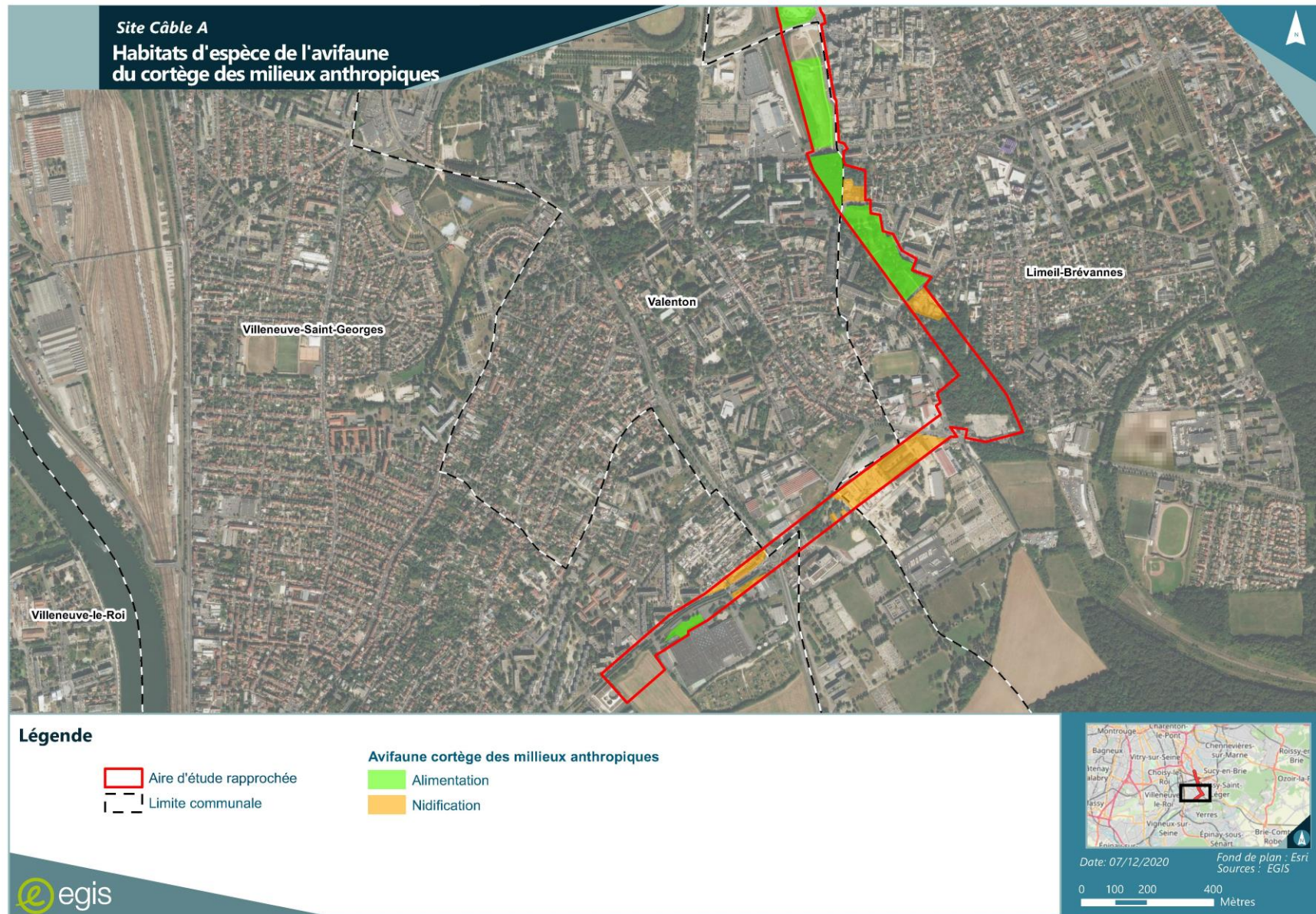
CARTE 19 : AVIFAUNE RECENSEE SUR L'AIRE D'ETUDE- PLANCHE 3



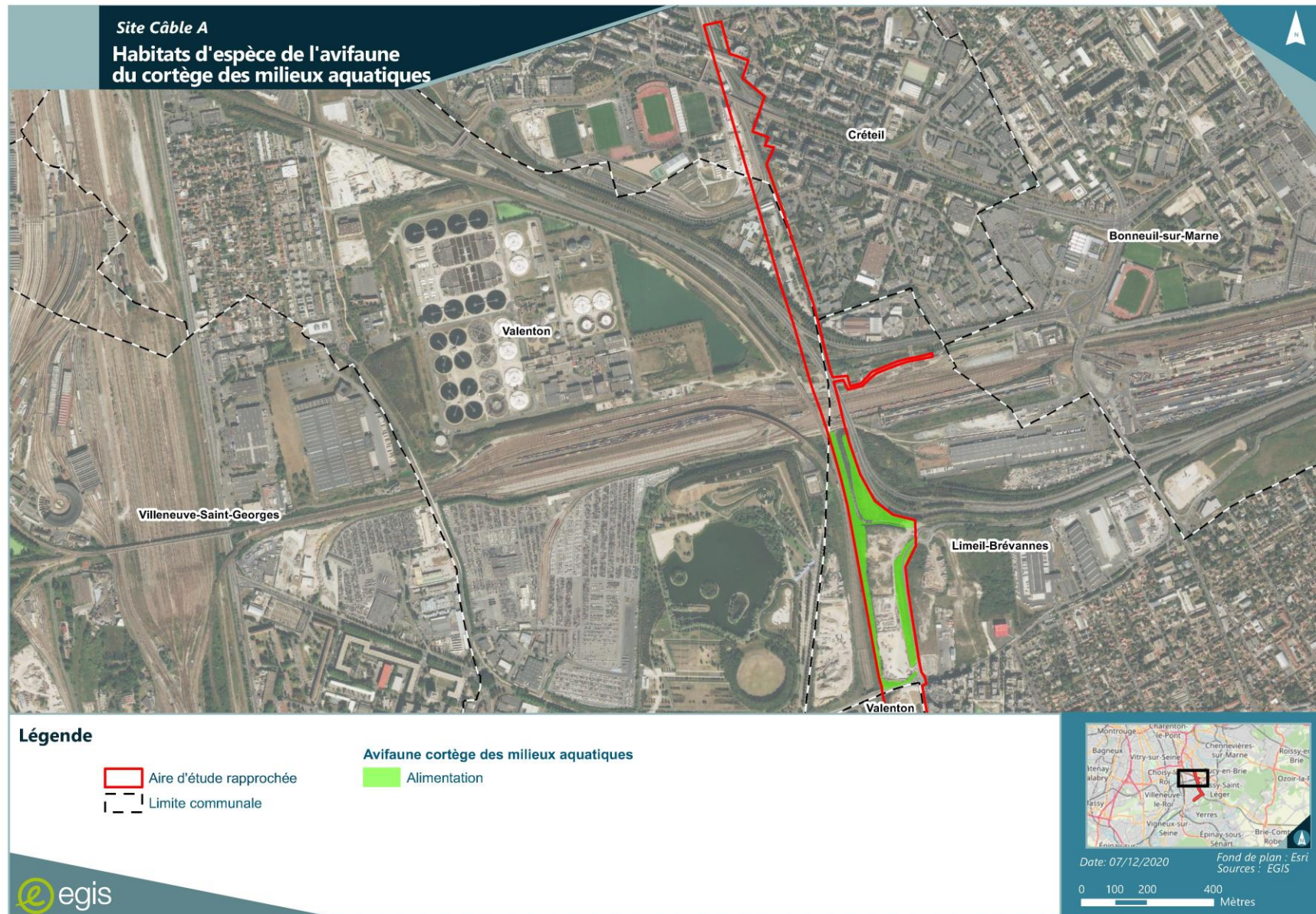
CARTE 20: AVIFAUNE RECENSEE SUR L'AIRE D'ETUDE- PLANCHE 4



CARTE 21 : HABITATS D'ESPECE DE L'AVIFAUNE DU CORTEGE DES MILIEUX ANTHROPIQUES – PLANCHE 1



CARTE 22 : HABITATS D'ESPECE DE L'AVIFAUNE DU CORTEGE DES MILIEUX ANTHROPIQUES – PLANCHE 2



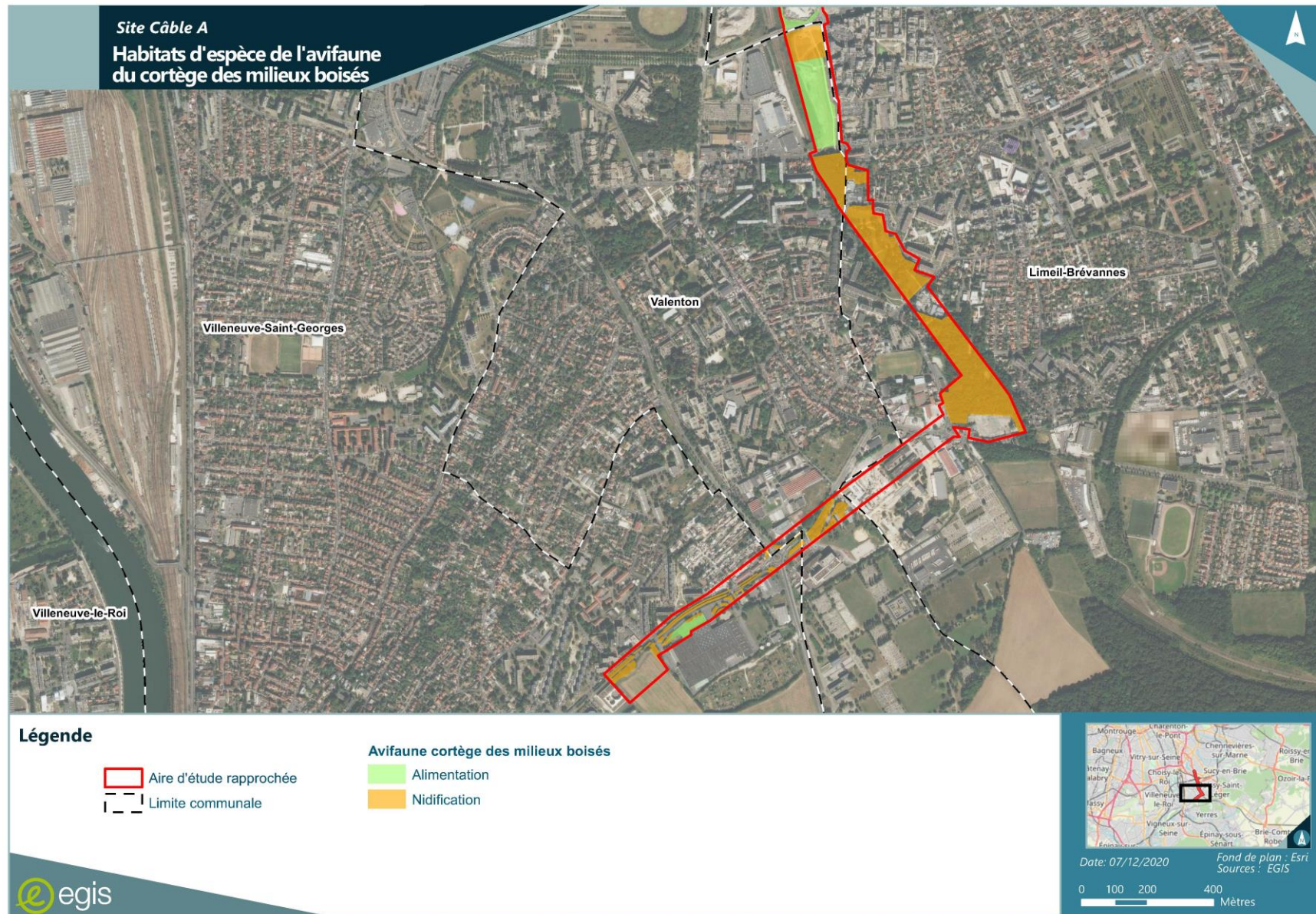
CARTE 23 : HABITATS D'ESPECE DE L'AVIFAUNE DU CORTEGE DES MILIEUX AQUATIQUES – PLANCHE 1



CARTE 24 : HABITATS D'ESPECE DE L'AVIFAUNE DU CORTEGE DES MILIEUX AQUATIQUES – PLANCHE 2



CARTE 25 : HABITATS D'ESPECE DE L'AVIFAUNE DU CORTEGE DES MILIEUX BOISES – PLANCHE 1



CARTE 26 : HABITATS D'ESPECE DE L'AVIFAUNE DU CORTEGE DES MILIEUX BOISES – PLANCHE 2



CARTE 27 : HABITATS D'ESPECE DE L'AVIFAUNE DU CORTEGE DES MILIEUX SEMI-OUVERTS – PLANCHE 1



CARTE 28 : HABITATS D'ESPECE DE L'AVIFAUNE DU CORTEGE DES MILIEUX SEMI-OUVERTS – PLANCHE 2

6.3.3 - Habitats d'espèces et fonctionnalité de l'aire d'étude

33 espèces protégées ont ainsi été identifiées au sein de l'aire d'étude. Ces espèces se répartissent en différents cortèges :

- **Cortège des milieux boisés** : Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet huppé, Rougegorge familier, Sittelle torchepot et Troglodyte mignon ;
- **Cortège des milieux semi-ouverts** : Accenteur mouchet, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse et Rossignol philomèle, Serin cini, Verdier d'Europe.;
- **Cortège des milieux anthropiques** : Bergeronnette grise, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique et Rougequeue noir ;
- **Cortège des milieux aquatiques** : Bruant des roseaux, Cygne tuberculé, Héron cendré et Mouette rieuse.

Le premier cortège occupe tous les milieux de boisement et de parc ainsi que les alignements d'arbres de l'aire d'étude (principalement ceux des communes de Limeil-Brévannes et Valenton). Le second cortège est majoritairement retrouvé au niveau des milieux de friches au sud de la D406 jusqu'à la D229. Quelques ronciers favorables à ce cortège sont également présents juste au nord de la D406. Le cortège des milieux anthropiques est retrouvé sur toute l'aire d'étude. À noter que l'aire d'étude rapprochée ne propose pas de sites de nidification favorables à ces espèces, nichant toutes dans le bâti adjacent à l'aire d'étude. Enfin, aucun habitat de l'aire d'étude n'est favorable à la reproduction des espèces du cortège aquatique. Seule une espèce de ce cortège n'a pas été identifiée en vol : le Bruant des roseaux.

