

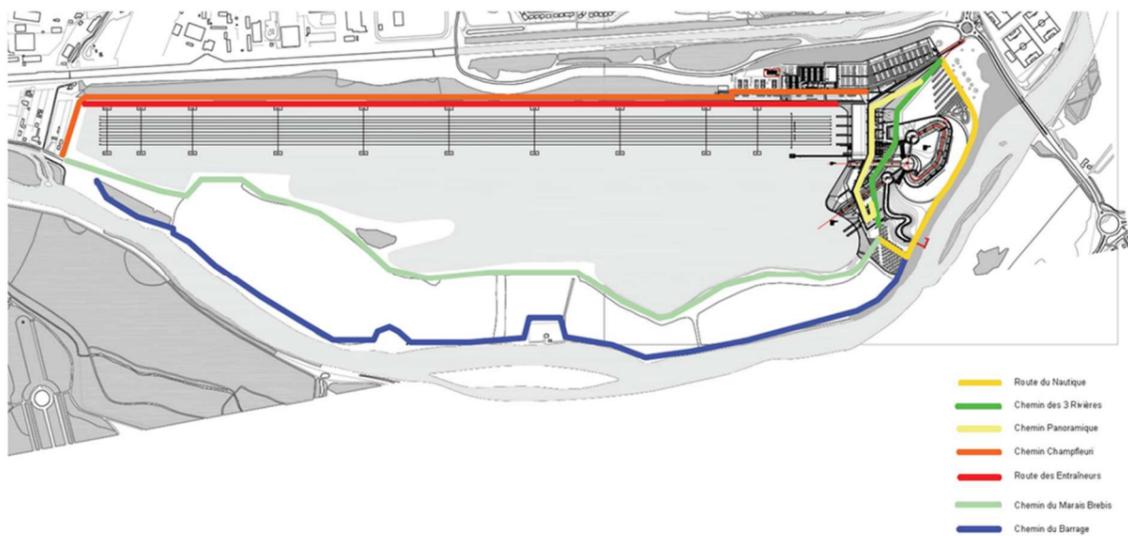
6	Fiche action – Radeaux végétalisés sur le lac de Vaires et Torcy
	<p>Ces modules peuvent être mis en place sans moyens de levage (grues ou palonniers), mais à l'aide de barges depuis la berge. La périphérie peut être munie en sous face de grillages empêchant l'accès des Bernaches du Canada. Une action de gestion par des opérations de prélèvement peut être couplé à cette mesure par l'accompagnement de la Fédération de Chasse locale. La flottaison est garantie par des mousses intégrées dans les modules. Pour protéger les racines et rhizomes (tout particulièrement les phragmites et carex) du stress des vagues, permettre leur développement et surtout favoriser le développement par drageonnage de nouvelles plantes, une membrane géotextile percée est disposée en sous face. Lorsque les plantes sont jeunes, il peut être nécessaire de les protéger des animaux aquatiques au moyen d'une petite clôture ou couverture en grillage. A effectuer en février.</p> <p>Les radeaux seront reliés au fond par des liens (en général en cordes synthétiques) fixée à deux angles opposés, afin de réduire la dérive des radeaux et d'éviter que les élingue s'emmêlent, et attachées à des ancrs ou des sacs de pierres.</p> <p>Les deux structures plus petites pourraient être conçues différemment afin de cibler d'autres espèces comme la Sterne pierregarin. Pour cela, la mise en place d'une structure en bois (ou en aluminium) sur des flotteurs (blocs de polystyrène compressés) est nécessaire. Sur cette armature, une plateforme avec un plancher en bois est créée et recouverte d'un substrat composé de gravier assez fin. Des chicanes doivent être mise en place tout autour de la plateforme afin de remplacer les abris naturels et de permettre aux poussins de se cacher du soleil et des prédateurs. Pour les mêmes raisons, un grillage à mailles de 5x5mm (pour éviter que les oiseaux soit piégés) devra entourer le radeau. Afin d'assurer leur stabilité, les structures devront être ancrées au fond du bassin.</p> <p>Il s'agit de structures flottantes en polyéthylène basse densité recyclé (et recyclable) modulaires, semi-rigides (résistantes au gel, imputrescibles et neutres pour l'environnement) recouvertes d'une natte de plantes aquatiques et d'hélophytes, recouvrant, au bout d'une saison de végétation, toute la surface de la natte grâce aux rhizomes et au drageonnage. Il sera toutefois nécessaire de mettre en culture les plans au moins 6 mois à 1 an avant la mise en place des radeaux, afin d'optimiser les chances de réussite.</p> <p>Les radeaux végétalisés sont des structures flottantes minces affleurantes, couvertes d'une géonatte coco plantée d'hélophytes (plantes palustres ou des zones humides). Ils s'installent facilement sur les lacs. Ces îles flottantes remplissent plusieurs fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Epuraton des eaux grâce au système racinaire, • Atténuation des vagues dues au batillage et donc de l'érosion des berges, • Créer un nouvel écosystème pour la reproduction des espèces piscicoles et de la faune aquatique, • Aire de nidification pour l'avifaune, • Aménagement paysager. <div data-bbox="528 1129 1202 1495" style="text-align: center;"> <p>Couverture en grillage sous l'eau afin de protéger les jeunes plants.</p> </div> <p>Les principales espèces retenues sont : <i>Carex acutiformis</i>, <i>lacustris</i>, <i>riparia</i> et <i>gracilis</i>, <i>Caltha palustris</i>, <i>Scirpus sylvaticus</i> et <i>lacustris</i>, <i>Iris pseudoacorus</i>, <i>Lythrum salicaria</i>, <i>Phalaris arundinacea</i>, <i>Glyceria maxima</i>, <i>Acorus calamus</i>, <i>Veronica beccabunga</i>, <i>Lysimachia vulgaris</i>, <i>Butomus umbelatus</i>, <i>Sparganium erectum</i>, <i>Mentha aquatica</i>, <i>Myosotis palustris</i>, <i>Juncus effusus</i></p>

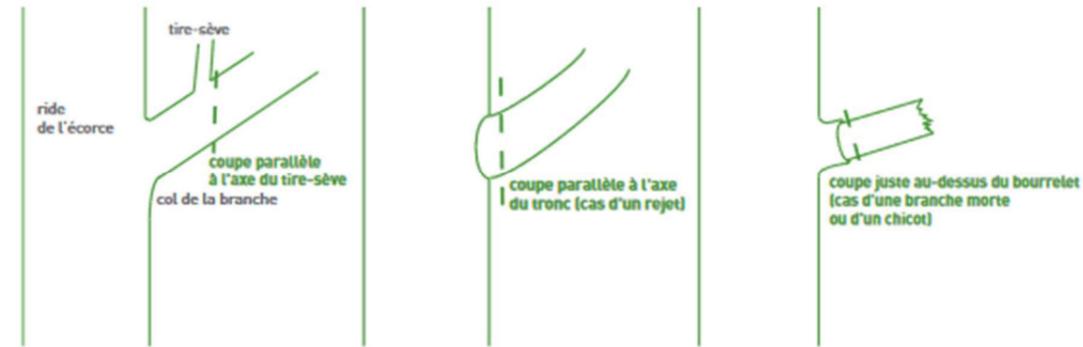
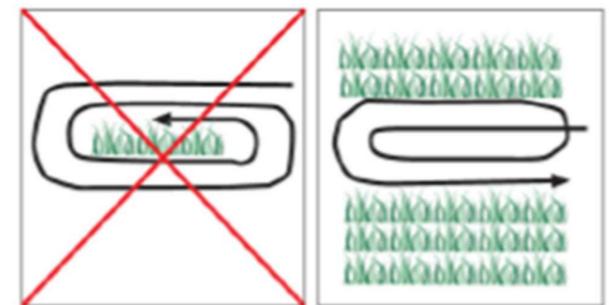
6	Fiche action – Radeaux végétalisés sur le lac de Vaires et Torcy
	<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">Images de référence de radeaux végétalisés sur des lacs.</p>

6 Fiche action – Radeaux végétalisés sur le lac de Vaires et Torcy	
 <p>Photomontage avant/après avec la mise en place de 2 radeaux de 90m² dans l'anse au sud de l'isthme sur le lac de Vaires.</p>	
Action de gestion	<p>Peu d'entretien à prévoir, les radeaux restent toute l'année en place et les plantes se régénèrent en grande partie toutes seules. Cf. Fiche action 7 : Gestion écologique des milieux créés (7.6.7.3 Actions liées à la gestion)</p>
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de la bonne reprise des végétaux attestée et application de la garantie (Comptage des sujets morts, ...) • Cahier d'enregistrement des interventions réalisé par l'écologue (date, opérations effectuées, matériels utilisés)

6 Fiche action – Radeaux végétalisés sur le lac de Vaires et Torcy												
<ul style="list-style-type: none"> • Photo avant / après travaux • Factures des travaux 												
Indicateur de bonne fonctionnalité de la mesure <ul style="list-style-type: none"> • Présence du cortège végétal ciblé • Richesse spécifique des groupes ciblés 												
Estimation du coût et temps	Type d'action							Unité	Quantité	Prix unitaire (moyenne)	€ HT	
	Fourniture et pose de radeaux végétalisés de 90 m ²							M ²	2 U	202,50	36 450 € HT	
	Fourniture et pose de radeaux végétalisés de 50 m ²							M ²	4 U	202,50	40 500 € HT	
Organisme en charge de la réalisation	Restauration						Gestion					
	Maitre d'ouvrage Région Ile-de-France Groupement maîtrise d'œuvre Accompagnement écologue à définir par la Région IDF						Maitre d'ouvrage Région Ile-de-France Groupement maîtrise d'œuvre Accompagnement écologue à définir par la Région IDF					
Calendrier	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
Création												

7.6.7.3 Actions liées à la gestion

7 Gestion écologique des milieux	
Objectif(s)	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir les milieux créés et restaurés par une gestion favorable aux espèces cibles
Communautés biologiques visées	Tous les habitats naturels, faune et flore
Localisation	Au sein de l'emprise des travaux
Acteurs	Cette mesure est engagée par le maître d'ouvrage et sera mis en application par les entreprises en charge des travaux et sous la surveillance du maître d'œuvre. Les travaux seront suivis par un écologue chantier pour veiller au respect de cette mesure et être force de proposition dans le cas de contraintes particulières.
Modalités de mise en œuvre	<p>Accès Pendant les opérations de gestion les cheminements pour accéder aux zones de chantier s'appuieront sur les cheminements existants. Pour la gestion des milieux sur la rive sud du lac de Vaires, les accès emprunteront la route nautique (jaune foncé) constitué d'une voirie lourde et le chemin du barrage (bleu) lui aussi constitué d'une voirie lourde (entretien du barrage par VNF) ils rejoindront ensuite les zones à gérer grâce aux chemins forestier largement dimensionnés pour rejoindre le chemin du marais brebis afin d'impacté celui-ci le moins possible.</p>  <p>Cheminements existants réutilisés pour les accès chantier et piétons (Source : Région IDF)</p>  <p>Cheminement existant le long du lac</p>  <p>Aire de retournement existante créer pour les travaux forestiers pouvant être utilisé</p> <p>Gestion des roselières Les roselières sont le lieu de nidification de nombreux passereaux paludicoles, elles doivent donc être conservées. Cependant elles doivent être entretenues afin qu'elle maintienne un certain niveau de vigueur. Les roselières seront faucardées. Le faucardage peut être réalisé mécaniquement si le sol est suffisamment porteur. Il concernera en priorité les zones proches de berges.</p>

7 Gestion écologique des milieux	
	<p>Afin de favoriser les roselières et éviter d'impacter des espèces nichant au sein de ces milieux, les opérations de faucardage seront menées en hiver. La pratique de la fauche hivernale dans des conditions protégeant efficacement les rhizomes (utilisation d'engins légers ou à pneus basse pression) permet une repousse vigoureuse au printemps. L'opération sera à réaliser tous les 6 ans, en rotation, soit une intervention tous les 3 ans sur la moitié des surfaces. Au sein des roselières récemment plantées, aucune intervention ne sera menée avant qu'elle ne soit suffisamment développée. Précisons que les produits de fauche seront exportés des zones concernées, afin d'éviter l'effet négatif d'accumulation de matière organique (exhaussement du sol, anoxie du sédiment).</p> <p>Gestion des Saules Le développement des Saules sera surveillé, la volonté de cet aménagement est de conserver au maximum une forme de bosquet, avec des arbustes en majorité et éventuellement quelques arbres de hautes tiges çà et là. Selon les besoins évalués de gestion, une intervention d'un élagueur-grimpeur pourra être envisagé pour réaliser à l'aide d'une tronçonneuse une taille des branches et / ou un étage seulement si cela est jugé nécessaire (tous les 3-4 ans), selon les recommandations ci-dessous (FLANDIN, J. & PARISOT, Chr. 2016, Guide de gestion écologique des espaces publics et privés – Natureparif, 188 p) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Tailler par temps sec pour éviter l'infection des plaies. Ne pas tailler plus de 30 % du volume initial du houppier. Ne tailler que les branches de moins de 5 cm Ne jamais couper plus d'un tiers de la longueur d'une branche Tailler toujours juste au-dessus d'une branche latérale pouvant servir de tire-sève, ce qui permet de bien irriguer la plaie et de favoriser la cicatrisation Couper perpendiculairement à l'axe de la branche ou couper parallèlement à l'axe du tire-sève Faire des coupes franches avec des outils bien affûtés pour une meilleure cicatrisation. Désinfecter les outils pour éviter de propager des maladies. Ne pas utiliser de « cicatrisant » pouvant favoriser un pourrissement. <p>En cas de développement trop important de rejets, un arrachage des repousses pourra être également envisagé.</p>  <p>Recommandations de taille de l'arbre (Guide de gestion écologique des espaces publics et privés – Natuparif)</p> <p>Gestion des prairies de fauches :</p> <ul style="list-style-type: none"> Procéder à une fauche tardive sur les prairies Faucher au minimum à 10cm du sol (dans l'idéal à 20 cm) pour préserver la faune qui vit au pied des plantes Pour chaque prairie, effectuer une fauche centrifuge : en partant du centre pour permettre aux animaux de fuir vers l'extérieur  <p>Fauchage centripède (à gauche) et fauchage centrifuge (à droite) (source : Biotope)</p> <ul style="list-style-type: none"> Laisser la végétation sur place plusieurs jours Ramasser les résidus et exporter pour réaliser les gîtes favorables à la petite faune, l'excédent est exporté.

7 Gestion écologique des milieux												
	<p>Gestion des radeaux végétalisés Peu d'entretien à prévoir, les radeaux restent toute l'année en place et les plantes se régénèrent en grande partie toutes seules.</p>											
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Cahier d'enregistrement des interventions • Photo avant / après 											
Organisme en charge de la réalisation	Restauration						Gestion					
	Maitre d'ouvrage Région Ile-de-France Groupement maîtrise d'œuvre Accompagnement écologue à définir par la Région IDF						Maitre d'ouvrage Région Ile-de-France Groupement maîtrise d'œuvre Accompagnement écologue à définir par la Région IDF Gestionnaire du site					
Calendrier	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
Faucardage												
Fauche												
Débroussaillage / Taille arbustes												

7.6.8 Bilan des mesures de compensation

Les différentes mesures de compensation ont été définies pour compenser les impacts résiduels notables du projet. Le tableau ci-dessous propose un bilan de l'éligibilité des mesures constituant le programme de compensation.

Justification de l'éligibilité des mesures de compensation

Critères d'éligibilité	Justification
Additionnalité	Aucune action publique n'est entreprise ou prévue sur le site de compensation retenu. Par ailleurs, aucune gestion des milieux naturels n'est mise en œuvre actuellement.
Proximité géographique	Le site de compensation se situe entre 300 m (Vaires) des parcelles impactées par le projet et est située dans la même aire d'étude que les parcelles impactées au sein de l'île de loisirs de Vaires-Torcy.
Faisabilité	Le site de compensation présente un potentiel de restauration et de création d'habitats favorables par la réalisation d'action de gestion et de travaux en déblais/remblais. Par ailleurs, les espèces ciblées par la compensation ont été précédemment observées dans les secteurs visés par les mesures compensatoire.
Pérennité	L'actuel propriétaire des parcelles constituant le site de compensation est la Région Ile-de-France, ce qui permet de figer la vocation foncière des secteurs de compensation sur une durée d'au moins 30 ans.
Equivalence écologique	Voir détail dans le tableau ci-dessous.

7.6.8.1 Méthodologie d'application de la méthode « miroir » pour le calcul des gains

La méthode de compensation respecte les conditions du guide de mise en œuvre « Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique » (mai 2021), par l'application de la méthode dite d'écart des milieux. Cette méthode est donc fonctionnelle et non surfacique.

Une équivalence écologique à minima doit être atteinte entre les pertes obtenus par les impacts résiduels et les gains engendrés par les mesures de compensation. Ainsi, le gain visé en UC correspond à minima au besoin compensatoire en UC (2,64 UC pour le cortège des milieux aquatiques de type roselières).

L'application de la méthode « miroir » pour le calcul des gains obtenus est démontré ci-dessous sur le cortège des oiseaux des milieux humides de type roselières (Blongios nain notamment).

Pour rappel le calcul des gains s'effectue selon la formule suivante :

$$\text{GAINS} = [\text{Intérêt final (polygone)} - \text{Intérêt initial (polygone)}] \times \text{Surface (polygone)}$$

Au regard du besoin compensatoire et des enjeux écologiques, le gain visé initial est modulé par la prise en compte d'un coefficient supplémentaire de délai d'atteinte de la mesure (temps d'installation d'une roselière mature) qui module le besoin en UC par la formule suivante :

$$\text{GAINS Ajustés} = \text{GAIN visé initial} \times \text{Délai d'atteinte de la mesure}$$

Pour pallier les risques d'échec de reprise de la mesure (notamment en lien avec la présence de Bernaches pouvant faire avorter certaines plantations), le temps d'installation d'une roselière mature a bien été pris en compte et estimé entre 1 et 2 ans, soit un coefficient retenu de 1,5. Pour l'exemple du cortège des milieux aquatiques de type roselières, le gain initial étant de 2,64 UC, on obtient :

$$\text{GAINS Ajustés} = 2,64 \times 1,5 = 3,96$$

Les gains ajustés minimums à atteindre selon la formule décrite ci-dessus sont donc de 2,64 x 1,5 = 3,96 UC.

Dans le cadre fixé par la loi de la Reconquête pour la biodiversité de 2016, les mesures de compensation doivent viser un gain écologique (au-delà d'une équivalence).

Deux grandes orientations de mesures visent à compenser les pertes associées principalement à la destruction de la roselière. Pour chacune de ces orientations, le gain est évalué.

7.6.8.1.1 Gains associés à la restauration des roselières existantes

Les roselières existantes au sud du lac de Vaires-sur-Marne présentent initialement un état de conservation moyen. Les deux conditions qui permettent de réévaluer cet état de moyen à bon sont :

- La suppression des espèces exotiques envahissantes, qui dégrade l'habitat au sens phytosociologique ;
- L'étoffement du linéaire, pour renforcer la fonctionnalité du milieu en tant que zone de refuge et d'accueil de la biodiversité.

Etant donné la lutte contre les espèces exotiques envahissantes et la création de roselières supplémentaires pour renforcer le linéaire existant, les deux conditions sont remplies pour viser une amélioration de l'état de conservation de moyen à bon. Ainsi, à l'aide de l'application de la méthode miroir, et de la définition de l'intérêt des habitats initiaux et projetés, l'amélioration de l'état de conservation de cet habitat permet de générer un gain d'intérêt de l'habitat projeté de 1, selon les calculs suivants :

Déclinaison du niveau d'intérêt d'un habitat pour le groupe des oiseaux

Niveau d'intérêt Oiseaux (Cortège XXX)		Qualité de l'habitat (Etat de conservation)				
		Non évalué	Mauvais	Médiocre	Moyen	Bon
Utilisation du site	Non fonctionnel	0	0	0	0	0
	Alimentation / Repos	0	1	1	2	3
	Reproduction	0	1	2	3	4

Exemple pour le cortège des oiseaux des milieux humides de type roselières :

- Etat initial :
 - Utilisation du site = Reproduction
 - Qualité de l'habitat initial = Moyen
 - Intérêt de l'habitat initial = 3
- Etat projeté
 - Utilisation du site = Reproduction
 - Qualité de l'habitat initial = Bon
 - Intérêt de l'habitat initial = 4

$$\text{GAINS} = [\text{Intérêt final (polygone)} - \text{Intérêt initial (polygone)}] \times \text{Surface (polygone)}$$

$$\text{GAINS} = (4-3) \times 1,14 \text{ ha}$$

$$\text{GAINS} = 1,14 \text{ UC}$$

Ainsi, ce gain est intégré à la justification de l'équivalence écologique au sein du programme compensatoire. Par ailleurs, à titre d'information, les autres mesures de compensation créant des milieux favorables à la reproduction du cortège ciblé majoritairement (cortège des milieux aquatiques de type roselières dont le Blongios nain), permettent d'atteindre sans cette mesure un volume compensé de 5,41 UC, et donc une équivalence écologique voire un gain de biodiversité par rapport au 3,96 UC visé, comme démontré dans le tableau page suivante.

7.6.8.1.2. Gains associés à la création de milieux

Une distinction est nécessaire entre les roselières qui seront créés sur des habitats initialement sur les berges et les habitats initialement aquatiques.

Le milieu vise à créer un habitat favorable à la reproduction du Blongios avec un état de conservation projeté bon. L'intérêt projeté des habitats créés visera un score de 4.

Habitat initialement sur les berges (Prairie mésohygrophile de fauche) :

- Etat initial :
 - Utilisation du site = Non fonctionnel
 - Qualité de l'habitat initial = Bon
 - Intérêt de l'habitat initial = 0
- Etat projeté
 - Utilisation du site = Reproduction
 - Qualité de l'habitat initial = Bon
 - Intérêt de l'habitat initial = 4

D'après les dernières projections de l'AVP (optimisations en phase PRO ou EXE à venir), la surface recréée en profilage par déblai en zone terrestre est environ égale à 0,91 ha.

De fait, les gains en UC projetés par l'application de cette mesure sont :

$$\text{GAINS (Berges)} = [4-0] \times 0,91 \text{ ha} = 3,63 \text{ UC}$$

En complément de la création de la roselières, un autre type d'habitat est prévu sur les berges : l'aménagement de bosquets de Saules comme support à la reproduction de cortège concerné. Elles présentent les gains suivants :

$$\text{GAINS (Saules)} = [4-0] \times 0,27 \text{ ha} = 1,08 \text{ UC}$$

Habitat initialement aquatiques (Eaux douces stagnantes) :

- Etat initial :
 - Utilisation du site = Alimentation
 - Qualité de l'habitat initial = Bon
 - Intérêt de l'habitat initial = 3
- Etat projeté
 - Utilisation du site = Reproduction
 - Qualité de l'habitat initial = Bon
 - Intérêt de l'habitat initial = 4

D'après les dernières projections de l'AVP (optimisations en phase PRO ou EXE), la surface recréée en profilage par remblai en zone aquatique est environ égale à 0,70 ha.

De fait, les gains en UC projetés par l'application de cette mesure sont :

$$\text{GAINS (Berges)} = [4-3] \times 0,70 \text{ ha} = 0,70 \text{ UC}$$

7.6.8.2 Bilan des gains obtenus pour le cortège des oiseaux des milieux humides de types « roselières »

Les gains totaux en UC pour la fonctionnalité visée pour ce cortège est égal à 5,61 UC toutes mesures confondues par rapport à un objectif de gains ajustés de 3,96 UC dont :

- 1,14 UC en restauration des milieux ;
- 5,41 UC en création de milieux.

La justification de l'équivalence écologique est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Justification de l'équivalence écologique

Besoin de compensation					Réponse compensatoire				
Grand type de milieu	Fonctionnalité de l'habitat recherché	Intérêt de l'habitat initial	Volume de compensation recherchée (ha)	Volume de compensation recherchée (UC)	Habitat restauré/créé	Fonctionnalité restaurée	Intérêt de l'habitat restauré	Volume compensé (ha)	Volume d'UC compensé
Roselières	Habitat de reproduction du cortège des oiseaux des milieux humides de types roselières	3	0,88	2,64 3,96 (ajusté)	Roselières – Création (dont création dans fossé)	Habitat de reproduction du cortège des oiseaux des milieux humides de types roselières	4	1,59	4,33
					Bosquets de Saules	Support à la reproduction du cortège des oiseaux des milieux humides de types roselières	4	0,27	1,08
					Sous-total			1,86	5,41
					Roselières - Restauration	Habitat de reproduction du cortège des oiseaux des milieux humides de types roselières	4	1,14	1,14
Total			0,88	3,96	Total			3,00	6,65
Roselières	Habitat d'alimentation et de repos du cortège des milieux aquatiques (période de reproduction et période inter-nuptiale)	2	0,88	1,77 2,66 (ajusté)	Roselières – Création (dont création dans fossé)	Habitat d'alimentation et de repos du cortège des milieux aquatiques	3	1,59	1,59
					Roselières - Restauration	Habitat d'alimentation et de repos du cortège des milieux aquatiques	3	1,14	1,14
Total			0,88	2,66	Total			2,73	2,73

La mise en œuvre des mesures de compensation et de leur suivi permet de contrebalancer les impacts résiduels du projet et de garantir que le projet n'entraîne pas de dégradation de l'état de conservation des populations de faune et de flore à l'échelle locale. L'équivalence écologique est atteinte, voire un gain de biodiversité. Ces mesures font l'objet d'un engagement ferme du Maître d'ouvrage qui garantit leur mise en œuvre.

7.7 Démarche d'accompagnement

7.7.1 Liste des mesures d'accompagnement

Les mesures sont toutes matérialisées par un code de type « XXN° » où « XX » spécifie le type de mesure et « N° » correspond au numéro de la mesure. Pour les mesures d'accompagnement, XX = MA.

Toutes les mesures d'accompagnement proposées sont synthétisées dans le tableau suivant :

Liste des mesures d'accompagnement et de suivi

Code mesure	Intitulé mesure
Liste des mesures d'accompagnement	
MA01	Nichoirs avifaune et gîtes à chiroptères
MA02	Aménagement de structures pour la petite faune
MA03	Mise en œuvre de barrières anti-retours
MA04	Animation/sensibilisation de l'ensemble des acteurs du projet

7.7.2 Présentation détaillée des mesures d'accompagnement

MA01	Intégrer des nichoirs à avifaune et gîtes à chiroptères sur l'emprise projet
Objectif(s)	Augmenter la capacité d'accueil du site pour les chiroptères et l'avifaune
Communautés biologiques visées	Chiroptères (Pipistrelles, ...) et Avifaune (Pics, ...)
Localisation	Boisements préservés au nord et au sud de Vaires. Emplacements précis à déterminer par l'écologue lors des visites sur site
Acteurs	Cette mesure sera menée par les entreprises en charge des travaux, sous la responsabilité du maître d'ouvrage et sous la surveillance du maître d'œuvre. La mise en œuvre sera suivie par un écologue pour veiller au respect de cette mesure et être force de proposition dans le cas de contraintes particulières.
Modalités de mise en œuvre	Nichoirs à oiseaux Des nichoirs à oiseaux pourront être mis en place sur les éléments arborés pour augmenter l'offre en gîte de certaines espèces sur le site du projet, notamment pour les Pics. Les nichoirs seront positionnés hors de portée d'éventuels prédateurs (chats, ...), à plusieurs mètres du sol. Les nichoirs seront installés avec le trou d'envol à l'opposé des vents dominants légèrement penchés vers l'avant pour protéger les oiseaux des intempéries. Son orientation Est, Sud-est sera respectée. Les nichoirs en béton de bois seront privilégiés (résistance, pérennité).

