



Région Ile-de-France



Inventaires faune/flore de la base nautique  
de Vaires-Torcy et évaluation  
environnementale dans le cadre de la mise  
aux normes internationales du bassin d'eau  
calme et gestion durable du site de l'île de  
loisirs de Vaires-sur-Marne

Diagnostic écologique – Analyse des effets du projet et mesures associées  
1er août 2022

Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2  
du code de l'environnement



Citation recommandée	Biotope, 2022, Inventaires faune/flore de la base nautique de Vaires-Torcy et évaluation environnementale dans le cadre de la mise aux normes internationales du bassin d'eau calme de l'île de loisirs de Vaires-sur-Marne, Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement, Région Ile-de-France, CDC Biodiversité, 276 pages.	
Version/Indice	Version à jour au 01/08/2022	
Date	24/01/2022 22/04/2022 (compléments suite avis DRIEAT) 01/08/2022 (compléments suite avis CNPN)	
Nom de fichier	BIOTOPE2022_RegIDF_Vaires_Torcy_Doss_Derog_Cmpl_Aout2022_VF.docx	
N° de contrat	2020834	
Date de démarrage de la mission	25/11/2020	
Maître d'ouvrage	Région Île-de-France 2, rue Simone Veil 93400 Saint-Ouen	
Interlocuteur	Thierry BOURGAIN Responsable opérations de construction et maintenance. Direction des Sports, des Loisirs et de la Jeunesse	Contact : thierry.bourgain@iledefrance.fr Tél : 01.53.85.74.48 Port : 06.80.18.99.36
Assistant Maître d'Ouvrage	CDC Biodiversité 102, rue Réaumur 75002 Paris	
Interlocuteur	Renaud GARBE Chef de projet naturaliste	Contact : renaud.garbe@cdc-biodiversite.fr Tél : 01 80 40 15 36 Port : 06 49 79 88 79
Biotope, Responsable du projet	Sophie BELLOT	Contact : sbellot@biotope.fr Tél : 01 40 09 04 37 Port : 07 64 88 33 96
Biotope, Contrôleur qualité	Renald BOULNOIS	Contact : rboulnois@biotope.fr Tél : 01 40 09 04 37
	Claire POINSOT	Contact : cpoonsot@biotope.fr Tél : 01 40 09 04 37

*Sauf mention contraire explicite, toutes les photos du rapport ont été prises sur site par le personnel de Biotope dans le cadre des prospections de terrain.*

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Résumé non technique</b>	<b>5</b>		
1.1	Contexte du projet et aspects méthodologiques	5		
1.1.1	Contexte du projet	5		
1.1.2	Aspects méthodologiques	5		
1.2	Synthèse de l'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune	5		
1.2.1	Contexte écologique du projet	5		
1.2.2	Habitats naturels et flore sur l'aire d'étude rapprochée	5		
1.2.3	Flore sur l'aire d'étude rapprochée	5		
1.2.4	Faune sur l'aire d'étude rapprochée	6		
1.2.5	Fonctionnalités écologiques	6		
1.2.6	Enjeux spatialisés sur l'aire d'étude rapprochée	6		
1.3	Analyse des effets du projet et mesures associées	6		
1.3.1	Synthèse des effets prévisibles du projet	6		
1.3.2	Synthèse des mesures d'évitement et de réduction intégrées au projet et de leurs suivis	7		
1.4	Impacts résiduels du projet	7		
1.5	Compensation des impacts résiduels du projet	7		
<b>2</b>	<b>Introduction / Résumé</b>	<b>8</b>		
<b>3</b>	<b>Présentation générale de la demande</b>	<b>9</b>		
3.1	Rappel du principe d'interdiction de destruction d'espèces protégées	9		
3.2	Possibilité de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées	9		
3.3	Présentation du demandeur	10		
3.4	Objet de la demande de dérogation	10		
<b>4</b>	<b>Présentation et justification du projet</b>	<b>11</b>		
4.1	Présentation du projet	11		
4.1.1	Contexte	11		
4.1.2	Description des aménagements	12		
4.2	Justification de l'intérêt public majeur	17		
4.3	Analyse des solutions alternatives	17		
4.3.1	Choix de la localisation	17		
4.3.2	Caractéristiques sportives	17		
4.3.3	Prises de vue médias	18		
4.3.4	Expérience spectateurs et sécurité	18		
4.3.5	Historique / Vision espèces / Habitats d'espèces	19		
<b>5</b>	<b>Synthèse du diagnostic écologique</b>	<b>20</b>		
5.1	Aspects méthodologiques	20		
5.1.1	Aires d'études	20		
5.1.2	Équipe de travail	22		
5.1.3	Méthodes d'acquisition des données	22		
5.1.4	Synthèse des méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées	23		
5.1.5	Restitution, traitement et d'analyse des données	24		
5.2	Contexte écologique du projet	27		
5.2.1	Généralités	27		
			5.2.2	Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet
			5.2.3	Synthèse du contexte écologique du projet
			<b>5.3</b>	<b>Habitats naturels et flore</b>
			5.3.1	Habitats naturels
			5.3.2	Flore
			<b>5.4</b>	<b>Faune</b>
			5.4.1	Insectes
			5.4.2	Faune aquatique
			5.4.3	Amphibiens
			5.4.4	Reptiles
			5.4.5	Oiseaux
			5.4.6	Mammifères (hors chiroptères)
			5.4.7	Chiroptères
			<b>5.5</b>	<b>Continuités et fonctionnalités écologiques</b>
			5.5.1	Position de l'aire d'étude éloignée dans le fonctionnement écologique régional
			5.5.2	Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
			<b>5.6</b>	<b>Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée</b>
<b>6</b>	<b>Espèces protégées et habitats d'espèces protégées concernés par la demande de dérogation</b>	<b>116</b>		
<b>7</b>	<b>Effets prévisibles du projet sur les espèces protégées</b>	<b>118</b>		
7.1	Présentation du projet	118		
7.2	Effets du projet sur les espèces protégées	118		
7.3	Mesures d'évitement et de réduction	120		
7.3.1	Liste des mesures d'évitement et de réduction	120		
7.3.2	Présentation détaillée des mesures d'évitement	120		
7.3.3	Présentation détaillée des mesures de réduction	124		
7.4	Impacts résiduels du projet	142		
7.4.1	Impacts résiduels sur les insectes protégés	143		
7.4.2	Impacts résiduels sur les poissons protégés	145		
7.4.3	Impacts résiduels sur les amphibiens protégés	145		
7.4.4	Impacts résiduels sur les reptiles protégés	146		
7.4.5	Impacts résiduels sur les oiseaux protégés	148		
7.4.6	Impacts résiduels sur les mammifères protégés	150		
7.4.7	Impacts résiduels sur les chiroptères protégés	151		
7.4.8	Conclusion sur les impacts résiduels	151		
7.5	Impacts cumulés avec d'autres projets	152		
7.6	Stratégie compensatoire	157		
7.6.1	Présentation des critères d'éligibilité	157		
7.6.2	Besoin de compensation	157		
7.6.3	Démarche poursuivie dans le choix des sites de compensation	160		
7.6.4	Présentation du site de compensation	160		
7.6.5	Déclinaison des objectifs en actions/opérations	161		
7.6.6	Détails sommaires des opérations	164		
7.6.7	Plan d'action et détails des opérations	165		
7.6.8	Bilan des mesures de compensation	185		
7.7	Démarche d'accompagnement	188		

7.7.1	Liste des mesures d'accompagnement	188
7.7.2	Présentation détaillée des mesures d'accompagnement	188
<b>7.8</b>	<b>Démarche de suivi</b>	<b>195</b>
7.8.1	Liste des mesures de suivi	195
7.8.2	Présentation détaillée des mesures de suivis	195
<b>7.9</b>	<b>Planification et chiffrage des mesures</b>	<b>199</b>
7.9.1	Planning des mesures	199
7.9.2	Chiffrage des mesures (hors compensation)	200
7.9.1	Chiffrage Estimation budgétaire des mesures de compensations – Stade AVP	203
<b>8</b>	<b>Conclusion</b>	<b>205</b>
8.1	Cerfa N°13 614*1	206
8.2	Cerfa N°13 616*1	208
<b>9</b>	<b>Bibliographie</b>	<b>210</b>
9.1	Bibliographie générale	210
9.2	Bibliographie relative aux habitats naturels	210
9.3	Bibliographie relative à la flore	210
9.4	Bibliographie relative aux bryophytes	211
9.5	Bibliographie relative aux insectes	211
9.6	Bibliographie relative aux poissons, crustacés et mollusques	212
9.7	Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles	212
9.8	Bibliographie relative aux oiseaux	213
9.9	Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)	213
9.10	Bibliographie relative aux chiroptères	213
<b>10</b>	<b>Annexes</b>	<b>215</b>
	Annexe 1 : Recommandations ICF et World Rowing pour les reprises de berge	216
	Annexe 2 : Synthèse des statuts règlementaires	217
	Annexe 3 : Méthodes d'inventaires	218
3.1	Habitats naturels	218
3.2	Flore	218
3.3	Insectes	218
3.4	Mollusques, crustacés, poissons	219
3.5	Amphibiens	219
3.6	Reptiles	219
3.7	Oiseaux	219
3.8	Mammifères (hors chiroptères)	219
3.9	Chiroptères	219
3.10	Limites méthodologiques	225
	Annexe 4 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces	226
	Annexe 5 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée	227
	Annexe 6 : Atlas cartographique	240
	Annexe 7 : [CONFIDENTIELLE] Plan des aménagements temporaires de Paris 2024 présenté dans le dossier Cas-par-Cas	275

# 1 Résumé non technique

## 1.1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

### 1.1.1 Contexte du projet

L'aire d'étude rapprochée se situe à l'intersection des communes de Chelles, Vaires-sur-Marne, Torcy et Saint-Thibault-Des-Vignes dans le département de la Seine-et-Marne (77), en région Ile-de-France, au niveau de l'île de loisirs de Vaires-Torcy.

La Région est propriétaire et gestionnaire de l'île-de-loisirs de Vaires-Torcy. Dans la perspective de relancer l'activité sportive internationale après une période d'arrêt des compétitions, notamment dans le contexte de la crise sanitaire, la Région-Ile-de-France doit remettre aux normes les infrastructures d'accueil des compétitions et doit pour cela réaliser des travaux d'aménagement des berges. Les premières de ces compétitions étant celles des Championnats du monde juniors d'aviron en août 2023 ainsi que des Jeux olympiques et paralympiques (JOP) de juillet à septembre 2024. Au-delà de la dimension sportive, il convient également de rappeler la vocation éducative et sociale de cet équipement.

Pendant cette période d'inactivité, de 2015 à 2020, l'entretien de l'île-de-loisirs a été freiné entraînant ainsi le développement de la roselière sur la berge nord. C'est à cette occasion que le Blongios nain a niché pour la première fois sur ce site.

La présence de la roselière sur la berge nord étant en partie incompatible avec les aménagements nécessaires pour le retour d'une activité sportive internationale, un projet suivant la doctrine ERC a été de ce fait construit pour concilier les usages sportifs et de loisirs envisagés et l'accueil du Blongios nain sur le site de l'île de loisir.

Les nouveaux aménagements nécessaires ont été étudiés pour maintenir sur le site un habitat favorable au Blongios nain dans une zone préservée des activités humaines et des zones de circulation sur la rive sud où le Blongios a déjà été observé.

Le projet est soumis à étude d'impacts au titre de l'article L.122-1 et suivants du Code de l'environnement et le présent document représente la demande de dérogation « espèces protégées » au titre de l'Article L. 411-2 du Code de l'Environnement.

Par ailleurs, le projet a également fait l'objet d'un porter-à-connaissance au titre de la loi sur l'eau du fait de la caractérisation des roselières en tant que zones humides (d'après le critère de végétation) (cf. 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).

### 1.1.2 Aspects méthodologiques

L'aire d'étude rapprochée, sur laquelle se sont déroulés les inventaires de terrain, couvre une superficie d'environ 340 ha et se distingue en plusieurs entités :

- Le bassin et les berges du lac de Vaires-sur-Marne en rive droite de la Marne d'une surface de 182 ha. C'est cette entité qui fera l'objet de nouveaux aménagements ou adaptations des équipements sportifs en place afin d'accueillir les entraînements et compétitions internationales, notamment dans le cadre des JO 2024.
- Le golf, les plans d'eau de Torcy et leurs abords, en rive gauche de la Marne, d'une surface de 156 ha ainsi que les îles de la Marne, d'une surface de 0,66 ha ne feront pas l'objet d'aménagements ou d'adaptations mais sont pris en compte dans la détermination des enjeux biodiversité à l'échelle de l'ensemble de l'île de Loisirs de Vaires-Torcy.

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude. Différentes personnes ou organismes ressources ont également été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission.

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, le contenu de l'étude d'impact, et donc les prospections de terrain, sont « proportionnés à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance de la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Ainsi, les études bibliographiques et prospections de terrain ont concerné les groupes de faune et la flore les plus représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude rapprochée (habitats naturels, flore, insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères). La pression de prospection a permis de couvrir l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée à différentes dates, dans des conditions d'observations toujours favorables. L'état initial apparaît donc robuste et représentatif de la diversité écologique des milieux naturels locaux et de leur richesse spécifique.

## 1.2 Synthèse de l'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

### 1.2.1 Contexte écologique du projet

L'île de loisirs de Vaires-Torcy prend place en vallée de la Marne et s'inscrit dans un contexte urbain et périurbain assez dense à l'échelle de communale. Les principaux milieux formant le paysage de cette île de loisirs sont représentés par de grands lacs et plans d'eau, des boisements et fourrés arbustifs ainsi que des espaces ouverts de type friche, prairie et pelouse urbaine.

Elle se situe à quelques centaines de mètres de la ZSC « Bois de Vaires-sur-Marne ».

D'autre part, 2 autres zonages réglementaires sont situés dans l'aire d'étude éloignée (Zones de Protection Spéciale (ZPS)).

24 zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont également concernés par l'aire d'étude éloignée (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) dont 5 de type I et 19 de type II).

### 1.2.2 Habitats naturels et flore sur l'aire d'étude rapprochée

L'expertise des habitats naturels a été réalisée sur l'aire d'étude rapprochée. Plusieurs grands types de milieux y sont recensés :

- Habitats aquatiques (118,6 ha, environ 34 % de l'aire d'étude rapprochée) ;
- Habitats humides (19,8 ha, environ 6 %) ;
- Habitats ouverts, semi-ouverts (125,2 ha, environ 36 %) ;
- Habitats forestiers (56,8 ha, environ 16 %) ;
- Habitats artificialisés (27,8 ha, 8 %) ;

Les habitats de l'île de loisirs de Vaires-sur-Marne et de Torcy sont nombreux et diversifiés. Ils possèdent, pour la plupart, un enjeu faible mais on retrouve 6 habitats à enjeu contextualisé très fort, un à enjeu fort et deux à enjeu moyen. Il s'agit principalement d'habitats aquatiques ou humides, tels que les herbiers à Potamogeton luisant, les saulaies marécageuses ou les magnocariciques à Laïche des marais. Également, deux typologies prairiales possèdent des enjeux moyens et très forts.

Les habitats de l'île de loisirs, divisés en deux secteurs Vaires-sur-Marne et Torcy, sont majoritairement en bon état de conservation. Quelques-uns sont en état médiocre de conservation ou en mauvais état car colonisés par des espèces exotiques envahissantes, par des algues filamenteuses ou par l'Erable sycomore.

### 1.2.3 Flore sur l'aire d'étude rapprochée

La richesse floristique de l'aire d'étude rapprochée est importante mais s'explique par la superficie des sites et la diversité des habitats observés. 5 espèces patrimoniales et 4 espèces protégées ont été recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Parmi celles-ci, la Renoncule à petites fleurs, protégée et patrimoniale, présente sur le secteur de Torcy des populations denses et fortement développées lors de l'inventaire 2021, avec plusieurs dizaines de milliers de pieds recensés. Il s'agit de l'enjeu floristique principal sur l'aire d'étude rapprochée (enjeu fort).

Également, on note la présence de l'Ophioglosse commun, à enjeu fort, et de la Renoncule à feuilles capillaires à enjeu moyen.

Les espèces protégées à l'échelle régionale recensées sur l'île de loisirs divisé en deux secteurs Vaires-sur-Marne et Torcy sont les suivantes : Renoncule à petites fleurs, Zannichellie des marais, Sison amome et Cardamine impatiente.