Parmi toutes ces espèces, plusieurs sont patrimoniales et représentent un enjeu sur l'aire d'étude : le **Roitelet huppé**, le **Verdier d'Europe**, le **Serin cini**, l'**Accenteur mouchet**, le **Chardonneret élégant**, le **Faucon crécerelle**, l'**Hypolaïs polyglotte**, la **Linotte mélodieuse**, la **Bergeronnette grise**, l'**Hirondelle de fenêtre**, l'**Hirondelle rustique**, le **Martinet noir**, le **Moineau domestique** et le **Bruant des roseaux**.

Plusieurs individus chanteurs de **Roitelet huppé** ont été identifiés dans les boisements et parcs urbains de l'aire d'étude (notamment boisement à l'est du stade Vaillant-Couturier et parc urbain de Limeil-Brévannes). En effet, ces milieux présentant des conifères sont favorables à la nidification de l'espèce en milieu urbain.

Pour le **Verdier d'Europe**, plusieurs individus chanteurs ont été contactés dans les parcs d'entreprise (La Martiniquaise) au sud de l'avenue du Président John Fitzgerald Kennedy. En effet, ces milieux semi-ouverts arborés sont tout à fait favorables à la nidification de l'espèce d'autant plus qu'ils sont également directement connectés au cimetière de Valenton au sud, également un habitat favorable à l'espèce. Autrement, le parc de Limeil-Brévannes pourrait convenir à l'espèce, mais aucun individu n'y a été identifié.

Il en va de même pour le **Serin cini**. Cette espèce apprécie le même type de milieux que le Verdier d'Europe, et sa reproduction a été constatée dans les parcs d'entreprise au sud de l'aire d'étude (La Martiniquaise). Pour cette espèce, des individus ont également été observés en alimentation en hiver dans la friche aménagée et clôturée à l'ouest de la rue Saint John Perse à Limeil-Brévannes. D'autres individus en alimentation ont été observés plus au nord, sur le délaissé autoroutier au sud de la D406. Sur ce dernier site, le Serin cini a été recensé à plusieurs reprises ce qui laisse à penser qu'il est également nicheur dans le secteur. L'alignement de conifères pourrait convenir à sa reproduction mais il est fort probable que l'espèce soit nicheuse au sein du parc de la plage bleue, plus à l'ouest et les individus venaient donc s'alimenter sur les friches de l'aire d'étude. Enfin, un autre individu chanteur a été observé dans le grand parc d'entreprises au nord de la D406. Ces milieux arborés assez ouverts sont également favorables à l'espèce.

Deux individus de **Bruant des roseaux** ont été observés en alimentation, en période hivernale, dans la friche aménagée au sud de la D110 et à l'ouest de la rue Saint John Perse. Cette espèce en danger n'est pas nicheuse

sur l'aire d'étude mais les milieux de friche riches en graine sont favorables à son alimentation notamment pendant l'hiver. L'espèce est notée comme nicheuse à quelques kilomètres de l'aire d'étude, au lac de Créteil, et il s'agit donc potentiellement d'individus de cette population.

L'Accenteur mouchet est quant à lui présent dans l'ensemble des milieux arbustifs denses de l'aire d'étude. Il a été contacté sur la totalité de cette dernière.

L'Hypolaïs polyglotte, la **Linotte mélodieuse** et le **Chardonneret élégant** sont tous nicheurs dans les milieux de friches de part et d'autre de la D110. La friche aménagée plus au sud est également un site d'alimentation pour ces espèces. Ces trois espèces peuvent également nicher dans les milieux arbustifs en bordure de la voie ferrée, plus à l'ouest. Le **Chardonneret élégant** est également nicheur dans les parcs d'entreprise (La Martiniquaise) du sud de l'aire d'étude (juvéniles observés sur site). D'autres individus de passage ont été observés dans le parc arboré de Limeil-Brévannes mais ce dernier n'est pas favorable à la reproduction de l'espèce.

Le **Faucon crécerelle** a été observé en chasse dans tous les milieux de friches de l'aire d'étude. Compte-tenu du comportement de certains individus, il est probable que l'espèce soit nicheuse au niveau des piliers de la voie ferrée plus à l'ouest. L'espèce n'est cependant pas nicheuse au sein de l'aire d'étude.

L'Hirondelle de fenêtre et le **Martinet noir** ont tous deux été observés en vol et en chasse à haute altitude sur l'aire d'étude. Ces deux espèces nichent à grande hauteur sur le bâti et ne sont donc pas nicheuses directement au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Pour **l'Hirondelle rustique**, des individus ont été observés en vol fin avril au niveau du secteur de friches au sud de la D406. Compte-tenu de la période, il s'agissait certainement d'individus en migration. L'espèce n'a par ailleurs pas été recontactée lors des passages suivants.

Enfin deux espèces nichant dans les cavités du bâti ont été observées : la **Bergeronnette grise** et le **Moineau domestique**. Ces deux espèces ont été observées en alimentation sur toute la longueur de l'aire d'étude. Aucun site de reproduction n'a été identifié sur l'aire d'étude rapprochée mais les deux espèces nichent fort probablement à proximité immédiate de cette dernière. Les milieux de friches sont par ailleurs favorables à l'alimentation du Moineau domestique.

6.3.4 - Espèces patrimoniales non observées mais considérées comme présentes

Compte-tenu des espèces citées en bibliographie, des milieux de l'aire d'étude et des observations réalisées lors des prospections de 2020, aucune espèce patrimoniale citée n'est considérée comme présente sur l'aire d'étude en nidification. Les milieux de friches de l'aire d'étude pourraient éventuellement convenir au Tarier pâtre mais leur faible surface et leur enclavement ne les rend pas favorables à l'espèce. Les milieux boisés quant à eux, pourraient accueillir le Rougequeue à front blanc mais ils ne sont eux aussi que peu favorables à l'espèce (boisement très fermé ou au contraire parc urbain trop ouvert).

6.3.5 - Enjeux du groupe

Sur l'aire d'étude rapprochée, les principaux enjeux pour l'avifaune concernent donc les milieux de friches entre la D229 et le N406 qui sont des milieux de reproduction pour le cortège des milieux semi-ouverts (Hypolaïs polyglotte, Fauvette grisette, Bruant zizi, Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, etc.) mais également des sites d'alimentation privilégiés pour des espèces menacées : Serin cini, Bruant des roseaux et Moineau domestique entre autres. Pour rappel, la principale menace pesant sur ces espèces dans la région concerne la disparition des milieux de friche riches en graines et fournissant ainsi une ressource alimentaire abondante à ces espèces. Tout le secteur de friches de l'aire d'étude représente donc un enjeu important pour l'avifaune à l'échelle locale.

Autrement, les autres principaux enjeux sont localisés au niveau des secteurs de parcs urbains de l'aire d'étude, notamment au sud de cette dernière : zone de nidification du Serin cini, Verdier d'Europe et Chardonneret élégant. Localement, les enjeux pour l'avifaune sur l'aire d'étude sont donc **modérés à forts**.

Au final on retient donc comme enjeux spécifiques :

- Enjeu fort : Serin cini ;
- Enjeu assez fort : Bruant des roseaux, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe ;
- Enjeu modéré : 24 espèces dont 19 nicheuses.

6.3.6 - Espèces protégées observées ou considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée et les emprises impactées par le volet 1

33 espèces protégées sont considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée dont 24 espèces nicheuses possibles, probables ou certaines.

Le tableau suivant présente les 23 espèces protégées observées ou considérées comme présentes dans les emprises impactées par le volet 1.

TABLEAU 14 : LISTE DES ESPECES PROTEGEES OBSERVEES OU CONSIDEREES COMME PRESENTES DANS LES ZONES IMPACTEES PAR LE VOLET 1

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Cortège	Statut sur les zones impactées par le volet 1 du projet
Roitelet huppé	Regulus regulus	Cortège des milieux boisés	Nicheur
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	Cortège des milieux boisés	Nicheur
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla	Cortège des milieux boisés	Nicheur
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus	Cortège des milieux boisés	Nicheur
Mésange charbonnière	Parus major	Cortège des milieux boisés	Nicheur
Pic vert	Picus viridis	Cortège des milieux boisés	Nicheur
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	Cortège des milieux boisés	Nicheur
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita	Cortège des milieux boisés	Nicheur
Rougegorge familier	Erithacus rubecula	Cortège des milieux boisés	Nicheur

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Cortège	Statut sur les zones impactées par le volet 1 du projet
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	Cortège des milieux boisés	Nicheur
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus	Cortège des milieux boisés	Nicheur
Pic épeiche	Dendrocopos major	Cortège des milieux boisés	Nicheur
Sitelle torchepot	Sitta europaea	Cortège des milieux boisés	Nicheur
Verdier d'Europe	Chloris chloris	Cortège des milieux semi-ouverts	Alimentation / Repos / reproduction
Serin cini	Serinus serinus	Cortège des milieux semi-ouverts	Alimentation / Repos/reproduction
Accenteur mouchet	Prunella modularis	Cortège des milieux semi-ouverts	Alimentation / Repos / reproduction
Fauvette grissette	Sylvia communis	Cortège des milieux semi-ouverts	Alimentation / Repos / reproduction
Bergeronnette grise	Motacilla alba alba	Cortège des milieux anthropiques	Alimentation / Repos
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	Cortège des milieux anthropiques	Alimentation / Repos
Hirondelle des fenêtres	Delichon urbicum	Cortège des milieux anthropiques	Alimentation / Repos
Martinet noir	Apus apus	Cortège des milieux anthropiques	Alimentation / Repos
Moineau domestique	Passer domesticus	Cortège des milieux anthropiques	Alimentation / Repos
Rouge queue noir	Phoenicurus ochruros	Cortège des milieux anthropiques	Alimentation / Repos

6.4 - Mammifères terrestres

6.4.1 - Analyse bibliographique

Sur les communes d'étude, 11 espèces sont citées dont deux protégées, non menacées et communes à l'échelle nationale : l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe. On peut également noter la présence du Lapin de garenne, quasi menacé en France.

6.4.2 - Résultats des inventaires

Lors des prospections, seules deux espèces, non protégées, ont été observées : le Lapin de garenne et le Renard roux, toutes deux identifiées dans le secteur de friches au sud de la D406 et à l'ouest de la D110.

TABLEAU 15 : MAMMIFÈRES TERRESTRES RECENSÉS SUR L'AIRE D'ÉTUDE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Enjeu régional	Enjeu local
Lapin de garenne	Oryctolagus cuniculus	-	Non	NT	Faible	Faible
Renard roux	Vulpes vulpes	-	Non	LC	Faible	Faible

Légende :

Liste rouge nationale : Liste rouge des mammifères menacés de France métropolitaine (2017)

- LC : préoccupation mineure
- NT : quasi menacé

6.4.3 - Habitats d'espèces et fonctionnalité de l'aire d'étude

L'aire d'étude est très urbanisée et les quelques milieux semi-naturels sont fortement enclavés par l'important réseau routier et ferroviaire du secteur. L'aire d'étude n'est donc que peu favorable à la grande faune. Sa partie sud reste cependant directement connectée à la forêt de la Grange, réservoir de biodiversité. L'aire d'étude reste cependant peu attractive pour les mammifères.

Seuls les quelques milieux arborés et herbacés des parcs urbains ainsi que les milieux de friches restent favorables aux mammifères (hormis la grande faune). Ainsi, aucun axe de déplacement ou site privilégié d'alimentation pour ce groupe n'a été mis en évidence sur l'aire d'étude.

6.4.4 - Espèces patrimoniales non observées mais considérées comme présentes

Les deux espèces protégées citées en bibliographie, l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe, sont considérées comme présentes sur l'aire d'étude. La première espèce peut en effet apprécier les divers alignements d'arbres, mais principalement les parcs urbains boisés et autres boisements de l'aire d'étude.

Le Hérisson d'Europe, quant à lui, peut être présent sur la quasi-totalité de l'aire d'étude, de par la forte proportion de milieux herbacés en présence (pied d'alignements d'arbres, parcs urbains, friches, parcs d'entreprises, etc.).

Autrement, l'aire d'étude ne reste que peu favorable aux mammifères (forte matrice urbaine).

TABLEAU 16 : MAMMIFÈRES TERRESTRES POTENTIELS SUR L'AIRE D'ÉTUDE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	Liste rouge nationale	Enjeu régional	Enjeu local
Écureuil roux	Sciurus vulgaris	-	Art. 2	LC	Modéré	Modéré
Hérisson d'Europe	Erinaceus europaeus	-	Art. 2	LC	Modéré	Modéré

Légende :

Protection nationale : arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 2 : protection stricte des espèces et de leurs habitats).

Liste rouge nationale : Liste rouge des mammifères menacés de France métropolitaine (2017)

- LC : préoccupation mineure

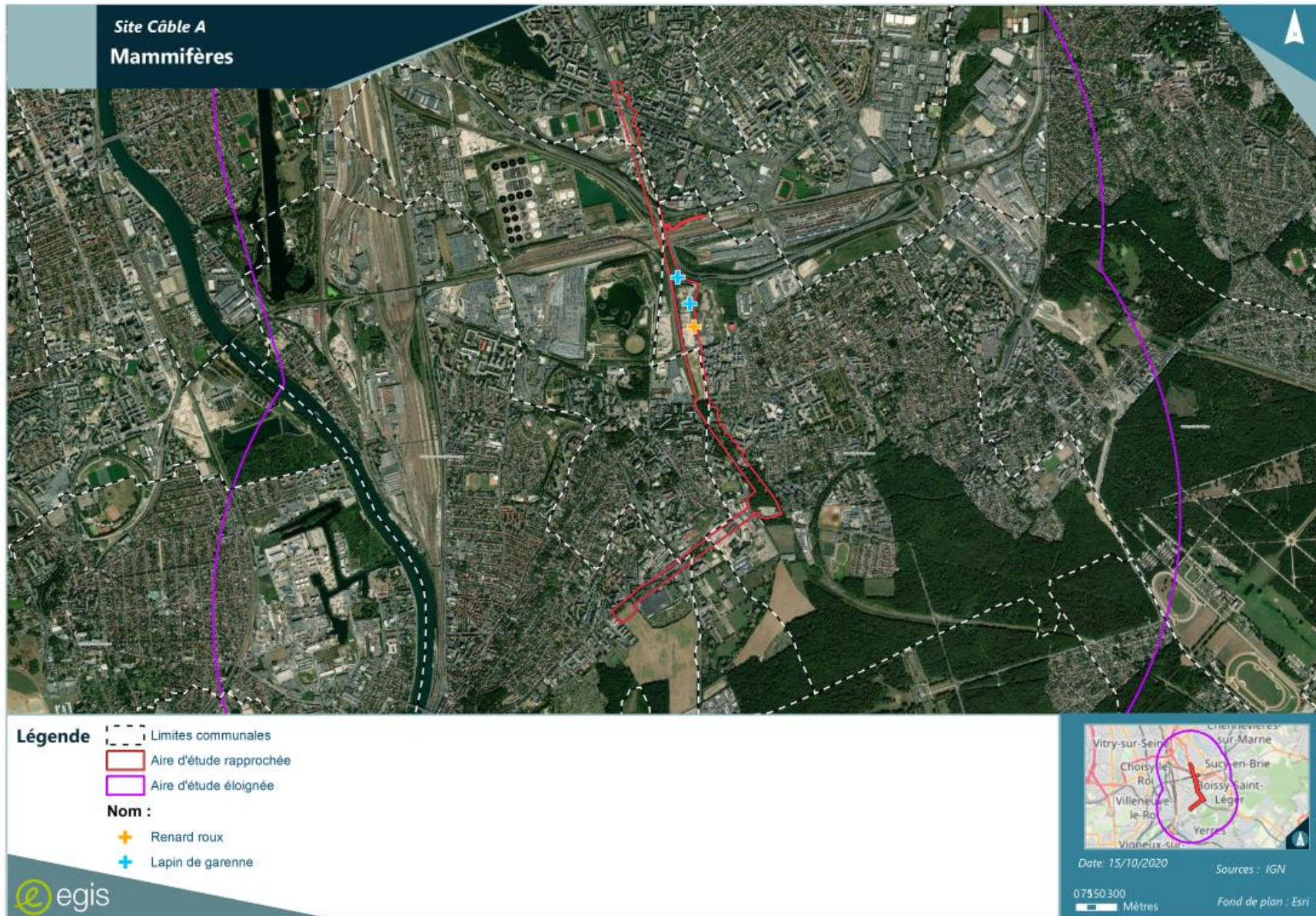
6.4.5 - Enjeux du groupe

Globalement, compte tenu de par la présence potentielle de deux espèces protégées mais non menacées de mammifères, les enjeux pour ce groupe sont évalués comme **modérés**.