MA01

Intégrer des nichoirs à avifaune et gîtes à chiroptères sur l'emprise projet



Nichoir de type « boîte aux lettres » (source : LPO à gauche, Biotope à droite)

Gîtes artificiels à chiroptères

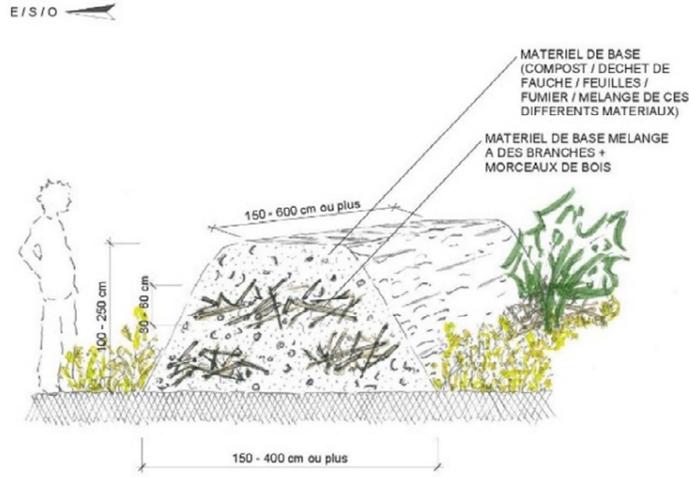
Des gîtes artificiels à chiroptères type « boîtes aux lettres » seront mis en place sur, au niveau des éléments arborés dans un but d'améliorer les capacités d'accueil des chauves-souris sur le site (palier aux dérangements potentiels liés à la fréquentation, gestion des insectes, moustiques par exemple). Au regard de la taille du site, une vingtaine de gîtes pourront être prévus.

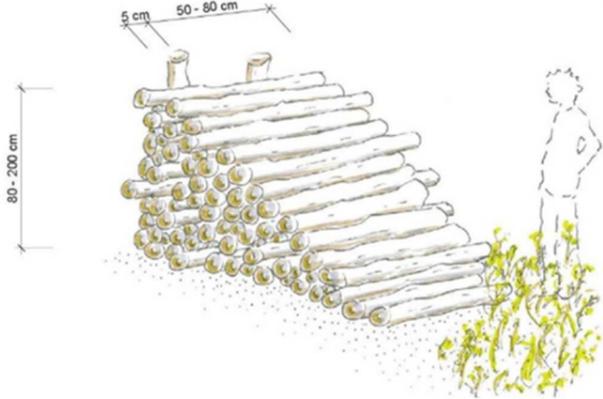


Exemple de gîtes artificiels à chiroptères – Source : gauche : Nature Harmonie <https://nat-h.com/> / droite : LPO <https://boutique.lpo.fr>

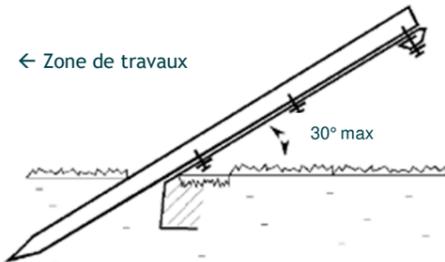
D'autres structures peuvent être envisagés de type cabanon en bois, mutualisable également avec l'accueil des hirondelles. 2 ou 3 cabanons pourront dans un premier temps être installés pour évaluer l'efficacité de la mesure, et leurs taux d'occupation. Si la mesure s'avère efficace, un total de 5 cabanons pourra être installés sur l'ensemble du site.

MA01 Intégrer des nichoirs à avifaune et gîtes à chiroptères sur l'emprise projet	
	 <p>Source : Biotope</p> <p>Ces nichoirs à oiseaux et gîtes artificiels peuvent devenir un support de communication, de sensibilisation voire de mobilisation des utilisateurs du site et des habitants.</p>
Suivis de la mesure	Intégré dans la mesure de suivi de l'évolution des populations. Contrôle de la bonne mise en œuvre de la mesure et l'occupation des structures. Entretien et suivi régulier (risque de colonisation par les frelons asiatiques si défaut de nettoyage).
Mesures associées	MS02 : Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune

MA02	Aménagement de structures pour la petite faune
Type de mesure	Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement
Code CGDD	R2.2I Installation d'arbres ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité
Objectif(s)	L'objectif est de renforcer la présence d'habitats favorables pour la faune au sein de l'île de loisirs de Vaires-Torcy pour palier au dérangement potentiel des espèces.
Communautés biologiques visées	<ul style="list-style-type: none"> Amphibiens (cortège des anoures) : Cache en phase terrestre ; Reptiles : Couleuvre helvétique (reproduction), Lézard des murailles (transit) ; Mammifères : Hérisson d'Europe.
Localisation	Le positionnement de ces structures sera défini par un écologue lors de sa première visite du chantier. Tas de compost et de bois : En lisières de boisements. A minima 3 tas de composts et 3 tas de bois. Davantage de structures peuvent être envisagées selon la disponibilité en matériaux.
Acteurs	Cette mesure sera menée par les entreprises en charge des travaux, sous la responsabilité du maître d'ouvrage et sous la surveillance du maître d'œuvre. Les travaux seront suivis par un écologue chantier pour veiller au respect de cette mesure et être force de proposition dans le cas de contraintes particulières.
Modalités de mise en œuvre	<p>Quelques mesures sont envisageables. Pour l'accueil de la petite faune, comme les amphibiens, le Lézard des murailles, le Hérisson d'Europe, il est possible d'installer des micro-habitats qui leur sont favorables.</p> <p>Tas de compost : Pour constituer ces sites, il faut que l'endroit choisi soit moyennement ensoleillé à mi-ombragé, avec beaucoup d'abris, protégé du vent et des inondations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Réutiliser les matériaux présents sur le site (compost en début de décomposition, produit de fauche, fumier, sciure, déchets verts...).  <p>Illustration d'un site de ponte pour couleuvre helvétique composé de produit de fauche – (source : Karch)</p>  <p>Exemple de mise en œuvre de tas de compost (©Biotope)</p>

MA02	Aménagement de structures pour la petite faune
	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser plusieurs tas de diverses tailles afin d'obtenir différentes conditions de températures et de taux d'humidité. Le volume minimum de ces tas doit être compris entre 2 et 5m3. Les sites de pontes doivent être mis en place avant la période de reproduction soit avant fin mai. <p>Entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> Réaliment les tas de compost tous les ans ou 2 ans avec du matériau frais. Interventions lourdes à la fin de l'été, les fauches s'effectuant à cette période, les produits de fauches annuelles des strates herbacées peuvent être réutiliser pour alimenter les tas de compost. Débroussailler hors période sensible pour la faune (entre septembre et janvier). <p>Tas de bois : Pour constituer ces caches, il faut que l'endroit choisi soit semi-ombragé à ensoleillé, à l'abri du vent.</p> <ul style="list-style-type: none"> Réutiliser les matériaux présents sur le site (bois morts de tout type, petites et grosses branches, bûches plus grosses, pièces de troncs, bois flotté ou souches d'arbres...).  <p>Illustration d'une pile de bois favorable aux reptiles – source : Karch</p>  <p>Exemple de mise en œuvre d'un tas de bois (© Biotope)</p> <ul style="list-style-type: none"> Constituer des tas de bois pas trop compacts, avec des espaces suffisants, et compris entre 1 et 3m3. Ajouter plusieurs tas de compost de diverses tailles (réutiliser les matériaux présents sur le site) afin d'obtenir une mosaïque d'habitat. Les tas de bois peuvent être mis en place toute l'année, l'idéal étant de les installer à la sortie de l'hibernation afin que les espèces puissent les utiliser pour se réfugier ou se réchauffer. <p>Entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucun entretien des tas de bois nécessaire. Si le tas pourris, compléter avec du nouveau matériel ou former un nouveau tas. Un ourlet herbeux non fauché peut être mis en place autour de ces structures.
Suivis de la mesure	Vérification du respect de la mesure :

MA02	Aménagement de structures pour la petite faune
	<ul style="list-style-type: none"> • Lors de la mise en place : Présence de l'écologue de chantier et/ou de l'expert herpétologue • Lors des visites de l'écologue de chantier : Accompagnement dans la mise en œuvre des actions d'entretien <p>Suivi de l'efficacité de la mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Occupation des micro-habitats : nombre d'individus, usage (reproduction, hivernage ou estivage) • Estimation des effectifs
Mesures associées	<p>MR01 - Assistance environnementale par un écologue et maîtrise d'œuvre en phase travaux MS01 : Suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures ERC MS02 : Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune</p>

MA03	Mise en place de barrières anti-retours
Type de mesure	Réduction technique en phase travaux
Code CGDD	R2.1h – Clôture et dispositif de franchissement provisoire adaptés aux espèces animales cibles
Objectif(s)	Limiter la destruction accidentelle d'individus d'espèces protégées pouvant être présents au sein des emprises chantier
Communautés biologiques visées	Petite faune (amphibiens, reptiles, mammifères terrestres)
Localisation	Autour des emprises travaux Secteurs seront isolés à l'avancement des travaux et à l'intérieur des secteurs, contrôle de la présence d'individus et déplacement au besoin
Acteurs	Cette mesure sera menée par les entreprises en charge des travaux et de la gestion des milieux en phase exploitation, sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Les travaux seront suivis par un le maître d'œuvre et au besoin un écologue chantier pour veiller au respect de cette mesure et être force de proposition dans le cas de contraintes particulières.
Modalités de mise en œuvre	<p>La nécessité de cet aménagement sera réévaluée en phase PRO selon la stabilisation du planning des travaux. En effet, cette mesure est prévue par précaution, le lac de Vaires-sur-Marne constituant un habitat de reproduction pour les amphibiens, bien que non privilégié à l'échelle de l'île de loisirs de Vaires-Torcy.</p> <p>Le principe de cette mesure est la mise en défens des emprises chantier pour la faune à faible capacité de fuite présente à proximité du projet. Cette mesure visera essentiellement les amphibiens mais sera également bénéfique pour certains reptiles et mammifères terrestres (Hérisson d'Europe notamment) recensés au sein de l'aire d'étude.</p> <p>Les travaux pouvant se terminer jusqu'au début de la période de reproduction des amphibiens les plus précoces (jusqu'en février), il est préconisé d'isoler au besoin les secteurs à l'aire des barrières anti-retour, dès la fin du mois de janvier et au cas-par-cas par secteurs à l'avancement des travaux, en priorité autour des boisements. Un contrôle sera réalisé en amont des travaux au sein de chaque zone pour vérifier l'absence d'espèce et réalisé au besoin une campagne de capture et de déplacement des individus. Pour les travaux sur la berge nord du lac de Vaires, les barrières seront au besoin installées, selon l'avancement des travaux, autour du boisement situé au nord du site (linéaire maximal estimé à environ 1000 ml).</p> <p>Il est donc proposé de mettre en place un système de barrières semi-perméables qui permettra aux animaux situés au sein de la zone de travaux d'en sortir mais les empêchera de retourner dans cette même zone.</p> <p>Ce dispositif sera constitué de bâches ou de géotextiles fixés à des piquets de manière inclinée (30% de pente en direction de la mare). Il est préconisé d'installer ce dispositif dès l'automne précédent les travaux en amont de la période de transit. La localisation du dispositif sera définie en amont avec un écologue qui s'assurera que le dispositif suive les recommandations préconisées.</p> <p>Ceci permettra d'éviter les risques de destruction d'individus pouvant potentiellement fréquenter les emprises de travaux.</p> <p>Les schémas ci-dessous illustrent ce dispositif.</p>  <p style="text-align: center;">Schéma d'une barrière à sens unique ©BIOTOPE d'après English Nature (2001)</p>

MA03	Mise en place de barrières anti-retours
	 <p style="text-align: center;">Exemple de dispositif anti-retour © BIOTOPE</p> <p>Il conviendra de :</p> <ul style="list-style-type: none"> Réaliser une tranchée de 10 à 15 cm de profondeur à l'aide d'un outil tranchant, au socle de motoculteur, à la trancheuse ou à la micropelle ; Planter des piquets bois 30x30x800mm tous les 2 m env. ou des piquets 50*50*800mm tous les 5m (inclinés pour les barrières anti-retour). Ils servent à attacher la bâche. Ils sont plantés de manière à être solidement ancrés ; Accrocher sur ces piquets (à 40 cm de hauteur au moins) la bâche ou un géotextile de manière inclinée pour les barrières anti-retour (30% de pente en direction de l'extérieur de l'emprise chantier). La bâche ou le géotextile doit être résistant à l'arrachement et à la déchirure (>80g/m pour de la toile de paillage tissée PP, >90g/m² pour de la toile de paillage non tissée PP, 30g pour du voile d'hivernage). Les bâches agricoles en polypropylène, 1 ou 2µm et autres films plastiques fins qui se déchirent trop facilement sont à proscrire ; La bâche est fixée à ces piquets grâce à des agrafes robustes pour le bois (type 8 à 12 mm par exemple) ou tout autre système efficace (œilletons, collants...). En effet, la bâche doit rester solidement ancrée au piquet sans ouverture possible durant toute la durée des travaux. La bâche peut utilement être attachée sur le sommet du piquet de manière à former un retour horizontal (bavolet du côté opposé au chantier) difficile à franchir par les espèces pouvant grimper sur la bâche ; Veiller à ce que la bâche soit bien tendue entre 2 piquets, si nécessaire tendre un fil ou un câble ; Enterrer la bâche à sa base dans le sol à une profondeur de 10-15 cm. Pour ce faire, descendre le pied de bâche dans la tranchée, et y déposer la terre dessus en remplissant la petite tranchée. Tasser la terre pour éviter que le pied de bâche ne se déterre ou que les animaux empruntent des microcavités laissées entre les mottes de terres ; Au niveau des fossés, trous d'eau et autres accidents topographiques, descendre la bâche jusqu'au terrain naturel et l'enterrer également. Elle peut être (si besoin) complétée par un bout de bâche complémentaire, une planche, ou tout autre dispositif empêchant les animaux de passer sous la barrière. <p>La DRIEAT sera informé de la date de mise en œuvre de ces barrières.</p>
Suivis de la mesure	Le maître d'œuvre en charge du suivi de chantier sera chargé de sensibiliser les entreprises en charge des travaux et de veiller au respect de cette mesure sur le chantier. Il assistera les intervenants pour la mise en place des barrières et contrôlera ensuite régulièrement leur état. En amont du démarrage des travaux, un écologue sera missionné pour vérifier l'absence d'espèce au sein des emprises, un programme de capture et de déplacement des espèces sera mené le cas échéant, après isolement des individus au moyen de clôtures spécifiques
Mesures associées	MR01 : Assistance environnementale par un écologue et maîtrise d'œuvre en phase travaux MS01 : Suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures ERC

MA04	Animation/sensibilisation de l'ensemble des acteurs du projet
Type de mesure	Financement / Actions de gouvernance / sensibilisation / communication
Code CGDD	A4.1a. Aide financière au fonctionnement de structures locales A6.2b. Déploiement d'actions de communication A6.2c. Déploiement d'actions de sensibilisation
Objectif(s)	Communication sur les enjeux biodiversité et les mesures mises en œuvre pour une meilleure compréhension et prise en compte par tous les acteurs du territoire
Communautés biologiques visées	Habitats naturels, faune, flore
Localisation	Panneaux pédagogiques à proximité des secteurs à enjeux
Acteurs	Cette mesure sera menée par les entreprises en charge des travaux, sous la responsabilité du maître d'ouvrage et sous la surveillance du maître d'œuvre. Les travaux seront suivis par un écologue chantier pour veiller au respect de cette mesure et être force de proposition dans le cas de contraintes particulières.
Modalités de mise en œuvre	<p>Le Maître d'ouvrage porte une volonté d'un projet prenant en compte les sensibilités environnementales locales. Afin de communiquer sur les différentes mesures en faveur de la biodiversité entreprise, plusieurs actions de sensibilisation pourront être mises en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation de l'ensemble des acteurs du projet par des réunions de présentations des mesures mis en œuvre (entreprises travaux, gestionnaires, sportifs, usagers ...) • Installation de panneaux d'informations proche des clôtures des secteurs préservés, notamment à proximité de la « zone biodiversité », voir inauguration d'un sentier pédagogique, en lien avec le souhait du gestionnaire du site ; • Organisation de visites de site, de balades nature, en lien avec les associations locales, les scolaires ... • Communication par des articles dans la presse locale, sensibilisation des habitants des communes avoisinantes à l'île de loisirs. <div style="text-align: center;">  </div> <p>Exemples d'outils de type panneaux pédagogiques proposés par le service communication de Biotope (source : Biotope communication, www.biotope-communication.fr)</p>

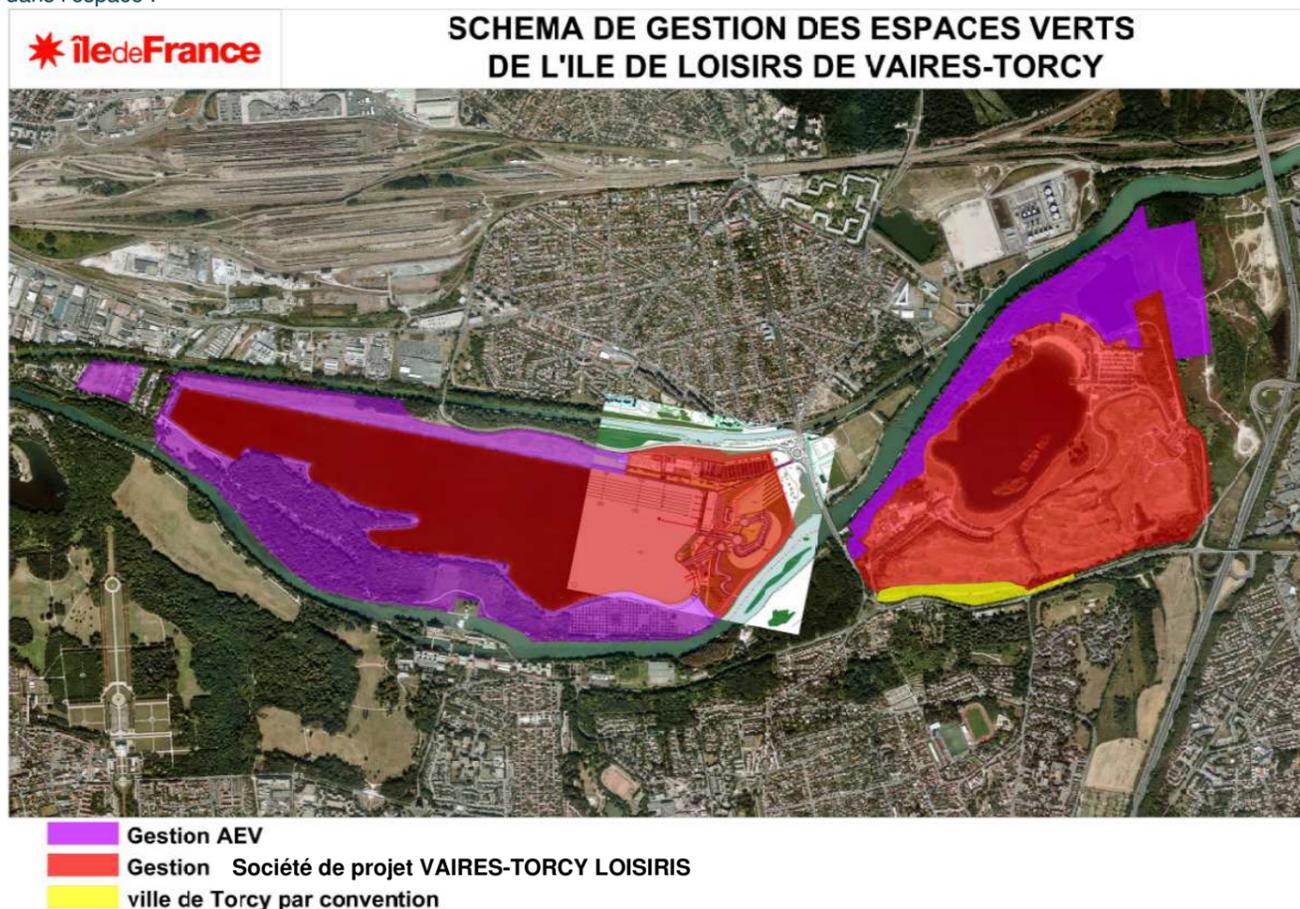
MA04	Animation/sensibilisation de l'ensemble des acteurs du projet
Suivis de la mesure	Suivi des mesures par un écologue : <ul style="list-style-type: none"> • Vérification du respect des prescriptions
Mesures associées	-

En complément des mesures énoncées, la DRIEAT a proposé lors d'un point d'échange le 24 novembre 2021 en consultation du sous-préfet d'inclure toutes les compensations existantes et à venir sur l'île de loisirs de Vaires-Torcy au sein d'un périmètre de protection rattaché à la Réserve Naturelle Régionale (RNR) « Iles de Chelles ». Cette proposition devra être étudiée par le service concerné de la Région.

La Région a d'ores et déjà proposé l'extension de la RNR des îles de Chelles sur l'île Gobet, dite aussi île longue, d'une surface de 6600 m² et la cession à la CA Paris-Vallée de la Marne de cet espace. Cette proposition a fait l'objet d'un accord de principe de la CA Paris-Vallée de la Marne qui gère cet espace (document en annexe F).

Au-delà de cette cession, il est rappelé que l'Agence des Espaces Verts gère d'ores et déjà les espaces naturels et boisés situés au sud du plan d'eau dans le cadre d'une convention avec la Région.

La carte ci-dessous présente les différents gestionnaires de la base de loisirs de Vaires-Torcy et la répartition de leur intervention dans l'espace :



A noter que la gouvernance du site n'a pas évolué depuis la première phase des travaux concernée par le dossier de demande de dérogation aux espèces protégées de 2014. L'île de loisirs est toujours gérée par un service de délégation public, seul le délégataire a changé, elle est maintenant gérée par la société de projet VAIRES-TORCY LOISIRIS.

La gestion et l'exploitation de l'île de loisirs est confiée à un délégataire pour la période 2021-2036. Aux termes de ce contrat, le délégataire assure l'entretien des espaces verts extérieurs et l'Agence des Espaces Verts de la Région d'Ile de France (AEV) l'entretien et le nettoyage des espaces naturels.

La convention signée entre la Région et l'AEV (document en annexe F) a pour objet de définir les modalités techniques et financières d'intervention de l'AEV et de prise en charge, par la Région Ile-de-France, des frais de fonctionnement, d'investissement et de frais de siège liés à la gestion de l'île de loisirs de Vaires-Torcy, pour une surface d'environ 114 ha sur les communes de Vaires et de Chelles, 54 ha sur la commune de Torcy et 10 ha sur la commune de Saint Thibault des Vignes.

Une délégation de services publics est actée entre la Région et RECREA (document en annexe F). L'intervention de RECREA concerne la gestion des activités du site, la sécurité et la gestion des espaces verts à proximité des bâtiments.

L'AEV s'occupe quant à elle de la gestion des espaces naturels.

Ces espaces sont gérés dans une optique de gestion écologique et de préservation des espaces naturels mais n'ont pas vocation à être intégrés à la RNR dont le périmètre se limite aux îles de la Marne. La Région se rapprochera de l'AEV pour étudier un renforcement des mesures de protection de la faune et de la flore et une limitation de l'accès aux espaces les plus fragiles.

D'après le document « Servitudes de type AC3 – Réserves Naturelles et Périmètres de protection autour des réserves naturelles » produit en octobre 2021 par le ministère de la Transition Ecologique dans le cadre de la Numérisation des servitudes d'utilité publique

sur le Géoportail de l'Urbanisme, les périmètres de protection permettent de soumettre des prescriptions à un régime particulier ou interdire toute action susceptible d'altérer le caractère ou de porter atteinte à l'état ou l'aspect de la réserve naturelle. Cela concerne :

- « Toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore, au patrimoine géologique et, plus généralement, d'altérer le caractère de ladite réserve, notamment la chasse, la pêche, les activités agricoles, forestières, pastorales, industrielles, commerciales, sportives et touristiques, l'exécution de travaux publics ou privés, l'utilisation des eaux, la circulation ou le stationnement des personnes, des véhicules et des animaux ;
- Les activités minières, l'extraction de matériaux concessibles ou non ainsi que le survol dans les seuls périmètres de protection institués autour des réserves naturelles nationales.

Les effets du classement suivent le territoire classé, en quelque main qu'il passe. Quiconque aliène, loue ou concède un territoire classé en périmètre de protection autour d'une réserve naturelle est tenu de faire connaître à l'acquéreur, locataire ou concessionnaire, l'existence du classement. Toute aliénation d'un immeuble situé dans un périmètre de protection autour d'une réserve naturelle doit être notifiée, dans les quinze jours, à l'autorité administrative compétente par le notaire du cédant ou par la personne qui l'a consentie. » (Source : Ministère de la Transition Ecologique, Numérisation des servitudes d'utilité publique – Géoportail de l'Urbanisme 26/10/2021).

Si cette mesure est retenue, les secteurs identifiés en mesures compensatoires seront inclus au sein d'un périmètre de protection rattaché à la RNR « Iles de Chelles ». Des discussions sont en cours entre la DRIEAT et la Région, à savoir si le rattachement au périmètre de protection de la RNR permet à l'AEV de conserver la gestion des espaces naturels de la base de loisirs et si des risques juridiques existent par rapport au classement au domaine public régional de « base de plein air et de loisirs ».

7.8 Démarche de suivi

7.8.1 Liste des mesures de suivi

Les mesures sont toutes matérialisées par un code de type « XXN° » où « XX » spécifie le type de mesure et « N° » correspond au numéro de la mesure. Pour les mesures de suivi, XX= MS.