Enfin, 17 espèces exotiques envahissantes ont été recensées sur l'aire d'étude avec notamment la présence du Sainfoin d'Espagne, de l'Aster lancéolé et de la Renouée du Japon.

### 1.2.4 Faune sur l'aire d'étude rapprochée

Les insectes présentent une richesse spécifique moyenne sur l'aire d'étude rapprochée. 12 espèces remarquables sont recensées. Les principaux secteurs à enjeux concernent les lacs et plans d'eau de Vaires-sur-Marne et Torcy qui accueillent une large population de Naïade aux yeux rouges et quelques individus de Cordulie bronzée. D'autre part, les milieux semi-ouverts, les haies et fourrés buissonnants sont favorables au transit, à l'alimentation et à la reproduction du Flambé et du Thécla de l'Orme. Ensuite, les milieux ouverts herbacés (friches, prairies de fauche et pelouses hautes) sont favorables à l'alimentation et à la reproduction du Conocéphale gracieux, de l'Œdipode turquoise, du Grillon d'Italie et de la Mante religieuse. Enfin, les boisements alluviaux sont favorables au transit, à l'alimentation et à la reproduction de la Grande Tortue et du Lucane cerf-volant.

Concernant la faune aquatique, aucune prospection n'a été menée spécifiquement en 2021 sur l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, l'analyse de la bibliographie ainsi que des observations opportunistes ont permis de mettre en avant la présence de 16 espèces de poissons, 1 espèce de crustacé et 1 espèce de mollusque aquatique. Parmi elles, 2 espèces portent un enjeu écologique fort (Brochet, Anguille) ; 6 espèces allochtones dont quatre sont considérées comme espèces exotiques envahissantes. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les zones de roselières qui sont des milieux favorables au frai du Brochet. Les enrôlements sont des milieux favorables pour l'Anguille qui trouve ici une zone de repos et de croissance. Le reste du lac constitue un enjeu faible pour la faune aquatique.

Les amphibiens présentent une richesse spécifique assez bonne sur l'aire d'étude rapprochée. 8 espèces d'amphibiens protégées sont présentes. Les principaux secteurs à enjeux concernent les mares forestières et ouvertes localisées sur le golf de Torcy qui sont favorables à la reproduction du Crapaud commun, Grenouille rousse, Triton alpestre, Triton palmé, Triton ponctué et Triton crêté. De même, les grands lacs de Vaires-sur-Marne et Torcy peuvent accueillir pour la reproduction les deux espèces de Grenouille verte et le Crapaud commun. Les boisements situés autour de ces lacs sont également favorables à l'hivernage des différentes espèces.

Les reptiles présentent une richesse spécifique moyenne sur l'aire d'étude rapprochée. 4 espèces remarquables de reptiles sont présentes. Les principaux secteurs à enjeux concernent les lacs et les mares favorables à la reproduction et à l'alimentation de la Couleuvre helvétique. Les ourlets forestiers, les fourrés et les lisières sont favorables à la thermorégulation et à la reproduction du Lézard des murailles et de l'Orvet fragile. Enfin, les espaces ouverts herbacés (friches, talus herbeux et prairie de fauche) sont favorables au Lézard des murailles. 1 espèce de reptiles d'origine exotique a été recensée (données bibliographiques) sur l'aire d'étude rapprochée : la Tortue de Floride.

Les oiseaux présentent une richesse spécifique assez bonne sur l'aire d'étude rapprochée. 89 espèces d'oiseaux sont présentes en période de reproduction, parmi lesquelles 70 remarquables (protégées et/ou patrimoniales). De même, 22 espèces patrimoniales sont présentes en période internuptiale (hiver et automne). Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les milieux aquatiques (plans d'eau et lacs, roselières, mares et cours d'eau de la Marne) qui accueillent de nombreuses espèces patrimoniales pour la reproduction (notamment Blongios nain, Bruant des roseaux). Les habitats aquatiques hébergent également de nombreuses espèces pour l'alimentation et le stationnement en période de reproduction et internuptiale (Guifette noire, Sterne pierregarin, Mouette mélanocéphale, Mouette rieuse, Macreuse brune, Plongeon arctique, Grande Aigrette, les chevaliers, Harle piette...). D'autre part, les milieux boisés et arborés représentent également des secteurs à enjeux puisqu'ils abritent de nombreuses espèces nicheuses patrimoniales tels que le Pic épeichette, le Chardonneret élégant, le Bouvreuil pivoine, le Verdier d'Europe, ... Ensuite, les milieux semi-ouverts et buissonnants (haies, massifs buissonnants, fourrés, lisières) présentent aussi un enjeu au sein de l'aire d'étude car ils accueillent l'Accenteur mouchet, la Fauvette babillarde, la Fauvette des jardins, l'Hypolaïs polyglotte, le Pouillot fitis et la Linotte mélodieuse pour la reproduction.

Les milieux anthropiques regroupant essentiellement les bâtiments des bases nautiques et le poney-club abritent quelques espèces patrimoniales et ils notamment favorables à la reproduction de certaines comme l'Hirondelle rustique, le Moineau domestique ou encore la Bergeronnette grise.

Enfin, les espaces ouverts comprenant les friches et les prairies de fauche peuvent héberger une espèce patrimoniale pour la nidification (Tariet pâtre). De plus, les milieux ouverts consistent d'importantes zones d'alimentation pour l'avifaune (Traquet motteux, Pipit farlouse, étourneaux, Corneille noire, pigeons, moineaux, rapaces...).

Les mammifères présentent une richesse spécifique moyenne sur l'aire d'étude rapprochée. 15 espèces de mammifères sont présentes, parmi lesquelles 7 sont remarquables. Les principaux secteurs à enjeux concernent les boisements alluviaux pouvant accueillir le Putois d'Europe, l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe. D'autre part, les zones buissonnantes (fourrés et haies arbustives) et les lisières boisées sont des habitats favorables à la Belette d'Europe, au Hérisson d'Europe et au Lapin de garenne. Ensuite les espaces ouverts herbacés regroupant les friches et les prairies de fauche sont des milieux favorables au Lapin de garenne. Enfin, les milieux aquatiques comprenant les lacs et le cours d'eau de la Marne accueillent le Ragondin, espèce exotique envahissante.

Les chiroptères présentent une richesse spécifique forte sur l'aire d'étude rapprochée. 9 espèces ainsi que 4 groupes d'espèces sont présentes. L'ensemble des boisements, prairies hautes, prairies pâturées, zones humides et lacs offrent à la fois des habitats de chasse pour des espèces typiquement forestières tel que le Murin de Natterer, pour des espèces affectionnant les étendues d'eau calme comme le Murin de Daubenton ou encore pour des espèces affectionnant des milieux plus ouverts (Noctule commune, Pipistrelle commune, ...). Les boisements du site offrent des possibilités de gîtes arboricoles pour plusieurs espèces recensées sur le site (notamment Noctule commune et Noctule de Leisler, au regard des niveaux d'activité observés).

Les écuries du centre équestre peuvent offrir des possibilités de gîtes pour les espèces préférant les bâtiments comme le Murin à oreilles échanquées ou encore la Sérotine commune. Même les bâtiments les plus récents du centre aquatique peuvent être utilisés par les espèces les plus communes comme la Pipistrelle commune.

### 1.2.5 Fonctionnalités écologiques

La Marne et ses ripisylves, réservoir de biodiversité, constituent l'axe majeur de déplacement Est-Ouest de la faune. Ce corridor est emprunté par la totalité des groupes faunistiques.

L'ensemble des éléments structurants arborés (boisements, alignement d'arbres et lisières), constitue des axes de déplacement locaux pour toute la faune.

La trame verte herbacée est bien représentée à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée mais peu connecté à d'autres habitats herbacés sur le territoire.

Les infrastructures de transport (routières et ferroviaires) et l'urbanisation constituent les principaux points de blocages au déplacement de la faune terrestre. Le cours d'eau de la Marne et le Canal de Chelles constituent également des barrières infranchissables pour de nombreuses espèces.

### 1.2.6 Enjeux spatialisés sur l'aire d'étude rapprochée

Quatre grands ensembles d'habitats peuvent être distingués sur l'aire d'étude rapprochée en termes d'enjeu :

- **Les roselières**, d'enjeu majeur, au regard notamment de la présence du Blongios nain et du Bruant des roseaux en période de reproduction ;
- **Les grands lacs et plans d'eau**, regroupant des enjeux fort à très fort étant donné la présence d'Herbiers aquatiques, de faune aquatique à enjeu et en tant qu'habitat de reproduction et de chasse pour les espèces inféodées aux milieux aquatiques (insectes, oiseaux, chiroptères) ;
- **Les boisements rudéraux et alluviaux**, notamment sur les bords de la Marne, regroupant des enjeux fort à très fort en tant qu'habitats de reproduction, de chasse et de gîtes pour les espèces inféodées à ces milieux (chiroptères, oiseaux, mammifères)
- **Les espaces de friches et pelouses urbaines**, regroupant des enjeux faibles à moyen, mais support du déplacement et de la reproduction de nombreuses espèces (notamment le cortège des insectes des milieux ouverts)

## 1.3 Analyse des effets du projet et mesures associées

### 1.3.1 Synthèse des effets prévisibles du projet

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, deux types d'impacts sont à prévoir :

- **Des impacts permanents**, du fait de la relocalisation de la roselière depuis la rive nord vers la rive sud et la remise en état par des techniques végétales de la berge nord
- **Et des impacts temporaires**, du fait de l'installation des structures temporaires pour les compétitions internationales (gradins, régies, logistique...) prévues notamment pour l'accueil du public et des sportifs

En dehors de la dégradation des milieux présents sous l'emprise des travaux, la propagation des espèces exotiques envahissantes est un autre enjeu à prendre en compte.

Les effets pressentis du projet sont des effets avérés pour certains (destruction d'habitats naturels et d'espèces, destruction d'individus) ou potentiels pour d'autres (détérioration des conditions d'habitats). Ils préfigurent quels pourraient être les impacts du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction et peuvent concerner au regard du projet :

- La destruction ou dégradation physique des habitats naturels ou habitats d'espèces ;
- La destruction des individus ;
- L'altération biochimique des milieux ;
- La perturbation ;
- La dégradation des fonctionnalités écologiques.

### 1.3.2 Synthèse des mesures d'évitement et de réduction intégrées au projet et de leurs suivis

Les mesures d'évitement et de réduction listées dans le tableau ci-après constituent des engagements du maître d'ouvrage. Elles sont garanties en termes de faisabilité technique, foncière et financière.

Chaque mesure de réduction fera l'objet d'un suivi de sa mise en œuvre et son efficacité en cours de travaux puis tous les 5 ans selon les cas.

Des mesures d'accompagnement sont également proposées.

#### Synthèse des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivis

Code mesure	Intitulé mesure	Phase concernée
<b>Mesures d'évitement</b>		
ME01	Adaptation de la conception du projet aux enjeux environnementaux	Conception
ME02	Adapter les emprises du chantier et préserver les secteurs d'intérêts	Travaux
<b>Mesures de réduction</b>		
MR01	Assistance environnementale par un écologue et maîtrise d'œuvre en phase travaux	Travaux
MR02	Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement	Travaux / Exploitation
MR03	Adaptation du planning aux sensibilités environnementales	Travaux
MR04	Limiter les emprises des accès et préserver les secteurs d'intérêt	Travaux / Exploitation
MR05	Maintien de la perméabilité lors des évènements sportifs pour la petite faune	Exploitation
MR06	Gestion des espèces exotiques envahissantes	Travaux / Exploitation
MR07	Adaptation de l'éclairage aux enjeux écologiques	Travaux / Exploitation
MR08	Remise en état écologique des habitats naturels après retrait des structures temporaires installées pour les JOP	Exploitation
MR09	Remise en état écologique des berges sur le linéaire nord du bassin de Vaires	Travaux / Exploitation
MR10	Préservation d'une zone élargie au sud du lac de Vaires (« Zone biodiversité »)	Exploitation
MR11	Adaptation des protocoles de gestion des espaces verts durant et après les JOP 2024	Exploitation
MR12	Assistance environnementale par un écologue et maîtrise d'œuvre en phase exploitation	Exploitation
<b>Mesures de suivis</b>		
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	
<b>Mesures d'accompagnement</b>		
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	

### 1.4 Impacts résiduels du projet

L'impact résiduel global du projet intégrant ces mesures d'évitement (choix d'implantation) et de réduction d'impact est globalement faible, voire négligeable pour la plupart des groupes.

Néanmoins, des impacts résiduels notables subsistent au regard de la **délocalisation de la roselière sur une surface de 0,88 ha** pour un certain nombre d'espèces (Cortège des oiseaux des milieux humides de type roselières et des milieux ouverts en période de reproduction, et des milieux aquatiques en période internuptiale). Ces impacts engendrent une perte de biodiversité, entraînant au titre de la Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, un besoin de compensation. Parmi les espèces concernées par une perte de biodiversité, plusieurs sont protégées et seront traitées dans le cadre du présent dossier de demande de dérogation à la protection des espèces

Par ailleurs, ce projet implique la destruction et/ou l'altération de la fonctionnalité écologique sur 0,88 ha de zones humides. Un porter-à-connaissance au titre de la loi sur l'eau a été produit en conséquence et présente la compensation proposée pour répondre aux attendus du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du Bassin Seine – Normandie en vigueur (2022-2027) et du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Marne-Confluence.

### 1.5 Compensation des impacts résiduels du projet

Malgré la mise en œuvre de ces mesures d'atténuation, des impacts significatifs persistent sur plusieurs milieux et taxons remarquables. Dès lors, en collaboration avec le maître d'ouvrage et son AMO, des mesures de compensation ont été étudiées et retenues pour contrebalancer les impacts non réductibles. Les principales mesures à retenir sont les suivantes :

- La création de roselières par densification du linéaire sud du lac de Vaires-sur-Marne ;
- La création de roselières au sein d'un chenal entre les deux boisements de l'isthme au sud du lac de Vaires ;
- La création de bosquets de Saules en tant que support à la reproduction du Blongios nain et permettant d'isoler les milieux créés en particulier le bout de l'isthme au sud du lac de Vaires ;
- L'amélioration de l'état de conservation des roselières conservées sur le lac de Vaires-sur-Marne, par la gestion des espèces exotiques envahissantes et l'élargissement du linéaire de roselières présent ;
- L'installation de radeaux végétalisés.

L'évaluation des pertes et des gains de biodiversité grâce à la méthode fonctionnelle dite « méthode miroir » permet de conclure à l'atteinte d'une équivalence fonctionnelle, voire d'un gain de biodiversité, au regard des mesures mis en œuvre.

#### Bilan des mesures compensatoires

Cortège	Impacts résiduels (PERTES)		Réponse compensatoire (GAINS)	
	Volume de compensation recherché (ha)	Volume de compensation recherché (UC)	Volume compensé (ha)	Volume compensé (UC)
Cortège des oiseaux des milieux humides de types roselières	0,88 ha	3,96	1,59 ha (création roselières) 0,27 ha (Saules) 1,14 ha (restauration roselières)	6,65
Cortège des milieux ouverts et aquatiques (période internuptiale)	0,88 ha	2,66	1,59 ha (création roselières) 1,14 ha (restauration roselières)	2,73

## 2 Introduction / Résumé

Le stade nautique olympique d'Ile de France comprend un ensemble d'équipements dédiés aux sports de haut niveau et aux loisirs, ainsi que les infrastructures correspondantes, comprenant les accès et cheminements, les aires de stationnements et les aménagements paysagers visant à développer la biodiversité sur le site.

D'une superficie totale de 350 ha ouverts au public en accès libre pour la détente et la promenade, l'île de loisirs de Vaires-Torcy comprend deux espaces situés de part et d'autre de la Marne, respectivement sur les communes de Torcy, Vaires-sur-Marne, Chelles et Saint-Thibault-des-Vignes.

Cet ensemble constitue un exemple réussi de réhabilitation paysagère destiné à :

- La pratique sportive de haut niveau, en canoë-kayak et aviron, sur le site de Vaires,
- La pratique sportive de loisirs pour les Franciliens,
- Développer des espaces naturels et de fraîcheur dans une région fortement urbanisée.

La pratique sportive liée à la présence du Stade nautique olympique d'Ile de France se déroule exclusivement sur les parties situées à l'est, sur le stade d'eaux vives, et au nord du site, sur le plan d'eau. L'écran végétal créé par la hauteur des roseaux sur la berge nord est incompatible avec l'usage sportif de ce bassin en période d'entraînement, de compétitions de tous niveaux, dont les JOP 2024, où il sera impossible d'encadrer et de filmer la course depuis le chemin des entraîneurs situé au nord, le long de la berge.