6.4.6 - Espèces protégées observées ou considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée et dans les zones impactées par le volet 1 du projet

Les deux espèces protégées citées en bibliographie, l'**Écureuil roux** et le **Hérisson d'Europe**, sont considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée et dans les zones impactées par le volet 1.

En effet, l'Écureuil roux peut être présent dans les boisements anthropiques et le Hérisson d'Europe est considéré présent sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée.





CARTE 29: LOCALISATION DES MAMMIFERES TERRESTRES

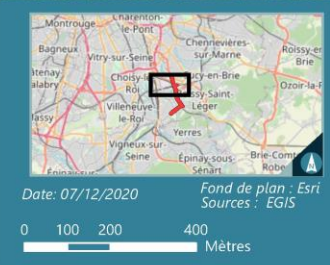
Site Câble A
Habitats d'espèce
du Hérisson d'Europe



Légende

 Aire d'étude rapprochée
 Limite communale

 Habitats d'espèce du Hérisson d'Europe



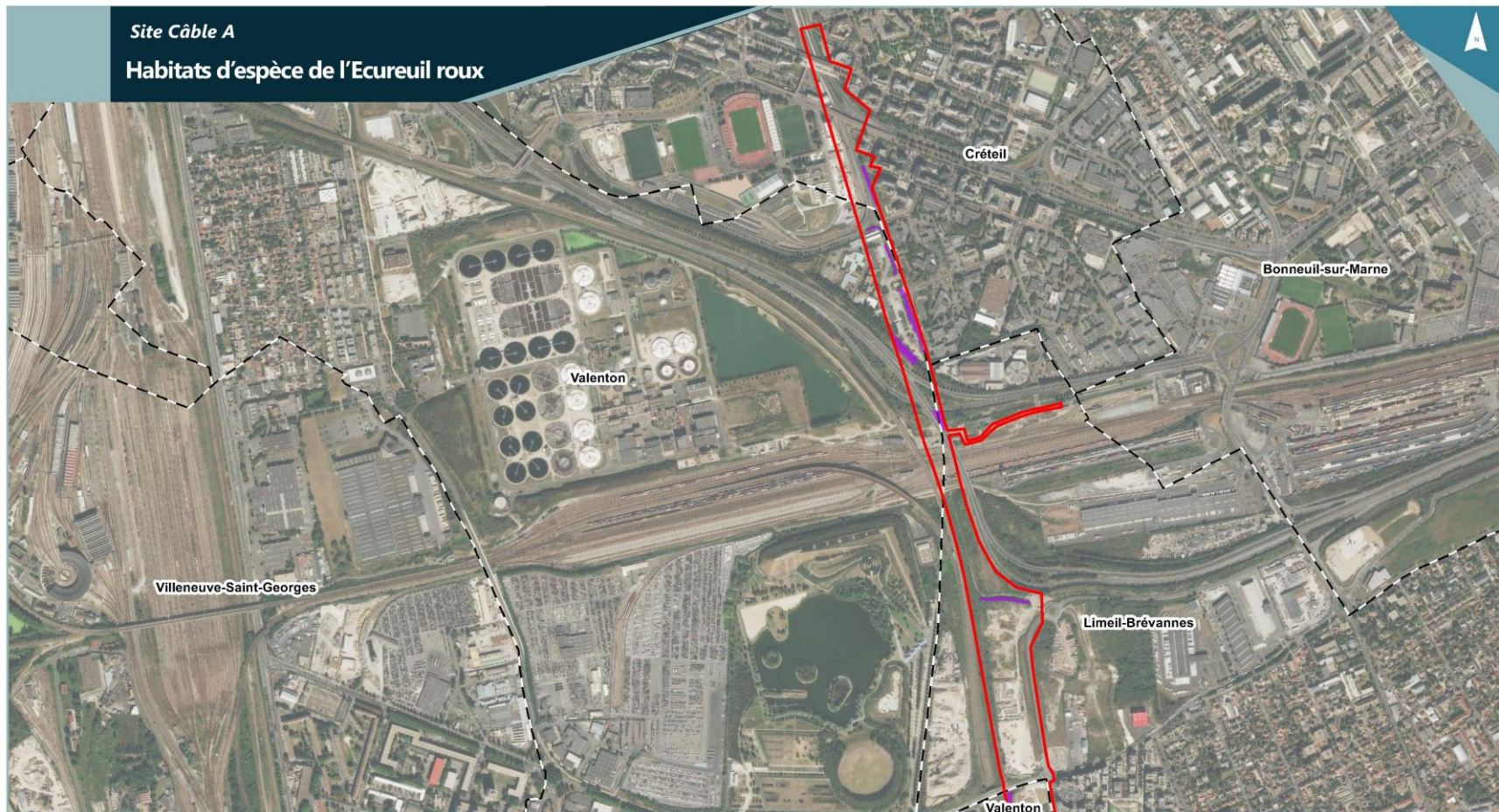
CARTE 30 : HABITATS D'ESPECE DU HERISSON D'EUROPE – PLANCHE 1



CARTE 31 : HABITATS D'ESPECE DU HERISSON D'EUROPE – PLANCHE 2

Site Câble A

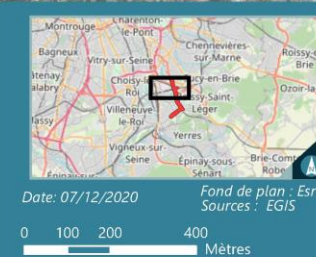
Habitats d'espèce de l'Ecureuil roux



Légende

 Aire d'étude rapprochée
 Limite communale

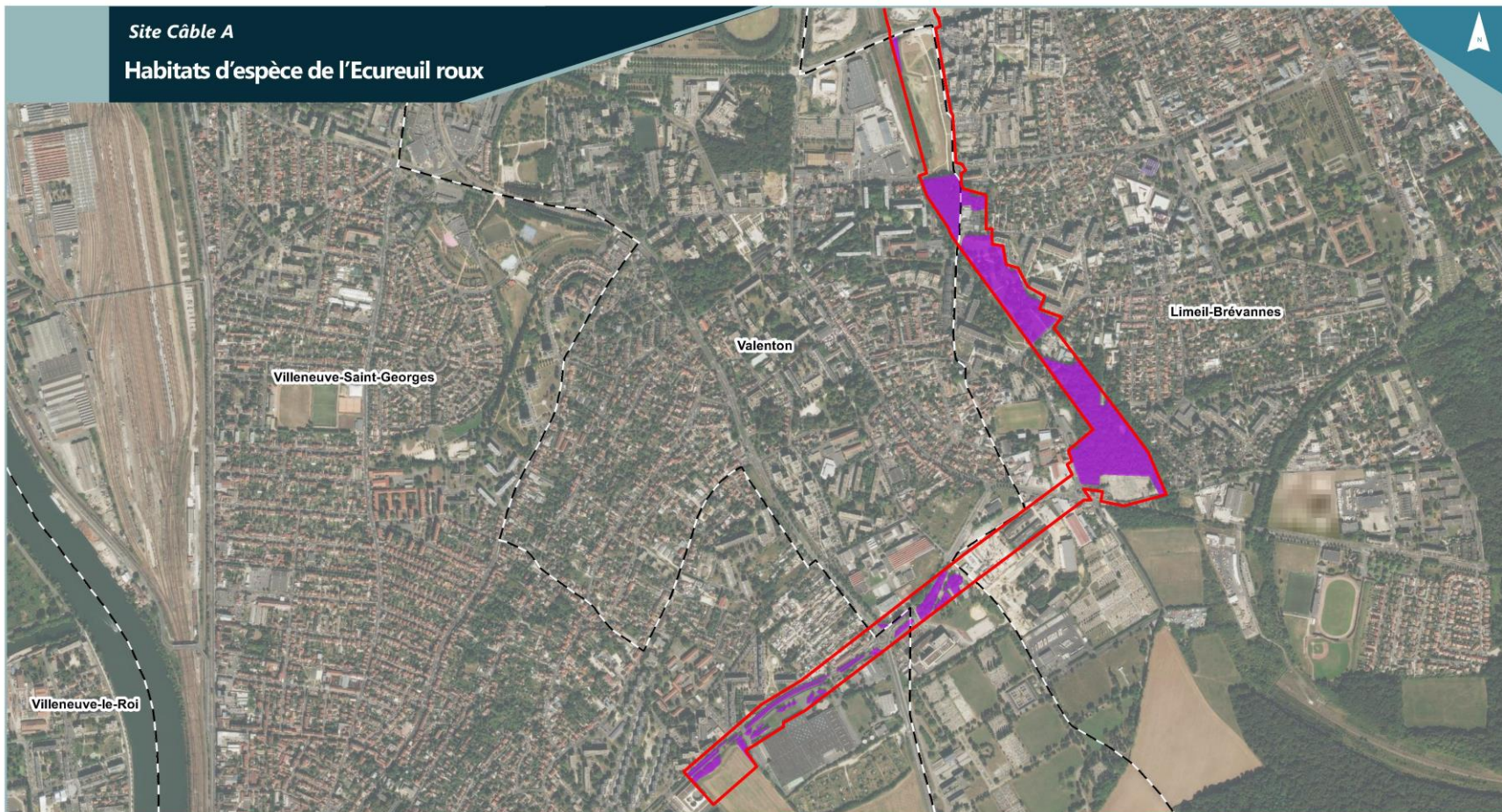
 Habitats d'espèce de l'Ecureuil roux



CARTE 32 : HABITATS D'ESPECE DE L'ECUREUIL ROUX – PLANCHE 1

Site Câble A

Habitats d'espèce de l'Ecureuil roux



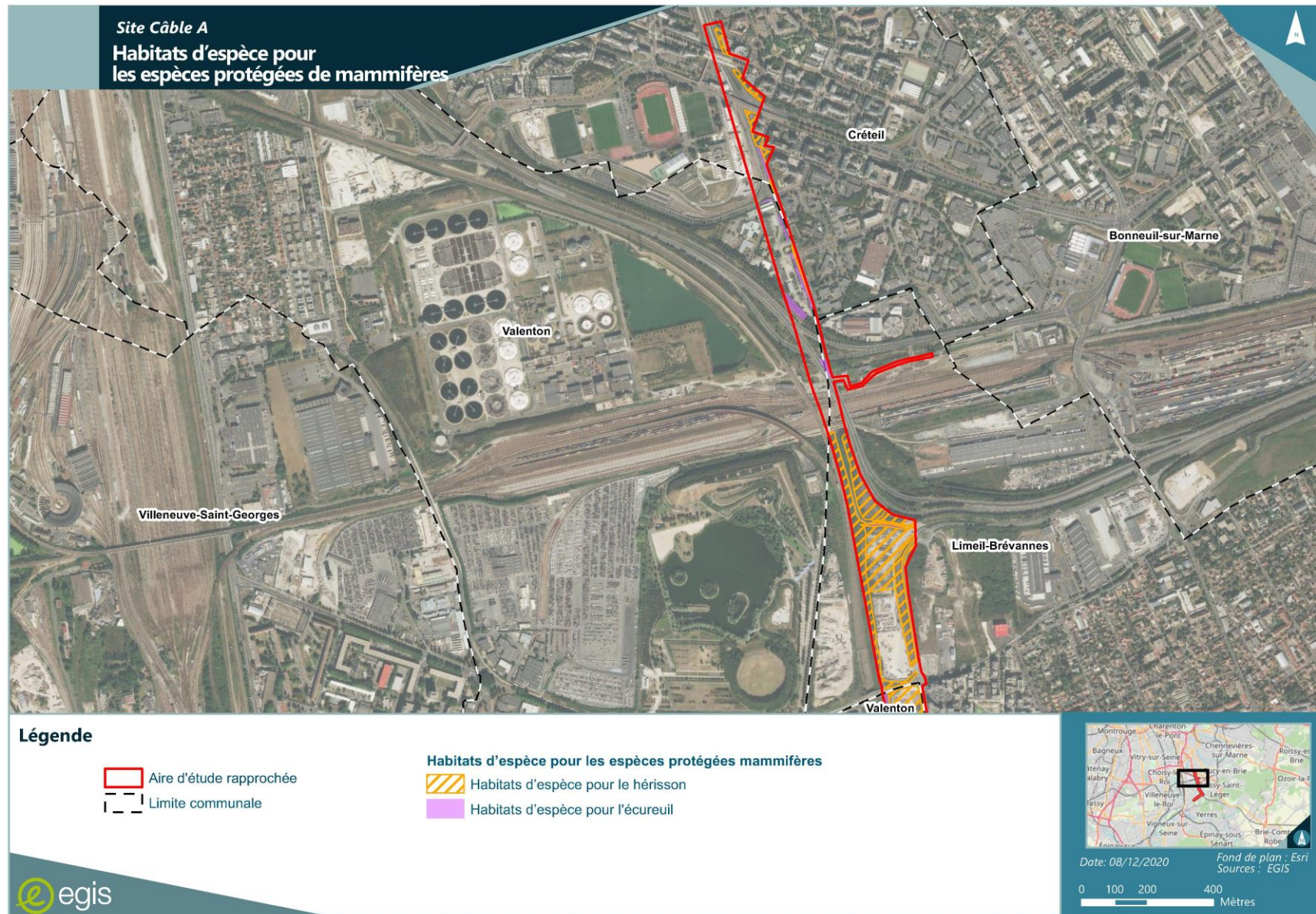
Légende

 Aire d'étude rapprochée
 Limite communale

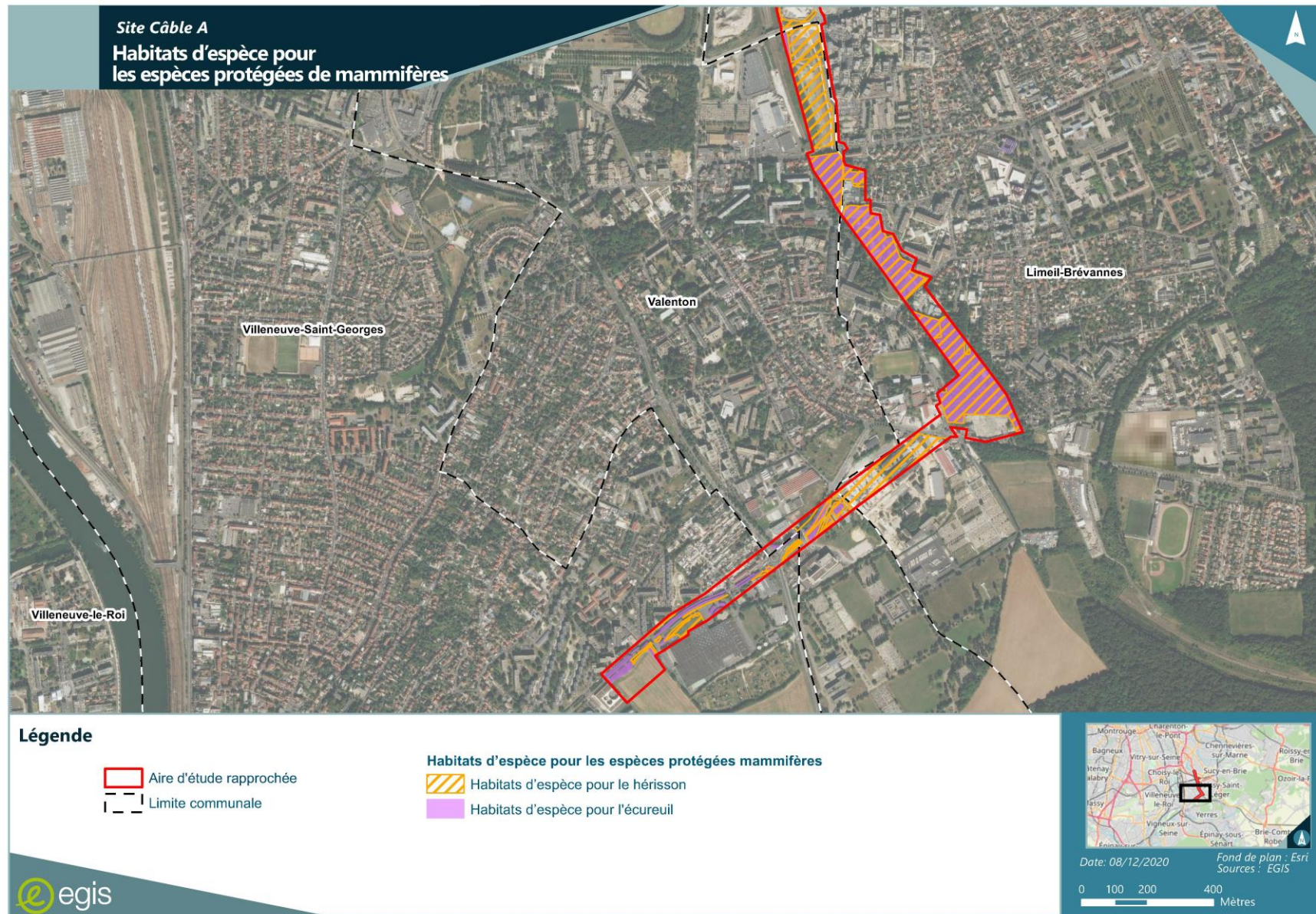
 Habitats d'espèce de l'Ecureuil roux



CARTE 33 : HABITATS D'ESPECE DE L'ECUREUIL ROUX – PLANCHE 2



CARTE 34 : HABITATS D'ESPECE DES MAMMIFERES – PLANCHE 1



CARTE 35 : HABITATS D'ESPECE DES MAMMIFERES – PLANCHE 2

6.5 - Chiroptères

6.5.1 - Analyse bibliographique

Sur toutes les communes d'étude, seules trois espèces sont citées : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule commune.

6.5.2 - Résultats des inventaires

Trois sessions d'inventaires ont été effectuées pour identifier les chiroptères. La première et le deuxième en juin et septembre 2020 (P01 à P08) et une troisième expertise complémentaire ciblée dans les boisements anthropiques en juillet 2021 (P09 à P11).

Deux espèces ont été contactées lors des inventaires : la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. La première est quasi menacée en France et en Ile-de-France et la seconde n'est pas menacée. Les deux espèces sont protégées au niveau national.

Selon l'observatoire du MNHN VigiChiro, la **Pipistrelle commune** présente un déclin de -9% sur la période 2006 – 2019 sur le territoire national. Ce chiffre à l'échelle nationale est en grande partie expliqué par le déclin de l'espèce plus prononcé en Ile-de-France.

Les effectifs de la **Pipistrelle de Kuhl** semblent néanmoins stables dans la région Ile-de-France et le déclin national observé (-8%) ne semble être lié qu'à une fluctuation naturelle des populations de cette espèce non menacée, bien que des menaces pèsent sur cette espèce, de la même manière que sur tous les chiroptères de France.

TABEAU 17 : ESPÈCES DE CHIROPTÈRES RECENSÉES SUR L'AIRE D'ÉTUDE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection nationale	ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu régional	Enjeu local
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	An. IV	Art. 2	Oui	NT	NT	Modéré	Modéré
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	An. IV	Art. 2	Oui	LC	LC	Modéré	Modéré

Légende :

Directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats » concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvage.

- Annexe IV : pour les espèces de cette annexe, les États de l'Union européenne doivent prendre toutes les mesures nécessaires à une protection stricte des dites espèces.

Protection nationale : arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 2 : protection stricte des espèces et de leurs habitats).

Liste rouge nationale : Liste rouge des mammifères menacés de France métropolitaine (2017)

- NT : quasi-menacé
- LC : préoccupation mineure

Liste rouge régionale : Liste rouge des chauves-souris d'Ile-de-France (2017)

- NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure

ZNIEFF : liste des habitats et espèces déterminantes de ZNIEFF actualisée en Ile-de-France (2018)