Toutes les mesures de suivi proposées sont synthétisées dans le tableau suivant :

Liste des mesures d'accompagnement et de suivi

Code mesure	Intitulé mesure
Liste des mesures de suivi	
MS01	Suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures ERC
MS02	Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune

7.8.2 Présentation détaillée des mesures de suivis

MS01	Suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures ERC
Objectif(s)	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer du bon respect des engagements pris par le maître d'ouvrage, S'assurer de la bonne fonctionnalité des dispositifs mis en place durant le chantier. Surveiller l'état de conservation des milieux situés en périphérie du projet, notamment ceux situés à proximité des périmètres d'exploitation. Il s'agit notamment de vérifier que les milieux humides (boisements alluviaux notamment) conservent leurs caractéristiques dans le temps ; Adapter les modalités de gestion des milieux restaurés progressivement dans le cadre de la remise en état du projet.
Communautés biologiques visées	Tous les habitats naturels, faune et flore susceptibles d'occuper les emprises des travaux ou les secteurs utilisés pour les JOP 2024.
Localisation	Au sein de l'emprise des travaux et emprises JOP 2024
Acteurs	Cette mesure est engagée par le maître d'ouvrage et sera mise en application par les entreprises en charge des travaux et sous la surveillance du maître d'œuvre. Les travaux seront suivis par un écologue chantier pour veiller au respect de cette mesure et être force de proposition dans le cas de contraintes particulières.
Modalités de mise en œuvre	<p>Dans le but de s'assurer de la mise en place et de l'efficacité des mesures insertion environnementales préconisées, un suivi de ces mesures sera réalisé.</p> <p>Ce suivi s'attachera notamment à vérifier la bonne application de :</p> <ul style="list-style-type: none"> Respect du balisage, des clôtures et des barrières anti-retours ; Respects des consignes habituelles du chantier (présence d'aire de lavage, ...) Aménagements de structures favorables à la faune ; Respect des périodes de sensibilités des espèces cibles ; Respect du plan de gestion des espaces verts ; Suivi des actions de lutte pour les EEE. <p>Ce suivi a pour vocation d'ajuster le plus rapidement que possible les opérations de chantier (efficacité des mesures d'évitement et de réduction). En ce sens, un « rapport d'intervention » pourra être transmis une semaine après la réalisation d'un suivi à un responsable des travaux.</p> <p>Le suivi des mesures sera réalisé préférentiellement par une structure qualifiée en faune et en flore. Un rapport de suivi des mesures sera transmis chaque année durant la durée de chantier au maître d'ouvrage, à la DDT et à la DRIEAT.</p>
Planning	Tous les ans pendant 3 ans puis tous les 5 ans.
Suivis de la mesure	Rapport de suivi
Mesures associées	MR01 : Assistance environnementale par un écologue et maîtrise d'œuvre en phase travaux

MS01	Suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures ERC
	MS02 : Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune

MS02	Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune																																						
Objectif(s)	Vérifier l'efficacité des mesures Objectif double <ul style="list-style-type: none"> Indicateur de réussite des mesures mises en œuvre avec la Méthode miroir (évolution des milieux et de leur fonctionnalité dans le temps) Amélioration des connaissances sur les populations locales 																																						
Communautés biologiques visées	Tous les groupes situés sur des secteurs impactés : Insectes, Amphibiens, Reptiles, Mammifères, Oiseaux, Chiroptères Cortèges ciblés par la compensation : Oiseaux des milieux aquatiques et humides de types roselières																																						
Localisation	Aire d'étude rapprochée																																						
Acteurs	Cette mesure est engagée par le maître d'ouvrage et sera mis en application par les entreprises en charge des travaux et sous la surveillance du maître d'œuvre. Les travaux seront suivis par un écologue chantier pour veiller au respect de cette mesure et être force de proposition dans le cas de contraintes particulières.																																						
Modalités de mise en œuvre	<p>Suivis de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune</p> <p>Un suivi sur l'ensemble des groupes sera mené sur les secteurs impactés par les JOP de 2024 à la suite de la remise en état des milieux (post-JOP) puis tous les 5 ans afin de constater de l'efficacité et de l'efficience des mesures mises en œuvre et l'évolution des milieux. Sur les secteurs de compensation, un suivi sera mené à la suite des travaux tous les ans pendant 3 ans puis tous les 5 ans, ciblés sur les groupes présentant un impact résiduel notable (oiseaux). Les protocoles suivants seront réalisés :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Groupe</th> <th colspan="2">Pression de prospection des suivis</th> <th rowspan="2">Protocole</th> </tr> <tr> <th>Secteurs impactés</th> <th>Secteurs de compensation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Habitats naturels / Flore</td> <td>2 passages</td> <td>1 passage</td> <td>Relevés phytosociologiques</td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td>2 passages</td> <td>2 passages</td> <td>Observations à vue, filet et écoutes Suivi temporel des Libellules Suivi temporel des Rhopalocères Indice linéaire d'abondance (ILA) Protocole orthoptère adapté de RhoMéO</td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td>1 passage</td> <td>-</td> <td>POP Amphibiens</td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td>2 passages mutualisés</td> <td>-</td> <td>Plaques à reptiles à envisager</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Oiseaux</td> <td rowspan="2">2 passages en période de reproduction</td> <td>1 passage en période de reproduction</td> <td>Points d'écoute IPA</td> </tr> <tr> <td>1 passage spécifique au Blongios nain</td> <td>Protocole spécifique (points d'écoutes, canoé)</td> </tr> <tr> <td>Mammifères</td> <td>2 passages mutualisés</td> <td>-</td> <td>Observation ou repérage de traces</td> </tr> <tr> <td>Chiroptères</td> <td>2 passages</td> <td>-</td> <td>Points d'écoute – Recherche de gîtes</td> </tr> </tbody> </table>			Groupe	Pression de prospection des suivis		Protocole	Secteurs impactés	Secteurs de compensation	Habitats naturels / Flore	2 passages	1 passage	Relevés phytosociologiques	Insectes	2 passages	2 passages	Observations à vue, filet et écoutes Suivi temporel des Libellules Suivi temporel des Rhopalocères Indice linéaire d'abondance (ILA) Protocole orthoptère adapté de RhoMéO	Amphibiens	1 passage	-	POP Amphibiens	Reptiles	2 passages mutualisés	-	Plaques à reptiles à envisager	Oiseaux	2 passages en période de reproduction	1 passage en période de reproduction	Points d'écoute IPA	1 passage spécifique au Blongios nain	Protocole spécifique (points d'écoutes, canoé)	Mammifères	2 passages mutualisés	-	Observation ou repérage de traces	Chiroptères	2 passages	-	Points d'écoute – Recherche de gîtes
Groupe	Pression de prospection des suivis		Protocole																																				
	Secteurs impactés	Secteurs de compensation																																					
Habitats naturels / Flore	2 passages	1 passage	Relevés phytosociologiques																																				
Insectes	2 passages	2 passages	Observations à vue, filet et écoutes Suivi temporel des Libellules Suivi temporel des Rhopalocères Indice linéaire d'abondance (ILA) Protocole orthoptère adapté de RhoMéO																																				
Amphibiens	1 passage	-	POP Amphibiens																																				
Reptiles	2 passages mutualisés	-	Plaques à reptiles à envisager																																				
Oiseaux	2 passages en période de reproduction	1 passage en période de reproduction	Points d'écoute IPA																																				
		1 passage spécifique au Blongios nain	Protocole spécifique (points d'écoutes, canoé)																																				
Mammifères	2 passages mutualisés	-	Observation ou repérage de traces																																				
Chiroptères	2 passages	-	Points d'écoute – Recherche de gîtes																																				

MS02	Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune	
	Habitats naturels	
Protocoles	Relevés phytosociologiques (Braun-Blanquet) : www.cbnbrest.fr/site/pdf/Guide_relevés_de_terrain_juin2015.pdf	
Matériel	GPS, flore, fiche terrain, appareil photo, loupe, logiciel SIG.	
Indicateurs suivis	<ul style="list-style-type: none"> Artificialisation (% d'imperméabilisation), Etat de conservatoire des habitats <ul style="list-style-type: none"> Habitats remarquables (% en habitats remarquables), Richesse des habitats remarquables (nombre d'habitats remarquables), Richesse spécifique des espèces déterminantes (nombre d'espèces). 	
	Insectes	
Protocoles	<p>Rhopalocères : Méthode de suivi des milieux ouverts par les Rhopalocères («Monitoring Butterfly Scheme» adaptée par les Réserves Naturelles de France). http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/fichiers/protocole-rhopalo-200712.pdf</p> <p>Odonates Indice linéaire d'abondance (ILA) (méthode adaptée du Marais poitevin) https://biodiversite.parc-marais-poitevin.fr/wp-content/uploads/2019/05/rapport-odonates-opn-pnr-2018.pdf Prospection de transects de 500 m. Ils ne doivent pas se recouper. Compter les individus fuyant devant les pas du prospecteur. Les odonates sont recensés à l'aide d'un filet fauchoir si nécessaire. En complément, les exuvies sont récoltées.</p> <p>Orthoptères Indice linéaire d'abondance (ILA) http://www.forum-zones-humides.org/iso_album/suivi_des_orthopteres_1.pdf Parcourir des transects de 20 m. Ils ne doivent pas se recouper. Compter les individus fuyant devant les pas du prospecteur sur une largeur d'un mètre. En complément, les écoutes sont notées.</p>	
Matériel	Filet fauchoir, clé de détermination, GPS, bocal, fiche terrain.	
Indicateurs suivis	<ul style="list-style-type: none"> Richesse spécifique (nombre d'espèces), Richesse spécifique des espèces patrimoniales (nombre d'espèces), reproduction (présence pontes/larves), Etat des populations des espèces patrimoniales/cibles (effectifs). 	
	Amphibiens	
Protocoles	PopAmphibiens http://lashf.org/popamphibien-2/ Prospection des mares et plans d'eau présents dans le périmètre de la DUP. Dénombrement des effectifs rencontrés dans les sites aquatiques via écoutes, captures, observations visuelles, pontes, larves.	
Matériel	Terrain : dérogation pour la capture provisoire des espèces protégées, filet troubleau, GPS, fiche terrain, appareil photo, clé de détermination,	
Indicateurs suivis	<ul style="list-style-type: none"> Richesse spécifique (nombre d'espèces), Richesse spécifique des espèces patrimoniales (nombre d'espèces), Richesse spécifique EEE (nombre d'espèces), Reproduction (présence de pontes/larves), Etat des populations des espèces patrimoniales (effectifs), Mortalité (nombre d'animaux morts), 	

MS02		Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune	
Oiseaux			
Protocoles	<p>Tous cortèges : Indice ponctuel d'abondance (IPA) Vérification de l'occupation des niochirs</p> <p>Blongios nain : Points d'écoutes nocturnes Transects en canoé aux premières heures de la matinée</p>		
Matériel	Jumelles, fiche terrain, GPS. Canoé		
Indicateurs suivis	<ul style="list-style-type: none"> • Richesse spécifique (nombre d'espèces), • Potentialité d'accueil (nombre de gîtes), • Richesse spécifique des espèces patrimoniales (nombre d'espèces), • Richesse spécifique EEE (nombre d'espèces), • Mortalité (nombre d'animaux morts), • Sauvetage (nombre d'animaux sauvés), • Etat des populations des espèces patrimoniales (effectifs), • Reproduction (présence de pontes/nids/poussins), • Fréquentation des aménagements (nombre de niochirs installés occupés). 		
Mammifères			
Protocoles	<p>Indice kilométrique d'abondance (IKA) Cela consiste à parcourir des transects à pied et lentement (vitesse inférieure ou égale à 1km/h) pour détecter la faune présente lors du passage d'un observateur. Pièges photographiques Identification de traces et indices</p>		
Matériel	GPS, appareil photo, pièges photo, fiche terrain.		
Indicateurs suivis	<ul style="list-style-type: none"> • Richesse spécifique (nombre d'espèces), • Richesse spécifique des espèces patrimoniales (nombre d'espèces), • Richesse spécifique EEE (nombre d'espèces), • Reproduction (présence de femelles gestantes/juvéniles), • Mortalité (nombre d'animaux morts), sauvetage (nombre d'animaux sauvés), • Etat des populations des espèces patrimoniales (effectifs), • Fréquentation des aménagements (nombre de passages sur les aménagements écologiques). 		
Chiroptères			
Protocoles	<p>Protocole point fixe par points d'écoutes : http://www.vigienature.fr/sites/vigienature/files/atoms/files/protocole_pointfixe140612.pdf Recherche de gîtes Vérification de l'occupation des niochirs</p>		
Matériel	Détecteur de type SM2BAT, logiciel d'analyse sonochiro		
Indicateurs suivis	<ul style="list-style-type: none"> • Richesse spécifique (nombre d'espèces), • Potentialité d'accueil (nombre de gîtes), • Richesse spécifique des espèces patrimoniales (nombre d'espèces), • Mortalité (nombre d'animaux morts), • Sauvetage (nombre d'animaux sauvés), • Etat des populations des espèces patrimoniales (effectifs). 		
Suivis piscicoles			
Un suivi piscicole sera mis en œuvre tous les ans post-travaux durant 5 ans sur les secteurs réaménagés du plan d'eau (berge nord et berge sud). Il est proposé de prendre en compte le dernier rapport			

MS02		Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune	
		<p>d'analyses d'Hydrosphère de 2018 en tant qu'état initial avant travaux (Suivi physico-chimique et biologique du bassin international de Vaires-sur-Marne, Région IDF, CIAE, Hydrosphère, 2018).</p>	
		<p>Indice Poisson Rivière (pêches électriques) Un inventaire de la faune piscicole sera réalisé par pêches électriques. Les pêches électriques devront être réalisées par un organisme agréé avec du matériel homologué et après demande d'autorisation auprès de l'organisme compétent et avis de la fédération de pêche et de l'OFB. L'échantillonnage piscicole nécessitera une méthodologie prenant en compte la composition et l'abondance des espèces piscicoles selon la norme européenne NF EN 14011 (AFNOR, 2003). Il est réalisé par pêche complète à pied à 2 passages. Une attention particulière sera portée à l'hydrologie afin de garantir de bonnes conditions d'échantillonnage. Les pêches électriques devront être réalisées en période de débit stabilisé depuis au moins 15 jours, en étiage ou en moyennes eaux afin de s'assurer d'une bonne visibilité des fonds et d'éviter d'effectuer les prélèvements lors d'un orage ou sur des eaux troublées par un ruissellement important.</p>	
		<p>En parallèle de ce suivi un contrôle de la qualité physico-chimique de l'eau notamment avec les paramètres de turbidité, teneur en oxygène et température afin de s'assurer que le plan d'eau offre des conditions favorables aux poissons.</p>	
		<p>Suivis de mortalité Observations fortuites reportées dans un tableau de bord</p>	
		<p>Indicateurs de suivis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualité biologique (nombre d'espèce) ; • Richesse spécifique des espèces patrimoniales (nombre d'espèces) ; • Richesse spécifique EEE (nombre d'espèce) ; • Reproduction (présence de pontes/alevins) ; • Etat des populations des espèces patrimoniales (effectifs). 	
		<p>Suivis de l'évolution des zones humides</p>	
		<p>Suivi des habitats humides Le suivi consistera en une caractérisation de la dynamique de végétation et caractérisation de l'état de conservation. Les diagnostics floristiques et phytocoenotiques viseront à mettre en évidence la composition floristique et les associations de plantes en liaison avec les facteurs biotiques et abiotiques du milieu. Les relevés et les habitats seront géoréférencés (GPS) afin de pouvoir être suivis et/ou réutilisés par la suite mais également cartographiés. Parallèlement à ce travail, une évaluation de l'état de conservation des habitats sera effectuée selon la méthode mise au point par le Conservatoire botanique (typicité cortège et structure), à l'aide de plusieurs paramètres.</p>	
		<p>Typicité de l'habitat (cortège floristique et caractéristiques écologiques). Classification, physionomie de la végétation, composition floristique, cadre physique, représentativité, dynamique, facteurs évolutifs. Atteintes observées (tassements du sol, orniérages, plantations diverses, coupes, ...). La typicité floristique sera précisée d'un gradient allant de bon à mauvais. Les habitats d'intérêt patrimonial feront l'objet d'une fiche descriptive détaillant leurs caractéristiques sur le site. Le rapport contiendra un paragraphe décrivant chaque espèce d'intérêt patrimonial et l'évolution des stations dans le temps. Ces paragraphes seront classés selon le degré de menace décroissant de l'espèce (Liste Rouge régionale). Seront rappelés dans ce paragraphe les noms scientifique et vernaculaire, les éventuels statuts de protection et de caractère déterminant pour les ZNIEFF dont elle peut bénéficier, son indigénat, sa rareté et sa menace au niveau régional ainsi que de la date de la dernière observation. Seront également rappelés très succinctement les principales caractéristiques et exigences de l'espèce. Précisons que toutes les stations d'espèces végétales patrimoniales et/ou protégées seront localisées à l'aide d'un GPS et quantifiées. Une carte de localisation des espèces végétales remarquables sera établie. Les espèces végétales invasives seront également notées, en qualifiant leur répartition sur le site (présence ponctuelle, diffuse, généralisée...).</p>	

MS02	Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune																																																													
	<p>Ces inventaires devront être réalisés sur 30 ans à partir du démarrage des travaux. Ils seront à réaliser les trois premières années, puis tous les 5 ans. Les indicateurs de suivi à prendre en compte sont le nombre d'espèces caractéristiques du milieu créé et l'état de conservation des milieux. Les premières années s'il est constaté que la végétation ne se développe pas des plantations complémentaires devront être réalisées.</p> <p>Suivi des fonctions zones humides Le suivi des fonctions de la zone humide consiste en l'application de la méthode nationale d'évaluation des fonctions zones humides. Cette méthode contient une phase d'actualisation des données qui nécessite de se rendre sur site et une phase d'analyse. Afin de mutualiser les informations, les actions de suivis des espèces indicatrices seront à mener en même temps (même année) que cette action et selon les mêmes fréquences. La phase d'analyse consiste à renseigner les différentes informations collectées sur site dans les tableurs Excel de la méthode et analyser les graphiques obtenus.</p> <p>Ce suivi sera tracé par la production de rapports annuels. Pour s'assurer que les zones humides se développent bien et que les objectifs visés soient atteints les indicateurs suivants seront relevés à chaque passage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surface de zone humide (% de zones humides), • Etat de conservation des habitats humides (nombre d'habitats humides, % de recouvrement des espèces hygrophiles) <p>Nombre d'indicateurs fonctionnels indiquant une équivalence fonctionnelle obtenue</p>																																																													
Indications sur le coût	<p align="center">Coûts estimatifs annuels des suivis écologiques</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Groupe</th> <th>Nombre de passage</th> <th>Coûts estimatifs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Habitats naturels / Flore</td> <td>2 passages secteurs impactés</td> <td>3 250 € HT</td> </tr> <tr> <td>1 passage secteurs de compensation</td> <td>1 000 € HT</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Insectes</td> <td>2 passages secteurs impactés</td> <td>3 250 € HT</td> </tr> <tr> <td>2 passages secteurs de compensation</td> <td>2 000 € HT</td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td>1 passage secteurs impactés</td> <td>2 000 € HT</td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td>2 passages mutualisés secteurs impactés</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Oiseaux</td> <td>2 passages secteurs impactés</td> <td>3 250 € HT</td> </tr> <tr> <td>1 passage secteurs de compensation</td> <td>1 000 € HT</td> </tr> <tr> <td>Blongios nain</td> <td>1 passage secteurs de compensation</td> <td>1 450 € HT</td> </tr> <tr> <td>Mammifères</td> <td>2 passages mutualisés secteurs impactés</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Chiroptères</td> <td>2 passages secteurs impactés</td> <td>3 250 € HT</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Rapport de suivi</td> <td>1 rapport annuel secteurs impactés</td> <td>4 000 € HT</td> </tr> <tr> <td>1 rapport annuel secteurs de compensation</td> <td>2 500 € HT</td> </tr> </tbody> </table> <p>Suivis sur les secteurs impactés (tous groupes) : Environ 20 000€ HT / an Suivis sur les secteurs de compensation (groupes ciblés) : Environ 8 000 € HT / an</p>	Groupe	Nombre de passage	Coûts estimatifs	Habitats naturels / Flore	2 passages secteurs impactés	3 250 € HT	1 passage secteurs de compensation	1 000 € HT	Insectes	2 passages secteurs impactés	3 250 € HT	2 passages secteurs de compensation	2 000 € HT	Amphibiens	1 passage secteurs impactés	2 000 € HT	Reptiles	2 passages mutualisés secteurs impactés	-	Oiseaux	2 passages secteurs impactés	3 250 € HT	1 passage secteurs de compensation	1 000 € HT	Blongios nain	1 passage secteurs de compensation	1 450 € HT	Mammifères	2 passages mutualisés secteurs impactés	-	Chiroptères	2 passages secteurs impactés	3 250 € HT	Rapport de suivi	1 rapport annuel secteurs impactés	4 000 € HT	1 rapport annuel secteurs de compensation	2 500 € HT																							
Groupe	Nombre de passage	Coûts estimatifs																																																												
Habitats naturels / Flore	2 passages secteurs impactés	3 250 € HT																																																												
	1 passage secteurs de compensation	1 000 € HT																																																												
Insectes	2 passages secteurs impactés	3 250 € HT																																																												
	2 passages secteurs de compensation	2 000 € HT																																																												
Amphibiens	1 passage secteurs impactés	2 000 € HT																																																												
Reptiles	2 passages mutualisés secteurs impactés	-																																																												
Oiseaux	2 passages secteurs impactés	3 250 € HT																																																												
	1 passage secteurs de compensation	1 000 € HT																																																												
Blongios nain	1 passage secteurs de compensation	1 450 € HT																																																												
Mammifères	2 passages mutualisés secteurs impactés	-																																																												
Chiroptères	2 passages secteurs impactés	3 250 € HT																																																												
Rapport de suivi	1 rapport annuel secteurs impactés	4 000 € HT																																																												
	1 rapport annuel secteurs de compensation	2 500 € HT																																																												
Planning	<p>Les suivis s'effectueront selon le pas de temps suivant, N étant l'année de restauration des milieux : N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+25, N+20, N+25, N+30.</p> <p align="center">Fréquence des suivis écologiques (groupes impacts résiduels)</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td> </tr> <tr> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	■	■	■	■	■					■						■					■					■					■
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																	
■	■	■	■	■					■						■					■					■					■																																

MS02	Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune																																																																																																																																																																																																																																																										
	<p align="center">Fréquence des suivis écologiques (tous groupes)</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td> </tr> <tr> <td>■</td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td> </tr> </table> <p align="center">Fréquence des suivis piscicoles</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td> </tr> <tr> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p align="center">Planning des suivis écologiques</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv</th> <th>Fév</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil</th> <th>Août</th> <th>Sept</th> <th>Oct</th> <th>Nov</th> <th>Déc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flore / Habitats naturels</td> <td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Oiseaux nicheurs</td> <td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Blongios</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Mammifères</td> <td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Chiroptères</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Poissons</td> <td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	■				■					■					■					■					■					■	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	■	■	■	■	■																											Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Flore / Habitats naturels				■	■	■	■						Insectes					■	■	■	■					Amphibiens				■	■	■							Reptiles				■	■	■							Oiseaux nicheurs				■	■	■							Blongios						■	■	■					Mammifères				■	■	■							Chiroptères							■	■					Poissons		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																														
■				■					■					■					■					■					■																																																																																																																																																																																																																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																														
■	■	■	■	■																																																																																																																																																																																																																																																							
	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc																																																																																																																																																																																																																																															
Flore / Habitats naturels				■	■	■	■																																																																																																																																																																																																																																																				
Insectes					■	■	■	■																																																																																																																																																																																																																																																			
Amphibiens				■	■	■																																																																																																																																																																																																																																																					
Reptiles				■	■	■																																																																																																																																																																																																																																																					
Oiseaux nicheurs				■	■	■																																																																																																																																																																																																																																																					
Blongios						■	■	■																																																																																																																																																																																																																																																			
Mammifères				■	■	■																																																																																																																																																																																																																																																					
Chiroptères							■	■																																																																																																																																																																																																																																																			
Poissons		■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																																																																																																																																																																																																	

7.9 Planification et chiffrage des mesures

7.9.1 Planning des mesures

L'illustration ci-dessous présente le calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et/ou les périodes les plus favorables à la réalisation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Ce planning sera mis à jour à la suite des études menées en phase PRO. Les modifications apportées seront transmises à la DRIEAT.

Activité / Mesures	2022						2023						2024						2025																							
	juill	août	sept	oct	nov	déc	jan	fév	mars	avril	mai	juin	juill	août	sept	oct	nov	déc	jan	fév	mars	avril	mai	juin	juill	août	sept	oct	nov	déc	jan	fév	mars	avril	mai	juin	juill	août	sept	oct	nov	déc
Sensibilités environnementales (roselières impactées)																																										
Reprofilage berge et fossé (secteur compensation)																																										
MC02 Plantations roselières et saules																																										
MC03 Installation radeaux végétalisés																																										
Destruction roselières (secteur nord Vaires)																																										
MR06/MC01 Gestion des EEE et suivis																																										
MR09 Restructuration berge nord																																										
ME02 Balisage emprises chantier / MR04 Barrières anti-retour																																										
MR01 Ecologie de chantier																																										
MR10 Elargissement de la zone biodiversité																																										
Tests - Eaux calmes																																										
Tests - Eaux vives																																										
Aménagements temporaires - Travaux préparatoires																																										
Aménagements temporaires - Installations structures temporaires																																										
Jeux - Jeux Olympiques																																										
Jeux - Jeux Paralympiques																																										
MR11 Adaptation protocole de gestion																																										
MR07 Respect prescription éclairage																																										
MR05 Maintien de la perméabilité petite faune																																										
Démontage et remise en état - MR08 Remise en état - Secteur Eaux vives																																										
Démontage et remise en état - MR08 Remise en état - Secteur Eaux calmes																																										
Démarrage Suivis Faune / Flore - Secteurs de compensation (MS02)																																										
Démarrage Suivis Faune / Flore - Secteurs impactés (MS02)																																										
Suivis ERC - MS01 Suivi mise en œuvre et efficacité des mesures ERC																																										
Autres - MR12 Aménagements structures petite faune																																										
Autres - MA01 Nichoirs																																										
Autres - MA01 Gîtes à chiroptères																																										

7.9.2 Chiffrage des mesures (hors compensation)

Un chiffrage estimatif du coût des mesures d'atténuation, d'accompagnement, de suivi et de compensation est présenté dans le tableau suivant. Le chiffrage a été réalisé sans connaître l'ensemble des contraintes techniques lié à la réalisation des travaux. Celui-ci peut donc évoluer et sera réévalué en phase de conception.

NB : l'ensemble des chiffrages fournis sont donnés à titre indicatif et sur la base de retours d'expériences connus. A noter que ces coûts affichés sont celles des entreprises et n'incluent pas le coût de déclinaison des mesures ER pendant les phases de maîtrise d'œuvre.