**Afin d'assurer la mise aux normes internationales du site, lequel a pour ambition d'être un site de référence sportive pour les fédérations internationales et nationales, la Région Ile-de-France envisage une solution pérenne en relocalisant les roselières situées entre les lignes de départ et d'arrivée en rive nord vers un espace garantissant la conservation de cet habitat naturel (par le biais d'une compensation et d'aménagements d'habitats d'espèces).**

Le simple faucardage pourrait convenir pour la tenue des épreuves olympiques et paralympiques en aout et septembre 2024 mais il ne permet pas de faire les tests event, à l'été 2023, qui font partie de la phase de préparation des Jeux. De plus, ce faucardage **ne convient en aucun cas pour un mode de gestion durable à faible impact sur la faune et la flore** pour l'avenir d'exploitation du site.

En effet, pour l'accueil de ces différents événements, le site doit répondre aux normes internationales des fédérations d'aviron et de canoë-kayak (Cf. Annexe 1 : Recommandations ICF et World Rowing pour les reprises de berge) concernant l'encadrement et le suivi des épreuves, la présence des spectateurs, la captation vidéo et la sécurité. L'application de ces normes concerne uniquement la rive nord, entre la ligne de départ et la ligne d'arrivée.

Afin d'évaluer précisément les impacts du projet sur la faune et la flore mais surtout afin d'adapter le projet aux contraintes écologiques, le bureau d'études BIOTOPE a donc été missionné pour la réalisation d'une actualisation du diagnostic écologique en 2021 et la rédaction du volet faune-flore de l'étude d'impact.

Ces différentes expertises ont permis de mettre en évidence la présence de **113 espèces protégées** au titre de leurs individus et/ou de leurs habitats au sein de la zone de projet :

- 4 espèces protégées de flore ;
- 7 espèces protégées d'insectes ;
- 8 espèces protégées d'amphibiens ;
- 3 espèces protégées de reptiles ;
- 77 espèces protégées d'oiseaux ;
- 2 espèces protégées de mammifères terrestres ;
- 12 espèces protégées de chiroptères.

Les différents textes de loi relatifs à la protection des espèces protégées stipulent qu'il est interdit de détruire, mutiler, déplacer, etc. ces espèces protégées. La réglementation implique également l'interdiction de détruire les sites de reproduction et les aires de repos de certaines espèces protégées.

Le projet de mise aux normes internationales du site, notamment dans le cadre des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024, présentant un **intérêt public majeur** et **aucune autre solution alternative n'étant plus satisfaisante après étude**, Biotope a été missionné pour la réalisation du présent dossier de demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement.

Cette étude présente l'ensemble des critères pris en compte pour statuer sur le dossier de demande de dérogation au titre de l'Article L. 411-2 du Code de l'Environnement : présentation et justification du projet (intérêt public majeur), résumé des enjeux écologiques issus de l'état initial faune-flore et ciblé sur les espèces protégées, répartition et statuts de protection, rareté et menace de ces espèces, analyse des effets du projet vis-à-vis de ces espèces, définition des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi et conclusion quant à l'importance des effets sur l'état de conservation des espèces protégées concernées par la présente demande.

Par ailleurs, le projet a également fait l'objet d'un porter-à-connaissance au titre de la loi sur l'eau du fait de la caractérisation des roselières en tant que zones humides (d'après le critère végétation) (cf. Annexe A : Aménagement du site d'épreuves olympique et paralympique d'aviron et de canoë-kayak sur le stade nautique de Vaires-sur-Marne (77) Autorisation « loi sur l'eau » – Porter à connaissance, Région IDF, Paris 2024, décembre 2021).

# 3 Présentation générale de la demande

## 3.1 Rappel du principe d'interdiction de destruction d'espèces protégées

Afin d'éviter la disparition d'espèces animales et végétales, un certain nombre d'interdictions sont édictées par l'article L. 411-1 du Code de l'environnement, qui dispose que :

« 1. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;

4° La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites ».

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, prises par arrêtés conjoints du ministre chargé de la Protection de la Nature et du ministre chargé de l'Agriculture, soit, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes (article R. 411-1 du Code de l'environnement), et éventuellement par des listes régionales.

L'article R. 411-3 dispose que pour chaque espèce, ces arrêtés interministériels précisent : la nature des interdictions mentionnées aux articles L. 411-1 et L. 411-3 qui sont applicables, la durée de ces interdictions, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

### Textes de loi sur la protection des espèces

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)

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
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)
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)

## 3.2 Possibilité de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées

L'article L. 411-2 du Code de l'environnement permet, dans les conditions déterminées par les articles R. 411-6 et suivants :

« 4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ».

La dérogation est accordée par arrêté préfectoral précisant les modalités d'exécution des opérations autorisées. La décision est prise après avis du Conseil National pour la Protection de la Nature (CNP) (article 3 de l'arrêté ministériel du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore protégées).

Les trois conditions incontournables à l'octroi d'une dérogation sont les suivantes :

- 1) La demande s'inscrit dans un projet fondé sur une raison impérative d'intérêt public majeur,
- 2) Il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante,
- 3) La dérogation ne nuit pas au maintien de l'état de conservation favorable de l'espèce dans son aire de répartition naturelle.

Ainsi, l'autorisation de destruction ou de capture d'espèces animales et de destruction ou de prélèvement d'espèces végétales protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire, qu'aux conditions ci-dessus.

### 3.3 Présentation du demandeur

#### Présentation du demandeur

Nom de la structure	Contact
Demandeur	Région Ile-de-France
Nom et qualité du demandeur	Valérie Péresse Présidente Région Ile-de-France
Adresse	2, rue Simone Veil - 93400 Saint-Ouen

### 3.4 Objet de la demande de dérogation

Conformément aux dispositions des articles L.122-1, R.122-1 et suivants du code de l'environnement, du fait de la nature des travaux projetés, de sa localisation et de ses dimensions, le projet est susceptible de présenter des incidences sur l'environnement, et est donc soumis à l'élaboration d'une étude d'impact.

Dans la mesure où l'étude d'impact réalisée a conclu en l'existence d'impacts résiduels sur plusieurs espèces protégées après mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées s'avère nécessaire préalablement au démarrage des travaux.

La dérogation entre dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale. L'autorisation environnementale tient lieu de dérogation au titre du 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, pour la destruction d'espèces faunistiques et floristiques protégées et l'altération ou la dégradation de leurs sites de reproduction ou d'aires de repos et de leur déplacement lié au projet.

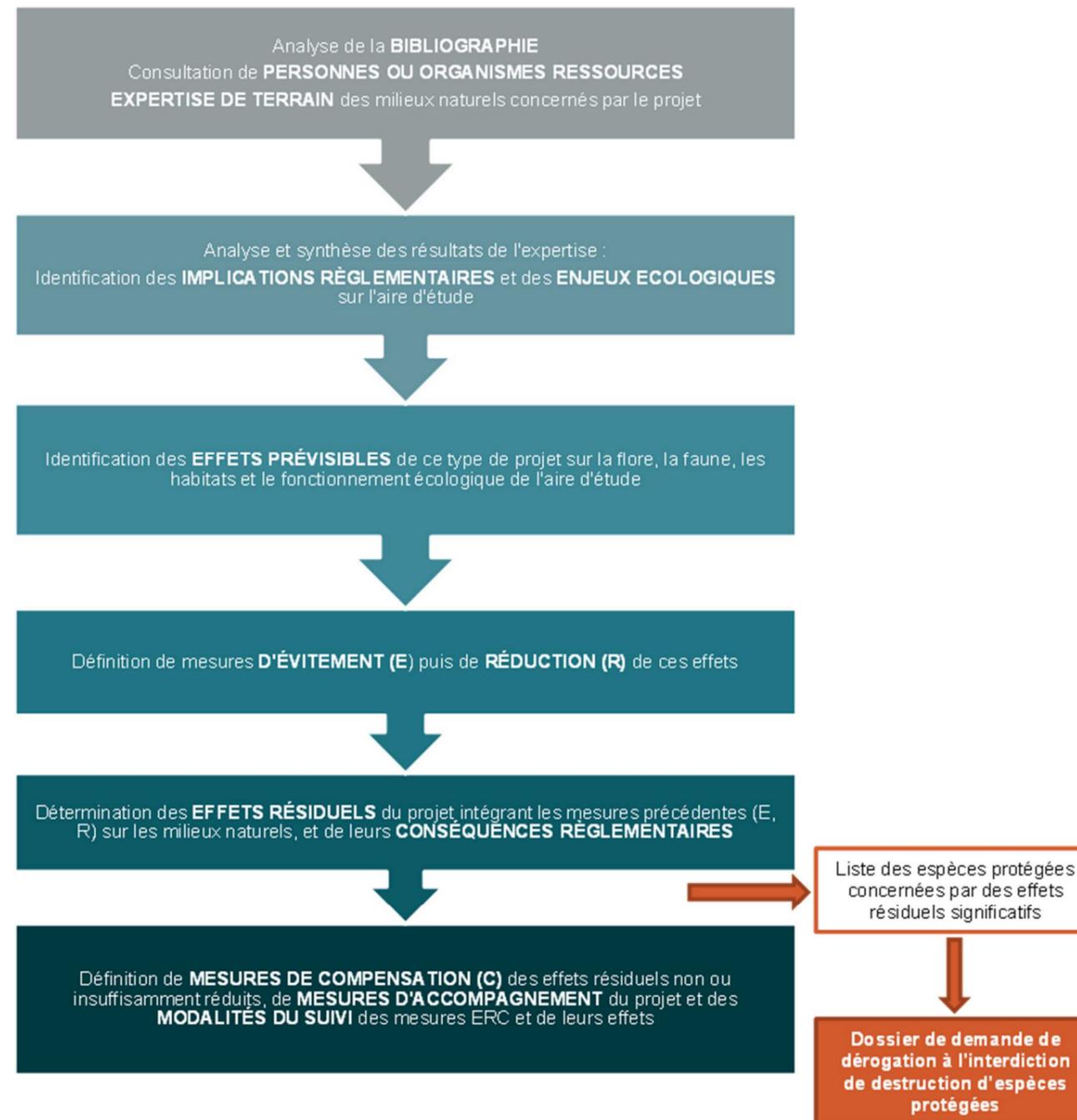


Schéma de la démarche ERC : « Éviter puis Réduire puis Compenser » et insertion de la procédure de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées

## 4 Présentation et justification du projet

### 4.1 Présentation du projet

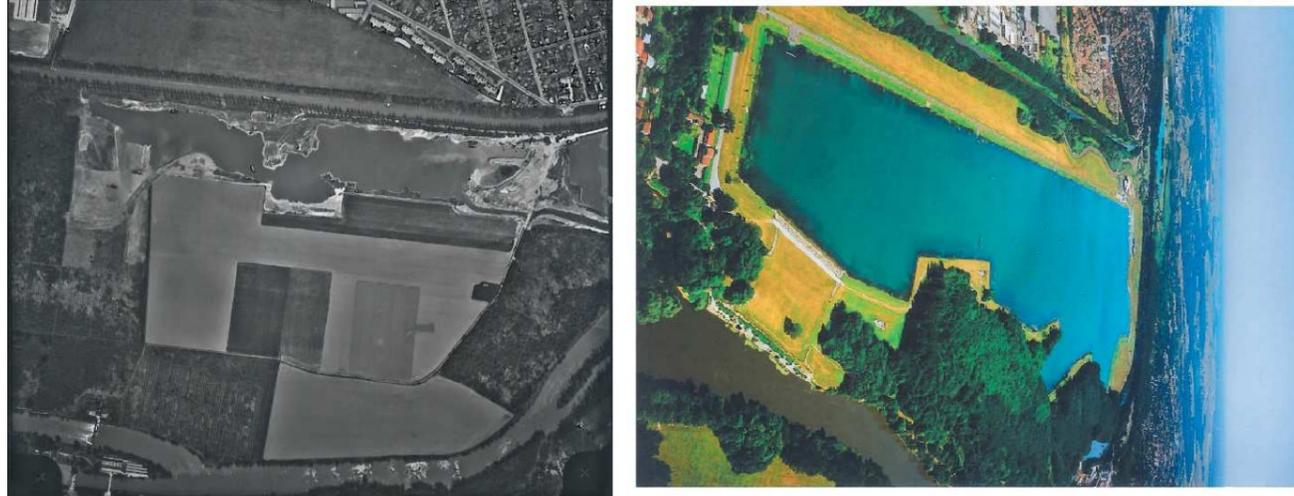
L'ensemble des éléments techniques et illustrations du présent chapitre ont été fournis par la Région Ile-de-France et Paris 2024.

#### 4.1.1 Contexte

L'aire d'étude rapprochée sur laquelle est implanté le projet, d'une superficie d'environ 340 ha, se situe à l'intersection des communes suivantes : Vaires-sur-Marne, Torcy, Chelles et Saint-Thibault-des-Vignes, dans le département de la Seine-et-Marne (77) en région Ile-de-France. Elle se distingue en plusieurs entités :

Le site du Stade Nautique Olympique d'Ile-de-France correspondant au bassin et berges du lac de Vaires-sur-Marne en rive droite de la Marne. Le golf et les plans d'eau de Torcy et leurs abords, en rive gauche de la Marne, et les îles de la Marne.

L'île de loisirs de Vaires-Torcy a été aménagée sur le site d'une ancienne exploitation industrielle : une sablière exploitée par la Société Vallet-Saunal de Château-Thierry, puis reprise par la Société Morillon-Corvol. La partie située sur la commune de Torcy a été la première aménagée : elle a ouvert en 1980. Celle située sur la commune de Vaires-sur-Marne a été inaugurée en 1990.



Carrière en 1969 et plan d'eau en 1990

A l'origine, la berge nord a été réalisée artificiellement et sans végétation. Au fur et à mesure des années, une végétation, de type roseau, s'est implantée. Son entretien régulier empêchait la création d'un habitat propice à la nidification d'espèces. Depuis le milieu des années 1990 et jusqu'à la période de rénovation du site, un entretien régulier de la berge nord avec des coupes régulières a été mis en place.

Déjà, dans le cadre de la candidature Paris 2012, ce site avait été identifié pour accueillir les épreuves olympiques d'aviron, de canoé-kayak sprint et de slalom avec un projet de création d'une rivière artificielle. La mutualisation sur le site des différents équipements compacts, permet une économie de moyens et un impact limité de l'évènement en comparaison d'autres sites potentiels.

Lors de la période de travaux de 2017 à 2019, les activités organisées sur le site de l'île de loisirs ont fortement diminué avec l'absence d'évènements et une présence moins régulière des activités sportives quotidiennes. Ainsi, l'entretien de la rive nord a été adapté avec une diminution des coupes régulières qui a favorisé la création d'un habitat propice aux espèces. En 2019, le Blongios nain a été repéré pour la première fois dans les roselières, qui ont colonisé la rive nord pendant la période de chantier et d'interruption de l'activité sportive haut niveau. La Région Ile de France a alors engagé la réalisation d'inventaires écologiques sur le site afin de permettre une évaluation environnementale des projets d'aménagement. A l'issue, l'inventaire ciblé a pu confirmer la présence de cette espèce dans la roselière.

### 4.1.2 Description des aménagements

L'organisation d'événements sur le site de l'île de loisirs s'appuie sur l'utilisation des équipements et bâtiments existants avec le recours à des installations temporaires pour permettre d'assurer l'ensemble des fonctions nécessaires. La localisation et la liste des bâtiments déjà construits, notamment dans le cadre du dossier de demande de dérogation de 2014 (première phase des travaux), sont joints à l'envoi de ce dossier en Annexe E.

Dans le cadre des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 cette logique d'implantation est respectée.

#### 4.1.2.1 Descriptif du site

Le site du stade nautique olympique d'Ile-de-France est un espace sportif et de loisirs ouvert qui possède les infrastructures nécessaires pour l'activité du quotidien. Il s'ajoute à cette base des aménagements temporaires dimensionnés en fonction de l'ampleur des événements à mettre en œuvre. Le site se décompose en 4 espaces principaux :

- L'espace d'eau vive avec deux parcours en circuits fermés, une rivière paysagère et les espaces de circulation autour ;
- L'espace d'eau calme avec sa berge nord pour le suivi des activités sportive, sa berge sud-est pour l'accueil des activités de loisirs et sa berge sud-ouest préservée ;
- L'espace de parking situé au nord est du site ;
- Les espaces bâtiments avec le pôle fitness/raquette, le pôle sportif, le pôle hébergement et le pôle nautique qui traversent le site du nord au sud.