L'activité sur l'aire d'étude est très faible. En effet seuls cinq contacts ont été collectés fin-juin et 27 en septembre. La Pipistrelle de Kuhl n'a été contactée qu'en septembre pour deux contacts. Tous les autres contacts correspondent à la Pipistrelle commune. Cette espèce semble être présente sur toute l'aire d'étude mais en faible abondance. Au point 1, tous les contacts proviennent d'un seul individu observé en chasse le long d'un alignement d'arbres. L'activité semble la plus importante aux points 5 et 6, respectivement le parc de Limeil-Brévannes et le boisement plus au sud.

Concernant les expertises complémentaires de juillet 2021 dans les boisements anthropiques au droit des futures stations Émile Zola et Émile Combes, seule la pipistrelle commune avec un très faible nombre de contacts a été enregistrée.

TABLEAU 18 : RÉPARTITION DES CONTACTS DE CHIROPTÈRES ENREGISTRÉS SUR L'AIRE D'ÉTUDE

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Nombre de contacts	9	0	0	2	8	11	1	1	5	4	1
Pipistrelle commune	9	0	0	2	6	11	1	1	5	4	1
Pipistrelle de Kuhl	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

6.5.3 - Évaluation de la disponibilité en gîtes

En termes de gîtes, les principales potentialités du secteur représentent le bâti qui peut accueillir des espèces anthropophiles. Hormis les quelques hangars de la partie nord de l'aire d'étude, qui n'ont pas pu être prospectés, l'aire d'étude rapprochée n'inclut aucun bâti. Les bâtiments en chantier de la brigade des sapeurs-pompiers sont également favorables en tant que gîte estival. Aucun indice de présence de chiroptère n'a cependant été décelé.

Concernant les gîtes arboricoles, tout le boisement en face du stade Vaillant-Couturier présente un grand nombre d'arbres envahis de lierres, qui peuvent donc potentiellement accueillir des chiroptères ou cacher des cavités utilisables par ce même groupe. Néanmoins, tous les arbres du boisement sont jeunes et ont donc de faibles chances de proposer des cavités favorables (trous de pics, fissures longitudinales, etc.). De nombreuses cavités sont également présentes dans les arbres du parc de Limeil-Brévannes, mais un grand nombre d'entre elles sont occupées par la Perruche à collier, ce qui réduit fortement leur attractivité et les rend inutilisables par les chauves-souris.

Globalement, l'aire d'étude ne présente donc que peu de gîtes et n'est donc que peu attractive pour les chiroptères de ce point de vue.

6.5.4 - Habitats d'espèces et fonctionnalité de l'aire d'étude

L'aire d'étude est peu favorable aux chiroptères. Les deux espèces identifiées sont des espèces anthropophiles typiques. La **Pipistrelle commune** réalise sa mise-bas dans des gîtes anthropiques et hiberne dans ce même type de gîte ainsi que des fissures rocheuses ou des gîtes arboricoles. Pour les deux périodes, la **Pipistrelle de Kuhl** utilise quant à elle quasi exclusivement des gîtes anthropiques bien qu'elle puisse être retrouvée plus rarement dans des cavités arboricoles. Ces espèces apprécient chasser dans les parcs, alignements d'arbres, jardins et lisières.

L'aire d'étude ne propose que peu d'habitats de ce type et les quelques habitats attractifs possèdent une forte pollution lumineuse. Cette dernière est par ailleurs présente sur la totalité de l'aire d'étude et il n'existe que très peu de « zones sombres ». L'aire d'étude ne semble donc que peu favorable à la chasse et au transit des chiroptères, en témoigne la faible activité observée pour ce groupe.

Les deux espèces identifiées gîtent probablement dans le bâti à proximité de l'aire d'étude. Aucune espèce arboricole n'a été identifiée. La disponibilité en gîte de l'aire d'étude est très réduite et les quelques gîtes présents ne semblent pas favorables aux chiroptères.

6.5.5 - Espèces patrimoniales non observées mais considérées comme présentes

Aucune espèce citée dans la bibliographie n'est considérée comme présente. L'aire d'étude est trop lumineuse pour la Noctule commune et ne propose que trop peu d'habitats boisés favorables à cette espèce forestière. La proximité de la forêt de la Grange au sud pourrait cependant amener l'observation d'individus en transit.

6.5.6 - Enjeux du groupe

De par la présence avérée de deux espèces protégées (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl), les enjeux pour les chiroptères sont évalués à **modérés** sur l'aire d'étude.

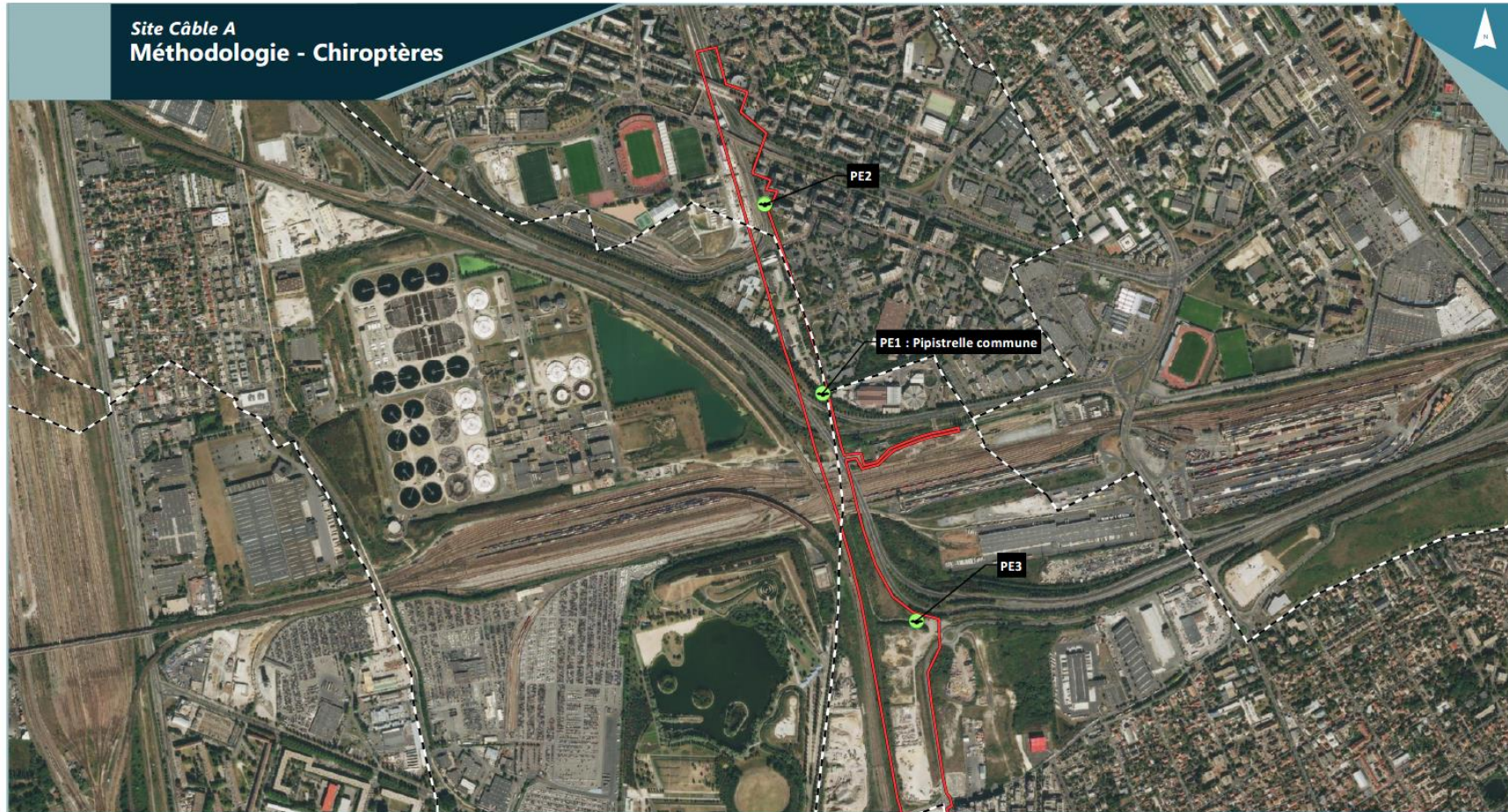
Aucun habitat de chasse / transit réellement favorable à ce groupe n'est présent sur l'aire d'étude et la disponibilité en gîtes y est très faible.