Chiffrage estimatif des mesures sur la base des données disponibles à ce jour

Code de la mesure	Intitulé des mesures	Coût unitaire (€ HT)	Quantité	Coût estimatif (€ HT)
-	Mission MOE (de la phase AVP / PRO à la phase AOR (études et suivi du chantier)	Estimé au regard du montant des travaux	Forfait	Entre 50 000 et 65 000 € HT
-	Etudes préalables (plan géomètre, étude hydraulique, ...)	Estimé au regard des surfaces / éléments à relever	Forfait	Entre 8 000 et 10 000 € HT
-	Installation de chantier	Estimé au regard du montant des travaux	Forfait	Entre 40 000 et 48 000 € HT
Mesures d'évitement				
ME01	Adaptation de la conception du projet aux enjeux environnementaux	Intégré à la conception du projet	-	-
ME02	Adapter les emprises du chantier et préserver les secteurs à enjeux	Le coût sera intégré dans le marché des entreprises et sera à associer au premier passage de l'écologue de chantier. En cas de non-respect du balisage, l'entreprise s'expose des demandes d'indemnité dont le montant sera fixé dans le marché travaux	Entre 1000 et 1500 ml	-
Mesures de réduction				
MR01	Assistance environnementale par un écologue et maîtrise d'œuvre en phase travaux	Variable en fonction de la nature du chantier et de sa durée Visite avec compte-rendu par un écologue de chantier : 600 € HT	Au moins 2 visites de l'écologue en appui de l'installation des mesures d'évitement en phase préparatoire, puis 1 visite par mois en phase chantier pour toute la durée des travaux. Durée des travaux estimée à 6 mois	1200 € pour l'installation des mesures ER puis environ 3600 € pendant les travaux
MR02	Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement	Le coût associé à cette mesure sera chiffré par les entreprises qui répondront à l'appel d'offre.	-	-
MR03	Adaptation du planning aux sensibilités environnementales	Aucun coût n'est associé à cette mesure. Il s'agit de prescriptions imposées par le MOA pour les entreprises travaux.	-	-
MR04	Limiter les emprises des accès et préserver les secteurs à enjeux	Aucun coût n'est associé à cette mesure. Il s'agit de prescriptions imposées par le MOA pour les entreprises travaux.	-	-
MR05	Maintien de la perméabilité lors des événements sportifs pour la petite faune	Le coût sera intégré dans le marché des entreprises	-	-
MR06	Gestion des espèces exotiques envahissantes	<ul style="list-style-type: none"> Abattage d'arbres : en moyenne 250€ l'unité selon le diamètre de l'arbres Elimination mécanique de foyer de renouée du japon compris évacuation : 35 € / m² en moyenne Fourniture et mise en œuvre de bâche (Renouée du Japon) : 20 € / m² en moyenne Débroussaillage arbustif manuel à la débroussailleuse : < 1€ / m² en moyenne Débroussaillage arbustif mécanique à la débroussailleuse : 2 € / m² en moyenne Fauche et évacuation d'une végétation à dominante herbacée : < 0,85 € / m² en moyenne 	Quantité et surface à repreciser lors du premier passage de l'écologue sur site Robinier faux-acacia : environ 300 m ² Renouée du Japon : environ 600 m ² Aster lancéolé : entre 2500 et 3000 m ² Sainfoin d'Espagne : entre 5000 et 6000 m ²	Robinier faux-acacia (selon la taille des sujets) = entre 300 et 500 € HT Renouée du Japon = environ 30 000 € HT Aster lancéolé (2 fauches / an) = environ 5 000 € / an (au moins 3 ans) Sainfoin d'Espagne (2 fauches / an) = environ 10 000 € / an (au moins 3 ans)

Code de la mesure	Intitulé des mesures	Coût unitaire (€ HT)	Quantité	Coût estimatif (€ HT)
MR07	Adaptation de l'éclairage aux enjeux écologiques	Aucun coût n'est associé à cette mesure. Il s'agit de prescriptions imposées par le MOA pour les entreprises travaux.	-	-
MR08	Remise en état écologique des habitats naturels après retrait des structures temporaires installées pour les JOP	Le coût associé au retrait des structures temporaires sera intégré au marché des entreprises de Paris 2024.	-	-
MR09	Remise en état écologique des berges sur le linéaire nord du bassin de Vaires	Voir page suivante		
MR10	Préservation d'une zone élargie au sud du lac de Vaires (« Zone biodiversité »)	Aucun coût n'est associé à cette mesure.	-	-
MR11	Adaptation des protocoles de gestion des espaces verts durant et après les JOP 2024	Fauchage, ramassage et évacuation d'herbes, hauteur maximum 60 cm : Environ 0.5 € / m2 <i>Coûts intégrés à la gestion du site</i>	Surface à déterminer selon les besoins de gestion envisagé Adaptation durant les JOP sur 3,8 ha Adaptation post-JOP pour 2,12 ha	Pendant les JOP = environ 20 000 € HT Après les JOP = environ 11 000 € HT / an
Mesures d'accompagnement				
MA01	Nichoirs avifaune et gîtes à chiroptères	Nichoirs : en moyenne 50 € par nichoir selon le constructeur et le matériau Gîtes : en moyenne 60€ par gîte selon le constructeur et le matériau Main d'œuvre pour mise en place de nichoirs et gîtes : 600 € HT	Au moins 6 nichoirs et 4 gîtes à chauves-souris au sein des boisements	Environ 1200 € HT incluant pose en fourniture
MA02	Aménagement de structures pour la petite faune	Agencement des tas de bois ou de compost issus des abattages ou fauches réalisés à proximité : 150 € HT l'installation d'une structure	Quantité à déterminer selon les produits disponibles Au moins 3 tas de bois et 3 tas de composts	A minima 900 € HT
MA03	Mise en œuvre de barrières anti-retours	Clôture à mailles fines (fourniture et pose) : 10 € HT/ml	Environ 1000 ml (au maximum, à adapter selon les secteurs)	Environ 10 000 € HT
MA04	Animation/sensibilisation de l'ensemble des acteurs du projet	Panneaux pédagogiques 1500 € / panneau	Quantité à déterminer A minima au sein des zones sensibles et à chaque entrée du site (au moins 4 panneaux)	Au moins 6 000 € HT
Mesures de suivis				
MS01	Suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures ERC	Suivi de la mise en place des mesures intégré à l'assistance environnementale en phase chantier (MR01) Suivi de l'efficacité des mesures : en complément des suivis Faune/Flore, vérification de la bonne tenue des mesures et évaluation de leur efficacité selon des indicateurs définis	1 passage d'un chef de projet écologue 1 rapport annuel	Environ 1500 € HT/ an
MS02	Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune	Inclus l'expertise de terrain et la rédaction d'un rapport de suivi	Détail du nombre de passages envisagés au sein de la fiche mesure	Suivis sur les secteurs impactés (tous groupes) Environ 20 000€ HT / an Suivis sur les secteurs de compensation (groupes ciblés) : Environ 8 000 € HT / an

MR09 : Remise en état écologique des berges sur le linéaire nord du bassin de Vaires (stade AVP)

Reprofilage des berges - Terrassement selon les solutions – Réduction - Berge Nord

Zone de travaux	Solution	Description des travaux	Qté	Unité	Pu HT estim	PT HT estim	Coût solution hors options
Berge Nord Plan d'eau principal	R2	décapage des roseaux et transport vers la zone de compensation en berge sud (30 cm d'épaisseur)	8850	m ²	13,80 €	122 130,00 €	122 130,00 €
	R2	décapage terre végétale et stockage provisoire à moins de 200 m (15 cm d'épaisseur)	9650	m ²	1,75 €	16 887,50 €	16 887,50 €
	R2	terrassement en déblai pour reprofilage de la berge	6500	m ³	5,30 €	34 450,00 €	34 450,00 €
	R2	décapage merlon existant sur 15 cm d'épaisseur et stockage à moins de 50 m	4825	m ²	3,25 €	15 681,25 €	15 681,25 €
	R2	stockage de déblais contre le merlon existant	6500	m ³	2,55 €	16 575,00 €	16 575,00 €
	R2	élimination des déblais avec plantes invasives en décharge	2000	m ³	115,00 €	230 000,00 €	230 000,00 €
	R2	regalage de la terre végétale stockée provisoirement sur la berge reprofilée	9650	m ²	2,30 €	22 195,00 €	22 195,00 €
	R2	réglage de la terre végétale pour végétalisation du merlon	4825	m ²	4,00 €	19 300,00 €	19 300,00 €
	R2	remise en état de la piste cyclable (rabottage, réglage, compactage, enrobé noir 5 cm)	5500	m ²	46,70 €	256 850,00 €	256 850,00 €
	R2	Balisage de chantier	2000	ml	28,50 €	57 000,00 €	57 000,00 €
	R2	Dépose et repose totems de signalisation	10	Unités	250,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €
	R2	Dévoisement des réseaux	exclus	ml	- €		
	R2	maintient des massifs béton	10	Unités	1 200,00 €	12 000,00 €	12 000,00 €
	R2	Aleas	15	%			120 835,31 €
Total R2							926 404,06 €

Reprofilage et restauration des berges sur le linéaire nord du lac de Vaires

	Prestations comprises	Description	Surface (m ²)	Détail	Prix bas (€/m ²)	Prix haut (€/m ²)	Prix total bas (€)	Prix total haut (€)	Prix total moyen (€)
Végétalisation rive Nord du lac de Vaires	Fourniture et pose Les prix sont HT	Végétalisation en lieu et place des roselières entre 0 et 40cm de profondeur sous le niveau d'eau comprenant une taille maximale de la végétation <1m en rive nord du lac de Vaires.	4000	Géonatte de coco pré-végétalisée avec hélophytes - 2m de largeur	40,00 €	49,00 €	160 000,00 €	196 000,00 €	178 000,00 €
		Semis à la volée d'un mélange grainier type "talus" en pied de berge sur 2,4m de large avec pose d'une bionatte de 2,4m de largeur également par-dessus. Enfin, semis à la volée d'un mélange type "talus" sur la partie supérieur de la berge entre le pied de berge et le chemin des entraineurs.	4800	Mélange type Berges	0,23 €	0,23 €	1 080,00 €	1 080,00 €	1 080,00 €
			4800	Bionatte coco 450 g/m ²	2,10 €	2,10 €	10 080,00 €	10 080,00 €	10 080,00 €
			15200	Mélange type Talus	0,23 €	0,23 €	3 420,00 €	3 420,00 €	3 420,00 €
192 580,00 €									

7.9.1 Chiffrage Estimation budgétaire des mesures de compensations – Stade AVP

Un chiffrage estimatif du coût des mesures d'atténuation, d'accompagnement, de suivi et de compensation est présenté dans le tableau suivant. Le chiffrage a été réalisé sans connaître l'ensemble des contraintes techniques lié à la réalisation des travaux. Celui-ci peut donc évoluer et sera réévalué en phase de conception.

NB : l'ensemble des chiffrages fournis sont donnés à titre indicatif et sur la base de retours d'expériences connus. A noter que ces coûts affichés sont celles des entreprises et n'incluent pas le coût de déclinaison des mesures ER pendant les phases de maîtrise d'œuvre.

Reprofilage des berges - Terrassement selon les solutions – Compensation – Solution C3

Zone de travaux	Solution	Description des travaux	Qté	Unité	Pu HT estim	PT HT estim	Coût solution hors options
Berge Sud Vaires	C3	Préparation de chantier / études / encadrement					210 000,00 €
	C3	décapage terre végétale et stockage provisoire à moins de 200 m (15 cm d'épaisseur)	9800	m ²	1,75 €	17 150,00 €	17 150,00 €
	C3	terrassement en déblai pour reprofilage de la berge	23809	m ³	4,60 €	109 521,40 €	109 521,40 €
	C3	transport des déblais et mise en remblais sur les berges	23809	m ³	4,30 €	102 378,70 €	102 378,70 €
	C3	confortement des talus pour maintien d'une piste	1970	m ³	465,00 €	916 050,00 €	916 050,00 €
	C3	confortement des talus pour maintien d'une piste	525	ml	- €	- €	- €
	C3	Déboisement	1000	m ²	17,00 €	17 000,00 €	17 000,00 €
	C3	Réemploi de la terre végétale stockée (destination à préciser)	9800	m ²	4,60 €	45 080,00 €	45 080,00 €
	C3		1470	m ³	- €	- €	- €
	C3	Remise en état piste	2000	m ²	35,00 €	70 000,00 €	70 000,00 €
	C3	Barrière pour protection contre chutes	525	ml	250,00 €	131 250,00 €	131 250,00 €
	C3	Balisage du chantier	1500	ml	28,50 €	42 750,00 €	42 750,00 €
	C3	Dépose et repose totems de signalisation	10	Unité	250,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €
	C3	Aléas	15	%			218 052,02 €
	Total C3						

Plantations de roseaux

Plantation de 1,6 ha de roseaux sur la rive sud de Vaires	Prestations comprises	Description	Surface totale des roselières à planter sur la rive sud de Vaires (m ²)	Densité (unité/m ²)	Nombre de roseaux à planter	Surface roseaux disponibles en rive Nord sur Vaires (m ²)	Surface roseaux EEE en rive Nord sur Vaires (m ²)	Surface roseaux utilisables pour replanter sans EEE (m ²)	Au regard de la maturité des roselières présentes sur site, on dénombre plus de 6 plants/m ² donc une quantité suffisante pour la surface totale à replanter - Unité de roseaux récupérable en considérant un minimum de 6 plants/m ²	Description	Prix (€/m ²)	Prix total (€)
	Transplantation comprenant le prélèvement, la replantation et éventuelle mise en jauge Les prix sont HT	Réutilisation des roseaux de la rive Nord	16 000	2	32000	8850	3000	5 850	35 100	Transplantation des roseaux existants sur la rive nord du lac de Vaires sur sa rive sud	15,00 €	240 000,00 €

Amélioration de l'état de conservation des roselières existantes (gestion des EEE) sur la berge sud du lac de Vaires

Faucher 2 fois par an minimum les espèces exotiques envahissantes au sein des roselières sur 1,14 ha en rive sud de Vaires	Prestations comprises	Surface (m ²)	Prix bas (€/m ²)	Prix haut (€/m ²)	Prix total bas (€)	Prix total haut (€)	Prix moyen pour 1 passage (€)	Prix moyen par an représentant 2 passages (€)
	Fauche d'une végétation dominante herbacée et évacuation Les prix sont HT	11400	0,50 €	1,50 €	5 700,00 €	17 100,00 €	11 400,00 €	22 800,00 €

Plantations de Saules

Plantation de 2800m ² de Saule (salix alba et salix cinerea) au niveau de la rive Sud du lac de Vaires	Prestations comprises	Description	Détail	Surface (m ²)	Densité (unité/m ²)	Nombre de boutures	Prix bas (€/pièce)	Prix haut (€/pièce)	Prix total bas (€)	Prix total haut (€)	Prix total moyen (€)	
	Fournitures et plantation Les prix sont HT	Boutures de Saule avec geotextile biodégradable et manchon anti-rongeur	Boutures de Saule (salix alba et salix cinerea) 2 ou 3u/m ² longueur 0,8m		2800	2,5	7000	1,2	1,5	8400	10500	9 450,00 €
			Détail		Nombre de boutures		Prix (€/pièce)		Prix (€)			
			Carré de géotextile biodégradable de 50x50 cm		7000	4		28 000,00 €				
			Détail		Nombre de boutures		Prix (€/pièce)		Prix (€)			
			Manchon anti-rongeur		7000	6		42 000,00 €				
Total										79 450,00 €		

Radeaux végétalisés sur le lac de Vaires et Torcy

2 radeaux végétalisés de 90m ² sur le lac de Torcy Soit 4 radeaux végétalisés de 50m ² soit 2 radeaux végétalisés de 90 m ² pour le lac de Vaires	Prestations comprises	Emplacement	Description	Surface (m ²)	Prix bas (€/m ²)	Prix haut (€/m ²)	Prix bas (€)	Prix haut (€)	Nombre de radeaux	Prix total bas (€)	Prix total haut (€)	Prix total moyen (€)
	Fourniture et pose Les prix sont HT	Lac de Torcy	2 radeaux de 90m ²	90	185,00 €	220,00 €	16 650,00 €	19 800,00 €	2	33 300,00 €	39 600,00 €	36 450,00 €
Lac de Vaires		Option 1 : 4 radeaux de 50m ²	50	185,00 €	220,00 €	9 250,00 €	11 000,00 €	4	37 000,00 €	44 000,00 €	40 500,00 €	
											76 950,00 €	

8 Conclusion

L'autorisation de destruction ou de capture d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire, qu'à la triple condition suivante :

- Qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe ;
- Que le projet s'inscrive dans un cas particulier, ici présente un intérêt public majeur ;
- Que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces protégées.

Les deux premières conditions ont fait l'objet d'une justification de la part du maître d'ouvrage et de Paris 2024 dans le chapitre relatif à la présentation du projet.

Concernant la troisième condition, il s'agit d'évaluer si le projet est susceptible de nuire ou non « au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle » (Article L. 411-2 du Code de l'Environnement).

Sur la base des enjeux et des effets identifiés sur les espèces protégées présentes sur l'aire d'étude, des mesures d'atténuation ont été proposées. Leur bonne mise en œuvre permettra d'éviter et réduire plusieurs des impacts induits par le projet. Toutefois, des impacts résiduels persistent notamment par perte d'habitats d'espèces. Ces impacts engendrent des besoins de compensation sur les cortèges des oiseaux des milieux ouverts et des milieux humides de type roselières.

Dans ce contexte, des mesures de compensation ont été définies en conséquence. Elles sont localisées au sud du lac de Vaires, au plus proche des impacts. Ces mesures de compensation permettent d'atteindre l'équivalence écologique, voir un gain de biodiversité.

La Région porte donc un projet d'héritage des Jeux Olympiques qui puisse conjuguer l'excellence sportive, la qualité du cadre de vie et une préservation des qualités écologiques exceptionnelles du site. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation envisagées doivent ainsi permettre de restaurer et de créer une zone de quiétude pérenne et favorable pour le Blongios nain et plus largement pour l'ensemble des espèces inféodées à ces habitats.

La volonté de la Région est donc de créer sur la zone de l'isthme du lac une zone de quiétude éloigné du public, permettant de passer d'une situation compliquée sur la Rive Nord, forte de contraintes et d'une fréquentation du public importante à un mode de gestion durable sans faucardage permettant de renforcer la biodiversité du site et d'assurer la pérennisation du Blongios nain.

Au travers des suivis de chantier et post-travaux de mise en œuvre, la Région s'assurera de l'efficacité des mesures ERC et de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune afin de confirmer la bonne trajectoire des habitats créés et restaurés, et de préconiser le cas échéant des mesures correctrices.

Compte tenu des enjeux mis en évidence et des mesures mises en œuvre, il s'avère que le projet n'est pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces protégées identifiées à l'échelle locale.

Les CERFAS N° 13 614*01 et N° 13 616*01 sont présentés sur les pages suivantes.

8.1 Cerfa N°13 614*1



N° 13 614*01

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

ou Nom et Prénom : / Valérie Péresse - Présidente Région Ile-de-France
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : Région Ile-de-France
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
 Adresse : 2, rue Simone Veil 93400 Saint-Ouen
 Nature des activités :
 Qualification : /

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE	Description (1)
Nom scientifique	
Nom commun	
Oiseaux : 77 espèces	Voir dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA
Insectes : 7 espèces	Voir dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA
Conocéphale gracieux (<i>Ruspolia nitidula</i>)	
Grillon d'Italie (<i>Oecanthus pellucens</i>)	
Œdipode turquoise (<i>Oedipoda caerulescens</i>)	
Mante religieuse (<i>Mantis religiosa</i>)	
Flambé (<i>Iphiclides podalirius</i>)	
Grande Tortue (<i>Nymphalis polychloros</i>)	
Thécla de l'Orme (<i>Satyrion w-album</i>)	
Poissons : 2 espèces	Voir dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA
Brochet (<i>Esox lucius</i>)	
Ide mélanote (<i>Leuciscus idus</i>)	
Amphibiens : 8 espèces	Voir dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA
Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	
Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)	
Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	
Triton alpestre (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	
Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>)	
Triton ponctué (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	

Grenouille commune (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>)	Voir dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA
Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>)	
Reptiles : 3 espèces	
Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>)	
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Voir dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA
Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>)	
Mammifères : 14 espèces	
Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	
Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore		Prévention de dommages aux forêts
Sauvetage de spécimens		Prévention de dommages aux eaux
Conservation des habitats	X	Prévention de dommages à la propriété
Etude écologique		Protection de la santé publique
Etude scientifique autre		Protection de la sécurité publique
Prévention de dommages à l'élevage		Motif d'intérêt public majeur
Prévention de dommages aux pêcheries		Détention en petites quantités
Prévention de dommages aux cultures		Autres

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Aménagement de la base nautique de Vaires-Torcy dans le cadre des JO 2024 et des divers projets de l'île de loisirs (77)**

Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : **Destruction, altération ou dégradation d'habitats de repos et de reproduction d'espèces protégés par les travaux de relocalisation de la roselière de la berge nord du lac de Vaires**

Altération Préciser : /

Dégradation Préciser : /

Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA.

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser : **Ecologues spécialisés sur la faune (Bureau d'études)**

Formation continue en biologie animale Préciser : **Ecologues spécialisés sur la faune (Bureau d'études)**

Autre formation Préciser : /

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **voir planning prévisionnel dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA**
ou la date : /

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Ile-de-France

Départements : Seine-et-Marne

Cantons : /

Communes : Vaires-sur-Marne, Torcy, Chelles et Saint-Thibault-des-Vignes

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser : **Mesures préventives en phase**

chantier et en phase exploitation pour éviter et réduire les impacts par destruction d'habitats d'espèces, destruction et perturbation d'individus (Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA)

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : **Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA.**

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : **Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA.**

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA.**

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Saint Ouen le 02/02/2022
Votre signature

8.2 Cerfa N°13 616*1



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR
 LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT*
 LA DESTRUCTION*
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom : / Valérie Péresse - Présidente Région Ile-de-France	
ou Dénomination (pour les personnes morales) : Région Ile-de-France	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	
Adresse : 2, rue Simone Veil 93400 Saint-Ouen	
Nature des activités :	
Qualification : /	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
Oiseaux : 23 espèces		
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avocetta</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>)	9	Non identifiés
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	2	Dont 1 mâle chanteur
Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	48	Dont 5 mâles chanteurs et 2 individus mâles non chanteurs
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	46	Non identifiés
Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	8	Non identifiés
Garrot à œil d'or (<i>Bucephala clangula</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Goéland cendré (<i>Larus canus</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	39	Non identifiés
Grande aigrette (<i>Casmerodius albus</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Grèbe à cou noir (<i>Podiceps nigricollis</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	11	Dont 3 mâles chanteurs
Grèbe esclavon (<i>Podiceps auritus</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	52	Non identifiés
Harle piette (<i>Mergus albellus</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	9	Non identifiés
Macreuse brune (<i>Melanitta fusca</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)

Phragmite des joncs (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	18	Dont 2 mâles chanteurs, 1 mâle non chanteur et 1 femelle
Plongeon arctique (<i>Gavia arctica</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Rousserolle effarvatte (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	152	Non identifiés
Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Insectes : 7 espèces		
Conocéphale gracieux (<i>Ruspolia nitidula</i>)	2	1 mâle et 1 femelle
Grillon d'Italie (<i>Oecanthus pellucens</i>)	1	Non identifié
Œdipode turquoise (<i>Oedipoda caerulescens</i>)	3	Non identifiés
Mante religieuse (<i>Mantis religiosa</i>)	2	Non identifiés
Flambé (<i>Iphiclides podalirius</i>)	3	Non identifiés
Grande Tortue (<i>Nymphalis polychloros</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Thécla de l'Orme (<i>Satyrion w-album</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Poissons : 2 espèces		
Brochet (<i>Esox lucius</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Ide mélanote (<i>Leuciscus idus</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Amphibiens : 8 espèces		
Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	8	2 femelles et 6 mâles
Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)	5009	7 individus femelles, 1 mâle et 1 juvénile, 5000 têtards
Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	102	102 mâles chanteurs
Triton alpestre (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>)	2	2 femelles
Triton ponctué (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	6	6 femelles
Grenouille commune (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>)	7	7 mâles chanteurs
Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Reptiles : 3 espèces		
Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	15	Non identifiés
Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>)		Aucune observation (données bibliographiques)
Mammifères : 14 espèces		
Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	1	Non identifié
Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	2	Non identifiés

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *		
Protection de la faune ou de la flore		Prévention de dommages aux forêts
Sauvetage de spécimens	X	Prévention de dommages aux eaux
Conservation des habitats	X	Prévention de dommages à la propriété
Etude écologique		Protection de la santé publique
Etude scientifique autre		Protection de la sécurité publique
Prévention de dommages à l'élevage		Motif d'intérêt public majeur
Prévention de dommages aux pêcheries		Détention en petites quantités
Prévention de dommages aux cultures		Autres
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Aménagement de la base nautique de Vaires-Torcy dans le cadre des JO 2024 et des divers projets de l'île de loisirs (77)		
Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA		
Suite sur papier libre		

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)**D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT ***

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés : /
 Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
 S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : **Conservation d'amphibiens durant quelques heures**

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : **Relâcher au sein du lac**

Capture manuelle Capture au filet
 Capture avec épuisette Pièges Préciser : /
 Autres moyens de capture Préciser : /
 Utilisation de sources lumineuses Préciser : /
 Utilisation d'émissions sonores Préciser : /
 Modalités de marquage des animaux (description et justification) : /
 Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser : /
 Destruction des œufs Préciser : /
 Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser : /
 Par pièges létaux Préciser : /
 Par capture et euthanasie Préciser : /
 Par armes de chasse Préciser : /
 Autres moyens de destruction Préciser : **Travaux sur la berge, relocalisation roselière**

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser : /
 Utilisation d'animaux domestiques Préciser : /
 Utilisation de sources lumineuses Préciser : /
 Utilisation d'émissions sonores Préciser : /
 Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser : /
 Utilisation d'armes de tir Préciser : /
 Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser : **Perturbations sonores et visuelles lors des travaux**

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser : **Ecologues spécialisés sur la faune (Bureau d'études)**
 Formation continue en biologie animale Préciser : **Ecologues spécialisés sur la faune (Bureau d'études)**
 Autre formation Préciser : /

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : **voir planning prévisionnel dans le dossier de demande de dérogation**
 ou la date : /

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Ile-de-France
 Départements : Seine-et-Marne
 Cantons : /
 Communes : Vaires-sur-Marne, Torcy, Chelles et Saint-Thibault-des-Vignes

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires
 Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace
 Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA.

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : **Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA.**

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Voir l'ensemble des explications dans le dossier de demande de dérogation joint à ce CERFA.**

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Saint Ouen le 02/02/2022
 Votre signature

9 Bibliographie

9.1 Bibliographie générale

- 🔍 ALLIGAND G., HUBERT S., LEGENDRE T., MILLARD F. & MÜLLER A., 2018 - Évaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC. CGDD, MTES, CEREMA Centre-Est, 134 p.
- 🔍 AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE DU CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2016 - Note de l'Autorité environnementale sur les évaluations des incidences Natura 2000 - Note de l'AE n° 2015-N-03 adoptée lors de la séance du 16 mars 2016. 28 p.
- 🔍 BIOTOPE, 2002 - La prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact - Guide pratique. DIREN Midi Pyrénées. 53 p.
- 🔍 CARSIGNOL J., BILLON V., CHEVALIER D., LAMARQUE F., LANISART M., OWALLER M., JOLY P., GUENOT E., THIEVENT P. & FOURNIER P., 2005 - Guide technique – Aménagements et mesures pour la petite faune. Aurillac, SETRA, 264 p.
- 🔍 COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DEVELOPPEMENT DURABLE (CGDD), 2013 - Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, Collection Références, ministère de l'Économie de l'Environnement et du Développement durable, Paris, 232 p.
- 🔍 JOUZEL J.(DIR.), OUZEAU G., DEQUE M., JOUINI M., PLANTON S. & VAUTARD R., 2014 - Le climat de la France au XXI^e siècle. Volume 4. Scénarios régionalisés : édition 2014 pour la métropole et les régions d'outre-mer, Rapports Direction générale de l'énergie et du climat, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 64 p.
- 🔍 MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ENERGIE, 2013 - Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, Paris, RéférenceS, 232 p.
- 🔍 MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ENERGIE, 2016 - Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, 188 p.

Sites Internet

- 🔍 DRIEAT IDF : <http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/> (dernière consultation le 6 août 2021).
- 🔍 INPN : <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>

9.2 Bibliographie relative aux habitats naturels

- 🔍 BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - Prodrome des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle. Patrimoines naturels 61, Paris, 171 p.
- 🔍 BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 339 p. & 423 p.
- 🔍 BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (coord.), 2004a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p.
- 🔍 BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p.
- 🔍 BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVALDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 445 p. & 487 p.