Descriptif des espaces du site de la base nautique olympique d'Ile-de-France (Source : Paris 2024)

Au-delà des espaces bâtiments qui seront utilisés pendant les JOP de Paris 2024, les zones qui nécessitent des aménagements pour la tenue des épreuves sont décrites dans les paragraphes suivants.

#### L'espace dédié aux activités sprint et aviron se décompose de la manière suivante :

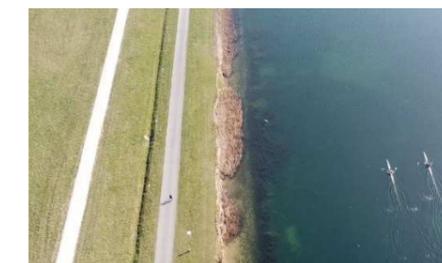
- La zone de départ au 2000 m, 1000 m, 500 m ou 200 m en fonction des épreuves. Elle est le lieu où les embarcations se mettent en ligne dans les différents couloirs pour prendre le départ ;
- Les zones de temps intermédiaire également réparties en fonction de la distance. Ce sont des lieux fixes, tous les 250 m qui permettent à intervalle régulier de voir la progression des compétiteurs et d'identifier leur classement intermédiaire avec les écarts de temps ;
- La zone d'arrivée au niveau de la tour d'arrivée du site. Elle est le lieu de fin de courses qui détermine la position finale des compétiteurs ;
- La zone d'embarquement/débarquement est la zone de mise à l'eau des embarcations ;
- Le chemin des entraîneurs est la route au niveau de la berge nord, parallèle aux lignes d'eau qui permet le suivi des compétitions/entraînements aussi bien pour le staff, la télévision que les spectateurs ;
- La berge nord qui permet d'observer et faire le suivi des activités.



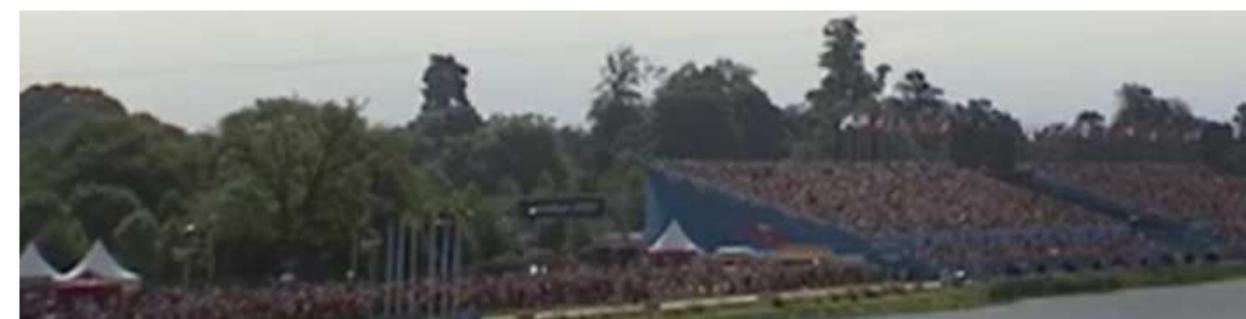
Zone de départ avec visibilité limitée



Zone d'arrivée depuis la tour d'arrivée



Chemin des entraîneurs avec les roselières



Espace tribune et spectateurs debout le long de la rive lors des JO de Londres



Exemples de prises de vue TV le long de la rive lors des JO de Londres (source : Paris 2024)

#### L'espace dédié aux activités d'eau vive, dont le slalom, se décompose de la manière suivante :

- Le parcours d'eau vive international en circuit fermé d'une longueur de 300 m (250 m entre la ligne de départ et d'arrivée). Pour les épreuves olympiques le débit sera de l'ordre de 13m<sup>3</sup>/s ;
- Le parcours d'eau vive d'échauffement en circuit fermé d'une longueur de 180 m. Pour les épreuves olympiques le débit sera de l'ordre de 8 m<sup>3</sup>/s ;
- Les cheminements techniques sur chaque rive des parcours d'eau vive ;
- L'espace central du parcours d'eau vive international avec le bâtiment d'arrivée qui accueille le personnel technique (les accrédités en événements) ;
- Les gradins enherbés et les espaces verts extérieurs qui accueillent le public (les spectateurs en événements).



Vue aérienne de l'espace d'eaux vives



Aménagements temporaires sur le site de Londres (2012)

L'espace d'eau vive a été inauguré en 2019, il a été conçu selon les normes sportives internationales avec des espaces enherbés entretenus pour pouvoir accueillir facilement de l'évènementiel.

#### **Les espaces de parking pour la logistique événementielle :**

Les espaces de parkings du site sont d'une superficie de 20000m<sup>2</sup>. Leurs configurations facilitent l'agencement d'espaces temporaires de type tente, bungalow, car régie, avec une implantation dans les allées de parking. Il est à noter un état de surface dégradé des parkings non enrobés.



Espaces de stationnement

#### **Les espaces de bâtiment :**

L'ensemble des bâtiments utilisés au quotidien sont mis à contribution lors des événements. Cela permet de diminuer l'emprise d'aménagements temporaires. Ainsi, lors des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, il est prévu d'optimiser leur fonctionnement pour réduire l'emprise des aménagements temporaire. Ainsi les différents bâtiments auront les fonctionnalités suivantes :

- Bâtiment des « activités raquette », sera utilisé pour des espaces médias, des bureaux de gestion de l'évènement sprint/aviron et des espaces de réception
- Bâtiment des « pôles France - fédérations », sera utilisé pour les athlètes avec les vestiaires, le contrôle antidopage, des bureaux de gestion d'évènement mutualisés et slalom, des bureaux des fédérations
- Bâtiment « hébergement-formation » sera utilisé pour des espaces de préparation des athlètes et des référents techniques et de la gestion de l'évènement

#### **4.1.2.2 Descriptif des aménagements temporaires**

Afin de limiter les impacts des aménagements temporaires des JOP de Paris 2024, la conception du site prévoit d'utiliser au maximum les espaces de bâtiments. Cependant, compte tenu de l'ampleur de l'évènement. Il est nécessaire d'avoir recours à des aménagements temporaires. Le plan masse d'implantation du site est donné en annexe B.

Pour réaliser des événements sportifs, l'organisation s'appuie sur les infrastructures existantes (bâtiments, plan d'eau, parcours d'eau vive, espace foncier) et sur des aménagements temporaires (tribunes, tentes, bungalow, réseaux, toilettes, ...). Pour les JOP de Paris 2024, des aménagements temporaires seront déployés sur l'ensemble du site de la base nautique Olympique d'Ile-de-France, mais plus particulièrement sur les espaces de parking, sur la berge nord du bassin de sprint/aviron et autour du parcours d'eau vive international.

Ces aménagements temporaires doivent permettre d'accueillir les spectateurs (24 000 au niveau du sprint/aviron, 12 000 au niveau du slalom), les médias sur les deux espaces de compétition et la logistique nécessaire à la mise en œuvre de l'évènement (sur les espaces de parking).

Le plan suivant explique, à date de juillet 2021, l'aménagement temporaire du site pour les JOP 2024. Pour une meilleure lecture les plans sont également donnés en annexe B de ce document. Une mise à jour sera effectuée en septembre 2021. Certains espaces seront relocalisés, mais le type d'infrastructures et les espaces concernés resteront semblables.

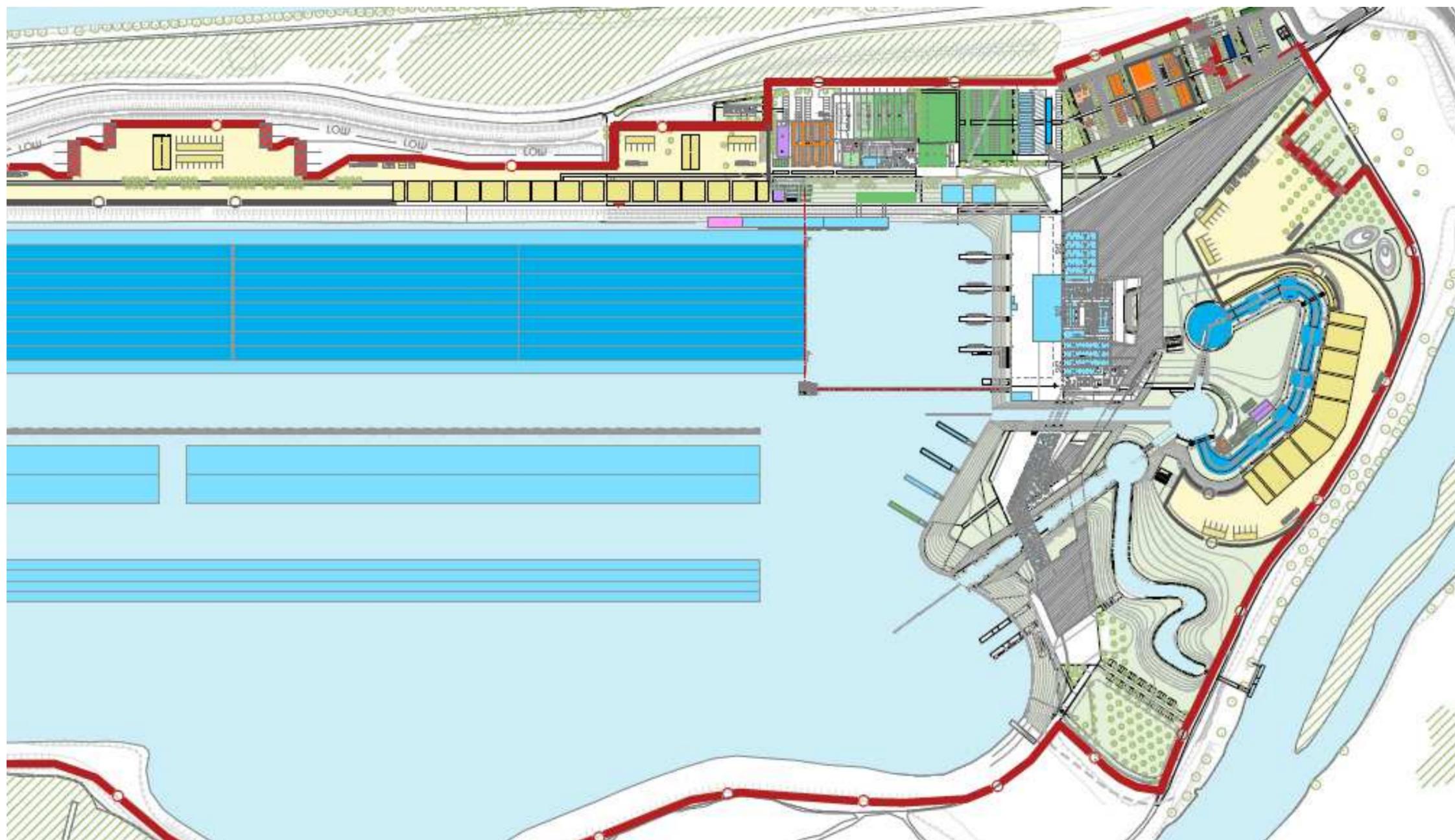
Paris 2024 met en place l'ensemble de ses aménagements temporaires sur des espaces de « prairie » régulièrement entretenus pour l'accueil du public et l'usage sportif des bords de plans d'eau et de l'accueil du public, selon les méthodologies suivantes :

- Accotements de chemins (1 m de chaque côté des chemins) : Tonte régulière (dès 15 cm de haut) pour l'accueil du public ;
- Prairies entre la berge et le chemin des entraîneurs, et entre le chemin des entraîneurs et le chemin haut : Broyage une fois par an en octobre (tracteur et débroussailluse), sans export des produits de broyages ;
- Prairie entre le chemin haut et le boisement nord du site : Fauche annuelle avec export, réalisé en été (foin par agriculteur).

La convention de gestion actuelle des espaces naturels de l'île de loisirs de Vaires-Torcy entre la Région Ile-de-France et l'Agence de Espaces Verts (AEV) est annexée à l'envoi de ce dossier.

Le long du plan d'eau, les aménagements temporaires se situent en berge au nord de la voie en enrobé. Ils ne sont pas positionnés au niveau de la roselière.

L'implantation des aménagements temporaires pourra bouger à la marge, toujours en respectant cette localisation principale et sans entrave sur des habitats écologiques spécifiques.



Les aménagements temporaires sont présentés ci-dessous. Les emprises au sol sont estimées à titre indicatif avec la prise en compte des cheminements autour des infrastructures :

- **Encadré orange** - Espaces de tentes, bungalow sur les espaces de parking, avec une emprise au sol de 1500 m<sup>2</sup> en enherbé entretenu, 4500 m<sup>2</sup> en enrobé, 6000 m<sup>2</sup> en stabilisé renforcé.
- **Encadré jaune** - Espaces de tribunes 14000 places (spectateurs et accrédités) sur la berge nord et 12000 places (spectateurs et accrédités) sur la berge extérieure du parcours d'eau vive international, avec une emprise au sol de 15000 m<sup>2</sup> en enherbé entretenu.
- **Encadré bleu** - Des plateformes techniques le long de la berge nord tous les 250 m et à l'arrivée, ainsi qu'une dizaine sur les berges du parcours d'eau vive international, avec une emprise au sol de l'ordre de 1000 m<sup>2</sup> sur un terrain de type evergreen, stabilisé ou enherbé entretenu.
- **Encadré rouge** - Des espaces de tentes aux accès du site : entrées spectateurs à proximité des zones de tribune, avec une emprise au sol de 500 m<sup>2</sup> en enherbé entretenu et entrée accréditée au niveau de l'entrée principale avec une emprise au sol de 100 m<sup>2</sup> en enrobé.
- **Encadré en bleu** - Des espaces de tentes, racks de rangement, bungalow sur les parvis en enrobé du site avec une emprise de l'ordre de 3000 m<sup>2</sup>.
- **Encadré en jaune** - Des espaces divers (toilettes, concessions de type bungalow, tentes) sur les espaces spectateurs sur surface enherbée avec une emprise au sol de l'ordre de 500 m<sup>2</sup>

Un plan plus détaillé des aménagements est fourni en annexe B de ce dossier.

### 4.1.2.3 Organisation générale des évènements sportifs

Les évènements sportifs sur l'entité de Vaires seront organisés de manière à ne pas impacter l'ensemble des secteurs concernés en même temps (phasage en demi-journées) et sur un nombre de jour définis :

#### Calendrier prévisionnel des évènements sportifs :

##### Périodes d'entraînements

- En amont des épreuves, le site sera ouvert aux entraînements et aux activités de loisirs du site jusqu'à début juillet 2024. Son fonctionnement sera semblable aux activités régulières du site.
- Il est également prévu des entraînements officiels avec un accès pour les athlètes à partir d'une dizaine de jours avant le début des épreuves.

##### Épreuves Olympiques

- Aviron 8 ½ journées entre le 27 juillet et le 3 août 2024, en matinée
- Canoë-kayak slalom 9 ½ journées entre le 27 juillet et le 5 août 2024, en après midi
- Canoë-kayak sprint 5 ½ journées entre le 6 août et le 10 août 2024, en matinée

##### Épreuves Paralympiques

- Para – Aviron 3 ½ journées consécutives entre le 28 août et le 3 septembre, en matinée
- Paracanoë 3 ½ journées consécutives entre le 28 août et le 3 septembre, en matinée

##### Organisation quotidienne

- Ouverture du site environ 2 heures avant le début des épreuves
- Fermeture du site environ 2 heures après la fin des épreuves

**En conséquence, Paris 2024 n'installera pas d'éclairage évènementiel sur ses emprises, mais seulement un éclairage de sécurité.**

*4.1.2.3.1. Note de sensibilisation pour un éclairage temporaire limitant l'impact d'une pollution lumineuse afin de préserver au mieux la biodiversité et les riverains.*

#### PRINCIPES PARIS 2024

Sans renoncer au confort ni à la sécurité, Paris 2024 est conscient qu'éclairer à bon escient permet de :

- Consommer moins ;
- Respecter l'obscurité naturelle ;
- Protéger la biodiversité.

En effet, les effets de la lumière sur la vie sauvage varient en fonction de :

- La qualité de la lumière (bande spectrale) ;
- Son intensité ;
- Sa fréquence d'émission ;
- Sa durée ;
- L'orientation de la source et du rayonnement.