6.5.7 - Espèces protégées observées ou considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée et dans les zones impactées par le volet 1

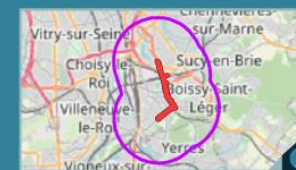
L'aire d'étude rapprochée correspond à des zones de chasse et de transit pour les deux espèces contactées : la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. En effet, l'activité chiroptérologique enregistrée sur l'aire d'étude est très faible ce qui traduit une faible attractivité de cette dernière pour les chiroptères. Concernant l'offre en gîte, les boisements sont relativement jeunes et n'offrent donc pas de gîtes favorables à ce groupe. Cela peut notamment expliquer l'absence d'observation d'espèces arboricoles et uniquement d'espèces anthropophiles (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl), utilisant très occasionnellement des gîtes arboricoles.

Les deux espèces protégées recensées sont donc uniquement considérées comme présentes en chasse occasionnelle ou en transit dans les zones impactées par le volet 1.

Site Câble A
Méthodologie - Chiroptères



- Légende**
- Limites communales
 - ▭ Aire d'étude rapprochée
 - Point écoute Chiroptères



Date: 29/10/2020 Sources : IGN

0 75 150 300 Mètres Fond de plan : Esri

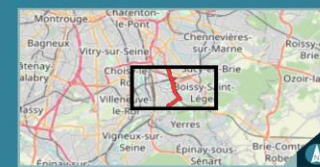
CARTE 36 : CHIROPTERES RECENSEES SUR L'AIRES D'ETUDE – PLANCHE 1

Site Câble A
Observations de chiroptères



Légende

- Limite communale
- ▭ Aire d'étude
- 👉 Pipistrelle
- 👉 Pipistrelle commune et de Kuhl
- 👉 Aucune observation



Date: 23/07/2021

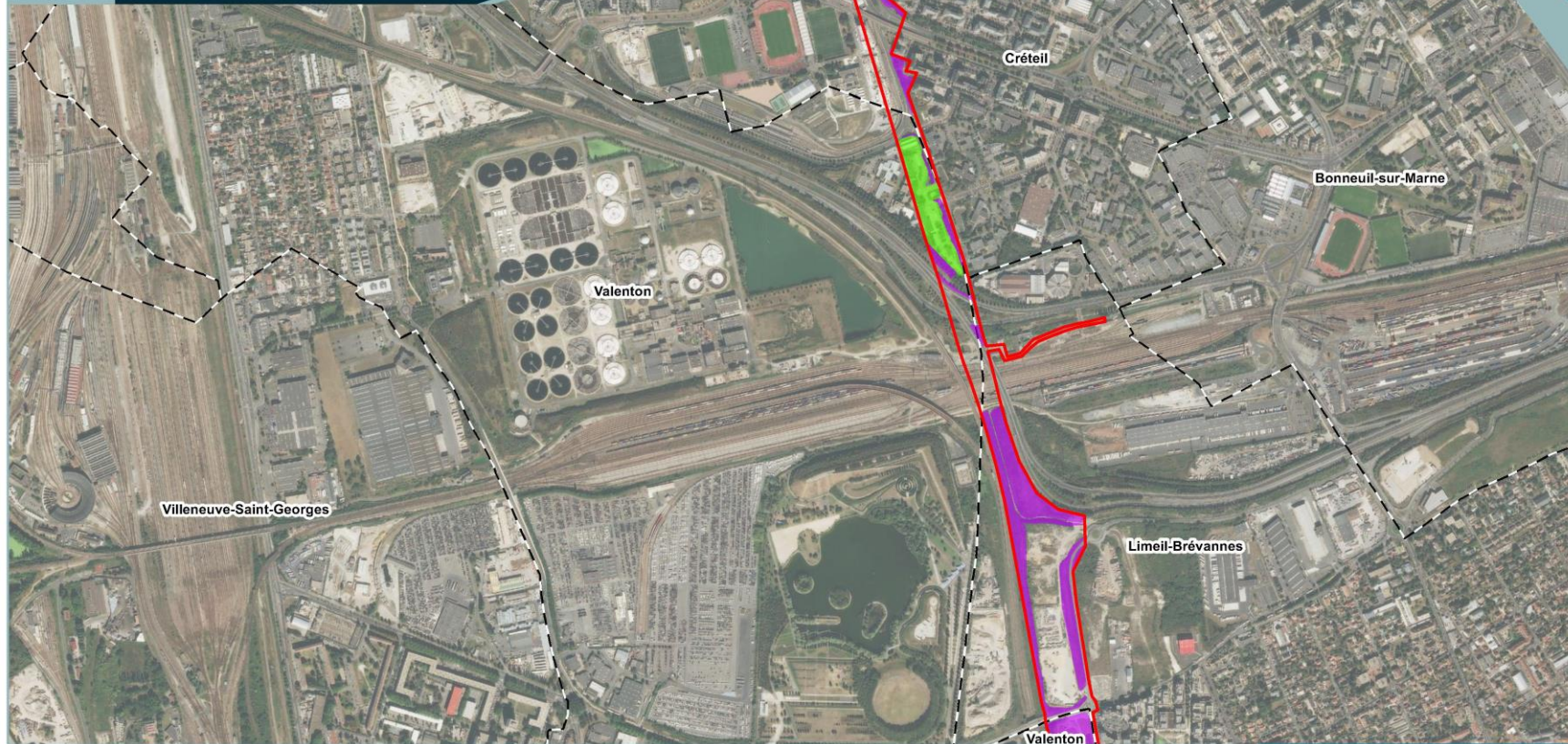
Fond de plan : Esri
Sources : EGIS

0 100 200 400
Mètres

CARTE 37 : CHIROPTERES RECENSEES SUR L'AIRE D'ETUDE – PLANCHE 2

Site Câble A

Habitats d'espèce pour les chiroptères



Légende

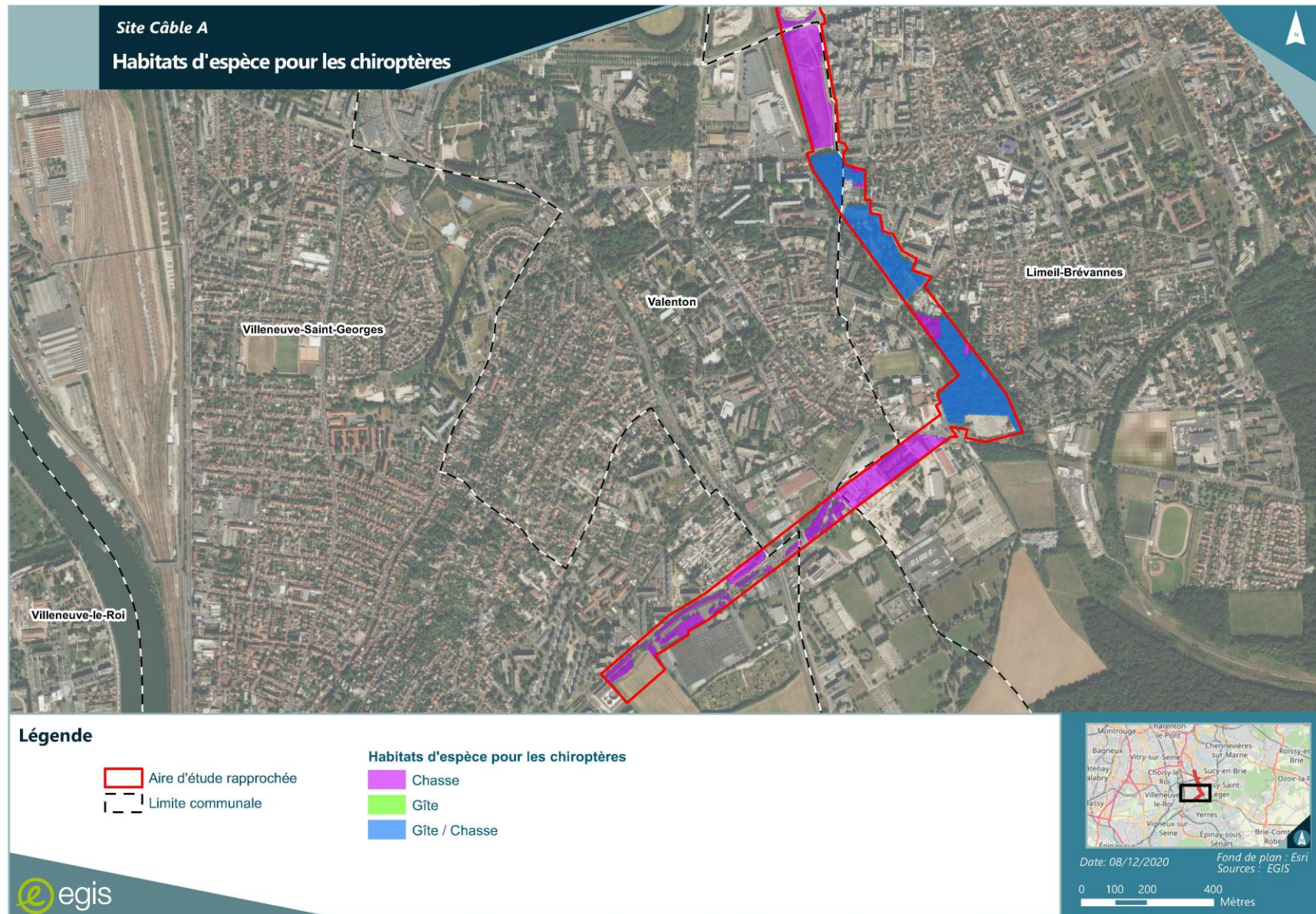
- Aire d'étude rapprochée
- Limite communale

Habitats d'espèce pour les chiroptères

- Chasse
- Gîte
- Gîte / Chasse



CARTE 38 : HABITATS D'ESPECE DES CHIROPTERES – PLANCHE 1



CARTE 39 : HABITATS D'ESPECE DES CHIROPTERES – PLANCHE 2

6.6 - Amphibiens

6.6.1 - Analyse bibliographique

10 espèces protégées et/ou patrimoniales sont listées sur les communes d'étude : Crapaud commun, Grenouille commune, Grenouille rieuse, Grenouille rousse, Rainette verte, Alyte accoucheur, Triton crêté, Triton palmé, Crapaud calamite et Grenouille agile.

6.6.2 - Résultats des inventaires

Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée sur l'aire d'étude lors des prospections de 2020. En effet, l'aire d'étude ne propose globalement aucun habitat favorable à ce groupe.

6.6.3 - Habitats d'espèces et fonctionnalité de l'aire d'étude

Comme expliqué ci-dessus, l'aire d'étude ne propose aucun milieu aquatique favorable à la reproduction des amphibiens. Quelques plans d'eau artificiels sont présents au niveau du secteur de friches mais ces derniers restent très anthropiques et ne sont pas attractifs pour les amphibiens. De même, les quelques boisements de l'aire d'étude sont très enclavés et ne sont donc pas favorables à l'hivernage de ce groupe. Un boisement favorable aux amphibiens (Triton palmé, Triton crêté et Grenouille agile) avait été identifié en 2014-2015 au sud de l'aire d'étude. Il n'est pas concerné par le projet.

Le Crapaud calamite avait été noté au niveau de la friche le long de la D110 en 2014-2015. Depuis, cette zone a été fortement remaniée et n'est plus qu'une zone de stockage de matériel. Aucun milieu aquatique n'y a été retrouvé et l'espèce n'y a pas été contactée.

Globalement, l'aire d'étude est fortement fragmentée par un réseau routier dense, une forte matrice urbaine et des voies ferrées, ce qui limite la capacité d'accueil d'amphibiens.

6.6.4 - Espèces patrimoniales non observées mais considérées comme présentes

Ainsi, compte-tenu des habitats en présence dans l'aire d'étude, aucune espèce d'amphibien citée dans la bibliographie n'est considérée comme présente sur l'aire d'étude.

6.6.5 - Enjeux du groupe

Les enjeux pour les amphibiens sont évalués comme **faibles** sur l'aire d'étude.

6.6.6 - Espèces protégées observées ou considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée et dans les zones impactées par le volet 1

Aucune espèce protégée n'est considérée comme présente dans l'aire d'étude rapprochée ni dans les zones impactées par le volet 1.

Ainsi, aucune espèce d'amphibiens n'intègre la démarche de demande de dérogation.

6.7 - Reptiles

6.7.1 - Analyse bibliographique

Sur toutes les communes d'étude, seules deux espèces protégées sont citées : le Lézard des murailles et l'Orvet fragile.

6.7.2 - Résultats des inventaires

Une seule espèce a été observée sur l'aire d'étude : le **Lézard des murailles**. Cette espèce non menacée est protégée sur le territoire national. Tous les individus contactés l'ont été au niveau du délaissé autoroutier de la N406 et en bordure de la friche aménagée à l'ouest de la rue Saint John Perse.

TABLEAU 19 : ESPÈCES DE REPTILES RECENSÉES SUR L'AIRE D'ÉTUDE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection nationale	ZNIEFF	Liste rouge nationale	Enjeu régional	Enjeu local
Podarcis muralis	Lézard des murailles	-	Art. 3	Non	LC	Modéré	Modéré

Légende :

Protection nationale : arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 3 : protection stricte des espèces)

Liste rouge nationale : Liste rouge des amphibiens et reptiles menacés de France métropolitaine (2015)

- LC : préoccupation mineure

ZNIEFF : liste des habitats et espèces déterminantes de ZNIEFF actualisée en Ile-de-France (2018)

6.7.3 - Habitats d'espèces et fonctionnalité de l'aire d'étude

Globalement, l'aire d'étude est très urbanisée et enclavée et ne propose donc que peu d'habitats favorables aux reptiles. En effet, les boisements et autres parcs urbains font l'objet d'une forte fréquentation et ne sont pas attractifs pour les reptiles. Les parcs urbains sont également tondus régulièrement, ne laissant donc pas place à une strate herbacée développée favorable aux reptiles.