- 🔍 BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (coord.), 2004b - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p.
- 🔍 BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE Biotopes, version originale. Types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 217 p.
- 🔍 BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001 – GUIDE DES GROUPEMENTS VEGETAUX DE LA REGION PARISIENNE. EDITIONS BELIN. 640 P.
- 🔍 COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - MANUEL D'INTERPRETATION DES HABITATS DE L'UNION EUROPEENNE – EUR 28. 144 P.
- 🔍 FERNEZ T., LAFON P. et HENDOUX F. (coord.), 2015 – Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France. Conservatoire Botanique National du Bassin parisien, Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France. Paris. 2 Volumes : méthodologie : 68 p. + Manuel pratique : 224 p.
- 🔍 JANSSEN J.A.M., RODWELL J.S., GARCIA CRIADO M., GUBBAY S., HAYNES T., NIETO A., SANDERS N., LANDUCCI F., LOIDI J., SSYMANK A., TAHVANAINEN T., VALDERRABANO M., ACOSTA A., ARONSSON M., ARTS G., ALTORRE F., BERGMEIER E., BIJLSMA R.-J., BIORET F., BITĂ-NICOLAE C., BIURRUN I., CALIX M., CAPELO J., ČARNI A., CHYTRY M., DENGLER J., DIMOPOULOS P., ESSI F., GARDFJEIL H., GIGANTE D., GIUSSO DEL GAIDO G., HAJEK M., JANSEN F., JANSEN J., KAPFER J., MICKOLAJCZAK A., MOLINA J.A., MOLNAR Z., PATERNOSTER D., PIERNIK A., POULIN B., RENAUX B., SCHAMINEE J. H. J., ŠUMBEROVA K., TOIVONEN H., TONTERI T., TSIRIPIDIS I., TZONEV R., VALACHOVIČ M., 2016 - European Red List of Habitats. Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 38 p.
- 🔍 LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- 🔍 LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015 - Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.
- 🔍 RAMEAU J.-C., MANSION D. & DUME G., 1989 - Flore forestière française (guide écologique illustré), tome 1 : Plaine et collines. Institut pour le Développement Forestier, 1785 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, 2018 - La liste rouge des écosystèmes en France - Chapitre Forêts méditerranéennes de France métropolitaine, Paris, France. 27 p.

9.3 Bibliographie relative à la flore

- 🔍 BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & QUERE E., 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p.
- 🔍 BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011 - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 130 p.
- 🔍 BOURNERIAS M., PRAT D. et al. (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Deuxième édition, Biotope, Méze, (collection Parthénope), 504 p.
- 🔍 COSTE H., 1900-1906 - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 3 tomes. Nouveau tirage 1998. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris. [I] : 416 p., [II] : 627 p., [III] : 807 p.
- 🔍 DANTON P. & BAFFRAY M., 1995 - Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan & A.F.C.E.V. 294 p.
- 🔍 EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008 - Flora Vegetativa. Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Rossolis, Bussigny, 680 p.
- 🔍 FOURNIER P., 1947 – Les quatre flores de France. Corse comprise. (Générale, Alpine, Méditerranéenne, Littorale). Dunod Eds, nouveau tirage de 2001. 1 103 p.

- GONARD A., 2010 - Renonculacées de France – Flore illustrée en couleurs. SBCO, nouvelle série, numéro spécial n°35. 492 p.
- JAUZEIN P., 1995 – FLORE DES CHAMPS CULTIVES. ED. SOPRA ET INRA. PARIS, 898 P.
- JAUZEIN P. & NAWROT O., 2011 – Flore d’Ile-de-France. Editions Quae. 969 p.
- JAUZEIN P. & NAWROT O., 2013 – Flore d’Ile-de-France. Clés de détermination, taxonomie et statuts. Editions Quae. 606 p.
- MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. Muséum National d’Histoire Naturelle (Patrimoines naturels, 62). Paris. 168 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Muséum National d’Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l’Environnement ; Institut d’Écologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel. Paris. 486 p. + annexes.
- PRELLI R., 2002 – Les Fougères et plantes alliées de France et d’Europe occidentale. Éditions Belin. 432 p.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.
- TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentale. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Naturalia publications, 2 078 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, FÉDÉRATION DES CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX, AGENCE FRANCAISE POUR LA BIODIVERSITE & MUSÉUM NATIONAL D’HISTOIRE NATURELLE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France, 32 p. + annexes

Sites Internet

- Tela Botanica : <http://www.tela-botanica.org/site:accueil> (dernière consultation le 09 septembre 2021).

9.4 Bibliographie relative aux bryophytes

- HODGETTS N., CALIX M., ENGLEFIELD E., FETTES N., GARCIA CRIADO M., PATIN L., NIETO A., BERGAMINI A., BISANG I., BAISHEVA E., CAMPISI P., COGONI A., HALLINGBÄCK T., KONSTANTINOVA N., LOCKHART N., SABOVljeVIC M., SCHNYDER N., SCHRÖCK C., SERGIO C., SIM SIM M., VRBA J., FERREIRA C.C., AFONINA O., BLOCKEEL T., BLOM H., CASPARI S., GABRIEL R., GARCIA C., GARILLETI R., GONZALEZ MANCEBO J., GOLDBERG I., HEDENÄS L., HOLYOAK D., HUGONNOT V., HUTTUNEN S., IGNATOV M., IGNATOVA E., INFANTE M., JUUTINEN R., KIEBACHER T., KÖCKINGER H., KUCERA J., LÖNNELL N., LÜTH M., MARTINS A., MASLOVSKY O., PAPP B., PORLEY R., ROTHERO G., SÖDERSTRÖM L., ȘTEFĂNUT S., SYRJÄNEN K., UNTEREINER A., VANA J. †, VANDERPOORTEN A., VELLAK K., ALEFFI M., BATES J., BELL N., BRUGUES M., CRONBERG N., DENYER J., DUCKETT J., DURING H.J., ENROTH J., FEDOSOV V., FLATBERG K.-I., GANEVA A., GORSKI P., GUNNARSSON U., HASSEL K., HESPANHOL H., HILL M., HODD R., HYLANDER K., INGERPUU N., LAAGA-LINDBERG S., LARA F., MAZIMPAKA V., MEZAKA A., MÜLLER F., ORGAZ J.D., PATIÑO J., PILKINGTON S., PUCHE F., ROS R.M., RUMSEY F., SEGARRA-MORAGUES J.G., SENECA A., STEBEL A., VIRTANEN R., WEIBULL H., WILBRAHAM J. & ŻARNOWIEC J., 2019 - A miniature world in decline: European Red List of Mosses, Liverworts and Hornworts. International Union for Conservation of Nature. Brussels, 87 p.
- HUGONNOT V., 2008 - Chorologie et sociologie d’Orthotrichum rogeri en France. Cryptogamie, Bryologie, 29 (3) : 275-297
- HUGONNOT V., CELLE J. & PEPIN F., 2015 - Mousses & Hépatiques de France. Manuel d’identification des espèces communes. Biotope Éditions, Mèze, 287 p.

9.5 Bibliographie relative aux insectes

- BAUR B. & H., ROESTI C & D. & THORENS P., 2006 - Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse. Haupt, Berne, 352 p.
- BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d’Europe Occidentale. Delachaux & Niestlé Eds., 383 p.
- BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d’habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d’intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- BERGER P., 2012 - Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse. Actualisation de l’ouvrage d’André Villiers, 1978. ARE (Association Roussillonnaise d’Entomologie), 664 p.

- BOUDOT J.-P., GRAND D. WILDERMUTH H. & MONNERAT C., 2017 – Les libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Parthénope, Mèze, 2èmeéd., 456 p.
- BRUSTEL H., 2004 - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Thèse). ONF, Les dossiers forestiers, n°13, 297 p.
- CHATENET G. du, 2000 - Coléoptères phytophages d’Europe. - N.A.P. Éditions, Vitry-sur-Seine, 360 p.
- CHOPARD L., 1952 - Faune de France : Orthoptéroïdes. Lechevallier, Paris, 359 p.
- DEFAUT B., 1999 – Synopsis des Orthoptères de France. Matériaux Entomocénétiques, n° hors-série, deuxième édition, révisée et augmentée, 87 p.
- DEFAUT B., 2001 – La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d’auteur, 85 p.
- DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y. coordinateurs (au titre de l’ASCETE), 2009 – Catalogue permanent de l’entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.
- DIJKSTRA K.-D. B. & LEWINGTON R., 2007 – Guide des libellules de France et d’Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.
- DOMMANGET J.L., PRIOUL B., GAJDOS A., 2009 - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine, complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société Française d’Odonatologie, 47 p.
- DOUCET G., 2010 – Clé de détermination des exuvies des Odonates de France, Société Française d’Odonatologie, Bois d’Arcy, 64 p.
- DROUET E. & FAILLIE L., 1997 – Atlas des espèces françaises du genre *Zygaena* Fabricius. Éditions Jean-Marie DESSE, 74 p.
- DUPONT P., 2001 - Programme national de restauration pour la conservation des lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Première phase : 2001-2004. Office Pour les Insectes et leur Environnement. 188 p.
- DUPONT P., 2010 - Plan national d’actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d’Odonatologie – Ministère de Écologie, de l’Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope, Mèze, 480 p.
- GRAND D., BOUDOT J.-P. & DOUCET G., 2014 – Cahier d’identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, 136 p.
- HEIDEMANN H., SEIDENBUSH R., 2002 – Larves et exuvies de libellules de France et d’Allemagne (sauf Corse). Société Française d’Odonatologie, Bois-d’Arcy, 415 p.
- HERES A., 2009 - Les Zygènes de France. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51-108.
- HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCIA CRIADO M., CALIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODE B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHELL M., CLEMENTE M.E., CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCIA M.D., HELLER K.-G., IORGU I.Ș., IVKOVIC S., KATI V., KLEUKERS R., KRISTIN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ȘIRIN D., SKEJO J., SZÖVENYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIERREZ-RODRIGUEZ J., HOLUSA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOCAREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA, A., LOPEZ, H., MORIN, D., OLMO-VIDAL, J.M., PUSKAS, G., SAVITSKY, V., STALLING, T. & TUMBRINCK J., 2016 - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 86 p.
- KALKMAN V.J., BUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIFJ G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC S., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 40 p.
- LAFRANCHIS T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2014 - Papillons de France : Guide de détermination des papillons diurnes. Diathéo Eds, Paris, 351 p.
- LAFRANCHIS T., JUTZELER D., GUILLOSSON J.Y., KAN P. & KAN B., 2015 - La vie des Papillons, écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France. Diathéo, Barcelona, 751 p.
- LE GUYADER P., FOSSIER C., MERIGUET B. et HOUARD X., 2014 - Enquête Lucane, Bilan 2011-2013. Insectes n°174. 35-36
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1987 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 1. L.S.P.N., Bâle, 512 p.
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1999 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 2. L.S.P.N., Bâle, 670 p.

- 🔍 LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 2005 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 3. L.S.P.N., Bâle, 916 p.
- 🔍 MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SF0, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France. 110 p. + annexes
- 🔍 NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010 - European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 56 p.
- 🔍 RABINOVITCH A., DE FLORES M. & HOUARD X., 2017 - Lucane et Rosalie, l'enquête avance. Office Pour les Insectes et leur Environnement. Insectes, 185 : 29-30
- 🔍 RAGGE, D. R. & REYNOLDS, W. J., 1998 - The Songs of the Grasshoppers and Crickets of Western Europe, Colchester, Essex: HARLEY BOOKS, 591 p.
- 🔍 ROBINEAU R. & coll., 2006 – Guide des papillons nocturnes de France. Éditions Delachaux et Niestlé, Paris, 289 p.
- 🔍 SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénétiques, 9, 2004 : 125-137
- 🔍 SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.
- 🔍 TOLMAN T. & LEWINGTON R., 1999 - Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé Eds, 71 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique, 18 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, 12 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Ephémères de France métropolitaine. Paris, France. 4 p.
- 🔍 VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTAEEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I., 2010 – European Red List of Butterflies Luxembourg : Publications Office of the European Union, 60 p.
- 🔍 WENDLER A. & NUB J.H., 1994 - Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe. Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 130 p.

Sites internet :

- 🔍 SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE : http://www.libellules.org/fra/fra_index.php
- 🔍 TELA ORTHOPTERA : <http://tela-orthoptera.org/wakka.php?wiki=PagePrincipale>

9.6 Bibliographie relative aux poissons, crustacés et mollusques

- 🔍 ARCHAMBAUD G., GIORDANO L. & DUMONT B., 2005 – Description du substrat minéral et du colmatage. Aix en Provence, Cemagref - UR Hydrobiologie, 7 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- 🔍 CUTTELOD A., SEDDON M. & NEUBERT E., 2011 - European Red List of Non-marine Mollusks. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 98 p.
- 🔍 FREYHOF J. AND BROOKS E., 2011 - European Red List of Freshwater Fishes. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 61 p.
- 🔍 KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN E. & ALLARDI, J. (coords), 2011 – Les poissons d'eau douce de France. Biotope, Mèze ; Museum National d'Histoire Naturelle, Paris (collection Inventaire et biodiversité), 552 p.

- 🔍 MALAVOI J.R. & SOUCHON Y., 2002 - Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observable en rivière : clé de détermination qualitative et mesures physique. Bulletin Fr. Pêche Pisciculture 365/366 : 357-372
- 🔍 PRIE V., 2012 - Les sous-espèces de la Mulette méridionale *U. mancus* (Lamarck 1819) (*Bivalvia*, *Unionidae*) en France : descriptions originales et matériel topotypique. MalaCo, 8 : 428–446.
- 🔍 PRIE V., PUILLANDRE N. & BOUCHET P., 2012 - Bad taxonomy can kill : Molecular reevaluation of *Unio mancus* Lamarck, 1819 (*Bivalvia* : *Unionidae*), and its accepted subspecies, Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems : 405, 08.
- 🔍 SOUTY-GROSSET C., HOLDICH D.M., NOËL P.Y., REYNOLDS J.D. & HAFFNER P. (eds.), 2006 - Atlas of Crayfish in Europe, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Patrimoines naturels, 64, 187 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ICHTHYOLOGIE & AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ, 2019 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine. Paris, France, 16 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine. Dossier électronique, 25 p.

9.7 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles

- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- 🔍 CASTANET J. & GUYETANT R., 1989 - Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. S.H.F. Eds., Paris, 191 p.
- 🔍 COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009 - European Red List of Reptiles. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- 🔍 DUGUET R. & MELKI F., 2003 - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg – Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.
- 🔍 GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILO-VIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE P., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (Eds.), 2004 – Atlas of amphibians and reptiles in Europe. 2nd édition. Collection Patrimoines naturels 29. Societas Europaea Herpetológica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 516 p.
- 🔍 LE GARFF B., 1991 - Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, Paris, 250 p.
- 🔍 LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (coord.), 2013 - Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- 🔍 MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 - Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- 🔍 MIAUD C. & MURATET J., 2018 – Les amphibiens de France. Guide d'identification des œufs et des larves. QUAE Eds, Versailles, 225 p.
- 🔍 MURATET J., 2008 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv : 291 p.
- 🔍 TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009 - European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2015 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, 103 p.
- 🔍 VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coord.), 2010 - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

9.8 Bibliographie relative aux oiseaux

- 🔍 BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union : a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International, 50 p.
- 🔍 BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015 – European Red List of Birds. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. 67 p.
- 🔍 BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT B., 1970 – La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "Stations d'écoute". *Alauda*, 38 (1) : 55-71.
- 🔍 DUBOIS P.-J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. & YESOU P., 2008 - Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- 🔍 GENSBOL B., 1999 – Guide des rapaces diurnes. Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé, Paris. 414 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2006 – Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.
- 🔍 GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.
- 🔍 HUME R., LESAFFRE G. & DUQUET M., 2003 - Oiseaux de France et d'Europe, 800 Espèces. Éditions Larousse. 448p.
- 🔍 ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015 – Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Ligue pour la Protection des Oiseaux ; Société d'Études Ornithologiques de France ; Muséum National d'Histoire Naturelle. Delachaux & Niestlé, Paris, 1 408 p.
- 🔍 JIGUET F., 2010 - Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009. www2.mnhn.fr/vigie-nature
- 🔍 LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX DE L'ISERE, 2015 - Mise à jour des statuts
- 🔍 MARION, L. 2007 - Recensement national des hérons arboricoles de France en 2000. Héron cendré, Héron pourpré, Héron bihoreau, Héron crabier, Héron garde-bœufs, Aigrette garzette, Grande Aigrette. DNP-SES LG-MNHN-Université Rennes 1, 57 p.
- 🔍 MARION L., 2009 – Recensement national des Hérons coloniaux de France en 2007 : Héron cendré, Héron pourpré, Héron bihoreau, Héron crabier, Héron garde-bœufs, Aigrette garzette, Grande Aigrette. *Alauda* 77 : 243-268.
- 🔍 MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 - Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- 🔍 ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations / Tendances / Menaces / Conservation. Société d'Études Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. 598 p.
- 🔍 ROUX D., LORMEE H., BOUTIN J.-M. & ERAUD C., 2008 – Oiseaux de passage nicheurs en France : bilan de 12 années de suivi. *Faune sauvage* 282 : 35-45
- 🔍 SNOW D.W. & PERRINS C.M., 1998 – The Birds of the Western Palearctic Concise Edition Volume 1 Passerines: 1-1008; Volume 2 Non-passerines: 1009-1694. Oxford University Press.
- 🔍 SVENSSON L. & GRANT Peter J., 2007 - Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.
- 🔍 THIOLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.
- 🔍 TUCKER G.M. & HEATH M., 1994 – Birds in Europe, Their conservation Status. Birdlife Conservation series N°3. Birdlife International, Cambridge.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2011 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 28 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 31 p. + annexes

Sites Internet :

9.9 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)

- 🔍 BANG D. & DAHLSTRÖM P., 1996 - Guide des traces d'animaux, tous les indices de la vie animale - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne- Paris. 244 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- 🔍 FAYARD A., (dir.) 1984 - Atlas des Mammifères sauvages de France. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Paris, 299 p.
- 🔍 HUBERT P., 2008 – Effets de l'urbanisation sur une population de Hérissons européens (*Erinaceus europaeus*). Université de Reims Champagne-Ardenne. UFR Sciences Exactes et Naturelles, École doctorale Sciences Technologies Santé. 124 p.
- 🔍 MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammologica, Poysers National History, 484 p.
- 🔍 MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux & Niestlé- Paris. 271 p.
- 🔍 TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- 🔍 UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.

Sites Internet :

- 🔍 OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ/ONCFS : <http://www.oncfs.gouv.fr/Cartographie-ru4/Le-portail-cartographique-de-donnees-ar291>
- 🔍 SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES - <http://www.sfepm.org>

9.10 Bibliographie relative aux chiroptères

- 🔍 ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999-2005 - Les chauves-souris maîtresses de la nuit, Delachaux et Niestlé : 365 p.
- 🔍 ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotopie, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- 🔍 BARATAUD M., 1996 – Ballades dans l'inaudible. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France. Éditions Sittelle. Double CD et livret 49 p.
- 🔍 BAREILLE S., 2015 – Prendre en compte les chiroptères lors de la construction et de l'entretien d'infrastructures de transport, retour d'expérience. CEN Midi-Pyrénées – GCMP, 7 p.
- 🔍 BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- 🔍 HAQUART A., 2013 - Référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française : Biotopie, École Pratique des Hautes Études, 99 p.
- 🔍 JONES G. & BARRATT E.M., 1999 - *Vespertilio pipistrellus* Schreiber, 1774 and *V. pygmaeus* Leach, 1825 (currently *Pipistrellus pipistrellus* and *P. pygmaeus* ; Mammalia, Chiroptera) : proposed designation of neotypes, *Bull. Of Zool. Nomenclature*, 56 :182-186.
- 🔍 LMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G., 2005 – Bats and road construction. Rijkswaterstaat, 24 p.
- 🔍 MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammologica, Poysers National History, 484 p.
- 🔍 NOWICKI F., 2016 – Chiroptères et infrastructures de transport, guide méthodologique. Collection Références. 167 p.

- ④ PFALZER G., 2002 – Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera : Vespertilionidae). Mensch und Buch Verlag, Berlin, 251 p.
- ④ ROUE S. & BARATAUD M., 1999 - Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe, vol. spéc. N° 2.
- ④ ROUE S., BARATAUD M. & GOURVENNEC A., 1999 – Plan de restauration des chiroptères. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères. 34 p.
- ④ ROUE S. & SIRUGUE D., 2006 - Le plan régional d'actions Chauves-souris en Bourgogne. Bourgogne Nature, Hors-Série 1: 18-100
- ④ RUSS J., 1999. — The Bats of Britain & Ireland, Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. Alana books, 103 p.
- ④ SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991 - Guide des chauves-souris d'Europe - Biologie - Identification - Protection - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne – Paris. 225 p.
- ④ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- ④ TILLON L., 2005 – Gîtes sylvestres à chiroptères en forêt domaniale de Rambouillet (78) : Caractérisation dans un objectif de gestion conservatoire – École pratique des hautes-études, Paris. 148 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.
- ④ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France, 234 p. + annexes

Sites Internet :

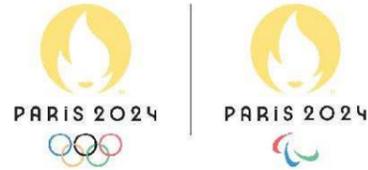
- ④ SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES - <http://www.sfepm.org>

10 Annexes

Liste des documents annexés au dossier :

- **ANNEXE A** : Aménagement du site d'épreuves olympique et paralympique d'aviron et de canoé-kayak sur le stade nautique de Vaires-sur-Marne (77) - Autorisation « loi sur l'eau » – Porter à connaissance (Région IDF, Paris 2024, Décembre 2021) et annexes associés.
- **ANNEXE B** : Plan d'implantation détaillé des aménagements temporaires de Paris 2024 ;
- **ANNEXE C** : Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale (Paris 2024), Décision n°DRIEAT-SCDD-2022-064 du 25 mars 2022 dispensant de réaliser une évaluation environnementale en application de l'article R.122-3-1 du code de l'environnement, et annexes associés.
- **Annexe D** : Plan de gestion simplifié des secteurs de compensation de projet de Vaires-Torcy (Biotope, 2022).
- **Annexe E** : Localisation des différents bâtiments réalisés lors de la phase 1 des travaux à l'est du lac de Vaires-sur-Marne. Arrêté préfectoral n°2014/DRIEE/132 portant dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces animales protégées, dans le cadre du projet d'aménagement de la base de loisirs de Vaires-Torcy (77).
- **Annexe F** :
 - Contrat de Délégation de Service Public pour la gestion de l'île de loisirs de Vaires-Torcy entre la Région IDF et la Société de projet VAIRES-TORCY LOISIRS ;
 - Convention de participation financière pour la gestion des espaces naturels de l'île de loisirs de Vaires-Torcy gérée par l'Agence des Espaces Verts de la Région Ile-de-France ;
 - Accord de principe sur la proposition de rétrocession île Godet à la Communauté d'Agglomération Paris-Vallée de la Marne.
- **Annexe G** :
 - Plan de gestion des secteurs de compensation du projet de Vaires-Torcy (Biotope, juin 2022) ;
 - Note technique dimensionnement déblai/remblai – Stade AVP – Niveau Esquisse (Groupement MOE, Biotope, mai 2022).

Annexe 1 : Recommandations ICF et World Rowing pour les reprises de berge



NOTE ROWING & CANOEING
PASCALE BOUTON & CYRIL NIVEL

CONTEXT

Question posée par VNI à SPT :

Quel est le cahier des charges des FI sur les profils de berge ?

LES CAHIERS DES CHARGES

Les deux fédérations ont des préconisations / requêtes similaires :

WORLD ROWING

SIDES OF THE COURSE (SLOPE)

The sides of the course should be graded (sloped) in order to absorb all wash and waves so that there is no interference or impact on the course from reflected waves.

- o Maximum gradient – 1:3
- o Preferred gradient – from 1:4 to 1:6
- o There must be no vertical walls constructed at any place around the racing course, including behind the start and behind the finish.
- o Large stones or other wave absorbing materials should be placed along the water line to at least 1m below the normal water level around the course.
- o Different methods of wave absorption are available for different situations. FISA should be consulted on the best solutions for different venues.
- o The controlled growth of low height reeds, or other appropriate aquatic plants, along the edge of the bank should be promoted as these act as a very efficient wave absorbing medium. However, great care should be taken to ensure that the introduction of such plants will not lead to uncontrolled growth which might impact on the maintenance cost of keeping the course clear in future. Plant growth in the regatta course is a major issue and careful planning is necessary to keep this under control.

INTERNATIONAL CANOE FEDERATION

- The bordering shoreline **must** be built in a way where waves are absorbed (IE Rip Rap design);
- **Bank** - should be graded (sloped) in order to minimise the effects of wash and waves:
 - o Maximum gradient - 1:3;
 - o Preferred gradient - from 1:4 to 1:6;
 - o There must be **no** vertical walls constructed at any place around the racing course, including behind the Start lines and after the Finish line.
- ③ Areas where the shore is a vertical wall – additional structure must be placed at front of them to absorb the waves. Different methods of wave absorption are available for different situations. The chosen method must be accepted and approved by ICF;



NOTE ROWING & CANOEING
PASCALE BOUTON & CYRIL NIVEL

SYNTHESE DES CAHIERS DES CHARGES

	World Rowing	International Canoe Federation
Les berges doivent être construites de manière à absorber les vagues pour supprimer les effets de leur renvoi sur le bassin.	X	X
Pente maximum – 1:3	X	X
Pente préconisée – 1:4 à 1:6	X	X
Pas de murs verticaux autour du bassin en incluant les zones derrière l'arrivée et derrière le départ.	X	X
Les zones où la berge est verticale, des grosses pierres ou un système d'absorption de vagues doit être placé à la surface de l'eau et jusqu'à un mètre de profondeur autour du parcours.	X	X
Différentes méthodes d'absorption de vagues sont disponibles pour différentes situations. World Rowing et ICF doivent être consultés sur la meilleure solution à adopter suivant le bassin.	X	X
Toute plante aquatique de petite taille à croissance contrôlée placée sur la berge devrait être une solution privilégiée étant donné que cela fonctionne très bien pour l'absorption de vagues moyennes. Cependant, une grande attention doit être apportée à ne pas générer une pousse incontrôlée et des surcoûts de maintenance ne permettant pas de garder une bonne visibilité du parcours à plus long terme. La croissance des plantes autour d'un bassin est un problème majeur et il est important de garder cela sous contrôle.	X	

Annexe 2 : Synthèse des statuts réglementaires

Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des espèces d'insectes protégées en région Ile-de-France
Poissons	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national (NOR : PRME8861195A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mollusques	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752758A)	(néant)
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0766175A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)

Annexe 3 : Méthodes d'inventaires

3.1 Habitats naturels

Sur le terrain, la végétation (par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieu et le fonctionnement de l'écosystème) est considérée comme le meilleur indicateur de tel habitat naturel et permet donc de l'identifier.

Les communautés végétales recensées au cours de l'expertise ont été identifiées au moyen de typologies et de catalogue d'habitats naturels de référence au niveau national et régional (Villaret et al., 2019 ; Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016 ; Mikolajczak, 2014 ; Bardat et al., 2004). Une reconnaissance floristique des structures de végétation homogènes a ainsi été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude afin de les rattacher à la nomenclature EUNIS (Louvel et al., 2013) à l'aide des espèces végétales caractéristiques de chaque groupement phytosociologique. Ce référentiel de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe attribue un code et un nom à chaque habitat naturel, semi-naturel ou artificiel listé.

La phytosociologie fournit pour toutes les communautés végétales définies une classification dont s'est inspirée la typologie EUNIS. L'unité fondamentale de base en est l'association végétale correspondant au type d'habitat élémentaire ; les associations végétales définies se structurent dans un système de classification présentant plusieurs niveaux emboîtés (association < alliance < ordre < classe).