Dans ce cadre largement défini, Paris 2024 s'engage à :

- Limiter les émissions à la source.
- Éclairer uniquement là où c'est nécessaire.
- Choisir les types d'éclairage les moins défavorables à la biodiversité.

#### EN PRATIQUE

Tous les luminaires seront avec une source LED de sorte à avoir un rendement énergétique le plus favorable possible, sauf exception sur requête spécifique. Tout type de source telle que fluorescente, incandescentes ou halogènes est à proscrire.

Les éclairages seront sur des mâts ayant une hauteur permettant d'éclairer le plus possible en verticalité, ce qui en termes d'éclairage signifie Eclairage Horizontal (Eh), tout en gardant une zone éclairée acceptable.

Les différents points d'éclairage seront définis par rapport à la réglementation, suivant la luminosité requise, mais aussi suivant les besoins demandés par les fédérations internationales au cas échéants.

Les systèmes d'éclairage seront activés sur les plages horaires prévues par les équipes de maintenance, afin de ne pas consommer de l'énergie sur les périodes non requises. Il existe néanmoins des solutions alternatives, tels que :

- Détection de présence
- Programmation horaire (système de télégestion)
- Détection du niveau lumineux ambiant (Cellule diurne, / nocturne)

Cette directive s'appliquera pour les zones de flux public & parking public lorsque la journée de compétition sera terminée.

En revanche, les espaces requérant un éclairage minimum obligatoire pour les raisons suivantes resteront actives :

- Eclairage de sécurité (gardiennage)
- Eclairage de sécurité du travail (personnels travaillants & staff délégations)
- Demandes spécifiques des FI (village des athlètes, zone d'échauffement, etc.)
- Demandes spécifiques des autorités (préfet, SDIS ou force de l'ordre)

Une attention particulière sera apportée quant à la vigilance du respect des espèces animales et végétales présentes sur le site, en évitant une lumière trop puissante, trop froide et directe sur les sujets.

Il sera également apporté une attention particulière pour ne pas accroître la pollution lumineuse vis-à-vis des riverains.

Pour les éclairages extérieurs, (autours des bâtiments non résidentiels et des parcs de stationnement), la température de couleur ne dépassera pas la valeur maximale de 3 000 K. Les ampoules utilisées n'émettront pas d'UV qui attirent les insectes et les piègent.

#### 4.1.2.3.2. Calendrier prévisionnel des travaux et évènements

L'ensemble des aménagements temporaires prévus dans le cadre de ce dossier sont décrit au sein du dossier de demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale présent en Annexe C de ce rapport.

Dans la perspective, de l'accueil des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, des tests préalables et des activités à long terme du site, plusieurs travaux et aménagements sont à prévoir pour rendre l'espace conforme aux normes internationales.

Il est notamment question d'entreprendre des travaux préparatoires sur la berge et la roselière au Nord du lac de Vaires entraînant la destruction de cette dernière et son remplacement par des hélophytes et plantes palustres. En anticipation, il est prévu notamment de créer sur la partie sud du lac de Vaires de nouvelles roselières. L'ensemble de mesures ERC sont détaillés plus loin dans le dossier.

Le nouvel aménagement vise la remise en état naturel au maximum de la berge nord en prenant en compte les contraintes sportives. Une végétation basse sera privilégiée, avec une mise en œuvre d'un entretien uniquement si nécessaire (repousse de roseaux par exemple). En effet, la présence d'une végétation sur une majorité de la berge est notamment nécessaire pour absorber les vagues produits par les activités nautiques et sera favorable à la biodiversité locale.

Le planning d'aménagement de la berge nord sera précisé en phase de conception. Toutefois, les travaux sur la berge sud seront réalisés en amont de ceux sur la berge nord. La délocalisation de la roselière au nord vers le sud sera donc opérée une fois que la berge sud sera finalisée et prête pour accueillir la roselière (transplantations et compléments par plantations. Avec la prise en compte des enjeux écologiques du site, et donc des périodes sensibles à éviter, le début des travaux est envisagé pour septembre/octobre 2022 et le planning global provisoire prévoit l'aménagement de la rive sud pendant environ 2 mois, puis l'aménagement de la rive nord pendant environ 2 mois, et la végétalisation de ces deux secteurs à l'avancement pour une finalisation avant la période de frai du Brochet (soit avant février 2023). Le réaménagement de la berge sera donc effectif pour les phases d'essais de l'été 2023 et pour les JOP 2024.

Par ailleurs, les deux espèces ciblées principalement par ces mesures, le Blongios nain et le Bruant des roseaux, ont déjà été observés dès l'état initial sur la berge sud du lac de Vaires, où la densification du linéaire de roselières autour de celles préservées de tout aménagement leur sera d'autant plus favorable.

Le calendrier précis sera élaboré en phase MOE. Des précisions pourront être apportés aux services instructeurs au fur et à mesure de l'avancement des études pour clarifier ces éléments.

Le tableau ci-dessous, présente le calendrier prévisionnel des différents travaux :



## 4.2 Justification de l'intérêt public majeur

Le projet d'aménagement du Stade nautique Olympique d'Ile de France répond à deux objectifs :

- Participation à la stratégie du développement territorial.
- Préparation et tenue des Jeux Olympiques et Paralympiques.

Ces deux objectifs cumulés répondent à l'intérêt public majeur au sens du 4 c de l'article L 411-2 du code de l'environnement, tel que l'a relevé la cour administrative d'appel dans une décision du 8 juillet 2021 (CAA Paris, Mouvement National de Lutte pour l'environnement – 93 et Nord Est Parisien, 8 juillet 2021, n°21PA00909).

En effet, la cour administrative d'appel a fait savoir dans sa décision que « la participation à la stratégie de développement territorial » et « la préparation des Jeux olympiques et paralympiques » répondaient à l'intérêt public majeur au sens de l'article suscit.

En outre elle a également considéré :

- D'une part que le projet « doit (...) permettre l'amélioration de l'offre d'équipement public compte tenu notamment de la rénovation des équipements scolaires et sportifs de la commune (...) » ;
- D'autre part, « le projet participe à l'organisation des jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 au travers de l'accueil de deux épreuves sportives (...) » en relevant que le projet se rattachait à un « engagement de la candidature de la Ville de Paris répondant aux besoins liés à l'organisation d'une telle manifestation ».

En l'espèce, le projet d'aménagement du Stade nautique Olympique d'Ile de France a été conçu pour répondre aux exigences et à la bonne tenue des épreuves Olympiques et Paralympiques de canoë-kayak sprint et aviron de Paris 2024, puisqu'il répond :

- Aux exigences techniques et réglementaires des fédérations internationales concernées
- Aux exigences techniques audiovisuels pour les événements sportifs internationaux
- Aux exigences sportives de la haute performance

Il s'inscrit également dans une stratégie de développement territorial car au-delà de l'accueil d'événements sportifs internationaux, il vise à améliorer la préparation à la haute performance des sportifs des équipes de France d'aviron et de canoë-kayak mais aussi des délégations sportives étrangères qui seront accueillies.

De plus, la réalisation entreprise par la Région depuis 2015 du pôle sportif comprenant le parcours d'eau vive, les hébergements, le centre de formation, le pôle nautique et le centre sportif de haut niveau, couplée avec la rénovation des bâtiments et infrastructures ainsi que la mise aux normes des éléments sportif du plan d'eau calme, permet d'améliorer significativement les conditions d'accueil des sportifs mais aussi du public. Aucun équipement de ce niveau n'existe dans l'Est parisien et celui-ci bénéficiera au plus grand nombre par la proposition de découverte d'activités au sein d'une île-de-loisirs a fort enjeux social drainant des publics des départements de Seine-Saint-Denis (93), du Val-de-Marne (94), et de la Seine-et-Marne (77) dans un cadre où activité et biodiversité se côtoie. Les aménagements prévus permettront ainsi que conforter la vocation sociale, environnementale et sportive de l'île de loisirs et son équilibre économique pour le plus grand bénéfice des plus de 500.000 visiteurs qui la fréquentent chaque année et pour qui elle représente un poumon vert à l'échelle de tout l'est parisien.

Le paragraphe suivant donne l'analyse des solutions alternatives étudiées pour garantir le meilleur scénario lié à l'activité du site, tout en préservant l'environnement. Cependant au vu des éléments analysés, la solution de relocalisation de la roselière pour permettre de proposer un équipement sportif répondant aux exigences internationales au nord du plan d'eau et une amélioration de l'habitat des espèces sur les berges sud demeure la solution la plus appropriée pour répondre à l'ensemble des prérequis environnementaux et sportifs.

## 4.3 Analyse des solutions alternatives

### 4.3.1 Choix de la localisation

Le site de Vaires sur Marne est le seul site en France à avoir les dimensions nécessaires pour l'accueil des épreuves d'eau calme (sprint/aviron) olympique. Les autres sites étudiés avaient des problématiques techniques liées à l'organisation des épreuves ou à la mise en place des espaces logistiques autour des épreuves.

Pour exemple, le site de Mantes la Jolie ne dispose pas des surfaces nécessaires pour implanter de manière sécurisée l'ensemble du dispositif pour gérer un événement tel que les Jeux Olympiques et Paralympiques.

Les espaces en bâtiment existant et les espaces libre autour sont de l'ordre de 40 000 m<sup>2</sup>. Cette emprise est insuffisante pour implanter l'ensemble des espaces et parking nécessaires qui nécessitent une surface de l'ordre de 70 000 m<sup>2</sup>. De plus le plan d'eau ne permet pas d'avoir 8 lignes d'eau de compétition (seulement 7) et il ne permet pas non plus d'installer le plan d'eau d'échauffement et d'entraînement.

Ou encore, le site de Gravelines a des conditions météorologiques ne permettant pas de garantir un programme d'épreuves équitable pour les athlètes.

De plus, le site de Vaires sur Marne est le seul site en France permettant d'accueillir les épreuves de canoë-kayak slalom, canoë-kayak sprint et d'aviron. Cela implique une possibilité de mutualisation et de diminution d'impact en termes d'emprise globale d'installations du projet Paris 2024 ou encore en termes de transport.

### 4.3.2 Caractéristiques sportives

Paris 2024 s'appuie sur les règlements des fédérations internationales pour organiser les épreuves Olympiques et Paralympiques. Les paragraphes suivants donnent des extraits de ces règlements en lien avec les spécificités techniques nécessaires pour les berges du plan d'eau.

#### LES CAHIERS DES CHARGES DES FEDERATIONS INTERNATIONALES SUR LA VEGETATION DES BERGES

##### 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.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>o Maximum gradient – 1:3</li> <li>o Preferred gradient – from 1:4 to 1:6</li> <li>o There must be no vertical walls constructed at any place around the racing course, including behind the start and behind the finish.</li> <li>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.</li> <li>o Different methods of wave absorption are available for different situations. FISA should be consulted on the best solutions for different venues.</li> <li>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.</li> </ul>	

Les côtés du parcours doivent être signalées, balisées afin d'absorber les vagues, de sorte qu'il n'y ait pas d'interférence ou d'impact sur le parcours.

- Pente maximale : 1 :3
- Pente privilégiée : de 1 :4 à 1 :6
- Il ne doit pas y avoir de murs verticaux construits au niveau du parcours de la course, y compris derrière le départ et derrière l'arrivée.
- De grandes pierres ou autres matériaux absorbant les vagues doivent être placés le long de la ligne d'eau jusqu'au moins 1 mètre en dessous du niveau normal de l'eau autour du parcours.
- Différentes méthodes d'absorption des vagues sont disponibles suivant les situations. La FISA doit être consultée sur les meilleures solutions pour les différents sites.

La croissance de roseaux contrôlée à faible hauteur, ou d'autres plantes aquatiques, le long du bord de la berge doit être favorisée car ils agissent comme un moyen très efficace d'absorption des vagues. Cependant, il faut veiller à ce que l'introduction de ces plantes ne conduise pas à une croissance incontrôlée qui pourrait avoir un impact sur les coûts d'entretien pour maintenir le parcours dégagé à l'avenir. La croissance des plantes sur le parcours des régates est un problème majeur et une planification minutieuse est nécessaire pour la maîtriser.

##### INTERNATIONAL CANOE FEDERATION

Vegetation	
Action plan should be in place for reducing development of micro-organisms and the natural limitations / human control on growth of vegetation (reeds, weeds, etc.)	
<p><i>Végétations</i> Un plan d'action doit être mis en place pour réduire le développement des micro-organismes et les limitations naturelles / le contrôle de la croissance de la végétation (roseaux, mauvaises herbes, etc.).</p>	

## LES CAHIERS DES CHARGES DES FEDERATIONS INTERNATIONALES SUR LA VISIBILITE DU CHAMPS DE COURSE PAR LES ENTRAINEURS

### WORLD ROWING

Coaching from motor launches during World Rowing events is not allowed from the date of the opening of the course until the end of the event.
<p><b>OFFICIAL COURSES (CHANNELS)</b></p> <p>During training – from the roads alongside the course</p> <p>During racing:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o From the roads alongside the course, normally by bicycle</li> <li>o From minibuses (minimum two) following the races on the road</li> <li>o From the Grandstand seats in the finish area</li> </ul> <p>The safety measures and the control of traffic on the roads must be co-ordinated with FISA in advance.</p> <p>The Organising Committee should arrange for a bicycle service to be available for Teams and coaches to hire (60 – 100 bicycles).</p>
<p><i>Le coaching depuis un bateau à moteur lors des épreuves mondiales d'aviron est interdit durant la compétition. Les possibilités de suivi sont :</i></p> <p><i>Pendant l'entraînement :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depuis les routes qui longent le parcours.</li> </ul> <p><i>Pendant la course :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En vélo, depuis les rives qui longent le parcours,</li> <li>• En minibus (minimum deux) sur la route qui suit la course,</li> <li>• Dans les sièges de la tribune dans la zone d'arrivée.</li> </ul> <p><i>Les mesures de sécurité et le contrôle de la circulation sur les routes doivent être coordonnés avec la FISA en amont. Le comité d'organisation doit prévoir la mise à disposition d'un service de location de vélos pour les équipes et coachs (60-100 vélos).</i></p>

### INTERNATIONAL CANOE FEDERATION

Les mêmes principes s'appliquent pour le Canoë Sprint.

### ANALYSES

Les deux fédérations internationales demandent à pouvoir contrôler la végétation sur la berge pour permettre une bonne visibilité pour les entraîneurs et pour les médias.

Ces prescriptions s'appliquent pour les Jeux Olympiques / Paralympiques des deux fédérations mais également pour toutes les épreuves de sélection internationales à venir (exemple : Championnat du Monde Juniors d'aviron en août 2023 sur le site).

- Ce changement est également primordial pour l'usage au quotidien de ce site à savoir la préparation des équipes de France mais également l'entraînement des pôles France et Espoirs.

Le suivi des entraînements se fait principalement à vélo dans un souci de ne pas créer de perturbation sur le plan d'eau (vagues) et pour des raisons de sécurité notamment sur la gestion aviron / canoë-kayak.

Ceci implique une visibilité totale sur 2000m (et des marques de distance) en termes de suivi d'entraînement et observation du plan d'eau à des fins de sécurité.

#### 4.3.3 Prises de vue médias

La captation télévisuelle se compose de différents éléments :

**Travelling** : Prise de vue parallèle au plan d'eau par deux caméras.

- Plan large pour montrer la position relative des bateaux les uns par rapport aux autres
- Gros plan pour montrer l'action dans les bateaux et l'écart des bateaux, qui peut se jouer à quelques centimètres.

Ces deux plans sont indispensables pour suivre l'évolution de la course et « la bataille fine » qui se joue entre les différentes embarcations

**Prise de vue haute via caméras latérales** : des tours sont installées très précisément dans l'axe des distances tous les 500m pour permettre une captation de l'action en hauteur et l'incrustation de lignes virtuelles dans l'image.

Il y a une complémentarité entre la voiture travelling qui ne suit que la tête de course en permanence et les caméras hautes situées dans les tours qui permettent tous les 500m de voir l'ensemble des bateaux passer devant la caméra, y compris ceux qui ne sont pas dans la tête de course.

L'action peut « s'emballer » à tout moment et il faut être capable de suivre le rythme. D'autre part, il est primordial d'avoir une continuité d'angle de prise de vue pour que le téléspectateur ne soit pas impacté par le changement de caméra.