Sur l'aire d'étude rapprochée, les habitats favorables à ce groupe concernent donc les secteurs de friches entre la D229 et la N406. Ces derniers proposent une strate végétale assez basse et d'anciennes routes enrobées qui sont favorables à la thermorégulation du Lézard des murailles. Une population assez importante y est par ailleurs présente. Les quelques tas de gravats dispersés sur ces friches peuvent potentiellement servir de site de reproduction pour l'espèce et la très faible fréquentation de ces sites rend le milieu propice aux reptiles. Ces secteurs de friche sont par ailleurs directement connectés à la voie ferrée à l'ouest, qui peut être un axe de déplacement pour les espèces de ce groupe.

6.7.4 - Espèces patrimoniales non observées mais considérées comme présentes

Une seule espèce citée en bibliographie n'a pas été observée lors des prospections, **l'Orvet fragile**. Cette espèce assez discrète peut cependant elle aussi utiliser les milieux de friches de l'aire d'étude. Cette espèce protégée est donc considérée comme potentiellement présente sur l'aire d'étude.

TABLEAU 20 : REPTILES POTENTIELLEMENT PRESENTS SUR L'AIRE D'ETUDE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection nationale	ZNIEFF	Liste rouge nationale	Enjeu régional	Enjeu local
Anguis fragilis	Orvet fragile	An. IV	Art. 2	Non	LC	Modéré	Modéré

Légende :

Directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats » concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvage.

Annexe IV : pour les espèces de cette annexe, les États de l'Union européenne doivent prendre toutes les mesures nécessaires à une protection stricte des dites espèces ; Annexe II : espèces menacées.

Protection nationale : arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 2 : protection stricte des espèces et de leurs habitats)

Liste rouge nationale : Liste rouge des amphibiens et reptiles menacés de France métropolitaine (2015)

- LC : préoccupation mineure

ZNIEFF : liste des habitats et espèces déterminantes de ZNIEFF actualisée en Ile-de-France (2018)

6.7.5 - Enjeux du groupe

Compte-tenu de la présence avérée d'une espèce protégée et de la présence potentielle d'une seconde, l'enjeu pour le groupe des reptiles est évalué à **modéré**.

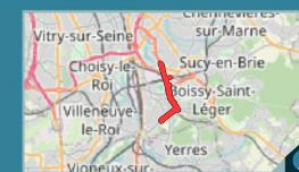
6.7.6 - Espèces protégées observées ou considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée et dans les zones impactées du volet 1

Les deux espèces protégées, le Léopard des murailles et l'Orvet fragile sont considérés comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée et dans les zones impactées par le volet 1 et sont intégrées à la demande de dérogation.

Site Câble A
Reptiles



- Légende**
- Aire d'étude rapprochée
 - Limites communales
 - Reptiles :**
 - Lézard des murailles



Date: 06/11/2020

Sources : IGN

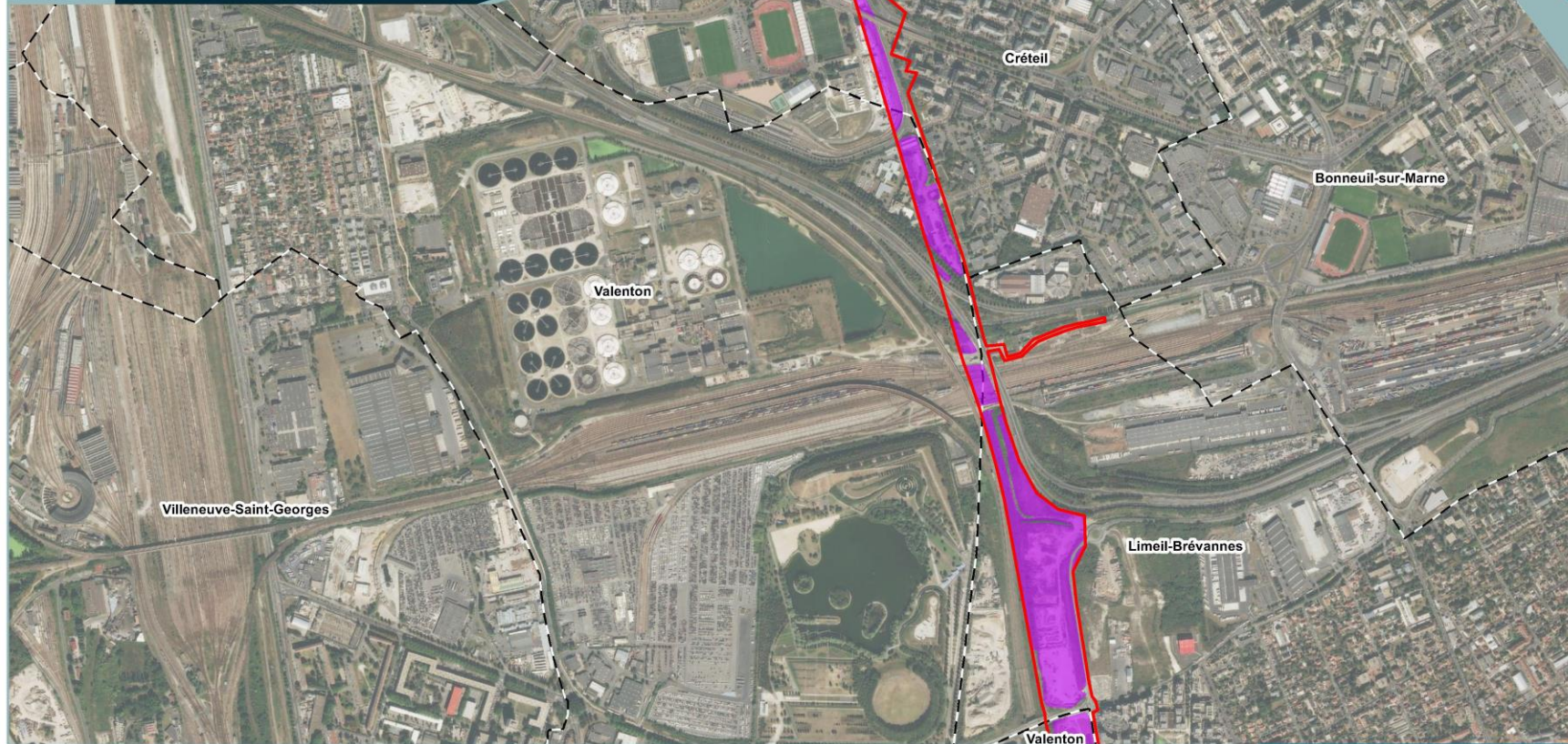
0 750 150 300
Mètres

Fond de plan : Esri

CARTE 40: LOCALISTION DES REPTILES

Site Câble A

Habitats d'espèce du Lézard des murailles



Légende

-  Aire d'étude rapprochée
-  Habitats d'espèce du Lézard des murailles
-  Limite communale



CARTE 41 : HABITATS D'ESPECE DU LEZARD DES MURAILLES – PLANCHE 1

Site Câble A

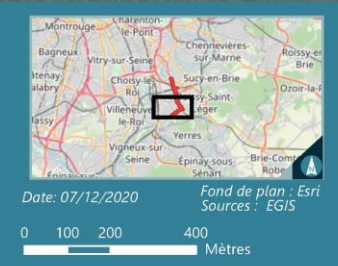
Habitats d'espèce du Lézard des murailles



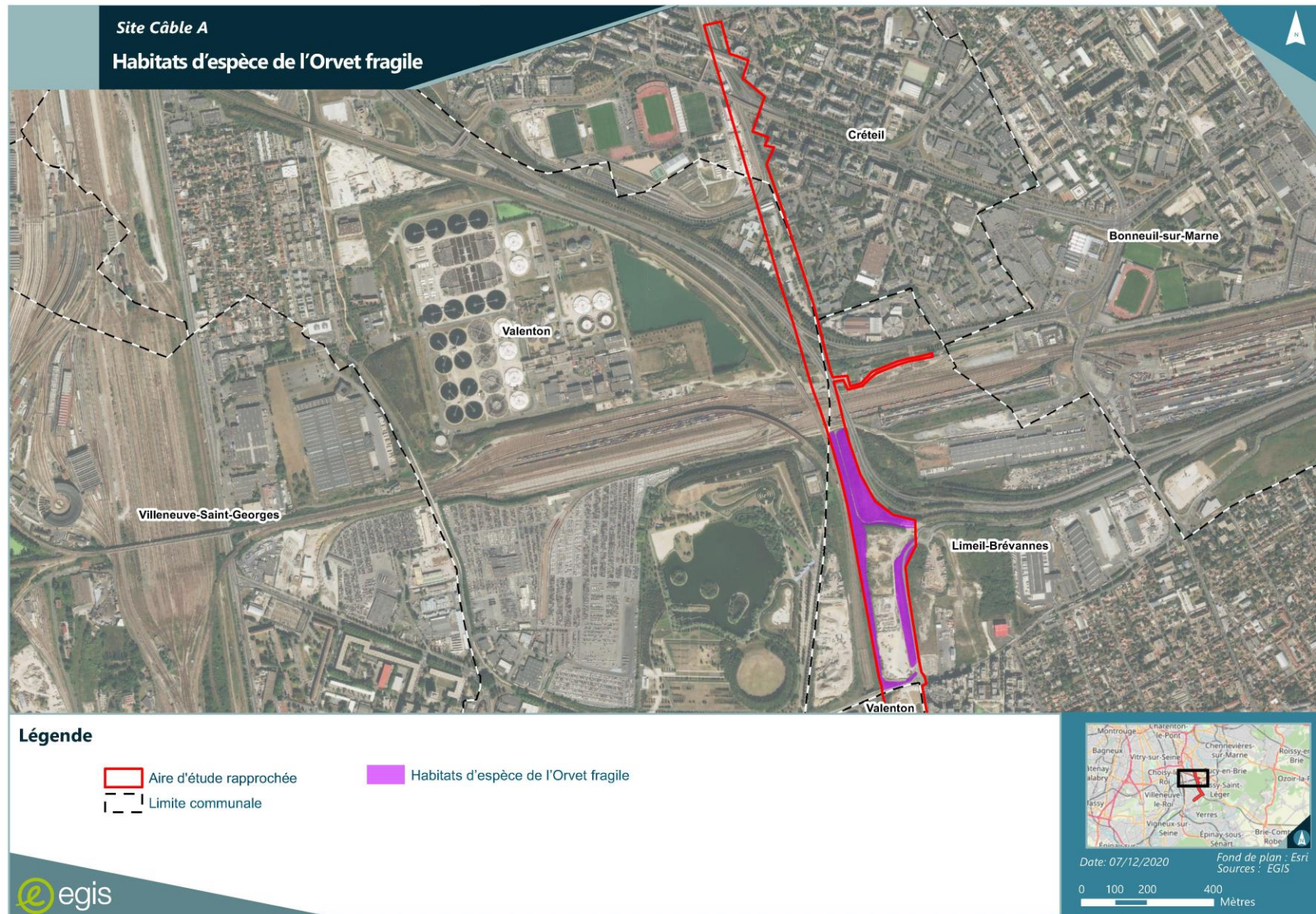
Légende

 Aire d'étude rapprochée
 Limite communale

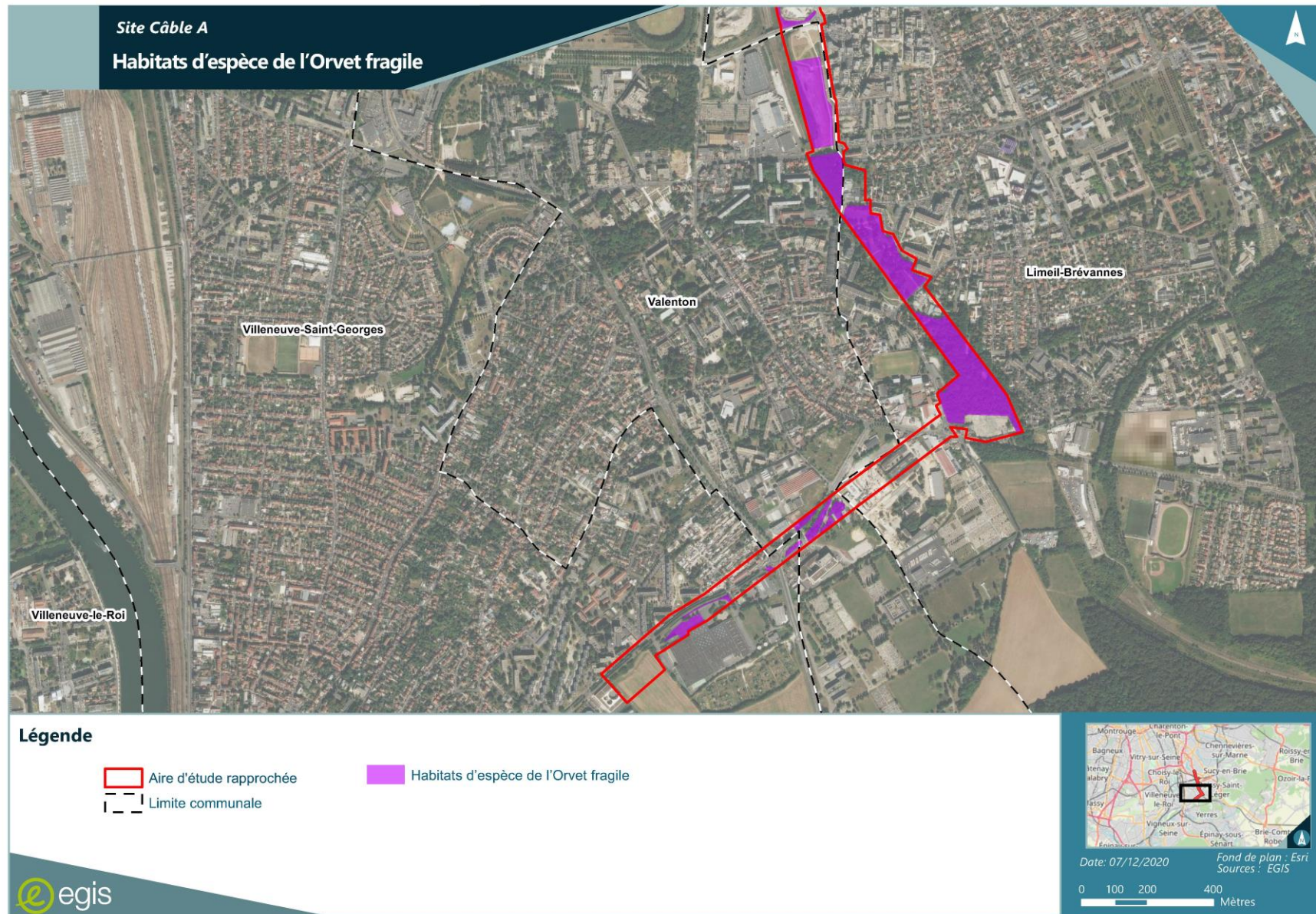
 Habitats d'espèce du Lézard des murailles