Dans le cadre de cette étude, aucun relevé phytosociologique n'a été réalisé, il leur a été préféré des relevés phytocénologiques qui rassemblent toutes les espèces observées entrant dans la composition d'un habitat donné.

L'interprétation des relevés a permis d'identifier les habitats à minima jusqu'au niveau de l'alliance phytosociologique selon le Prodrome des végétations de France (Bardat et al., 2004), voire au niveau de l'association pour des habitats « patrimoniaux » et plus particulièrement des habitats d'intérêt communautaire et/ou des habitats menacés.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats, faune, flore », ont été identifiés d'après les références bibliographiques européennes du manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Commission Européenne DG Environnement, 2013), nationales des cahiers d'habitats (Bensettiti et al., 2005, 2004a, 2004b 2002a, 2001) ou régionales des conservatoires botaniques nationaux. A noter que ces habitats d'intérêt communautaire possèdent un code spécifique (ou code Natura 2000). Parmi eux, certains possèdent une valeur patrimoniale encore plus forte et sont considérés à ce titre comme « prioritaires » (leur code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque *).

3.2 Flore

L'expertise de la flore est une précision de l'expertise des habitats naturels. Elle vise à décrire la diversité végétale au sein de l'aire d'étude et à identifier les espèces à statut patrimonial ou réglementaire mises en évidence lors de la synthèse des connaissances botaniques (bibliographie, consultations) ou attendues au regard des habitats naturels présents.

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru, s'appuyant sur une méthode par transect. Cette méthode consiste à parcourir des itinéraires de prospection répondant au mieux aux réalités du terrain de manière à couvrir une diversité maximale d'entités végétales sur l'ensemble du site. La définition de ces cheminements nécessite de visiter chaque grand type d'habitat identifié.

Les espèces végétales recensées au cours de l'expertise ont été identifiées au moyen de flores de référence au niveau national (Coste, 1985 ; Fournier, 2000 ; Tison & De Foucault, 2014) ou régional (Jauzein & Nawrot, 2013).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des plantes patrimoniales et/ou protégées. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces végétales repose sur le catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2020) et les statuts de la liste rouge de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2014). Le caractère protégé des espèces végétales repose sur les bases juridiques des arrêtés relatifs à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1982), complétée par celle d'Ile-de-France (1991).

Ces stations de plantes patrimoniales ont été localisées au moyen d'un GPS avec une précision oscillant entre 3 et 4 m en fonction de la couverture satellitaire. Leur surface et/ou le nombre de spécimens ont été estimés. Des photographies des stations et des individus ont également été réalisées.

Point méthodologique sur les espèces exotiques envahissantes

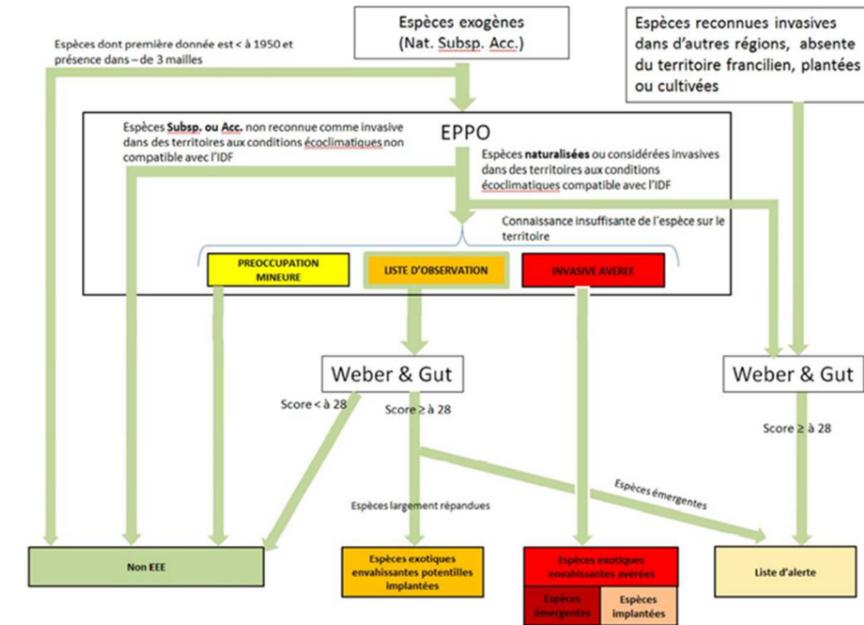
Le terme « envahissant » s'applique aux taxons exotiques qui par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels entraînent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes où ils se sont établis. La méthode utilisée pour établir cette liste hiérarchisée est basée sur le référentiel du CBNBP datant de 2018 (Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Ile-de-France).

Plusieurs catégories sont distinguées par le CBNBP :

- Les espèces exotiques envahissantes avérées implantées dans les milieux naturels ou semi-naturels et pour lesquelles une éradication est inenvisageable. L'effort doit uniquement se concentrer sur une lutte ponctuelle, ciblée sur les espaces protégés ;
- Les espèces exotiques envahissantes émergentes dans les milieux naturels ou semi-naturels dont l'invasion commence à peine. Un effort de lutte rapide doit être envisagé pour éviter leur propagation ;
- Les espèces exotiques potentiellement implantées et envahissantes dans les milieux naturels ou semi-naturels, proliférantes dans les milieux anthropiques (rudéralisés) du territoire mais n'impactant pas, pour le moment, les milieux naturels ;
- Les espèces exotiques potentiellement émergentes ou absentes du territoire (liste d'alerte).

Les espèces des deux premiers rangs sont les plus problématiques.

Conformément au cahier des charges fourni par la CDC Biodiversité, une cotation allant de 0 à 3 a été attribuée à ces espèces. La cotation proposée par Biotope s'appuie sur l'arbre de décision suivant, fourni par le CBNBP :



Arbre de décision concernant le caractère invasif d'une espèce (@CBNBP, 2018)

Ainsi :

- Les espèces reconnues invasives dans d'autres régions mais absentes du territoire francilien OU plantées ou cultivées OU dont les connaissances sont encore insuffisantes sur le territoire, soit les espèces intégrées en liste d'alerte, se sont vu attribuer un score de 0 ;
 - Les espèces exogènes naturalisées ou considérées invasives sur le territoire francilien mais citées sur la liste d'observation, à savoir les espèces dont le potentiel invasif est intermédiaire, se sont vu attribuer le score de 1. Il s'agit, pour simplifier, des espèces exotiques envahissantes potentielles implantées ;
 - Les espèces exogènes naturalisées ou considérées invasives sur le territoire francilien classées comme espèces invasives avérées présentent deux profils. Il s'agit des espèces les plus invasives, qui combinent une capacité de dispersion élevée et des impacts importants :
 - Les espèces dites « émergentes », soit les espèces à distribution ponctuelle mais qui restent prioritaires. Un score de 2 leur a été attribué ;
 - Les espèces implantées sur le territoire et largement répandues (distribution généralisée). Elles possèdent un score de 3.
- Le même protocole que pour les espèces patrimoniales a été appliqué pour les espèces exotiques envahissantes, avec localisation GPS précise, photographie et dénombrement si possible

3.3 Insectes

Pour chacun des groupes d'insectes étudiés, des méthodes différentes d'inventaires et/ou de captures ont été utilisées, parfois assez spécifiques :

- Repérage à l'aide d'une paire de jumelles, pour l'examen global des milieux et la recherche des insectes (libellules, papillons) ;
- Identification sans capture à l'aide de jumelle pour tous les groupes d'insectes, lorsque les identifications sont simples ;
- Reconnaissance auditive (orthoptères) ;
- Récolte d'exuvies sur les berges des cours d'eau afin de préciser le statut reproductif de certaines libellules ;
- Recherches nocturnes de chenilles (Sphinx de l'épilobe) sur leur plante hôte ;
- Recherches des indices de présence sur les arbres âgés pour les coléoptères saproxylophages.

La détermination des espèces sur le terrain est plus ou moins difficile selon le groupe en jeu. Certains insectes sont assez caractéristiques (de grosses tailles et uniques dans leurs couleurs et leurs formes) et peuvent être directement identifiés à l'œil nu ou à l'aide de jumelles. D'autres nécessitent d'être observés de plus près pour distinguer certains critères de différenciation entre espèces proches (utilisation de clés de détermination). La présence de certaines espèces peut être avérée par la recherche d'indices de présence (féces, galeries, macro-restes...).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales.

3.4 Mollusques, crustacés, poissons

La faune aquatique (poissons, écrevisses) n'a pas fait l'objet d'inventaires spécifiques dans le cadre de ce projet. L'état initial sur ce thème est donc basé uniquement sur les données récoltées durant la phase d'étude bibliographique (rapports d'études du Syndicat Mixte des Rivières du Beaujolais, données de l'ONEMA...).

3.5 Amphibiens

La méthodologie employée pour les amphibiens est triple, elle comprend une détection visuelle, une détection auditive et une capture en milieu aquatique.

La détection visuelle est appliquée aussi bien en milieu terrestre qu'en milieu aquatique. Sur les sites de reproduction, tous les stades de développement sont étudiés (adulte, larves, œufs...). L'arpentage du milieu terrestre s'organise selon un itinéraire de recensement destiné à mettre en évidence les voies de déplacements des animaux. Les visites nocturnes, période de la journée où l'activité des amphibiens adultes est maximale, ont été complétées par des visites diurnes pour comptabiliser les têtards et les pontes.

Certaines espèces utilisent des signaux sonores pour indiquer leur position à leurs rivaux et aux femelles. Ces chants sont caractéristiques de chaque espèce et peuvent être entendus à grande distance d'un site de reproduction. Les recherches auditives ont eu lieu principalement de nuit.

Une technique classique de capture est la pêche à l'épuisette, très utile dans des points d'eau turbides et/ou envahis de végétation. Cette technique, susceptible de perturber le milieu naturel, est utilisée avec parcimonie. Les animaux capturés sont rapidement libérés sur place.

Plusieurs passages ont été réalisés car les périodes d'activités varient selon les espèces et les conditions météorologiques. Les dates de passages, étalées entre avril et mai, ont été choisies de manière à passer au moment des pics d'activité des espèces à enjeux identifiées dans la bibliographie.

3.6 Reptiles

Au vu des milieux présents sur l'aire d'étude et des résultats des inventaires précédents, les enjeux pour ce groupe sont considérés comme faibles, et aucun inventaire spécifique n'a été mené pour les reptiles. Cependant, les experts faunistes venus réaliser les inventaires pour les autres groupes ont relevé toutes les observations de reptiles sur le site.

Aucune méthode spécifique n'a été appliquée pour cette étude (pose d'abris artificiels par exemple), les enjeux concernant les reptiles étant considérés comme faibles. Cependant, des recherches ciblées sur les haies et les lisières ont été réalisées aux premières heures du jour en période printanière afin de détecter des individus en héliothermie matinale.

Ainsi, les individus, mues, ou cadavres observés sur le site ont fait l'objet d'une notification. Les éléments susceptibles d'abriter des individus (tôles, parpaings, pierres, planches) ont été soulevés systématiquement et remis en place à l'identique.

3.7 Oiseaux

Pour l'inventaire des oiseaux nicheurs, il a été appliqué une méthode d'échantillonnage classique inspirée des Indices ponctuels d'abondance (IPA), élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970.

Notre méthode a consisté à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant dix minutes à partir d'un point fixe du territoire. La répartition des points d'écoute est choisie de façon à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude et des habitats naturels présents. 15 points d'écoutes ont été réalisés sur l'ensemble de la zone d'étude. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés. Ils sont reportés à l'aide d'une codification permettant de différencier le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). À la fin du dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples.

Le comptage doit être effectué au printemps, entre le 15 avril et le 15 juin, par temps relativement calme (les intempéries, le vent fort et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre le début et 4 à 5 heures après le lever du soleil.

Cette méthode a été complétée par une observation précise du comportement des rapaces diurnes et des espèces non-chanteuses (ardéidés, limicoles...), afin d'identifier précisément les espèces présentes et la manière dont elles exploitent la zone d'étude.

En complément des points d'écoutes, l'ensemble de la zone d'étude a été parcourue à pied.

Méthodologie spécifique aux espèces crépusculaires et nocturnes

La méthodologie employée est sensiblement identique à celle appliquée pour les oiseaux chanteurs. La principale différence réside dans la période d'application qui se situe dans les dernières heures de la journée voire pendant la nuit pour les espèces comme le Blongios nain et les rapaces nocturnes (chouettes, hiboux...).

À noter que les points d'écoute nocturnes et crépusculaires ne sont pas forcément situés aux mêmes emplacements que pour les oiseaux chanteurs, mais localisés en fonction des habitats favorables aux espèces visées soit à proximité des roselières du lac de Vaires-sur-Marne pour le Blongios nain.

Méthodologie spécifique pour le Blongios nain

Pour l'inventaire du Blongios nain, 2 passages différents ont été réalisés au cours du mois de juin, période favorable à la nidification de cette espèce tardive.

Un premier passage nocturne a été effectué début juin. La méthodologie employée est sensiblement identique à celle appliquée pour les oiseaux chanteurs. En effet, elle consiste à réaliser des points d'écoute nocturnes afin de détecter les individus mâles chanteurs cachés au sein de la végétation aquatique dense. 5 points d'écoute nocturnes ont été disposés le long des berges et à proximité des zones de roselières recouvrant le lac de Vaires-sur-Marne.

Un second passage diurne a été effectué fin juin, au cours des premières heures de la matinée. La méthodologie employée consiste à réaliser des transects en canoë le long des berges et des roselières pouvant abriter cette espèce pour la nidification.

3.8 Mammifères (hors chiroptères)

Au vu des milieux présents sur l'aire d'étude et des résultats des inventaires précédents, les enjeux pour ce groupe sont considérés comme faibles, et aucun inventaire spécifique n'a été mené pour les mammifères terrestres. Cependant, les experts faunistes venus réaliser les inventaires pour les autres groupes ont relevé toutes les observations de mammifères sur le site.

Lors des prospections de terrain, les individus observés ainsi que les indices de présence permettant d'identifier les espèces (recherches de cadavres, restes de repas, déjections, dégâts sur la végétation (frottis, écorçage...), terriers, traces, coulées...) ont été notés.

3.9 Chiroptères

Enregistrement automatique des émissions ultrasonores

Les chiroptères perçoivent leur environnement par l'ouïe notamment en pratiquant l'écholocation. À chaque battement d'ailes, elles émettent un cri dans le domaine des ultrasons, à raison de 1 à 25 cris par seconde. L'écoute des ultrasons au moyen de matériel spécialisé permet donc de détecter immédiatement la présence de ces mammifères.

Les schémas ci-après permettent d'illustrer le type de données recueillies lors des inventaires à l'aide d'enregistreurs et les différentes étapes menant à l'identification des espèces de chiroptères présentes sur les sites.

Matériel d'enregistrement

L'inventaire a été réalisé à l'aide d'enregistreurs automatiques SM4BAT. Ces détecteurs d'ultrasons enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencé par la date et l'heure d'enregistrement. Les fichiers collectés sont analysés sur ordinateur à l'aide d'un logiciel d'analyse acoustique (BatSound) qui permet d'obtenir des sonogrammes et ainsi de déterminer les espèces ou les groupes d'espèces présents. Le nombre de points d'écoute acoustique a été défini selon la surface des sites, les habitats présents et la nature des corridors de vol avérés ou potentiels.

Détermination automatique du signal et identification des espèces

Chaque espèce a des caractéristiques acoustiques qui lui sont propres. L'analyse des signaux qu'elles émettent permet donc de réaliser des inventaires d'espèces.

La méthode d'identification suivie est celle dite « Barataud ». Elle est certainement la plus aboutie actuellement en France et en Europe. L'analyse des données issues des SM4BAT s'appuie sur le programme Sonochiro® développé par le département « Recherche & Innovation » de Biotope. Ce programme permet un traitement automatique et rapide d'importants volumes d'enregistrements.

Le programme Sonochiro inclut :

- Un algorithme de détection et de délimitation des signaux détectés.
- Une mesure automatique, sur chaque cri, de 41 paramètres discriminants (répartition temps/fréquence/amplitude, caractérisation du rythme et ratios signal/bruit).
- Une classification des cris basée sur les mesures d'un large panel de sons de référence.
- Une identification à la séquence de cris, incluant l'espèce la plus probable et un indice de confiance de cette identification. Dans le cas où certaines espèces présentes sont peu différenciables entre elles, les séquences sont alors identifiées au groupe d'espèce également assorties d'un indice de confiance.
- Un algorithme détectant la présence simultanée de deux groupes de cris attribuables à deux espèces aisément différenciables, permettant dans ce cas de proposer une identification supplémentaire de l'espèce passant en arrière-plan.

Cette méthode permet de réaliser une « prédétermination » des enregistrements qui sont ensuite validés par un expert.

La validation est effectuée à l'aide de logiciels appropriés (Bat Sound) qui donnent des représentations graphiques du son (sonogrammes) et permettent de les mesurer. Les critères d'identification sont basés sur les variations de fréquence (entre 10 à 120 kHz), la durée du signal (quelques millisecondes), les variations d'amplitude (puissance du signal) et le rythme. Dans l'état actuel des connaissances les méthodes acoustiques permettent d'identifier 26 espèces sur les 34 françaises. Néanmoins, les cris sonar de certaines espèces sont parfois très proches, voire identiques dans certaines circonstances de vol, c'est pourquoi les déterminations litigieuses sont rassemblées en groupes d'espèces.

Évaluation de l'activité

Un contact correspond à une séquence acoustique bien différenciée de cinq secondes. L'activité de chasse est décelée grâce à la présence d'accélération dans le rythme des impulsions, typiques de l'approche d'une proie. La notion de transit recouvre ici un déplacement rapide dans une direction donnée d'un vol linéaire, mais sur une distance inconnue. Quelle qu'en soit la signification, le transit peut indiquer que le milieu traversé n'offre pas les conditions trophiques éventuellement recherchées par l'animal à cet instant précis. Ce type d'activité est plus aisé à discerner chez une espèce audible de loin (*Nyctalus sp.*, *Eptesicus sp.*, *Tadarida teniotis* ...) car la séquence plus longue permet de révéler un vol en ligne droite sur 200 mètres minimum (sans retour, ni séquence de capture de proie). C'est ainsi que la plupart des contacts d'activité indéterminée concernent des petites espèces audibles dans un faible rayon.

Dans la majorité des études qui se sont pratiquées jusqu'à maintenant, que ce soit avec un détecteur à main ou un enregistreur automatique en point fixe, les résultats des écoutes sont tous exprimés par une mesure de l'activité en nombre de contacts par unité de temps, en général l'heure. Selon les opérateurs et l'appareillage, la définition d'un contact n'est pas très claire, mais correspond à une durée de séquence que l'on pense être proche d'un passage d'un chiroptère, soit de 5 secondes dans le cas des détecteurs à main, à environ 15 secondes pour des enregistreurs de type SM4BAT.

Ainsi, **pour pallier les nombreux facteurs de variations de dénombrements liés au matériel** (sensibilité du micro, trigger, seuils de déclenchements, paramétrages de séquençage des fichiers...) **l'unité la plus pratique de dénombrement correspond à la « minute positive »**. Une minute est dite « positive » quand au moins un chiroptère est enregistré au cours de celle-ci. Le nombre de minutes positives peut être considéré globalement ou décliné par espèce.

Ce type de dénombrement tend à mesurer une régularité de présence d'une espèce sur un site d'enregistrement et peut donc être formulé en occurrence par heure ou par nuit (rapport du nombre de minutes positives sur la durée totale d'écoute en minute pouvant être exprimé en pourcentage) pour obtenir un indice d'activité.

Avec ces nouvelles méthodologies de points d'écoute prolongés sur au moins une nuit complète à l'aide d'appareils enregistreurs de type SM4BAT, il fallait un référentiel d'estimation des niveaux d'activité plus objectif que le « dire d'expert ». Ainsi, des analyses statistiques basées sur un important pool de données réelles ont été réalisées par Alexandre Haquart (Biotope) dans le cadre d'un diplôme EPHE. Elles ont abouti à établir **un référentiel appelé Actichiro® qui porte aujourd'hui sur plus de 6000 points d'écoute répartis en France (dont 2577 sur l'aire méditerranéenne)**. Il propose des chiffres objectifs **qui permettent d'évaluer le niveau d'activité d'une espèce ou un groupe d'espèces** sur un point ou un site donné. Ces chiffres de référence sont exprimés en minutes positives par nuit.

Calendrier des enregistrements

Les enregistrements ont ciblé les périodes correspondant aux pics d'activités des chauves-souris :

Début juin lorsque les colonies de reproduction sont installées et le début juillet lors de la dispersion des jeunes. Les boîtiers ont été déposés pendant 2 nuits consécutives à chaque passage.

Nombre d'enregistreurs déployés et durée d'enregistrement

	Nombre de SM2	Nombre de nuit d'enregistrement
Premier passage (08 et 09 juin 2021)	6	2
Second passage (5 et 6 juillet 2021)	6	2

Soit un équivalent de douze nuits complètes d'écoute au premier passage et 12 au second, soit un total de 24 nuits sur l'ensemble de l'étude.

Deux transects nocturnes ont été également réalisés dans le cadre de cette étude au sein des deux principales entités du site d'étude. Les transects ont été réalisés en début de nuit le 5 juillet 2021

Recherche de gîtes

Les secteurs favorables à la présence de gîtes à chiroptères ont été visités de jour, afin d'identifier l'éventuelle présence de colonies, d'individus isolés ou encore de gîte de repos nocturne (vieux bâti, combles de maisons, arbres à cavités potentiellement favorables...) dans la mesure du possible du fait du caractère privatif de certaines parcelles ou de certains bâtiments. Les gîtes pouvant évoluer au cours de la période d'activité des chauves-souris, les potentialités d'accueil des boisements et des bâtiments ont été évaluées et prises en compte dans le cadre du diagnostic.

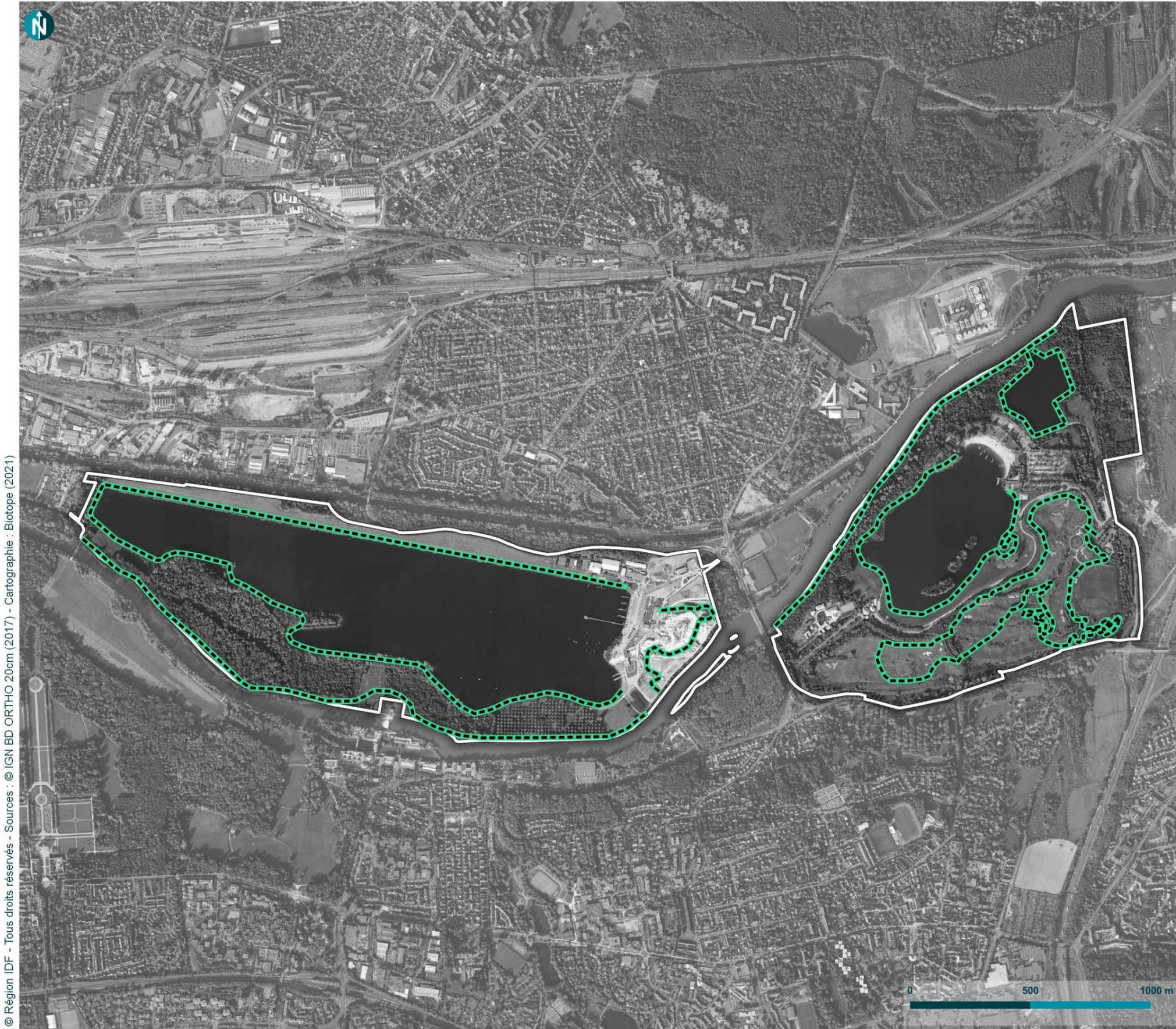
Méthodologie d'inventaire
des Amphibiens

Inventaires Faune/Flore
et évaluation environnementale
sur la base de loisirs de Vaires-Torcy (77)

Légende

Aire d'étude rapprochée 

Transect pour l'inventaire
des Amphibiens 



© Région IDF - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2017) - Cartographie : Biotope (2021)



Méthodologie d'inventaire des Insectes, Mammifères et Reptiles

Inventaires Faune/Flore et évaluation environnementale sur la base de loisirs de Vaires-Torcy (77)

Légende

- Aire d'étude rapprochée 
- Transect pédestre 
- Transect en canoë 

© Région IDF - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2017) - Cartographie : Biotope (2021)

Méthodologie d'inventaire des Oiseaux

Inventaires Faune/Flore et évaluation environnementale sur la base de loisirs de Vaires-Torcy (77)

Légende

Aire d'étude rapprochée 

Transect en canoë spécifique à l'inventaire du Blongios nain

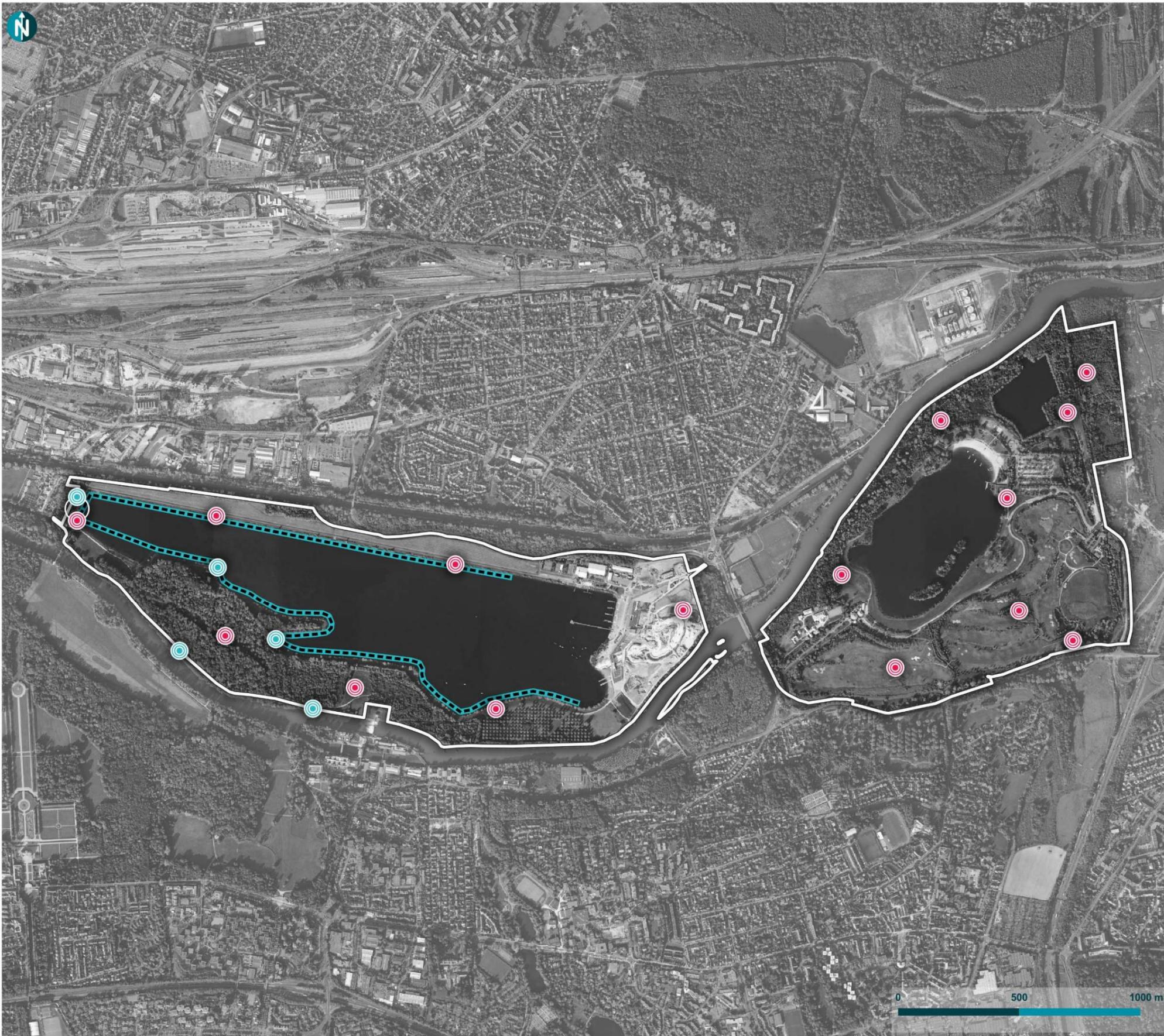
Transect en canoë spécifique à l'inventaire du Blongios nain 

Localisation des points d'écoute

Toutes espèces 

Spécifique au Blongios nain 

© Région IDF - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2017) - Cartographie : Biotope (2021)



Méthodologie d'inventaire des Chiroptères

Inventaires Faune/Flore et évaluation environnementale sur la base de loisirs de Vaires-Torcy (77)

Légende

Aire d'étude rapprochée 

Localisation des points d'écoute Smbat

Nuit du 8 au 9 juin 2021 

Nuit du 5 au 6 juillet 2021 

Transects nocturnes

Nuit du 5 au 6 juillet 2021 



© Région IDF - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2017) - Cartographie : Biotope (2021)

3.10 Limites méthodologiques

Généralités

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de la flore et de la faune patrimoniale. Néanmoins, les inventaires ne peuvent pas être considérés comme exhaustifs du fait de l'absence d'inventaires menés en période interuptiale. Les inventaires et l'analyse bibliographique donnent toutefois une représentation juste de la patrimonialité des espèces floristiques et faunistiques et des enjeux du site d'étude.