De ce fait il est indispensable de pouvoir suivre l'ensemble de l'action tout au long de la distance de course (maximum 2000 m pour les épreuves d'aviron)

#### 4.3.3.1 Autres options envisagées :

##### La construction d'un rail sur 2000m pour filmer depuis l'eau :

L'installation d'une caméra sur rail sur mesure devant les roseaux sur une longueur de 2000m n'est pas envisageable et nécessiterait de reconcevoir l'espace de compétition en décalant les lignes vers la berge sud-ouest. De plus la conception technique d'un rail sans « défaut » géométrique sur une distance aussi longue n'est pas adaptée

Au-delà du coût de l'aménagement, la construction d'un tel rail nécessiterait la construction d'une plateforme continue supplémentaire pour le soutenir. De plus, il n'est pas possible sur un rail d'avoir deux hauteurs différentes pour les deux caméras nécessaires au travelling.

##### L'utilisation d'un bateau au lieu d'une voiture :

Le bateau se déplaçant parallèlement à l'action sportive pourrait créer une instabilité du plan d'eau et les vagues pourraient avoir un impact négatif. Cette option crée des conditions défavorables, voir injustes pour les équipes. Cela nécessiterait de reconcevoir l'espace de compétition. En effet, il faudrait décaler les lignes d'eau et les éloigner de la rive pour dégager le couloir nécessaire à l'évolution de ce bateau et en conservant une certaine distance entre ce bateau et la première ligne. D'une part pour un recul d'image, d'autre part, pour d'éventuels effets de vagues. Cela nécessite également d'identifier le parcours retour de ce bateau vers sa position de départ dans des espaces déjà contraints (zone d'échauffement, couloirs de transit de bateau, etc..) avec des demi-tours traversant l'ensemble des lignes de compétitions.

##### L'utilisation de drones :

L'utilisation de drones n'est pas envisageable pour plusieurs raisons :

- La qualité de l'image des caméras embarquées sur drones : les drones ne peuvent pas capter le détail de l'action, car le type d'optique utilisé ne permet pas de faire de gros plans, de ralentis etc...
- Autonomie du drone : la batterie ne permet pas de filmer assez longtemps
- La stabilité de l'image : Pilotés par un opérateur à distance les drones ne sont pas assez stables pour filmer la compétition sur une longue durée. De plus, ils sont sujets aux conditions météorologiques type vent. L'utilisation d'un drone est d'autre part beaucoup trop risqué pour l'utiliser comme une caméra principale. Cela n'est jamais le cas.
- Le principe de narration : la compétition ne peut pas être filmée de haut uniquement. La caméra basse est essentielle pour avoir l'écart entre les bateaux.
- La sécurité des athlètes : Les drones ne sont pas autorisés à survoler les athlètes. La DGAC interdit de faire voler un drone au-dessus de toutes personnes présentes sur le site.

Cette solution permet uniquement de redonner une vue d'ensemble de la compétition mais ne permet pas de suivre le « duel » entre les embarcations.

Pour conclure, les options ci-dessus ne sont pas compatibles avec la réalisation d'une compétition Olympique d'aviron ou canoë sprint.

Il est indispensable d'avoir une ligne de visibilité dégagée sur la totalité des 2000m pour filmer l'action de la course. La seule solution techniquement acceptable repose sur l'utilisation du chemin des entraîneurs avec un travelling sur véhicule. Il est donc nécessaire d'avoir une vue dégagée de la berge nord.

Enfin, tout aménagement permettant l'exploitation télévisuelle depuis la berge pour les Jeux Olympiques et Paralympiques est à considérer comme un héritage, permettant des captations télévisuelles de futures compétitions sur ce même site.

#### 4.3.4 Expérience spectateurs et sécurité

La présence de la roselière empêche une bonne visibilité spectateurs. Sur ce site, il est prévu 24000 spectateurs : 14000 assis en tribune et 10000 debout.

Une politique d'évitement impliquerait de devoir monter le premier rang de tribune approximativement 2m de hauteur supplémentaire, cela pose des contraintes en termes d'accessibilité pour rendre le site visible aux personnes à mobilité réduite. L'accès aux tribunes serait plus compliqué avec un nombre de marches important et la visibilité des personnes à mobilité réduite nécessiterait un système de rampe complexe et inapproprié. D'autre part il serait obligatoire de mettre l'ensemble des spectateurs en tribune ce qui implique d'augmenter la surface d'infrastructure de 40 %.

Pour permettre une expérience spectateur appropriée, c'est-à-dire une bonne visibilité de la compétition il convient donc d'avoir une berge avec une végétation basse. Cela est un lien avec le besoin sportif mentionné dans le paragraphe ci-dessus. Ainsi l'expérience spectateur est obtenue en répondant au besoin sportif et média.

D'un point de vue sécurité, le fait de limiter la hauteur de tribune permet d'une part un montage facilité du site et une accessibilité pour les spectateurs également plus facile. Cela diminue fortement les risques d'accidents pour l'organisation de l'évènement.

### 4.3.5 Historique / Vision espèces / Habitats d'espèces

Ancienne gravière, le site de Vaires a été créé en équipement sportif consacré à l'aviron et au canoë-kayak sprint en 1991. C'est le seul site en région Ile-de-France à répondre aux normes de dimensions internationales et Olympiques.

Déjà, dans le cadre de la candidature Paris 2012, ce site avait été identifié pour accueillir les épreuves olympiques d'aviron, de canoë-kayak sprint et de slalom par la création d'une rivière artificielle. La mutualisation sur le site des différents équipements compacts, permet une économie de moyens et un impact limité sur le site.

En 2017, Paris a été finalement retenue pour l'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024.

A la livraison de la rivière artificielle et des équipements d'accueil des pôles France en juin 2019, ce site a été désigné comme « Stade Nautique Olympique d'Ile-de-France » ce qui lui confère un statut particulier.

Il sera le lieu d'accueil :

- De l'entraînement régulier des athlètes français de « haute performance »
- Des compétitions des JOP 2024
- Les compétitions supports de tests techniques et organisationnels en 2023
- Les stages internationaux de préparation aux JOP en tant que Centre de Préparation des Jeux

Pour cela, le site doit répondre aux normes internationales rappelant entre autres la nécessité d'une végétation basse sur les berges du plan d'eau. Cela permet ainsi le suivi des activités depuis la rive, la présence des spectateurs, la captation vidéo et la sécurité nécessitant une visibilité parfaite des lignes d'eau. Dans le cadre de Vaires sur Marne, ces mesures s'appliquent uniquement sur la rive nord, entre la ligne de départ et la ligne d'arrivée. Cette rive est consacrée principalement à la pratique sportive de haut niveau et à la haute performance, au quotidien et lors d'évènements sportifs.

En 2019, le Blongios nain a été repéré pour la première fois dans les roselières, qui ont colonisé la rive nord pendant la période de chantier et d'interruption de l'activité sportive haut niveau. Le conseil régional a alors engagé volontairement un inventaire ciblé qui a pu confirmer la présence de cette espèce dans la roselière.

Jusqu'en 2019, la gestion de la végétation en berge était réalisée par des coupes régulières de la roselière. Ces coupes régulières avaient pour conséquence de ne pas générer d'habitat potentiel.

Depuis 2019 et l'observation du Blongios, la gestion de la coupe de roselière a évolué avec des coupes aux périodes utilisées, créant un habitat potentiel sur cette rive nord. Cela implique un habitat proche d'une zone fréquenté par les activités sportives d'une part mais principalement par l'activité tous public avec du dépôt de déchets, la baignade d'animaux domestiques et de personnes. Hors vision espèce, cette solution amène une hauteur de roselière trop importante en période estivales pour répondre au cahier des charges de la fédération internationale.

La solution proposée de délocalisation de la roselière sur un espace écologiquement favorable, sanctuarisé au sud du plan d'eau permet à d'une part de créer un véritable habitat pérenne éloigné de toutes interactions humaines et d'autre part de répondre de manière pérenne au cahier des charges de la fédération internationale.

Le tableau suivant synthétise une comparaison entre le fonctionnement actuel et le fonctionnement proposé.

	Solution initiale Coupe régulière tout au long de l'année	Solution actuelle Coupe régulière en période autorisée	Solution proposée Délocalisation et entretien de la berge pour usage sportif
Habitat	Destruction de l'habitat potentiel	Habitat détérioré	Habitat pérenne au sud du plan d'eau
Perturbation du milieu	Baignade sauvage, animaux, ...	Baignade sauvage, animaux, ... Incompatible avec la bonne pratique de l'entraînement, rend le lac de Vaires inapproprié pour le haut niveau et les compétitions.	Espace sanctuarisé pour la biodiversité sur berge sud

#### Application d'un faucardage régulier :

Le simple faucardage de la roselière, s'il convient pour la temporalité des JOP 2024, n'est pas une solution pérenne pour assurer l'héritage sportif et environnemental du site.

Pour l'accueil de ces différents évènements, le site doit répondre aux normes internationales des fédérations d'aviron et de canoë-kayak (Cf. Annexe 1 :Recommandations ICF et World Rowing pour les reprises de berge) concernant l'encadrement et le suivi des épreuves, la présence des spectateurs, la captation vidéo et la sécurité. L'application de ces normes concerne uniquement la rive nord, entre la ligne de départ et la ligne d'arrivée.

Par ailleurs, le scénario du double faucardage n'est pas retenu car empêcherait la nidification sur plusieurs années puisqu'elle ne permettrait pas de conserver une hauteur suffisante pour la reproduction de cette espèce. Ainsi le projet propose une alternative pérenne à l'accueil du Blongios nain en créant un habitat favorable et sanctuarisé à cette espèce sur la berge sud. Les mesures compensatoires prévues incluent la réutilisation des roseaux de la rive nord vers la rive sud (transplantations notamment) pour offrir un milieu fonctionnel à l'espèce le plus rapidement possible avec du matériel végétal déjà développé.

## 5 Synthèse du diagnostic écologique

### 5.1 Aspects méthodologiques

#### 5.1.1 Aires d'études

Cf. carte : « Localisation des aires d'étude »

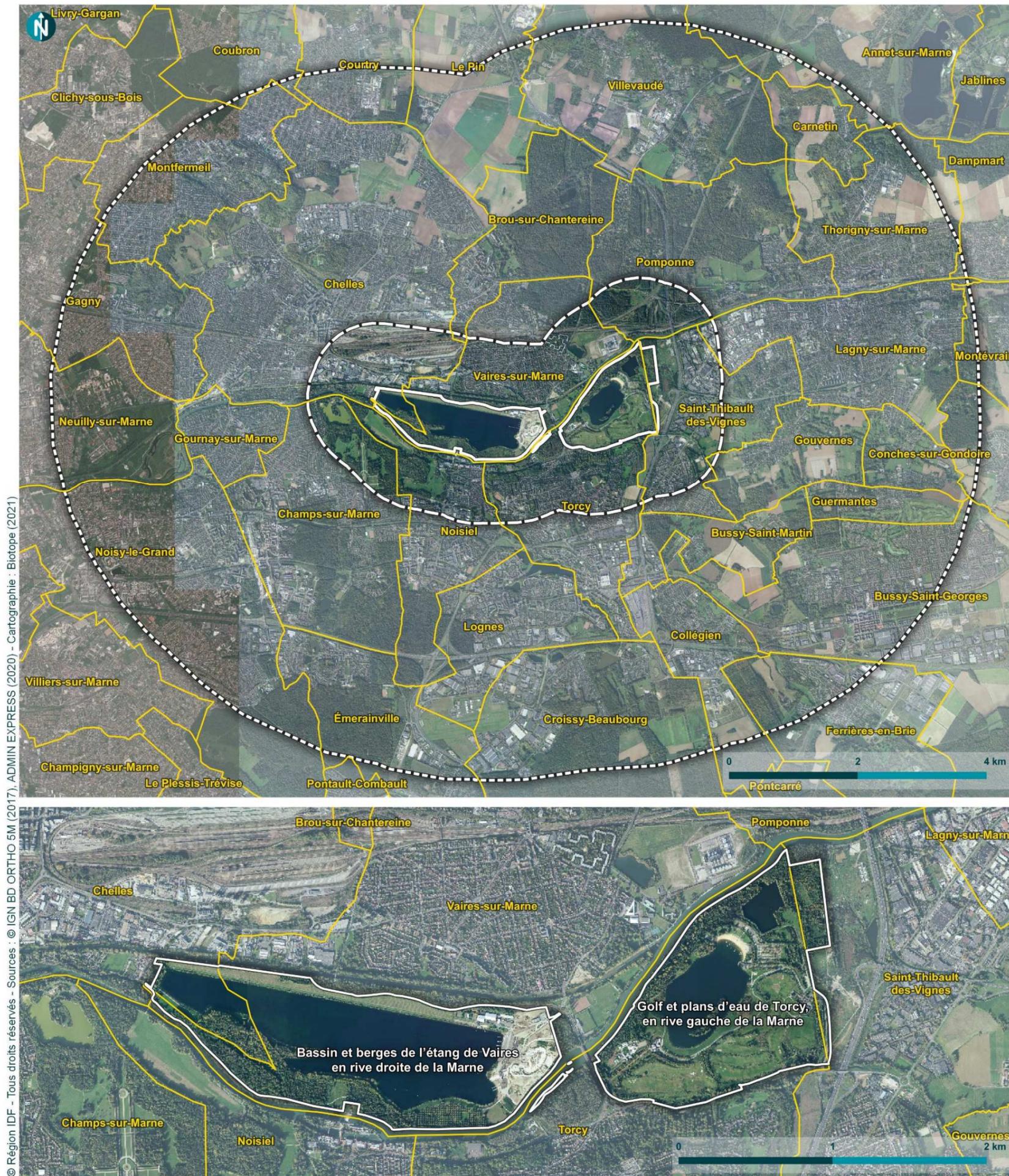
Le projet se situe à l'intersection des communes de Chelles, Vaires-Sur-Marne, Torcy et Saint-Thibault-Des-Vignes dans le département de la Seine-et-Marne (77), en région Ile-de-France, au niveau de l'île de loisirs de Vaires-Torcy. Différentes aires d'étude, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise (cf. tableau ci-dessous).

#### Aires d'étude du projet

Aires d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
<p><b>Aire d'étude rapprochée (340 ha)</b></p> <p>Elle intègre le périmètre projet, et se distingue en plusieurs entités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le <b>bassin et les berges du lac de Vaires-sur-Marne</b> en rive droite de la Marne d'une surface de 182 ha. C'est cette entité qui fera l'objet de nouveaux aménagements ou adaptations des équipements sportifs en place afin d'accueillir les JO 2024.</li> <li>Le <b>golf et les plans d'eau de Torcy</b> et leurs abords, en rive gauche de la Marne, d'une surface de 156 ha et <b>les îles de la Marne</b>, d'une surface de 0.66 ha (prise en compte des enjeux biodiversité à l'échelle de l'ensemble de l'île de Loisirs).</li> </ul>	<p>Aire d'étude des effets directs ou indirects de projet (positionnement des aménagements, travaux et aménagements connexes). Elle intègre la zone d'implantation des variantes du projet.</p> <p>Sur celle-ci, un état initial complet des milieux naturels est réalisé, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un inventaire des espèces animales et végétales ;</li> <li>Une cartographie des habitats ;</li> <li>Une analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale ;</li> <li>Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires.</li> </ul> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain.</p> <p><b>Aire d'étude de près de 340 ha, expertise des habitats, de la flore, des poissons (analyse bibliographique uniquement), des amphibiens, des reptiles, des insectes, des oiseaux, des mammifères terrestres et des chiroptères</b></p>
<p><b>Aire d'étude étendue</b></p> <p>Tampon de 1 km autour de l'aire d'étude rapprochée</p>	<p>Analyse du rôle des différentes entités dans les continuités écologiques locales.</p> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources.</p> <p><b>Analyse menée notamment pour les espèces à large capacité de déplacement dans un rayon de 1 km autour du projet (mammifères, avifaune, chiroptères)</b></p>
<p><b>Aire d'étude éloignée (région naturelle d'implantation du projet)</b></p> <p>Tampon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée</p>	<p>Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation.</p> <p>Analyse des impacts cumulés avec d'autres projets.</p> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources.</p> <p><b>Description du contexte environnemental dans un rayon de 5 km autour du projet.</b></p>
<p>Aire d'étude de référence de l'évaluation d'incidences Natura 2000</p>	<p>Ensemble du (des) site(s) du réseau européen Natura 2000 susceptible(s) d'être concerné(s) par les effets du projet.</p> <p><b>Analyse et description des sites Natura 2000 concerné dans un rayon de 5 km autour du projet.</b></p>

Le choix d'intégrer la base de loisirs de Torcy à l'aire d'étude rapprochée pour les prospections faune et flore permet :

- De prendre en compte les enjeux biodiversité à l'échelle de l'ensemble de l'île de loisirs de Vaires-Torcy, et non pas uniquement à l'échelle du secteur impacté ;
- D'évaluer au mieux les populations locales, les continuités écologiques et déplacement des espèces entre les deux secteurs ;
- De valoriser le patrimoine faunistique et floristique présent du fait de l'amélioration des connaissances sur la biodiversité locale ;
- Et enfin dans l'hypothèse de localiser au mieux les mesures compensatoires au regard des activités et des secteurs à préserver. Néanmoins, au regard notamment des résultats des études de sols qui font apparaître la possibilité d'utiliser la totalité des remblais présents sur la rive nord du site de Vaires, l'option d'utiliser le site de Torcy n'est pas retenue (cf. 7.6.7.2.3 Création de roselières sur la rive sud du lac de Vaires ).