CARTE 42 : HABITATS D'ESPECE DU LEZARD DES MURAILLES – PLANCHE 2



CARTE 43 : HABITATS D'ESPECE DE L'ORVET FRAGILE – PLANCHE 1



CARTE 44 : HABITATS D'ESPECE DE L'ORVET FRAGILE – PLANCHE 2

Site Câble A
Habitats d'espèce pour
les espèces protégées de reptiles



Légende

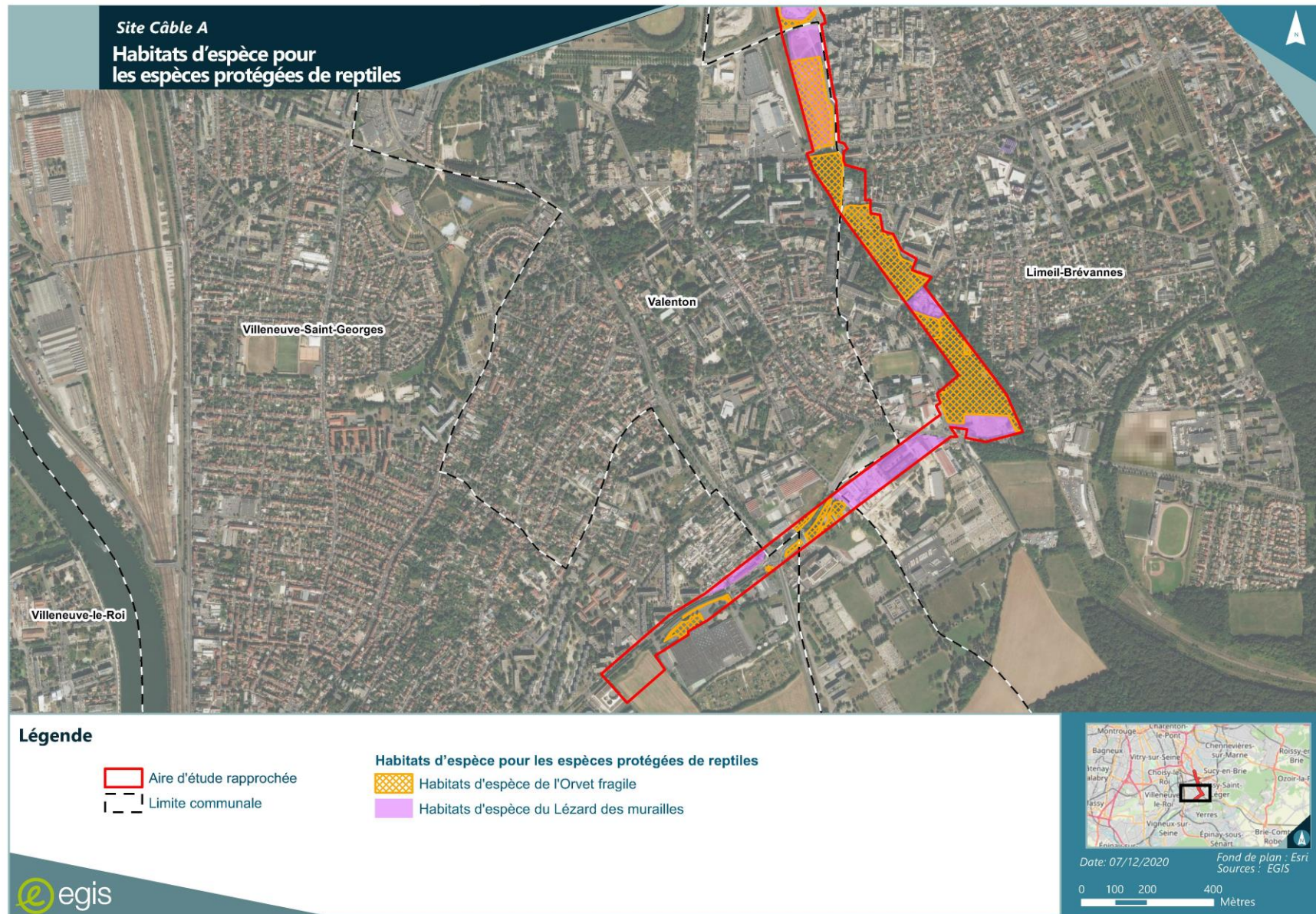
- Aire d'étude rapprochée
- Limite communale

Habitats d'espèce pour les espèces protégées de reptiles

- Habitats d'espèce de l'Orvet fragile
- Habitats d'espèce du Lézard des murailles



CARTE 45 : HABITATS D'ESPECE DES REPTILES – PLANCHE 1



CARTE 46 : HABITATS D'ESPECE DES REPTILES – PLANCHE 2

6.8 - Insectes

6.8.1 - Analyse bibliographique

Pour les insectes, 27 espèces d'odonates sont citées sur les communes d'étude dont cinq espèces patrimoniales : le Caloptéryx vierge, la Naïade aux yeux rouges, la Cordulie bronzée, le Gomphe à forceps et l'Orthétrum bleuisant.

Pour les lépidoptères rhopalocères, ce sont 25 espèces qui sont citées dont deux patrimoniales : le Flambé et le Petit Mars changeant.

Autrement, une dizaine d'espèces d'orthoptères sont listées dont deux espèces protégées : le Grillon d'Italie et l'Oedipode turquoise.

La Mante religieuse, espèce protégée en Ile-de-France est également citée sur la commune de Valenton.

Enfin, le Lucane cerf-volant est une espèce non protégée mais inscrite à la directive Habitats. Elle est citée sur l'aire d'étude.

6.8.2 - Résultats des inventaires

6.8.2.1 - Lépidoptères

13 espèces ont été retrouvées en 2020 sur l'aire d'étude. Toutes ces espèces sont communes et non menacées dans la région mais on retrouve **l'Azuré des cytises**, protégé régionalement et le **Demi-deuil**, espèce déterminante ZNIEFF.

Le Demi-deuil est une espèce déterminante ZNIEFF sous conditions. En effet, un minimum de 20 individus doit être observé sur la station et il doit être en association avec une autre espèce déterminante. La première condition n'est pas validée sur l'aire d'étude (moins d'une dizaine d'individus contactés) mais la seconde l'est (présence de l'Azuré des cytises, déterminant ZNIEFF sans condition).

6.8.2.2 - Orthoptères

Huit espèces ont été contactées sur l'aire d'étude en 2020. Toutes sont communes et non menacées dans la région. Parmi elles, on note deux espèces protégées régionalement : **l'Oedipode turquoise** et le **Conocéphale gracieux**.

6.8.2.3 - Odonates

Aucune espèce n'a été contactée sur l'aire d'étude. Cela peut être expliqué par l'absence de milieux favorables à ce groupe sur l'aire d'étude. En effet, aucun milieu aquatique n'est présent et les milieux très anthropisés ne sont donc favorables qu'à des individus erratiques en déplacement.

6.8.2.4 - Coléoptères saproxyliques

Aucune espèce n'a été contactée sur l'aire d'étude. Les quelques boisements de l'aire d'étude sont trop jeunes et ne présentent pas de bois mort. Aucune trace d'émergence ou d'indice de présence n'a pu être mis en évidence lors des prospections. Les potentialités sont nulles pour ce groupe sur l'aire d'étude.

TABLEAU 21 : ENTOMOFAUNE RECENSEE SUR L'AIRE D'ETUDE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale ou régionale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu local	Justification (si changement d'enjeu)
Lépidoptères									
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	-	Faible	Faible	
Azuré des cytises	<i>Glaucopsyche alexis</i>	-	Régionale	LC	NT	Oui	Modéré	Modéré	
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	LC	LC	-	Faible	Faible	
Brun du pélargonium	<i>Cacyreus marshalli</i>	-	-	NA	NA	-	Faible	Faible	
Collier-de-corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	LC	-	Faible	Faible	
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	LC	-	Faible	Faible	
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	LC	Oui (si > 20 individus et en association avec	Modéré	Faible	Espèce non déterminante sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale ou régionale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu local	Justification (si changement d'enjeu)
						une autre espèce déterminante)			
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	LC	LC	-	Faible	Faible	
Piérède de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC	-	Faible	Faible	
Piérède du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC	LC	-	Faible	Faible	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	LC	-	Faible	Faible	
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	LC	-	Faible	Faible	
Zygène du Pied-de-Poule	<i>Zygaena filipendulae</i>	-	-	LC	LC	-	Faible	Faible	
Orthoptères									
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	Régionale		LC	-	Modéré	Faible	Un seul individu contacté dans un habitat peu favorable

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale ou régionale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	ZNIEFF	Enjeu régional	Enjeu local	Justification (si changement d'enjeu)
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	-	LC	-	Faible	Faible	
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	-	LC	-	Faible	Faible	
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	-	LC	-	Faible	Faible	
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	-	-	-	LC	-	Faible	Faible	
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	LC	-	Faible	Faible	
Oedipode turquoise	<i>Oedipodia caerluscens</i>	-	Régionale	-	LC	-	Modéré	Modéré	

Légende :

Directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats » concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvage.

- Annexe II : liste des espèces communautaires : en danger, vulnérables, rares ou endémiques.

- **Protection régionale** : arrêté du 22 juillet 1993. Article 1 = individus protégés.

- **Liste rouge nationale** : Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (2014)

- **Liste rouge régionale** : Lépidoptères : Liste rouge régionale des rhopalocères et zygènes d'Île-de-France (2016) // Orthoptères : Tableau de synthèse issu de l'évaluation de la Liste rouge régionale des Orthoptera, Phasmida et Mantodea d'Île-de-France (2018).

- NA : non applicable // LC : préoccupation mineure // NT : quasi menacé

ZNIEFF : liste actualisée des habitats et espèces déterminantes de ZNIEFF actualisée en Ile-de-France (2019)

6.8.3 - Habitats d'espèces et fonctionnalité de l'aire d'étude

Pour les lépidoptères, trois cortèges sont retrouvés : celui des milieux boisés (Tircis, Azuré des nerpruns), celui des milieux herbacés (Azuré des cytises, Azuré de la Bugrane, Cuivré commun, Demi-deuil) et celui plus ubiquiste (Vulcain, Machaon, Piérides, etc.). Le premier est principalement retrouvé au niveau des parcs arborés et des boisements de l'aire d'étude. Les espèces de ce cortège sont communes, assez ubiquistes et non menacées. Les habitats sur l'aire d'étude sont assez anthropisés et ne présentent donc que des potentialités assez réduites. Le deuxième cortège est uniquement retrouvé sur les milieux de friches entre la N406 et la D229. Les espèces occupent tous les milieux herbeux du secteur. **L'Azuré des cytises** a été observé sur le délaissé, directement au sud de la N406. Ces milieux herbeux entretenus par une population de Lapin de garenne et peu fréquentés sont favorables aux insectes. Enfin, le cortège plus ubiquiste est retrouvé sur toute l'aire d'étude. Cette dernière, en dehors des secteurs de friche, des parcs arborés et des boisements, ne propose que peu d'habitats favorables aux insectes. En effet, les autres milieux semi-naturels présents concernent les alignements d'arbres et les quelques squares urbains, très fréquentés et entretenus de manière intensive.

Pour les orthoptères, la quasi-totalité des espèces contactées est inféodée aux milieux de friches herbeuses de l'aire d'étude. **L'Oedipode turquoise** a par ailleurs été contacté sur les délaissés thermophiles de la N406, en bordure de la voie ferrée. Ces milieux herbeux assez thermophiles sont favorables aux orthoptères. Le reste de l'aire d'étude ne présente que des habitats anthropiques et des pelouses rudérales de parcs peu attractives pour ce groupe. En dehors du secteur de friche, seuls le Criquet mélodieux (parc de Limeil-Brévannes) et la Grande Sauterelle verte (ronciers au nord de la D406) ont été recensés sur l'aire d'étude. Enfin, un **Conocéphale gracieux** a été entendu au nord de l'aire d'étude, au sein d'un massif ornemental au croisement entre le chemin des bassins et la rue Claude Nicolas Ledoux à Valenton. Cette observation est assez étonnante compte-tenu de la faible attractivité du massif, uniquement d'espèces plantées et ornementales. Le Conocéphale gracieux est cependant une espèce en forte expansion dans la région qui a tendance à coloniser tout type de milieu. L'individu contacté était probablement en déplacement et il ne s'agit probablement pas d'un site de reproduction pour l'espèce, qui n'a par ailleurs pas été recontactée à un autre endroit de l'aire d'étude.

Les potentialités pour les odonates et les coléoptères saproxyliques sont négligeables sur l'aire d'étude, cette dernière ne proposant aucun habitat favorable à ces groupes.

6.8.4 - Espèces patrimoniales non observées mais considérées comme présentes

Aucune espèce citée en bibliographie n'est considérée comme présente sur l'aire d'étude. En effet, bien que le Flambé pourrait être observé de manière erratique, l'aire d'étude ne propose aucun habitat de lisières thermophiles favorable à cette espèce et à sa reproduction.

De même pour le Grillon d'Italie, espèce commune, dont les habitats potentiels (lisières arbustives) ne sont que faiblement représentés sur l'aire d'étude et ne sont que peu attractifs à l'espèce. Il pourrait être retrouvé en bordure de la voie ferrée plus à l'ouest mais aucun contact n'a été recensé lors des prospections.

La Mante religieuse peut néanmoins coloniser les milieux en friche de l'aire d'étude. La végétation reste cependant encore peu adaptée à cette dernière (forte pression d'herbivore par le Lapin de garenne).

6.8.5 - Enjeux du groupe

Pour les lépidoptères et les orthoptères, les principaux enjeux sont donc localisés au niveau du secteur de friche au sud de la D406 (diversité maximale dans ce secteur, une espèce protégée de lépidoptère et une protégée d'orthoptères). Quelques espèces sont également présentes au sein du parc arboré de Limeil-Brévannes, non entretenu sur une grande partie de l'année 2020 grâce au confinement.

Ainsi, les enjeux pour le groupe des insectes sont localement **modérés** (secteur de friches) mais sont globalement **faibles** sur l'aire d'étude.