Habitats naturels et flore

D'une manière globale, les inventaires floristiques sont suffisants pour identifier et caractériser les habitats naturels présents sur le site d'étude. De la même manière, la période durant laquelle ont été menées les investigations couvrait celle de la floraison de nombreuses espèces et était propice à la recherche de la flore patrimoniale, depuis le début du printemps (flore vernale) jusqu'à la fin de l'été (flore tardive des zones humides). Ainsi, les inventaires floristiques, bien que ne pouvant être considérés comme exhaustifs (du fait d'un nombre de passages limité), donnent une bonne représentation de la patrimonialité des habitats et de la flore du site d'étude.

A noter, cependant, que certaines plantes à floraison précoce (certaines annuelles et bulbeuses notamment) ou à expression fugace ont pu ne pas être visibles ou identifiables aisément lors des passages.

Par ailleurs, les hydrophytes (plantes aquatiques) n'ont été que partiellement inventoriées dans la mesure où les plans d'eau n'ont pas fait l'objet de prospections en embarcation.

Insectes

Quelques sorties demeurent insuffisantes pour dresser un inventaire exhaustif des insectes réellement présents, même pour quelques groupes peu compliqués comme les rhopalocères ou les odonates : certaines espèces de par leur rareté, leurs faibles effectifs ou la brièveté de leur apparition (en tant qu'imago), peuvent passer inaperçues.

Il en est de même pour la cartographie exacte des habitats des espèces les plus patrimoniales, forcément approximative du fait de la difficulté de recherche des larves et des exuvies. Néanmoins, l'étalement de ces sorties à des périodes adéquates, permet à l'expert de se faire un avis des cortèges probables d'insectes étudiés selon le type d'habitat, en fonction du temps dont il dispose.

L'extrême diversité des insectes et leurs mœurs souvent discrètes ne permettent pas de prétendre à un inventaire exhaustif de l'entomofaune présente sur la zone d'étude avec les quelques passages réalisés. De plus, la vaste superficie de la zone d'étude, s'étendant sur sept kilomètres, a obligé l'expert à fonctionner par échantillonnage des habitats, tout en se concentrant sur les espèces patrimoniales et/ou protégées. Les dates des prospections, la bonne connaissance de la biologie, de l'écologie et de la répartition des espèces par celui-ci, ont permis d'analyser correctement les cortèges et les enjeux écologiques des milieux présents pour l'entomofaune, tout en répondant aux problématiques liées aux espèces protégées et/ou patrimoniales.

Pour terminer, les conditions météorologiques du printemps et de l'été 2021 (fraicheur, cumuls de précipitations importantes, fortes rafales de vent) notamment en Ile-de-France, ont décalé les phénologies globalement pour tous les groupes mais particulièrement pour la flore et les insectes. Malgré une prise en compte de ce retard, les sorties n'ont pas permis de contacter un nombre significatif d'espèces. D'autre part, l'ensemble des passages sur l'aire d'étude se sont réalisés sous des conditions météorologiques mauvaises (temps très nuageux, parfois bruine ou pluie faible et vent important).

Amphibiens et reptiles

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de l'herpétofaune. Néanmoins, dans la mesure où les études ne sont pas réalisées sur un cycle biologique complet (année), les inventaires ne peuvent pas être considérés comme totalement exhaustifs, mais donnent une représentation juste de la patrimonialité herpétologique du site d'étude.

Le dénombrement des espèces réalisé ne constitue en aucun cas une estimation de la taille de la population, mais seulement le nombre d'individus observés en un temps donné. Ce nombre constitue à minima le nombre d'individus susceptibles d'être impactés directement par l'aménagement.

Les reptiles – mais aussi certains amphibiens – sont des espèces discrètes qui s'éloignent rarement de leurs abris où ils peuvent se dissimuler. Très attentifs à tout mouvement suspect, il est parfois difficile de les apercevoir avant qu'ils ne se mettent à l'abri.

Pour avoir une estimation fiable d'une population, seules les méthodes statistiques de capture- marquage- recapture sur plusieurs sessions de capture permettent de donner de résultats satisfaisants.

Oiseaux

Dans la mesure où les études ne sont pas réalisées sur un cycle biologique complet (année), les inventaires ne peuvent pas être considérés comme totalement exhaustifs, mais donnent une représentation juste de la patrimonialité avifaunistique du site d'étude concernant les espèces nicheuses.

Lors de la réalisation de point d'écoute, les oiseaux sont recensés de manière plus large que le projet strict, ce qui peut engendrer la prise en compte d'espèces périphériques très peu concernées par les aménagements.

Inversement, la plupart des oiseaux ayant une capacité de déplacement, il est possible que des espèces ne nichant pas à proximité de l'aire d'étude, mais exploitant ces ressources que très ponctuellement ne soient pas identifiées. Néanmoins, l'impact du projet sur ces espèces sera faible, voire nul.

La LPO Ile-de-France, la Base de données Cettia, et les études réglementaires précédentes ont été consultées pour l'analyse des données bibliographiques. Certaines espèces patrimoniales indiquées par ces supports bibliographiques mais non vues par Biotope (nicheuses précédemment sur l'aire d'étude) sont intégrées en bioévaluation mais non cartographiées. Leurs habitats sont pris en compte à travers les habitats du cortège d'espèces auquel elles appartiennent.

Le site est suivi depuis plusieurs années par des associations locales (LPO notamment, RENARD, Seine-et-Marne Environnement) et a fait l'objet de plusieurs inventaires naturalistes. Les données de la bibliographie seront donc prises en compte afin de consolider les inventaires réalisés sur la période 2021.

Dans le cadre de cette étude, aucun inventaire spécifique aux oiseaux migrateurs et hivernants n'a été mené.

Mammifères (hors chiroptères)

Les expertises ont été menées au printemps, ce qui correspond à une période d'observation favorable pour les mammifères (abondance des indices de présence, observations plus fréquentes liées à l'activité des adultes, période d'émancipation des jeunes). Cependant, la mise en évidence de la présence de certaines espèces par l'observation directe d'individus ou d'indices de présence n'est pas toujours possible compte tenu de la taille, de la rareté, des mœurs discrètes ou de la faible détectabilité des indices (fèces minuscules). C'est principalement le cas des micromammifères, groupe qui requiert la mise en œuvre d'une technique de piégeage particulière (cage-piège avec système de trappe se déclenchant lorsque l'animal consomme l'appât) pour connaître la diversité spécifique. Ce type de piège permet la capture de l'animal vivant et nécessite ainsi un relevé des pièges très fréquent. La prospection de ce groupe est particulièrement difficile et chronophage, les habitats étant peu favorables aux espèces protégées de ce groupe, ce type de protocole n'a pas été retenu.

Chiroptères

Les limites des méthodes utilisant des enregistreurs automatiques sont de deux ordres :

- L'une est due, comme toute méthode utilisant des détecteurs, à la distance de détectabilité des différentes espèces (certaines sont détectables à 100m., d'autres ne le sont pas à plus de 10 m.),
- L'autre est liée à l'absence de présence d'un observateur qui peut orienter son transect et ses écoutes en réaction au comportement des chiroptères et à ce qu'il écoute de façon à optimiser l'analyse du terrain. Les résultats et leur analyse dépendent alors en grande partie de la pertinence du choix des points par rapport aux connaissances locales et à la biologie des espèces. La réalisation complémentaire de transects à pied permet ainsi d'améliorer l'analyse.

Mais l'avantage principal est la grande quantité d'informations qui permet de s'affranchir quelque peu des aléas météorologiques et d'aller plus loin dans l'analyse des données quantitatives.

Par ailleurs, l'expression des données en minutes positives permet aussi de pallier le problème de la distance de détection, considérant que la probabilité de détecter une espèce dans ce laps de temps qu'elle soit détectable de loin ou de près est plus proche que dans un laps de temps court, les 5 secondes habituellement utilisés pour comptabiliser un contact. L'utilisation du référentiel Actichiro qui compare les valeurs obtenues d'une espèce avec celles récoltées pour la même espèce dans la base de données permet également de s'affranchir de relativiser les valeurs en fonction des différences de détectabilité.

De plus les détecteurs ont été placés dans les différents milieux favorables aux chiroptères et les transects sont venus compléter les inventaires dans des secteurs où aucun SM2BAT n'avait été posé.

Enfin, concernant la recherche des gîtes arboricoles, le temps imparti aux prospections ne permettait pas, compte-tenu de la taille de l'aire d'étude, de visiter précisément chaque arbre potentiellement favorable. Les inventaires consistent donc en une analyse des potentialités en gîtes arboricoles au regard de la maturité des arbres.

Conclusion

Une pression de prospection proportionnée a été mise en œuvre dans le cadre des études faune flore. En fonction des groupes d'espèces, des inventaires ont été menés à chacune des périodes permettant l'observation des espèces protégées et/ou patrimoniales (inventaires précoces et tardifs amphibiens, plusieurs dates d'inventaire pour la flore...). L'état des lieux réalisé concernant les milieux naturels, la faune et la flore apparaît donc robuste et suffisamment complet pour préparer la constitution de dossiers réglementaires.

Annexe 4 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces

Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
Habitats naturels, Flore		
- Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 28 (Commission européenne, 2013) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tomes 1 à 5 (Bensettiti <i>et al.</i> (coord.), 2001, 2002, 2004ab, 2005) - European red list of habitats (Janssen <i>et al.</i> , 2016)	- Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) - Liste rouge des orchidées de France métropolitaine (UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2009) - Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : espèces prioritaires (Olivier <i>et al.</i> , 1995) - Mousses et hépatiques de France (Hugonnot, Celle & Pépin)	- Catalogue de la flore vasculaire d'Ile de France (CBNBP, 2016) - Actualisation 2016 de la liste des végétaux vasculaires déterminants de ZNIEFF en Ile-de-France (Filoche <i>et al.</i> , 2016) - Mise à jour de la Liste rouge de la Flore vasculaire de l'Ile-de-France (CBNBP, 2014) - Référentiel phytosociologique des végétations d'Ile-de-France (Causse <i>et al.</i> , 2019) - Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France (Fernex T., Lafon P. et Hendoux F., 2015)
Insectes		
- European Red List of dragonflies (Kalkman <i>et al.</i> , 2010) - European Red List of butterflies (Van Swaay <i>et al.</i> , 2010) - European Red List of saproxylics beetles (Nieto & Alexander., 2010) « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002) - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (Hochkirch <i>et al.</i> , 2016)	- Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012). - Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) - Les Papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg (Lafranchis, 2000) - Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet <i>et al.</i> , 2004) - Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Grand & Boudot, 2006) - Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Sardet, Roesti & Braud, 2015) - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Brustel, 2004)	- Guide méthodologique pour la modernisation de l'inventaire ZNIEFF en Ile-de-France (MNHN, 2018) - Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012) & chapitre libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) - Liste rouge régionale des papillons de jour (UICN, 2016) / Liste rouge régionale des odonates (UICN, 2013) / Liste rouge régionale des orthoptères (OPIE, 2018) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. - Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (Natureparif, 2013/2016)
Mollusques		
- European Red List of non-marine Mollusks (Cuttelod, Seddon & Neubert, 2011) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)	/	/
Crustacés		

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
- Atlas of Crayfish in Europe (Souty-Grosset <i>et al.</i> , 2006) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)	- Liste rouge des Crustacés d'eau douce de France métropolitaine (UICN France & MNHN, 2012)	
Poissons		
- European Red List of Freshwater Fishes (Freyhof & Brooks, 2011) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)	- Les Poissons d'eau douce de France (Keith <i>et al.</i> , 2011) - Liste rouge des Poissons d'eau douce de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFI & AFB, 2019)	
Reptiles - Amphibiens		
- European Red List of Reptiles (Cox & Temple, 2009) - European Red List of Amphibiens (Temple & Cox, 2009) - Atlas of amphibians and reptiles in Europe (Gasc <i>et al.</i> , 2004) « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)	- Atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure J. et Massary J.-C., 2013) - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher & Geniez, 2010) - Liste rouge Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015, 2016)	- Liste des espèces déterminantes d'Ile-de-France (DRIEE Ile-de-France, 2018) - ORGFH Ile-de-France (DIREN Ile-de-France, 2007) - Inventaire des Amphibiens et Reptiles d'Ile-de-France. Bilan 2006. SHF. Région Ile-de-France (Massary J.-C. & Lescure J., 2006) - Atlas des reptiles d'Ile-de-France. Observatoire francilien de la biodiversité.
Oiseaux		
- Birds in the European Union : a status assessment (Birdlife International, 2004) - European Red List of Birds (Birdlife International, 2015).	- Atlas des oiseaux de France Métropolitaine (Issa & Muller, 2015). - Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016). - LRN Migrateur et Hivernant : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine ; (M) = Migrateur et (H) = Hivernant	- Atlas des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France (Faune-IDF, consultation en ligne). - Les oiseaux d'Ile-de-France. Nidification, migration, hivernage (Le Maréchal <i>et al.</i> 2013). - Dewulf L. <i>et al.</i> 2018. Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France. • - Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ZNIEFF en Ile-de-France (ARB idf, LPO, 2018). • - Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (LPO, 2020) : - Niveau de rareté (hivernant et migrateur) : rareté à l'échelle régionale (LPO, 2020)
Mammifères		
- The Status and distribution of European mammals (Temple & Terry, 2007) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002)	- Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur & Lemaire, 2009) - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017)	- Guide méthodologique pour la création de ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEE, 2018) - ORGFH Ile-de-France (DIREN Ile-de-France, 2006) - Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (CSRPN, 2020) - Liste rouge régionale des mammifères UICN France, LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L. (, 2017)

Annexe 5 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Espèces végétales

ILE DE LOISIRS, SECTEUR DE VAIRES-SUR-MARNE :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Erable champêtre	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Erable plane, Plane	Nat. (E.)	CC	NA	0	0
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Erable sycomore, Grand Erable	Nat. (E.)	CCC	NA	0	0
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun	Subsp.	.	NA	0	0
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire, Francormier	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Agrostemma githago</i> L., 1753	Lychnis Nielle, Nielle des blés	Ind.	RRR	CR	0	0
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	Nat. (E.)	AC	NA	0	0
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante, Consyre moyenne	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aux	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762	Vulpin des champs, Queue-de-renard	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	Guimauve officinale, Guimauve sauvage	Ind.	R	LC	0	0
<i>Ammi majus</i> L., 1753	Ammi élevé, Grand ammi	Ind.	R	LC	0	0
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	Angélique sauvage	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois, Persil des bois	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnérable, Trèfle des sables	Ind.	AR	LC	0	0
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb., 1899	Potentille des oies	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Aristolochia clematitis</i> L., 1753	Aristolochie clématite, Poison de terre	Ind.	AR	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	Scolopendre, Scolopendre officinale	Ind.	C	LC	0	0
<i>Avena fatua</i> L., 1753	Avoine folle, Havenon	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812	Barbarée commune	Ind.	C	LC	0	0
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Bident feuillé, Bident à fruits noir	Nat. (S.)	AR	NA	0	0
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	Chlorette, Chlore perfoliée	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David	Nat. (E.)	C	NA	0	0
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée, Cresson de muraille	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	Cardamine impatiente	Ind.	AR	LC	PR	0
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés, Cresson des prés	Ind.	C	LC	0	0
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque, Langue-de-pic	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	Laïche cuivrée	Ind.	C	NA	0	0
<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz, 1868	Laïche de Paira	Ind.	RRR ?	DD	0	0
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laïche à épis pendants, Laïche pendante	Ind.	C	LC	0	0
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives	Ind.	C	LC	0	0
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laïche des bois	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme, Charmille	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centaurée jacée	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Centaurea nigra</i> L., 1753	Centaurée noire	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn, 1800	Petite centaurée commune	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	Ind.	CC	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Ceratophyllum demersum L., 1753</i>	Cornifle nageant, Cornifle immergé	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Chelidonium majus L., 1753</i>	Grande chélidoine	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Chenopodium album L., 1753</i>	Chénopode blanc	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Cichorium intybus L., 1753</i>	Chicorée amère, Barbe-de-capucin	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Circaea lutetiana L., 1753</i>	Circée de Paris, Circée commune	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Cirsium arvense (L.) Scop., 1772</i>	Cirse des champs, Chardon des champs	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Cirsium palustre (L.) Scop., 1772</i>	Cirse des marais, Bâton du Diable	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838</i>	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Clematis vitalba L., 1753</i>	Clématite des haies, Herbe aux gueux	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Convolvulus arvensis L., 1753</i>	Liseron des champs, Vrillée	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Convolvulus sepium L., 1753</i>	Liset, Liseron des haies	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Cornus mas L., 1753</i>	Cornouiller mâle, Cornouiller sauvage	Ind.	C	LC	0	0
<i>Cornus sanguinea L., 1753</i>	Cornouiller sanguin, Sanguine	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Coronilla varia L., 1753</i>	Coronille changeante	Ind.	C	LC	0	0
<i>Corylus avellana L., 1753</i>	Noisetier, Avelinier	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i>	Aubépine à un style	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Crepis setosa Haller f., 1797</i>	Crépide hérissée	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Cruciata laevipes Opiz, 1852</i>	Gaillet croisette, Croisette commune	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Cyanus segetum Hill, 1762</i>	Bleuet	Ind.	R	LC	0	0
<i>Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805</i>	Chiendent pied-de-poule	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Dactylis glomerata L., 1753</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Daucus carota L., 1753</i>	Carotte sauvage, Daucus carotte	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Delphinium consolida L., 1753</i>	Dauphinelle consoude	Ind.	RR	EN	0	x
<i>Dipsacus fullonum L., 1753</i>	Cabaret des oiseaux, Cardère sauvage	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Draba verna L., 1753</i>	Drave de printemps	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834</i>	Fougère mâle	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812</i>	Echinochloé Pied-de-coq	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Echium vulgare L., 1753</i>	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	Ind.	C	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Epilobium hirsutum L., 1753</i>	Epilobe hérissé, Epilobe hirsute	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Epipactis helleborine (L.) Crantz, 1769</i>	Epipactis à larges feuilles	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Equisetum arvense L., 1753</i>	Prêle des champs, Queue-de-renard	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Erigeron annuus (L.) Desf., 1804</i>	Vergerette annuelle	Nat. (E.)	C	NA	0	0
<i>Erigeron canadensis L., 1753</i>	Vergerette du Canada	Nat. (E.)	CCC	NA	0	0
<i>Erigeron sumatrensis Retz., 1810</i>	Vergerette de Barcelone	Nat. (E.)	C	NA	0	0
<i>Ervum tetraspermum L., 1753</i>	Lentillon	Ind.	C	LC	0	0
<i>Erysimum cheiranthoides L., 1753</i>	Vélar fausse-giroflée, Fausse Giroflée	Ind.	R	LC	0	0
<i>Euonymus europaeus L., 1753</i>	Bonnet-d'évêque	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Eupatorium cannabinum L., 1753</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Euphorbia helioscopia L., 1753</i>	Euphorbe réveil matin	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Euphorbia peplus L., 1753</i>	Euphorbe omblette, Essule ronde	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Fagus sylvatica L., 1753</i>	Hêtre, Hêtre commun	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Festuca rubra L., 1753</i>	Fétuque rouge	Ind.	C	LC	0	0
<i>Ficaria verna Huds., 1762</i>	Ficaire à bulbilles	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Ficus carica L., 1753</i>	Figuier commun	Subsp.	.	NA	0	0
<i>Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879</i>	Reine des prés, Spirée Ulmaire	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Fragaria vesca L., 1753</i>	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Fraxinus excelsior L., 1753</i>	Frêne élevé, Frêne commun	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Fumaria officinalis L., 1753</i>	Fumeterre officinale, Herbe à la veuve	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Galanthus nivalis L., 1753</i>	Perce-neige	Subsp.	.	NA	0	0
<i>Galega officinalis L., 1753</i>	Sainfoin d'Espagne	Nat. (E.)	AC	NA	0	0
<i>Galeopsis tetrahit L., 1753</i>	Galéopsis tétrahit, Ortie royale	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Galium aparine L., 1753</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Galium mollugo L., 1753</i>	Gaillet commun, Gaillet Mollugine	S. O.	.	NA	0	0
<i>Geranium columbinum L., 1753</i>	Géranium des colombes	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Geranium dissectum L., 1755</i>	Géranium découpé	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Geranium molle L., 1753</i>	Géranium à feuilles molles	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Geranium robertianum L., 1753</i>	Herbe à Robert	Ind.	CCC	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Geranium rotundifolium L., 1753</i>	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Geum urbanum L., 1753</i>	Benoîte commune	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Glechoma hederacea L., 1753</i>	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Hedera helix L., 1753</i>	Lierre grimpant	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973</i>	Picride fausse Vipérine	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Heracleum sphondylium L., 1753</i>	Berce commune, Grande Berce	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826</i>	Orchis bouc	Ind.	C	LC	0	0
<i>Holcus lanatus L., 1753</i>	Houlque laineuse, Blanchard	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Hordeum murinum L., 1753</i>	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Humulus lupulus L., 1753</i>	Houblon grimpant	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm., 1944</i>	Jacinthe sauvage, Jacinthe des bois	Ind.	C	LC	0	0
<i>Hypericum perforatum L., 1753</i>	Millepertuis perforé	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Ilex aquifolium L., 1753</i>	Houx	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Iris pseudacorus L., 1753</i>	Iris faux acore, Iris des marais	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Jacobaea erucifolia (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801</i>	Séneçon à feuilles de Roquette	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791</i>	Séneçon jacobée	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Juglans regia L., 1753</i>	Noyer commun, Calottier	Nat. (E.)	CC	NA	0	0
<i>Juncus articulatus L., 1753</i>	Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	Ind.	C	LC	0	0
<i>Juncus bufonius L., 1753</i>	Jonc des crapauds	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Juncus effusus L., 1753</i>	Jonc épars, Jonc diffus	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lactuca serriola L., 1756</i>	Laitue scariole, Escarole	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lagarosiphon major (Ridl.) Moss, 1928</i>	Grand lagarosiphon	Nat. (S.)	RRR	NA	0	0
<i>Lamium album L., 1753</i>	Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lamium purpureum L., 1753</i>	Lamier pourpre, Ortie rouge	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Lapsana communis L., 1753</i>	Lampsane commune, Graceline	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lathyrus latifolius L., 1753</i>	Gesse à larges feuilles, Pois vivace	Nat. (E.)	C	NA	0	0
<i>Lathyrus pratensis L., 1753</i>	Gesse des prés	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Lathyrus tuberosus L., 1753</i>	Macusson, Gland-de-terre	Ind.	AC	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Laurus nobilis L., 1753</i>	Laurier-sauce	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
<i>Lepidium campestre (L.) R.Br., 1812</i>	Passerage champêtre	Ind.	AR	LC	0	0
<i>Lepidium draba L., 1753</i>	Passerage drave , Pain- blanc	Nat. (E.)	AC	NA	0	0
<i>Ligustrum vulgare L., 1753</i>	Troène, Raisin de chien	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Linaria vulgaris Mill., 1768</i>	Linaire commune	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Linum usitatissimum L., 1753</i>	Lin cultivé	Nat. (S.)	?	NA	0	0
<i>Lolium perenne L., 1753</i>	Ivraie vivace	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lonicera xylosteum L., 1753</i>	Chèvrefeuille des haies	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Lotus corniculatus L., 1753</i>	Lotier corniculé	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lotus glaber Mill., 1768</i>	Lotier à feuilles ténues	Ind.	R	LC	0	0
<i>Lychnis flos-cuculi L., 1753</i>	Oeil-de-perdrix	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Lycopus europaeus L., 1753</i>	Lycope d'Europe, Chanvre d'eau	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009</i>	Mouron rouge, Fausse Morgeline	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lysimachia nummularia L., 1753</i>	Lysimaque nummulaire, Herbe aux écus	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Lysimachia vulgaris L., 1753</i>	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Lythrum salicaria L., 1753</i>	Salicaire commune, Salicaire pourpre	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Malva moschata L., 1753</i>	Mauve musquée	Ind.	C	LC	0	0
<i>Malva sylvestris L., 1753</i>	Mauve sauvage, Mauve sylvestre	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Matricaria chamomilla L., 1753</i>	Matricaire Camomille	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Medicago arabica (L.) Huds., 1762</i>	Luzerne tachetée	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Medicago lupulina L., 1753</i>	Luzerne lupuline, Minette	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Melilotus albus Medik., 1787</i>	Méillot blanc	Ind.	C	LC	0	0
<i>Melissa officinalis L., 1753</i>	Mélisse officinale	Nat. (E.)	AC	NA	0	0
<i>Mentha aquatica L., 1753</i>	Menthe aquatique	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Mentha spicata L., 1753</i>	Menthe en épi, Menthe verte	Subsp.	.	NA	0	0
<i>Mentha suaveolens Ehrh., 1792</i>	Menthe à feuilles rondes	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Mercurialis annua L., 1753</i>	Mercuriale annuelle, Vignette	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Milium effusum L., 1753</i>	Millet diffus, Millet étalé, Millet sauvage	Ind.	C	LC	0	0
<i>Myosotis arvensis Hill, 1764</i>	Myosotis des champs	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Myosoton aquaticum (L.) Moench, 1794</i>	Stellaire aquatique, Céraiste d'eau	Ind.	C	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Myriophyllum spicatum</i> L., 1753	Myriophylle à épis	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Grande Listère	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dumort., 1827	Odontite rouge, Euphrase rouge	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli, 1875	Onagre à sépales rouges, Onagre de Glaziou	Nat. (S.)	R	NA	0	0
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin, Sainfoin à feuilles de Vesce	Nat. (S.)	R	NA	0	0
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Ornithogalum</i> L., 1753 sp.	Ornithogale indéterminée	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
<i>Orobanche picridis</i> F.W.Schultz, 1830	Orobanche de la picride	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé, Pastinaciacier	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821	Persicaire flottante	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée à feuilles de patience	Ind.	C	LC	0	0
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau, Fromenteau	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Phedimus spurius</i> (M.Bieb) 't Hart, 1995	Orpin bâtard	Acc.	.	NA	0	0
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Platanus</i> L., 1753 sp.	Platane	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Poa nemoralis</i> L., 1753	Pâturin des bois, Pâturin des forêts	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785	Sceau de Salomon multiflore	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf., 1798	Polypogon de Montpellier	Nat. (S.)	RR	NA	0	0
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc	Nat. (E.)	AC	NA	0	0
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	Ind.	CCC	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier cultivé, Porcelane	Nat. (E.)	CC	NA	0	0
<i>Potamogeton lucens</i> L., 1753	Potamot luisant, Potamot brillant	Ind.	R	LC	0	x
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Primula veris</i> L., 1753	Coucou, Primevère officinale	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Prunus padus</i> L., 1753	Cerisier à grappes	Nat. (S.)	R	NA	0	0
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Epine noire, Prunellier, Pelossier	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaria dysentérique	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Pyrus communis</i> L., 1753	Poirier cultivé, Poirier commun	Ind.	R	NA	0	0
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Renoncule âcre	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753	Renoncule à tête d'or	Ind.	C	LC	0	0
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	Ind.	C	LC	0	0
<i>Ranunculus parviflorus</i> L., 1758	Renoncule à petites fleurs	Ind.	RR	VU	PR	x
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	Renoncule scélérate	Ind.	C	LC	0	0
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Reseda luteola</i> L., 1753	Réséda jaunâtre	Ind.	C	LC	0	0
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Nat. (E.)	C	NA	0	0
<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	Groseillier rouge, Groseillier à grappes	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Nat. (E.)	CCC	NA	0	0
<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser, 1821	Rorippe des forêts, Rorippe des bois	Ind.	AR	LC	0	0
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Rosier bleue, Ronce à fruits bleus	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753	Patience sanguine	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc, Saule commun	Ind.	CC	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle	Ind.	C	LC	0	0
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	Saponaire officinale, Savonnière	Ind.	C	NA	0	0
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Fétuque des prés	Ind.	AR	LC	0	0
<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753	Scrofulaire aquatique	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753	Scrophulaire noueuse	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Poivre de muraille, Orpin acre	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	Nat. (S.)	AR	NA	0	0
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé, Tapotte	Ind.	C	LC	0	0
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Sison amomum</i> L., 1753	Sison amome	Ind.	R	LC	PR	0
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Herbe aux chantres, Sisymbre officinal	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Solidage du Canada, Gerbe-d'or	Nat. (E.)	C	NA	0	0
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant, Solidage glabre	Nat. (E.)	AC	NA	0	0
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron maraîcher	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Stachys palustris</i> L., 1753	Epiaire des marais, Ortie boubière	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Epiaire des bois, Ortie à crapauds	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Symphotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster à feuilles lancéolées	Nat. (S.)	AR	NA	0	0
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune, Sent-bon	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg., 1780 sp.	Pissenlit (groupe)	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
<i>Taxus baccata</i> L., 1753	If à baies	Nat. (E.)	C	NA	0	0
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles	Ind.	C	LC	0	0
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs	Ind.	C	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830	Torilis faux-cerfeuil, Grattau	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs, Pied de lièvre	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle Porte-fraises	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Trisetè commune, Avoine dorée	Ind.	C	LC	0	0
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Typha angustifolia</i> L., 1753	Massette à feuilles étroites	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massette à larges feuilles	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme champêtre	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mache doucette, Mache	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Verbascum blattaria</i> L., 1753	Molène blattaire, Herbe aux mites	Ind.	AR	LC	0	0
<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol., 1810	Molène faux-bouillon-blanc	Ind.	AR	LC	0	0
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Nat. (E.)	CCC	NA	0	0
<i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier, Viorne aquatique	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca, Jarosse	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée, Poisette	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Vicia villosa</i> Roth, 1793	Vesce velue, Vesce des sables	Ind.	R	LC	0	0
<i>Vinca major</i> L., 1753	Grande pervenche	Subsp.	.	NA	0	0
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs	Ind.	C	LC	0	0
<i>Viola hirta</i> L., 1753	Violette hérissée	Ind.	C	LC	0	0
<i>Viola riviniana</i> Rchb., 1823	Violette de Rivinus, Violette de rivin	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Viscum album</i> L., 1753	Gui des feuillus	Ind.	CC	LC	0	0