© Région IDF - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 5M (2017), ADMIN EXPRESS (2020) - Cartographie : Biotope (2021)



Légende

- Aires d'étude -

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

	Aire d'étude rapprochée		Aire d'étude éloignée
	Aire d'étude étendue		Limites communales

### 5.1.2 Équipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (cf. tableau ci-dessous).

#### Équipe projet

Domaines d'intervention	Intervenants de BIOTOPE	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude	Sophie BELLOT	Chef de projet Master Biodiversité, Écologie, Évolution – parcours Gestion de l'Environnement – 2 ans d'expérience
Expertise des habitats naturels et de la flore	Thomas LHEUREUX	Expert Botaniste – Phytosociologue Master Écologie – Gestion de la Biodiversité et des Écosystèmes – 10 années d'expérience
Expertise des insectes, des amphibiens, des reptiles, des oiseaux et des mammifères terrestres	Oriane JOSSERAND	Experte Fauniste – Entomologiste, Herpétologue, Ornithologue, Mammalogue Master Écologie, Biodiversité, Evolution - 4 années d'expérience
Expertise des chauves-souris	Julien TRANCHARD	Expert Fauniste – Chiroptérologue Maitrise Biologie des populations et des écosystèmes – 17 années d'expérience
Contrôle Qualité	Claire POINSOT	Directrice régionale Nord-Est - Directrice générale d'Archipel - 15 années d'expérience
	Renald BOULNOIS	Directeur d'étude Ingénieur forestier, écologue pluridisciplinaire 18 années d'expérience

### 5.1.3 Méthodes d'acquisition des données

#### 5.1.3.1 Acteurs ressources consultés et bibliographie

Les références bibliographiques utilisées dans le cadre de cette étude font l'objet d'un chapitre dédié en fin de rapport, avant les annexes.

Différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission (cf. tableau ci-dessous).

#### Acteurs ressources consultés

Organisme consulté	Nom du contact	Date et nature des échanges	Nature des informations recueillies
INPN <i>Inventaire National du Patrimoine Naturel</i>	Base de données en ligne	27/05/2021 07/09/2021	Fiches Zonages, Natura 2000... Données faune à l'échelle communale (données intégrées aux chapitres dédiés à la faune).
ARB Ile-de-France <i>Agence Régionale de la Biodiversité d'Ile-de-France</i>	Base de données CETTIA Ile-de-France	25/01/2021 (export CETTIA)	Données faune à l'échelle d'étude rapprochée (données intégrées aux chapitres dédiés à la faune).
LPO <i>Ligue pour la Protection des Oiseaux</i>	Base de données FAUNE Ile-de-France	27/05/2021 07/09/2021	Données faune à l'échelle communale (données intégrées aux chapitres dédiés à la faune).
CBNBP <i>Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien</i>	Sébastien FILOCHE ( <a href="mailto:filoche@mnhn.fr">filoche@mnhn.fr</a> ) Base de données FLORA	09/03/2021 (demande d'export de la base de données FLORA)	Données flore à l'échelle d'étude rapprochée (données intégrées au chapitre dédié à la flore) Consultation de la carte d'alerte de la flore et de celle des végétations

Organisme consulté	Nom du contact	Date et nature des échanges	Nature des informations recueillies
DRIEE Ile-de-France <i>Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie</i>	Base de données CARMEN	02/06/2021 06/08/2021	Zonages du patrimoine naturel SRCE Plan Régional d'Action en faveur des Chiroptères (2016-2025)
CD93 <i>Conseil Départemental de la Seine-Saint-Denis</i> Structure porteuse et animatrice du site Natura 2000 « Sites de la Seine-Saint-Denis »	Pia FAVALI <a href="mailto:pfavali@seinesaintdenis.fr">pfavali@seinesaintdenis.fr</a>	17/08/2021 (échanges mails) 20/08/2021 (mail) Réunion de concertation le 28/09/2021	Principaux enjeux à prendre en compte
CD77 <i>Conseil Départemental de la Seine et Marne</i>	Roland RODDE <a href="mailto:roland.rodde@seine-et-marne.gouv.fr">roland.rodde@seine-et-marne.gouv.fr</a>	10/05/2021 (échanges mail)	<i>La DDT ne dispose pas de données spécifiques sur ce secteur.</i>
AEV <i>Agence des Espaces Verts d'Ile-de-France</i> Structure porteuse et animatrice des sites Natura 2000 « Boucles de la Marne » et « Bois de Vaires-sur-Marne »	Pierre LEUCAREUX ( <a href="mailto:plecareux@aev-iledefrance.fr">plecareux@aev-iledefrance.fr</a> ) Fanny Guez ( <a href="mailto:fguez@aev-iledefrance.fr">fguez@aev-iledefrance.fr</a> )	18/06/2021 (échanges mail et téléphoniques) Réunion de concertation le 28/09/2021	Etude réalisée au sein du site N2000 du Bois de Vaires.
SNPN <i>Société nationale de protection de la nature</i>	-	-	Données d'inventaire des mares d'Ile-de-France
La Luciole Vairoise <i>Association naturaliste locale</i>	M. DUMAND Jacques ( <a href="mailto:jacques.d77360@outlook.fr">jacques.d77360@outlook.fr</a> ) Président de l'association AGVRNV "la luciole vairoise"	17/08/2021 (formulaire en ligne) - Echanges mail 30/11/2021 (transmission liste d'espèces)	<i>Données peu exploitables (liste d'espèce observées entre 1997 et 2021 sans précision de dates d'observations, d'effectifs ...)</i>
AQUASCOP	Mickael TREGUIER	27/09/2021 (échanges téléphoniques)	Résultats des suivis écologiques sur la faune aquatique

#### 5.1.3.2 Prospections de terrain

##### 5.1.3.2.1 Effort d'inventaire

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement, le contenu de l'étude d'impact, et donc les prospections de terrain, sont « **proportionnés à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance de la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine** ».

Ainsi, les prospections ont concerné les groupes de faune et la flore les plus représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude rapprochée. Le nombre et les périodes de passage ont été adaptés au contexte naturel de l'aire d'étude rapprochée et aux enjeux écologiques pressentis.

Le tableau et la figure suivants indiquent les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de la faune et de la flore sur le terrain dans le cadre du projet (cf. tableau ci-dessous).

À chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

Dates et conditions des prospections de terrain

Dates des inventaires	Commentaires
<b>Inventaires des habitats naturels et de la flore (3 passages dédiés)</b>	
12-13/04/2021	Beau temps puis temps couvert le 12/04 – Ensoleillé le 13/04, conditions favorables
10-11/05/2021	Beau temps le 10/05 ; forte nébulosité le 11/05, conditions favorables
27-28/07/2021	Forte nébulosité les deux jours, conditions favorables
<b>Inventaires des insectes (3 passages dédiés)</b>	
3-4/06/2020	Inventaires des insectes et notamment des rhopalocères et odonates précoces ; temps très nuageux ; températures comprises entre 25 et 30 °C ; vent faible < 10km/h
12-13/07/2021	Inventaires des insectes et notamment des rhopalocères et odonates ; temps couvert avec bruine ; températures comprises entre 15 et 20 °C ; vent faible < 10km/h
13 et 17/08/2021	Inventaires des insectes et notamment des orthoptères ; temps ensoleillé avec quelques nuages ; températures comprises entre 20 et 25 °C ; vent faible < 20km/h
<b>Inventaires des amphibiens (3 passages dédiés)</b>	
26/02/2021	Repérage diurne des points d'eau. Temps nuageux avec éclaircies ; températures comprises entre 5 et 10 °C ; vent faible < 20 km/h
10-11/03/2021	Inventaire des amphibiens. Passage nocturne. Temps nuageux à couvert avec pluie fine ; températures comprises entre 5 et 10°C ; vent moyen entre 20 et 30 km/h.
5-6/05/2021	Inventaire des amphibiens. Passage diurne. Temps couvert ; températures comprises entre 5 et 10°C ; vent faible < 10 km/h.
<b>Inventaires des reptiles (2 passages mutualisés avec d'autres groupes)</b>	
23 et 28/04/2021	Inventaire des reptiles. Passage matinal. Temps ensoleillé ; températures comprises entre 10 et 15 °C ; vent faible < 10 km/h
17 et 19/05/2021	Inventaire des reptiles. Passage matinal. Temps nuageux à couvert ; températures comprises entre 10 et 15 °C ; vent fort entre 30 et 50 km/h
<b>Inventaires des oiseaux (4 passages dédiés)</b>	
23 et 28/04/2021	Inventaire des oiseaux nicheurs. Passage matinal. Temps ensoleillé ; températures comprises entre 10 et 15 °C ; vent faible < 10 km/h
17 et 19/05/2021	Inventaire des oiseaux nicheurs. Passage matinal. Temps nuageux à couvert ; températures comprises entre 10 et 15 °C ; vent fort entre 30 et 50 km/h
02/06/2021	Inventaire du Blongios nain. Passage nocturne. Temps dégagé ; températures comprises entre 15 et 20 °C ; vent faible < 10 km/h
30/06/2021	Inventaire du Blongios nain. Passage en canoé diurne et matinal. Temps couvert et pluvieux ; températures comprises entre 10 et 15 °C ; vent faible < 10 km/h
<b>Inventaires des mammifères terrestres (2 passages mutualisés avec d'autres groupes)</b>	
23 et 28/04/2021	Inventaire des mammifères. Passage matinal. Temps ensoleillé ; températures comprises entre 10 et 15 °C ; vent faible < 10 km/h
17 et 19/05/2021	Inventaire des mammifères. Passage matinal. Temps nuageux à couvert ; températures comprises entre 10 et 15 °C ; vent fort entre 30 et 50 km/h
<b>Inventaires des chauves-souris (2 passages dédiés)</b>	
08-09/06/2021	Pose de 6 SMBAT Conditions météorologiques favorables, ciel dégagé, températures chaudes de 15 à 20°C, vent faible.
05-06/07/2021	Pose de 6 SMBAT + transects nocturnes le 5 juillet Conditions météorologiques favorables, ciel couvert avec averses, températures chaudes de 15 à 20°C, vent modérée à fort.

A noter qu'aucun passage n'a été prévu en période d'hibernation pour identifier les arbres à cavités favorables ou autres gîtes potentiels, à éviter et à protéger. Aucuns travaux importants de déboisement n'est prévu dans le cadre de l'aménagement des secteurs de

compensation et de la rive nord, mise à part pour des besoins à la marge d'accès pour le chantier ou pour la création du fossé (mesure de compensation). Toutefois, si des coupes sélectives s'avèrent nécessaire, l'écologue prévu pour la mission MOE réalisera un passage en amont des travaux afin de sélectionner les arbres à protéger qui présentent la probabilité de gîtes la plus forte (arbres âgés, avec un diamètre supérieur à 30-40 cm) et ceux qui semblent les moins favorables (probabilité de gîtes faibles, diamètre inférieur à 20 cm).

Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue), notamment les passages spécifiques au Blongios nain (balise rouge)



5.1.4 Synthèse des méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

Le tableau suivant présente une synthèse des méthodes d'inventaires mises en œuvre dans le cadre de cette étude. Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur l'aire d'étude ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres à chaque groupe et permettre l'inventaire le plus représentatif et robuste possible. Les méthodologies détaillées sont présentées en annexe de ce rapport pour chacun des groupes étudiés.

Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités

Thématique	Description sommaire
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des habitats naturels et de la flore</b>	Habitats : relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats naturels semi-naturels ou artificiels listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF, Natura 2000). Flore : expertises ciblées sur les périodes printanière et estivale. Liste d'espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables (protégées/patrimoniales ou exotiques envahissantes).

Thématique	Description sommaire
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des mollusques, crustacés et poissons</b>	Pas de prospections dédiées (analyse bibliographique)
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des insectes</b>	Inventaire à vue et capture au filet avec relâché immédiat sur place pour les espèces à détermination complexe. Expertises ciblées sur les papillons de jour, les libellules et demoiselles, les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) et les coléoptères saproxylophages (se nourrissant de bois mort). Inventaire en canoé le long des berges du Lac de Vaires-sur-Marne et du cours d'eau de la Marne pour rechercher des exuvies.
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des amphibiens</b>	Repérage diurne des milieux aquatiques favorables. Recherche nocturne par écoute des chants au niveau des milieux aquatiques favorables à la reproduction au sein de l'aire d'étude rapprochée.
<b>Méthodes utilisées pour les reptiles</b>	Inventaire à vue des individus en phase de thermorégulation ou en soulevant les différentes caches (planches, tôles, bâches...), soigneusement remises en place.
<b>Méthodes utilisées pour les oiseaux</b>	Inventaire à vue et par points d'écoute diurnes de 10 à 15 mn en période de nidification. Inventaire par points d'écoute nocturne de 10 à 15 mn en période de nidification du Blongios nain. Inventaire diurne en canoé le long des roselières du Lac de Vaires-sur-Marne en période de nidification du Blongios nain.
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des mammifères terrestres</b>	Inventaire à vue des individus et recherche d'indices de présence (terriers, excréments, poils...)
<b>Méthodes utilisées pour l'étude des chiroptères</b>	Transects pédestres à l'aide d'un détecteur à ultrasons de type PETERSSON M500-384 Pose de 6 enregistreurs automatiques SMBat sur deux nuits consécutives et deux passages pour un total de 24 nuits d'enregistrements
<b>Difficultés scientifiques et techniques rencontrées sur l'aire d'étude</b> Aucune difficulté particulière	

La pression de prospection a permis de couvrir l'ensemble de l'aire d'étude, dans des conditions d'observations toujours suffisantes. L'état initial apparaît donc robuste et représentatif de la diversité écologique des milieux naturels locaux et de leur richesse spécifique.

### 5.1.5 Restitution, traitement et d'analyse des données

#### 5.1.5.1 Restitution de l'état initial

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune est restitué par groupe biologique (habitats naturels, flore, insectes, reptiles...) et s'appuie d'une part sur la bibliographie récente disponible, d'autre part sur une analyse des caractéristiques et des potentialités d'accueil des milieux naturels et surtout sur les observations et les relevés réalisés dans le cadre des inventaires de terrain sur l'aire d'étude rapprochée.

Ces chapitres contiennent pour chaque groupe étudié un tableau de synthèse des statuts et des éléments sur l'écologie des espèces et leurs populations observées sur l'aire d'étude rapprochée. Ces tableaux traitent uniquement des espèces remarquables, de manière individuelle ou collective via la notion de « cortège d'espèces ».

Note importante : Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique local.

#### 5.1.5.2 Évaluation des enjeux écologiques

Cf. annexe III : « Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces »

Pour rappel, un enjeu écologique est la valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments.

Un enjeu écologique est une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques.

Les documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise (Cf. Annexe III).

Les listes de protection ne sont pas indicatrices du statut de rareté / menace des éléments écologiques et le niveau d'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré.

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

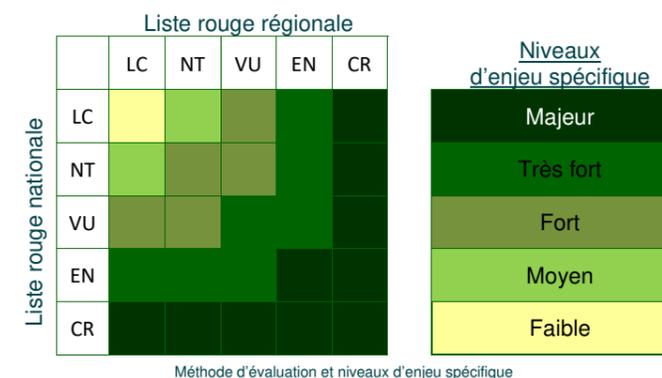
Ces documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise (Cf. Annexe III).