6.8.6 - Espèces protégées observées ou considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée et dans les zones impactées par le volet 1

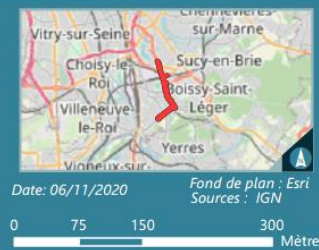
Les trois espèces protégées, l'Azuré des cytises, la Conocéphale gracieux et l'Oedipode turquoise sont considérés comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée mais sont absentes des zones impactées par le volet 1. Elles ne sont pas intégrées à la demande de dérogation.



Site Câble A
Insectes



- Légende**
- Limites communales
 - ▭ Aire d'étude rapprochée
 - Lepidoptera :**
 - 🐛 Echiquer commun
 - 🐛 Piéride de la Rave



CARTE 47 : ENTOMAUFAUNE RECENSEE SUR L'AIRE D'ETUDE – PLANCHE 1



CARTE 48: ENTOMAUFAUNE RECENSEE SUR L'AIRE D'ETUDE – PLANCHE 2



CARTE 49: ENTOMAUFAUNE RECENSEE SUR L'AIRE D'ETUDE – PLANCHE 3



CARTE 50: ENTOMAUFAUNE RECENSEE SUR L'AIRe D'ETUDE – PLANCHE 4



CARTE 51 : HABITATS D'ESPECE DE L'AZURE DES CYTISES – PLANCHE 1




CARTE 52 : HABITATS D'ESPECE DE L'AZURE DES CYTISES – PLANCHE 2

Site Câble A
Habitats d'espèce
du Conocéphale gracieux



Légende

 Aire d'étude rapprochée
 Limite communale

 Habitats d'espèce du Conocéphale gracieux



CARTE 53 : HABITATS D'ESPECE DU CONOCEPHALE GRACIEUX – PLANCHE 1

Site Câble A
Habitats d'espèce
du Conocéphale gracieux



Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Limite communale
- Habitats d'espèce du Conocéphale gracieux



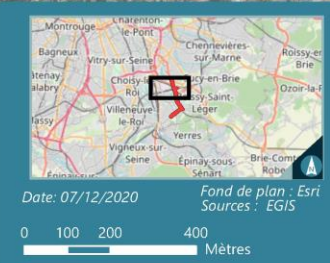
CARTE 54 : HABITATS D'ESPECE DU CONOCEPHALE GRACIEUX – PLANCHE 2

Site Câble A
Habitats d'espèce
de l'Oedipode turquoise

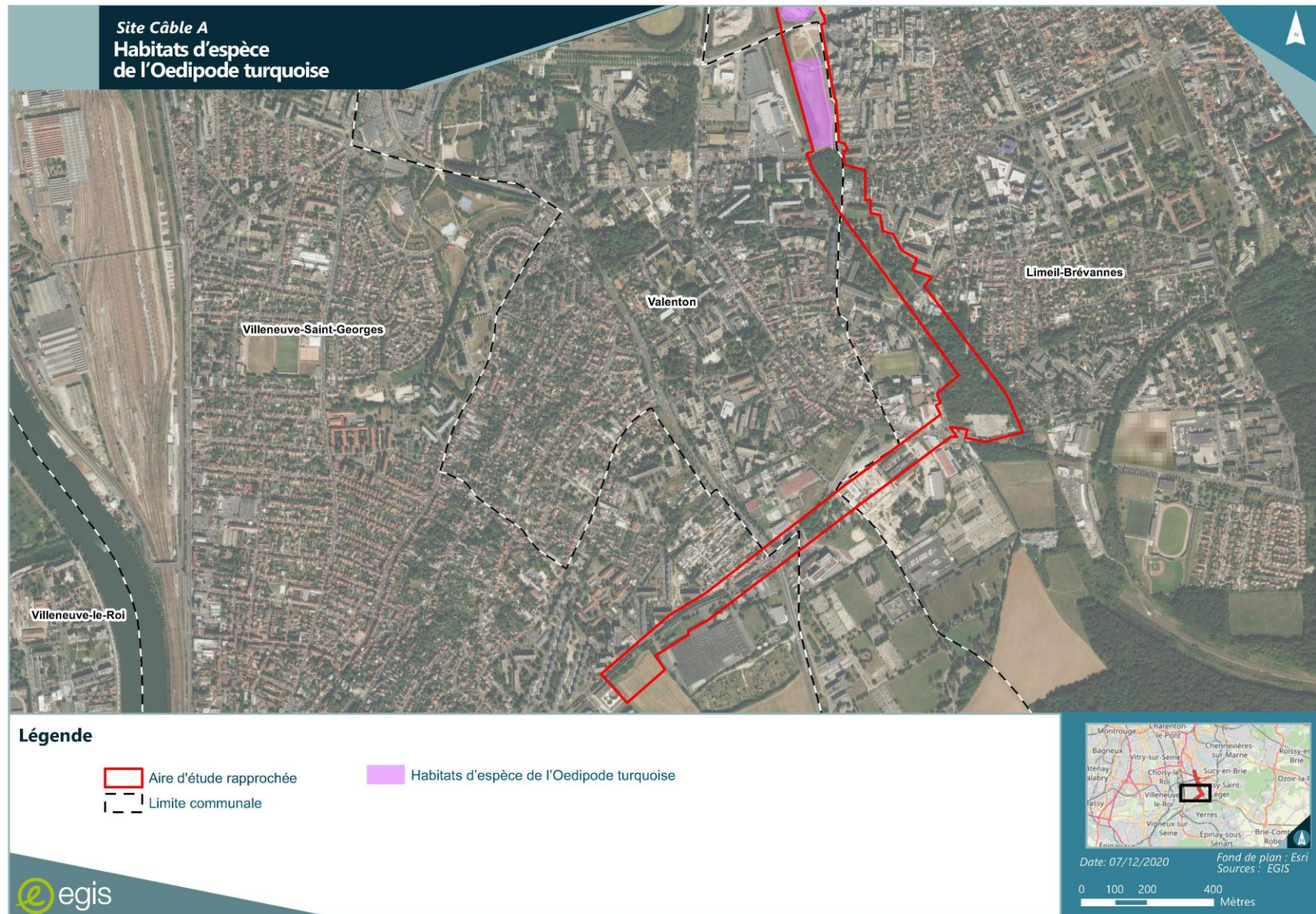


Légende

-  Aire d'étude rapprochée
-  Habitats d'espèce de l'Oedipode turquoise
-  Limite communale

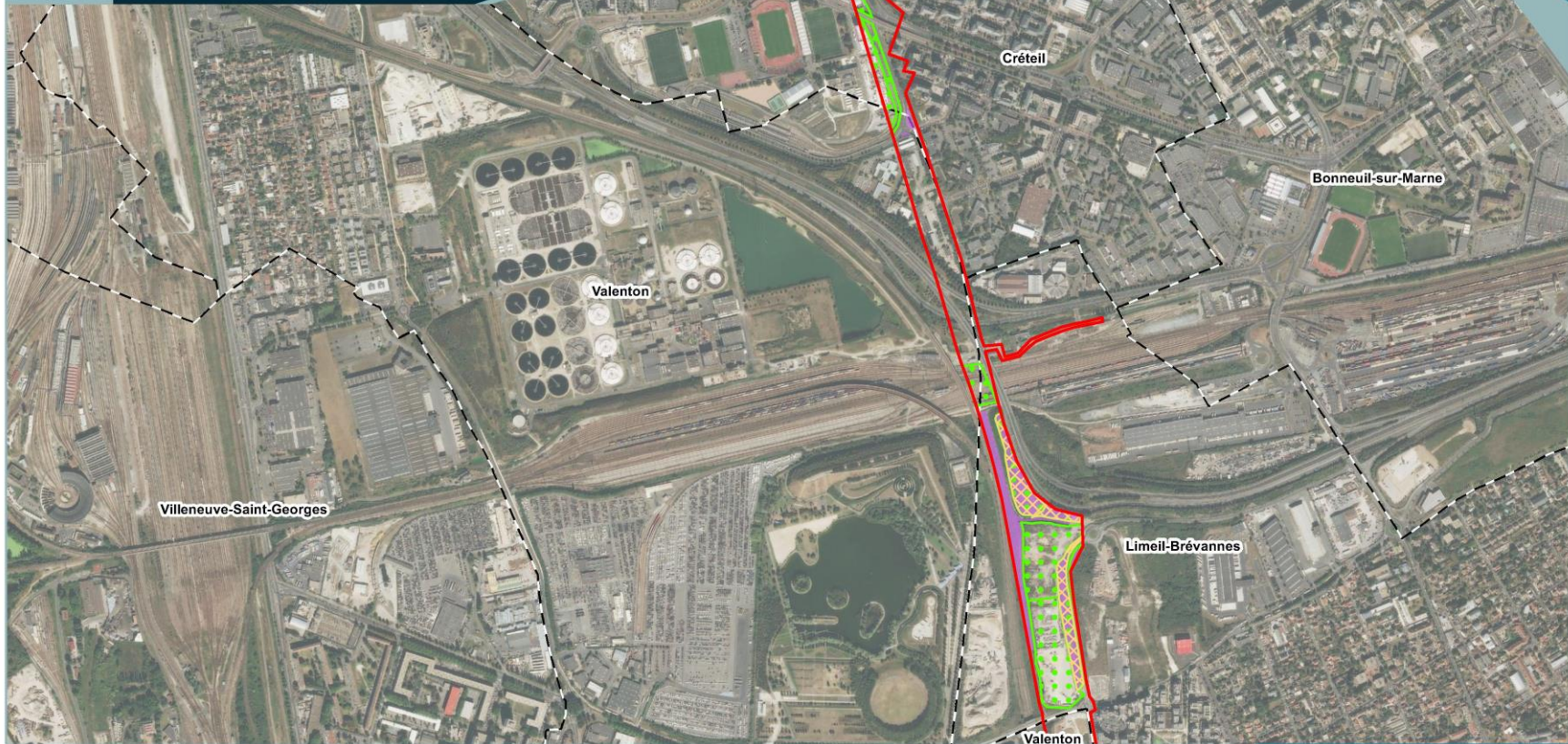


CARTE 55 : HABITATS D'ESPECE DE L'OEDIPODE TURQUOISE – PLANCHE 1



CARTE 56 : HABITATS D'ESPECE DE L'OEDIPODE TURQUOISE – PLANCHE 2

Site Câble A
Habitats d'espèce pour
les espèces protégées d'insectes



Légende

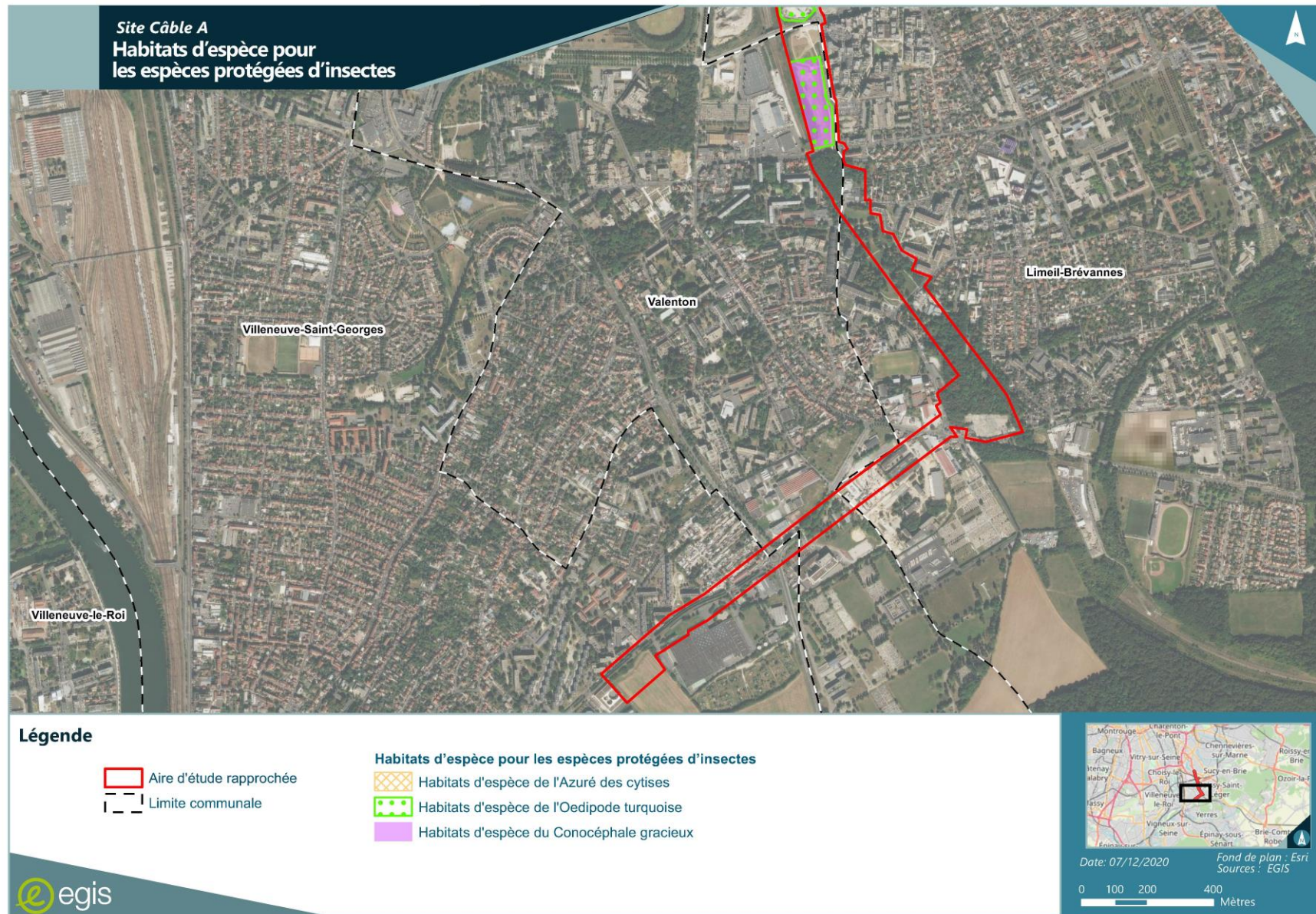
-  Aire d'étude rapprochée
-  Limite communale

Habitats d'espèce pour les espèces protégées d'insectes

-  Habitats d'espèce de l'Azuré des cytises
-  Habitats d'espèce de l'Oedipode turquoise
-  Habitats d'espèce du Conocéphale gracieux



CARTE 57 : HABITATS D'ESPECE DES INSECTES – PLANCHE 1



CARTE 58 : HABITATS D'ESPECE DES INSECTES – PLANCHE 2