ILE DE LOISIRS, SECTEUR DE TORCY :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Erable champêtre	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Erable negundo	Nat. (S.)	AR	NA	0	0
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Erable plane, Plane	Nat. (E.)	CC	NA	0	0
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Erable sycomore, Grand Erable	Nat. (E.)	CCC	NA	0	0
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun	Subsp.	.	NA	0	0
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	Nat. (E.)	AC	NA	0	0
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante, Consyre moyenne	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Alcea rosea</i> L., 1753	Rose trémière, Passerose	Subsp.	.	NA	0	0
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Grand plantain d'eau	Ind.	C	LC	0	0
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	Angélique sauvage, Angélique sylvestre	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois, Persil des bois	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	Alchémille des champs	Ind.	C	LC	0	0
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane, Bardane commune	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb., 1899	Potentille des oies	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Aristolochia clematitis</i> L., 1753	Aristolochie clématite, Poison de terre	Ind.	AR	LC	0	0
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Borago officinalis</i> L., 1753	Bourrache officinale	Subsp.	.	NA	0	0
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	Ind.	CCC	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David	Nat. (E.)	C	NA	0	0
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios, Roseau des bois	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée, Cresson de muraille	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	Cardamine impatiente	Ind.	AR	LC	PR	0
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés, Cresson des prés	Ind.	C	LC	0	0
<i>Carex acuta</i> L., 1753	Laîche aiguë, Laîche grêle	Ind.	AR	LC	0	0
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	Laîche des marais	Ind.	C	LC	0	0
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laîche glauque, Langue-de-pic	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laîche hérissée	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	Laîche cuivrée	Ind.	C	NA	0	0
<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz, 1868	Laîche de Paira	Ind.	RRR ?	DD	0	0
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Laîche faux-souchet	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laîche des bois	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme, Charmille	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Ceratophyllum demersum</i> L., 1753	Cornifle nageant, Cornifle immergé	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	Chérophylle penché, Couquet	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Circaea lutetiana</i> L., 1753	Circée de Paris, Circée commune	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des marais, Bâton du Diable	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Sariette commune, Grand Basilic	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigue, Cigue tachée	Ind.	R	LC	0	0
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée	Ind.	CCC	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, Liseron des haies	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825	Aubépine à deux styles	Ind.	C	LC	0	0
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisette, Croisette commune	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère sauvage	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave de printemps	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Egeria densa</i> Planch., 1849	Egéria, Elodée dense	Nat. (S.)	RRR	NA	0	0
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Scirpe des marais	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John, 1920	Élodée de Nuttall	Nat. (S.)	RR	NA	0	0
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Epilobe à tige carrée	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz, 1769	Epipactis à larges feuilles	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	Nat. (E.)	CCC	NA	0	0
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Erodium à feuilles de cigue	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu	Ind.	C	LC	0	0
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	Euphorbe de Jovet, Euphorbe maculée	Nat. (S.)	R	NA	0	0
<i>Euphorbia peplus</i> L., 1753	Euphorbe omblette, Essule ronde	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge	Ind.	C	LC	0	0
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire à bulbilles	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés, Spirée Ulmaire	Ind.	CC	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Forsythia x intermedia</i> Zabel, 1885	Forsythia de Paris	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Fraxinus ornus</i> L., 1753	Orne, Frêne à fleurs, Orne d'Europe	Subsp.	.	NA	0	0
<i>Galanthus nivalis</i> L., 1753	Perce-neige	Subsp.	.	NA	0	0
<i>Galega officinalis</i> L., 1753	Sainfoin d'Espagne	Nat. (E.)	AC	NA	0	0
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet jaune, Caille-lait jaune	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium des colombes	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune, Grande Berce	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc	Ind.	C	LC	0	0
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Jacinthe sauvage, Jacinthe des bois	Ind.	C	LC	0	0
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun, Calottier	Nat. (E.)	CC	NA	0	0
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	Ind.	C	LC	0	0
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge	Ind.	CC	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Lathyrus tuberosus</i> L., 1753	Macusson, Gland-de-terre	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	Lentille d'eau minuscule	Nat. (S.)	AR	NA	0	0
<i>Lemna trisulca</i> L., 1753	Lentille d'eau à trois sillons	Ind.	AR	LC	0	0
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave, Pain-blanc	Nat. (E.)	AC	NA	0	0
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène, Raisin de chien	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des haies	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lotus glaber</i> Mill., 1768	Lotier à feuilles ténues	Ind.	R	LC	0	0
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycopée d'Europe, Chanvre d'eau	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge, Fausse Morgeline	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	Lysimaque nummulaire, Herbe aux écus	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée	Ind.	C	LC	0	0
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc	Ind.	C	LC	0	0
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam., 1779	Mélicot officinal, Mélicot jaune	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus, Millet étalé, Millet sauvage	Ind.	C	LC	0	0
<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv., 1811	Sablina à trois nervures	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764	Myosotis des champs	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Myosotis stricta</i> Link ex Roem. & Schult., 1819	Myosotis raide	Ind.	RRR ?	DD	0	0
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Grande Listère	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dumort., 1827	Odontite rouge, Euphrase rouge	Ind.	CC	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli, 1875	Onagre à sépales rouges, Onagre de Glaziou	Nat. (S.)	R	NA	0	0
<i>Ononis spinosa</i> L., 1753	Bugrane épineuse, Arrête-boeuf	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753	Ophioglosse commun	Ind.	RR	VU	0	x
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Ornithogalum</i> L., 1753 sp.	Ornithogale indéterminée	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	Nat. (E.)	AC	NA	0	0
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé, Pastinaciel	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau, Fromenteau	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Pinus</i> L., 1753 sp.	Pin indéterminé	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf	Ind.	C	LC	0	0
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Platanus</i> L., 1753 sp.	Platane	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc	Nat. (E.)	AC	NA	0	0
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm., 1804	Peuplier grisard, Peuplier gris de l'Oise	Nat. (E.)	C	NA	0	0
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Primula veris</i> L., 1753	Coucou, Primevère officinale	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise	Nat. (E.)	AC	NA	0	0
<i>Prunus padus</i> L., 1753	Cerisier à grappes	Nat. (S.)	R	NA	0	0
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Epine noire, Prunellier, Pelossier	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaria dysentérique	Ind.	CC	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Renoncule âcre	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753	Renoncule à tête d'or, Renoncule Tête-d'or	Ind.	C	LC	0	0
<i>Ranunculus parviflorus</i> L., 1758	Renoncule à petites fleurs	Ind.	RR	VU	PR	x
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix, 1785	Renoncule à feuilles capillaires	Ind.	RR	NT	0	0
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Nat. (E.)	C	NA	0	0
<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	Groseillier rouge, Groseillier à grappes	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Nat. (E.)	CCC	NA	0	0
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev, 1971	Fausse fléole, Rostraria à crête	Nat. (S.)	RR	NA	0	0
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Rosier bleue, Ronce à fruits bleus	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753	Patience sanguine	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Sagina apetala</i> Ard., 1763	Sagine apétale, Sagine sans pétales	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc, Saule commun	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle	Ind.	C	LC	0	0
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéquier	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	Saponaire officinale, Savonnière	Ind.	C	NA	0	0
<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753	Scrophulaire noueuse	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Poivre de muraille, Orpin acre	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	Nat. (S.)	AR	NA	0	0
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri	Ind.	C	LC	0	0
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche	Ind.	CC	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Herbe aux chantres, Sisymbre officinal	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Douce amère, Bronde	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Sonchus palustris</i> L., 1753	Laiteron des marais	Ind.	R	LC	0	0
<i>Stachys palustris</i> L., 1753	Epiaire des marais, Ortie bourbière	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux, Morgeline	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Symphotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster à feuilles lancéolées	Nat. (S.)	AR	NA	0	0
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune, Sent-bon	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg., 1780 sp.	Pissenlit (groupe)	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée, Sauge des bois	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Thalictrum flavum</i> L., 1753	Pigamon jaune, Pigamon noircissant	Ind.	AR	LC	0	0
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles	Ind.	C	LC	0	0
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs	Ind.	C	LC	0	0
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle Porte-fraises	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Trisetè commune, Avoine dorée	Ind.	C	LC	0	0
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massette à larges feuilles	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mache doucette, Mache	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Verbascum blattaria</i> L., 1753	Molène blattaire, Herbe aux mites	Ind.	AR	LC	0	0
<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol., 1810	Molène faux-bouillon-blanc	Ind.	AR	LC	0	0
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L., 1753	Mouron aquatique, Mouron d'eau	Ind.	AC	LC	0	0
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre	Ind.	CC	LC	0	0

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat Ile-de-France (IDF)	Rareté IDF	Liste Rouge IDF	Protection IDF	ZNIEFF IDF
<i>Veronica spicata L., 1753</i>	Véronique en épi	Ind.	RR	LC	0	x
<i>Veronica persica Poir., 1808</i>	Véronique de Perse	Nat. (E.)	CCC	NA	0	0
<i>Veronica serpyllifolia L., 1753</i>	Véronique à feuilles de serpolet	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Viburnum lantana L., 1753</i>	Viorne mancienne	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Viburnum opulus L., 1753</i>	Viorne obier, Viorne aquatique	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Vicia cracca L., 1753</i>	Vesce cracca, Jarosse	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Vicia sativa L., 1753</i>	Vesce cultivée, Poisette	Ind.	CCC	LC	0	0
<i>Vinca minor L., 1753</i>	Petite pervenche	Ind.	C	LC	0	0
<i>Viola canina L., 1753</i>	Violette des chiens	Ind.	R	LC	0	0
<i>Viola hirta L., 1753</i>	Violette hérissée	Ind.	C	LC	0	0
<i>Viscum album L., 1753</i>	Gui des feuillus	Ind.	CC	LC	0	0
<i>Zannichellia palustris L., 1753</i>	Zannichellie des marais	Ind.	AR	LC	PR	0

- Légende :**
- Les taxons patrimoniaux sont surlignés en orange dans le tableau ci-dessus.
 - D'après : Les taxons végétaux d'Ile-de-France et leurs statuts issus de la base de données TAXA.
 - Rareté en Ile-de-France : (-) Absente, (D) Disparue, (RRR) Extrêmement rare, (RR) Très Rare, (R) Rare, (AR) Assez Rare, (AC), Assez Commune, (C) Commune, (CC) Très Commune, (CCC) Extrêmement commune.
 - Liste Rouge régionale : (EN) En danger, (VU) Vulnérable, (NT) Quasi-menacée, (LC) Préoccupation mineure, (DD) Données insuffisantes, (NA) Non applicable
 - Protection Ile-de-France : PR : espèce protégée en Ile-de-France (Arrêté du 11 mars 1991)
 - ZNIEFF IDF : Actualisation de la liste des espèces déterminantes ZNIEFF d'Ile de France. CBNBP, 2018.

Insectes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		LRN	LRR
		Directive Habitat	France		
Rhopalocères					
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)</i>			LC	LC
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)</i>			LC	LC
Argus vert	<i>Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Aurore	<i>Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Bande noire	<i>Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)</i>			LC	LC
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Citron	<i>Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Collier-de-corail	<i>Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)</i>			LC	LC
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1760)</i>			LC	LC
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Flambé	<i>Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)</i>		PR	LC	NT
Hespérie de la Mauve	<i>Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae (Esper, 1780)</i>			LC	LC
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)</i>			LC	LC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		LRN	LRR
		Directive Habitat	France		
Machaon	<i>Papilio machaon Linnaeus, 1758</i>			LC	LC
Mégère	<i>Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)</i>			LC	LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Némutien	<i>Lasiommata maera (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Paon-du-jour	<i>Aglais io (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Petit Mars changeant	<i>Apatura ilia (Denis & Schiffermüller, 1775)</i>			LC	LC
Piérade de la Moutarde	<i>Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Piérade du Navet	<i>Pieris napi (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Procris	<i>Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Souci	<i>Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)</i>			LC	LC
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus (Esper, 1777)</i>			LC	LC
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Tircis	<i>Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Vulcain	<i>Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>		PR	LC	LC
Thécla de l'Orme	<i>Satyrion w-album</i>		PR	LC	LC
Odonates					
Aeschne mixte	<i>Aeshna mixta Latreille, 1805</i>			LC	LC
Aeschne printanière	<i>Brachytron pratense (O.F. Müller, 1764)</i>			LC	LC
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes (Pallas, 1771)</i>			LC	LC
Agrion de Vander Linden	<i>Erythromma lindenii (Selys, 1840)</i>			LC	LC
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)</i>			LC	LC
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)</i>			LC	LC
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)</i>			LC	LC
Anax empereur	<i>Anax imperator Leach, 1815</i>			LC	LC
Anax napolitain	<i>Anax parthenope (Selys, 1839)</i>			LC	LC
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens (Harris, 1780)</i>			LC	LC
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea (Linnaeus, 1758)</i>			LC	NT
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)</i>			LC	LC
Gomphe vulgaire	<i>Gomphus vulgatissimus (Linnaeus, 1758)</i>			LC	VU
Leste brun	<i>Sympecma fusca (Vander Linden, 1820)</i>			LC	LC
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825)</i>			LC	LC
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa Linnaeus, 1758</i>			LC	LC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		LRN	LRR
		Directive Habitat	France		
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i> O.F. Müller, 1764			LC	LC
Naïade au corps vert	<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)			LC	LC
Naïade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i> (Hansemann, 1823)			LC	NT
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)			LC	LC
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i> (O.F. Müller, 1764)			LC	LC
Gomphe à forceps septentrional	<i>Onychogomphus forcipatus</i>			LC	NT
Orthoptères					
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)				LC
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)		PR		LC
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848)				LC
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)				LC
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus brunneus</i> (Thunberg, 1815)				LC
Criquet mélodieux	<i>Gomphocerippus biguttulus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)				LC
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)				LC
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii roeselii</i> (Hagenbach, 1822)				LC
Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata</i> (Charpentier, 1825)				LC
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)				LC
Decticelle grisâtre	<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)				LC
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)				LC
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> (Latreille, 1804)				LC
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758				LC
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)				LC
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli, 1763)		PR		LC
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)				LC
Méconème fragile	<i>Meconema meridionale</i> A. Costa, 1860				LC
Œdipode émeraude	<i>Ailopus thalassimus</i>				LC
Œdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)		PR		LC
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)				LC
Phanéroptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i> Fieber, 1853				LC
Coléoptères					
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	An. II			
Mantes					

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		LRN	LRR
		Directive Habitat	France		
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>		PR		LC

Légende : PR : Protection régionale ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Amphibiens

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		LRN	LRR
		Directive Habitat	France		
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	An. V	PN	NT	
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	An. V	PN	LC	
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	An. V	PN	LC	
Triton alpestre	<i>Ichtyosaura alpestris</i>		PN	LC	
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	An. II/An. IV	PN	NT	
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)		PN	LC	
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)		PN	NT	

Légende : PN : protection nationale ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Reptiles

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitat	France	LRN	LRR
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	An. IV	PN	LC	-
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	-	PN	LC	-
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helveticus</i>	-	PN	LC	-
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta</i>	-	-	-	-

Légende : PN : protection nationale ; LC : préoccupation mineure.

Oiseaux nicheurs

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Menace	
		Directive oiseaux	France	LRN	LRR
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	NT
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)			CR	RE
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771		PN	LC	LC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758		PN	LC	NT
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758		PN	LC	NT
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i> (Linnaeus, 1758)			NAa	NA
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766)	An. I	PN	EN	EN
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	An. I	PN	LC	VU
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)		PN	VU	VU
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)		PN	EN	EN
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	LC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Menace	
		Directive oiseaux	France	LRN	LRR
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Canard mandarin	<i>Aix galericulata</i> (Linnaeus, 1758)			NAa	NA
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)		PN	VU	NT
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)		PN	NT	NA
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758		PN	LC	LC
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758		PN	LC	NT
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i> (Gmelin, 1803)		PN	LC	LC
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758		PN	NT	NT
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	LC
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	NT
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)		PN	NT	VU
Fauvette grisettes	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787		PN	LC	LC
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)			LC	NT
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)		PN	NT	VU
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763		PN	NT	LC
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	An. I	PN	LC	VU
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	LC
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>		PN	LC	EN
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)		PN	LC	NT
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	LC
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820		PN	LC	LC
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831			LC	LC
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)	An. I	PN	EN	RE
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758		PN	LC	LC
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)		PN	NT	NT
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	VU
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758		PN	NT	VU
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)		PN	LC	NT
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)		PN	VU	VU
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)		PN	NT	LC
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>		PN	LC	NT
Martinet noir	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)		PN	NT	LC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Menace	
		Directive oiseaux	France	LRN	LRR
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	An. I	PN	VU	LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	NT
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758		PN	LC	LC
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	LC
Milan noir	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	An. I	PN	LC	NT
Milan royal	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	An. I	PN	VU	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	VU
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i> (Temminck, 1820)	An. I	PN	LC	NT
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)		PN	NT	LC
Nette rousse	<i>Netta rufina</i> (Pallas, 1773)			LC	NT
Ouette d'Égypte	<i>Alopochen aegyptiaca</i> (Linnaeus, 1766)			NAa	NA
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i> (Scopoli, 1769)			NAa	NA
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	EN
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	LC
Pic épeichette	<i>Dryobates minor</i>		PN	VU	VU
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	An. I	PN	LC	LC
Pic vert	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758		PN	LC	LC
Pie bavarde	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)			LC	LC
Pigeon biset	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789			DD	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758			LC	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758		PN	LC	LC
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)		PN	VU	EN
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)		PN	NT	EN
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)		PN	LC	LC
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)		PN	LC	LC
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>		PN	NT	LC
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831		PN	LC	LC
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)		PN	LC	LC
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)		PN	LC	LC
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)		PN	LC	LC
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		PN	VU	EN

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Menace	
		Directive oiseaux	France	LRN	LRR
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758		PN	LC	LC
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	An. I	PN	LC	VU
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>		PN	NT	VU
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)		PN	NT	NA
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)		PN	LC	LC
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)		PN	VU	VU

Légende : PN : Protection nationale ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Oiseaux en période internuptiale

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		Menace			
		Directive oiseaux	France	LRE	LRN (M/H)	Rareté Migrateur	Rareté Hivernant
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avocetta</i> ,	Annexe 1	Art3	NA	LC	TR	TR
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>			LC	LC	R	TR
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i> ,			NA	LC	R	O
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i> ,			NA	LC	TR	
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i> ,			NA	LC	R	O
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i> ,			LC	VU	TR	TR
Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i> ,		Art3	EN	VU	TR	TR
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	Annexe 1	Art3	NA	LC	TR	TR
Sarcelle d'été	<i>querquedula</i>			NT	LC	R	O
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>			LC	VU	C	C
Bécassine sourde	<i>Lymnocyptes minimus</i>			DD	LC	R	R
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Annexe 1	Art3	NA	LC	TR	TR
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>			LC	LC	R	R
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>			LC	VU	C	C
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>			NT	VU	TR	TR
Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>		Art3	NA	LC	R	R
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>		Art3	LC	LC	R	R
Grande aigrette	<i>Casmerodius albus</i> ,	Annexe 1	Art3	LC	LC	R	R
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Annexe 1	Art3	VU	NT	TR	TR
Harle piette	<i>Mergus albellus</i>	Annexe 1	Art3	VU	LC	R	R
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>			NA	LC	R	R
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>		Art3	LC	LC	TR	TR

Légende : PN : Protection nationale ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure. TR : très rare ; R : Rare ; C : Commun

Mammifères (hors chiroptères)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		LRN	LRR
		Directive Habitat	France		
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)				
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758		PN	LC	
Renard roux	<i>Vulpes vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)			LC	
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		PN	LC	
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>			LC	
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			NT	
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>			LC	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>			LC	
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>			NT	
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>			LC	
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>)			LC	
Fouine	<i>Martes foina</i>			LC	
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>				
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>			LC	
Souris grise	<i>Mus musculus domesticus</i>			LC	

Légende : PN : Protection nationale ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Chiroptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		LRN	LRR
		Directive Habitat	France		
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An IV	PN	LC	EN
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	An IV	PN	VU	NT
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	An IV	PN	NT	NT
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	An II	PN	LC	NT
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	PN	NT	NT
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	An IV	PN	NT	VU
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	An IV	PN	NT	NT
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	An IV	PN	LC	LC
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	An IV	PN	LC	LC
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	PN	LC	LC
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	An IV	PN	LC	LC
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	An IV	PN	LC	DD

Légende : PN : Protection nationale ; EN : en danger ; VU : Vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Annexe 6 : Atlas cartographique



Atlas en 4 planches (1:5000e)



Atlas en 8 planches (1:3000e ou 1:2000e)

© Région IDF - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2017) - Cartographie : Biotopé (2021)



Légende

Tableaux d'assemblage	
Inventaires Faune/Flore et évaluation environnementale sur la base de loisirs de Vaires-Torcy (77)	
	Aire d'étude rapprochée
	Limite de planche