#### 5.1.5.2.1 Méthode d'évaluation des enjeux

Dans le cadre de cette étude, l'évaluation des enjeux écologiques est réalisée en deux étapes :

1) **Enjeu spécifique** : ce premier niveau d'enjeu précise l'intérêt intrinsèque que représente un habitat ou une espèce. Il est le résultat du croisement des statuts officiels de menace des espèces – ou listes rouges - définis d'une part à l'échelon national et d'autre part à l'échelle des régions administratives françaises. Ces listes rouges des espèces menacées sont basées sur une méthodologie commune définie par l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) qui classe chaque habitat, espèce ou sous-espèce parmi onze catégories. A ce jour, la plupart des groupes taxonomiques couramment étudiés ont été évalués sur la base de cette méthodologie à l'échelle nationale – voire ont déjà fait l'objet de réévaluations – tandis que toutes les régions sont dotées ou se dotent peu à peu de listes rouges évaluées à l'échelle de leur territoire. De fait, les listes rouges nationales et régionales apparaissent comme les meilleurs outils afin d'évaluer les enjeux écologiques globaux des espèces. Pour les groupes où la liste rouge n'est pas établie à ce jour, d'autres critères peuvent être pris en compte pour évaluer cet enjeu (niveaux de rareté notamment).

Le diagramme suivant présente le résultat du croisement des différentes catégories de menace aux échelles nationales et régionales permettant d'aboutir aux différents niveaux d'enjeu spécifique :

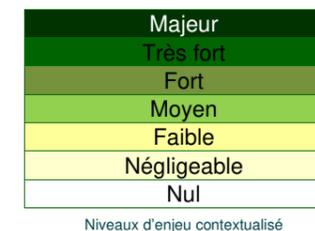


2) **Enjeu contextualisé** : l'enjeu spécifique défini précédemment peut – ou non – être pondéré ou réajusté par l'expert de Biotope ayant réalisé les inventaires, en fonction des connaissances réelles concernant le statut de l'espèce sur l'aire d'étude rapprochée.

Ce travail s'appuie sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes relatives aux habitats et espèces. Il peut notamment être basé sur les critères suivants : statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, lien de l'espèce avec l'aire d'étude pour l'accomplissement de son cycle biologique, représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce sur l'aire d'étude...

L'enjeu contextualisé est défini selon sept niveaux. Aux cinq classes définies précédemment s'en rajoutent deux autres :

- Enjeu négligeable : comme son nom l'indique, il est négligé dans l'analyse. Il ne constitue pas un enjeu écologique à l'échelle locale du fait du faible lien que l'espèce entretient avec l'aire d'étude rapprochée ou du fait du caractère très dégradé/artificiel de l'habitat.
- Enjeu nul : une composante de la biodiversité locale ne pouvant être nulle, ce terme est réservé aux taxons exotiques ou aux habitats anthropiques.



5.1.5.2.2. Représentation cartographique des enjeux

Une cartographie de synthèse des enjeux écologiques est réalisée. Chaque parcelle ou unité d'habitat se voit attribuer un niveau d'enjeu écologique sur la base :

- Du niveau d'enjeu contextualisé de l'habitat naturel ;
- De l'état de conservation de l'habitat naturel ;
- Du niveau d'enjeu contextualisé de la ou des espèces végétales ou animales exploitant l'habitat ;
- De la fonctionnalité de l'habitat pour cette ou ces espèces ;
- De la position de l'habitat au sein du réseau écologique local.

Dans le cas général, lorsque plusieurs espèces utilisent la même parcelle ou la même unité d'habitat, le niveau correspondant à l'espèce qui constitue l'enjeu le plus fort est retenu. Plusieurs espèces exploitant un même habitat peuvent, dans certains cas, conduire à augmenter le niveau d'enjeu de l'habitat.

5.1.5.3 Définition des niveaux d'intérêt des habitats par cortège d'espèces

5.1.5.3.1. Les habitats d'intérêt par cortège

Toutes les espèces faunistiques sont associées à **une liste de cortège d'espèces**. Cette approche permet de lisser les variations interannuelles dans la répartition des espèces et de s'assurer d'une prise en compte couvrante pour l'ensemble des espèces non menacées encore appelé la biodiversité ordinaire.

5.1.5.3.2. Définition des espèces cibles par cortège

Pour chaque cortège, des espèces cibles sont définies. Elles sont en priorité des espèces dites « parapluies », caractéristiques de l'habitat (les espèces trop ubiquistes ne seront pas retenues). Ces espèces permettront d'affiner l'évaluation de la fonctionnalité des milieux initiaux et projetés ainsi que de préciser les critères de suivis.

Exemple de déclinaison des cortèges et des espèces cibles pour le groupe des oiseaux

Groupe	Cortège	Espèces cibles
Oiseaux	Cortège des milieux ouverts	Alouette des champs, Tarier pâtre
	Cortège des milieux boisés	Pic noir, Bouvreuil pivoine
	Cortège des milieux humides et aquatiques	Bruant des roseaux, Martin-pêcheur d'Europe

5.1.5.3.3. Définition de l'intérêt des habitats par cortèges d'espèces

Une évaluation et une hiérarchisation des différents polygones d'habitats viennent ensuite compléter l'état initial en définissant les habitats d'espèces par cortège selon les critères suivants :

- L'état de conservation de l'habitat ;
- La fonctionnalité de l'habitat dans le cycle de vie des espèces : transit, alimentation, repos, reproduction ;

Le croisement de ces critères permet à l'écologue de donner un intérêt maximum du polygone pour le groupe. Il s'agit d'un travail engageant, nécessitant une bonne connaissance des habitats d'espèces et du fonctionnement des écosystèmes. Les naturalistes ayant réalisé les expertises de terrain sont donc sollicités pour réaliser cette étape.

Par ailleurs, afin d'avoir un remplissage cohérent, un certain nombre de postulats ont été définis pour qualifier l'intérêt pour chaque cortège :

- Pour les milieux non fonctionnels pour le cortège, les milieux concernés ont été classés en intérêt nul (0).
- La présence de gîtes pour les chiroptères ou de reproduction avérée pour l'avifaune au sein des bâtiments apporte un niveau d'intérêt maximal au bâti concerné (4)

Pour chaque cortège, un niveau d'intérêt par polygone est donc donné selon la grille suivante :

Exemple de 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

5.1.5.4 Méthodes d'évaluation des impacts résiduels notables

Les impacts sont considérés comme notables, lorsque les destructions ou les altérations d'espèces, d'habitats ou de fonctions remettent en question leur état de conservation, et constituent donc des pertes de biodiversité.

En premier lieu, il convient de vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures d'évitement/réduction mises en place afin de juger du caractère notable ou non de l'impact résiduel sur les habitats et/ou espèces concernées. Deux cas sont envisagés :

- En cas d'impact résiduel nul ou négligeable, l'impact est évalué comme non notable.
- En cas d'absence de mesure ou d'efficacité partielle, l'analyse se poursuit sur la base des critères ci-dessous :
  - Le niveau d'enjeu écologique contextualisé ;
  - Le niveau de patrimonialité de l'habitat concerné ;
  - L'insertion de l'habitat concerné au sein d'une trame fonctionnelle ;
  - L'intérêt de l'habitat pour le maintien dans un état de conservation favorable d'une population d'espèce.

Les impacts résiduels non notables concluent sur la mise en place de mesures environnementales suffisantes au maintien des espèces ou habitats concernés en bon état de conservation. Aucune compensation n'est attendue.

Les impacts résiduels notables traduisent une insuffisance des mesures environnementales à garantir le maintien d'espèces ou d'habitats en bon état de conservation. Dans ce cas, une stratégie compensatoire est proposée.

5.1.5.5 Méthode d'évaluation des impacts cumulés

Une analyse des impacts cumulés du projet avec d'autres projets connus a été menée. Ils correspondent aux impacts globaux de l'ensemble des projets d'aménagement situés dans l'aire d'étude éloignée et dont les impacts peuvent s'ajouter les uns aux autres (interactions possibles). Les projets à prendre en compte sont ceux actuellement connus, non encore en service, quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée, ayant fait l'objet, à la date du dépôt de la présente étude d'impact :

- D'un document d'incidence pour demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et d'une enquête publique (article R. 214-6 du Code de l'environnement) ;
- Et/ou d'une étude d'impact, et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
- Sont exclus de cette analyse les projets réalisés (= mis en service) ou dont les décisions sont caduques ou dont le maître d'ouvrage a officiellement abandonné la réalisation. Les projets en chantier restent en revanche inclus dans l'analyse.

Une recherche des projets susceptibles d'avoir des impacts cumulés avec le projet de Vaires-Torcy a été réalisée par en concertation avec la Région et la CDC biodiversité au sein de l'aire d'étude éloignée.

5.1.5.6 La méthode miroir

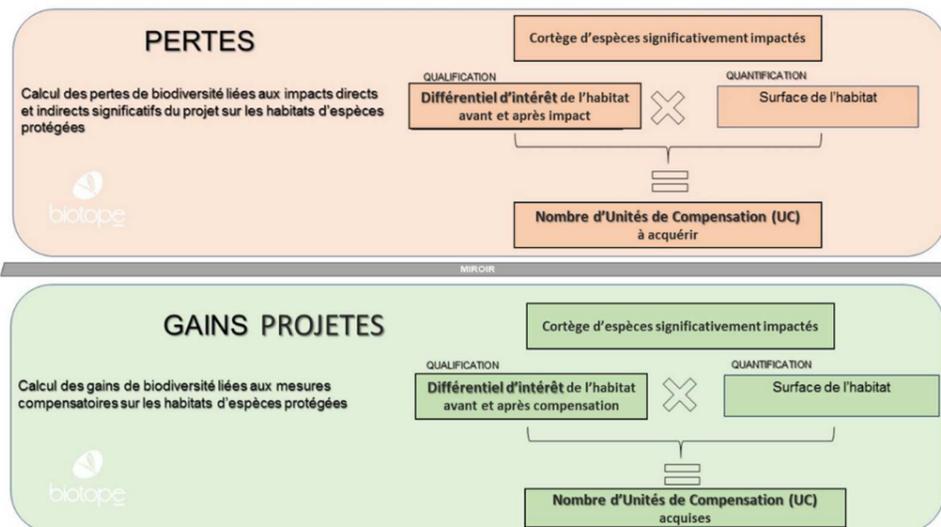
La méthode dite « miroir » fait partie des méthodes de compensation dites fonctionnelles ou intégrées.

Il s'agit selon une même méthodologie de **qualifier l'intérêt des habitats** (support de vie aux espèces) qui sont détruits et **l'intérêt des habitats avant (état initial) et après restauration (état projeté)**, afin d'évaluer l'équivalence écologique voire le gain attendu par la compensation.

**La méthode dite « miroir »** est la méthode de compensation fonctionnelle choisie dans le cadre du présent dossier pour évaluer l'équivalence écologique entre les pertes induites par le projet et les gains obtenus dans le cadre du programme de compensation. **Le choix de cette méthode a été orienté par une volonté forte de répondre à la réglementation en vigueur et notamment à deux points fondamentaux renforcés ou énoncés dans le cadre de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages : l'objectif d'absence de perte nette, voire un gain de biodiversité d'une part, et l'obligation de résultats d'autre part.**

La méthode « miroir », développée par le bureau d'étude Biotope, est inspirée de travaux de recherche sur l'équivalence fonctionnelle et de l'expérience internationale en la matière (notamment les travaux du Business and Biodiversity Offsets Program – BBOP). Elle est basée sur le postulat de mettre en miroir les pertes (ou impacts résiduels significatifs liés au projet) et les gains (ou plus-value écologique générée par le programme de compensation) en les qualifiant et les quantifiant suivant des métriques identiques. En l'occurrence, l'unité choisie pour comparer les pertes et les gains correspond à l'« **unité de compensation** » (UC) qui représente une surface qualifiée. Cela signifie que deux métriques permettent de définir l'unité de compensation : la surface de l'habitat d'espèce considéré d'une part et son intérêt d'autre part.

La méthode compare la réduction de l'intérêt des habitats impactés avec l'augmentation de l'intérêt des habitats compensés. Cette analyse est basée sur une évaluation de la plus-value apportée par le programme de compensation. Pour cela, le programme de compensation définit un bouquet de mesures de restauration et/ou de gestion sur un habitat pour lequel un intérêt projeté (appréciation de l'intérêt après mise en œuvre du programme des mesures) est défini.



La définition de l'intérêt projeté des habitats intégrés au programme de compensation permet de définir une trajectoire. En effet, « *Le vivant est un ensemble dynamique. C'est pourquoi les opérations de restauration se sont données pour objectif non de reconstituer une carte postale, mais d'imprimer une trajectoire aux écosystèmes* » (Thierry Dutoit, directeur de recherche en ingénierie écologique au CNRS), ce qui sous-entend la nécessité de définir des mesures correctives dans le temps selon la réponse des écosystèmes aux mesures de restauration et/ou de gestion mises en œuvre. Cela s'articule autour d'un programme de suivi dont l'efficacité est renforcée par la méthode miroir. En effet, la méthodologie développée propose une approche par groupe et par grands types de milieux. Elle permet ainsi de maintenir une traçabilité très précise des pertes et gains sur les différents habitats supports de vie aux espèces tout au long de leur cycle biologique. La ré-évaluation au fil de l'eau des deux métriques nécessaires au dimensionnement des gains en unités de compensation, à savoir la surface et l'intérêt, permettra ainsi d'évaluer l'écart entre l'objectif défini dans le programme de compensation et la réalité à la suite de la réponse des écosystèmes. Si un écart est identifié, des mesures correctrices seront définies et mises en œuvre.

La qualification et la quantification des gains réalisées dans le cadre du suivi et la définition de mesures correctrices permettent ainsi de répondre au principe suivant de la loi pour la reconquête de la biodiversité : « Les mesures de compensation doivent se traduire par une obligation de résultats ».

5.1.5.6.1. Méthode d'évaluation du besoin compensatoire

L'unité de compensation (UC) correspond à une surface qualifiée. Elle tient compte de la surface de l'habitat d'espèce mais aussi de son intérêt. Cette unité permet donc de tenir compte de la fonctionnalité de l'habitat au-delà de sa seule surface qui ne constitue pas, à elle seule, un critère suffisant pour définir son rôle dans le cycle de vie des espèces considérées.

5.1.5.6.2. Calcul des pertes

La méthodologie définie dans le cadre de ce projet s'est basée sur le postulat suivant : tout impact conduit à réduire l'intérêt initial d'un habitat à 0. Autrement dit, après démarche Éviter et Réduire tout impact est assimilé à une destruction. Ce postulat permet d'être prudent et sécurisant sur l'évaluation des pertes notamment induites par des dégradations de milieux.

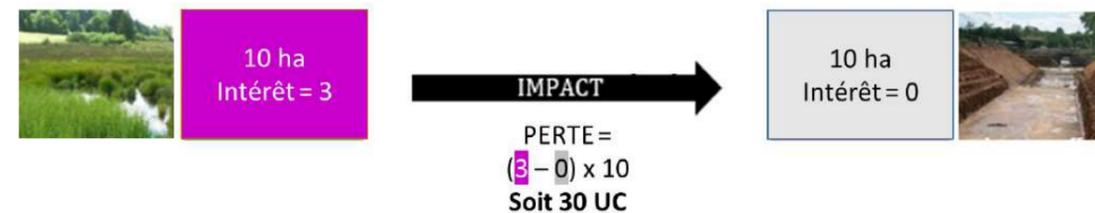
Les pertes s'évaluent en multipliant deux données : 1/ la réduction d'intérêt du polygone d'habitat impacté et 2/ la surface du polygone impacté. Les pertes correspondent donc à des surfaces (dimension surfacique) qualifiées (dimension fonctionnelle) dont l'unité de mesure est adimensionnelle nommée Unité de Compensation et sera notée UC par la suite.

Cette évaluation permet d'intégrer une dimension fonctionnelle aux impacts induits par le projet. Il en résulte la formule suivante :

$$\text{PERTES} = [\text{Intérêt initial (polygone impacté)} - \text{Intérêt final (polygone impacté)}] * \text{Surface (polygone impacté)}$$

Sachant que l'intérêt final (ou l'intérêt projeté) est systématiquement égal à 0, il en résulte la formule suivante :

$$\text{PERTES} = \text{Intérêt initial (polygone impacté)} * \text{Surface (polygone impacté)}$$



5.1.5.6.3. Calcul des gains

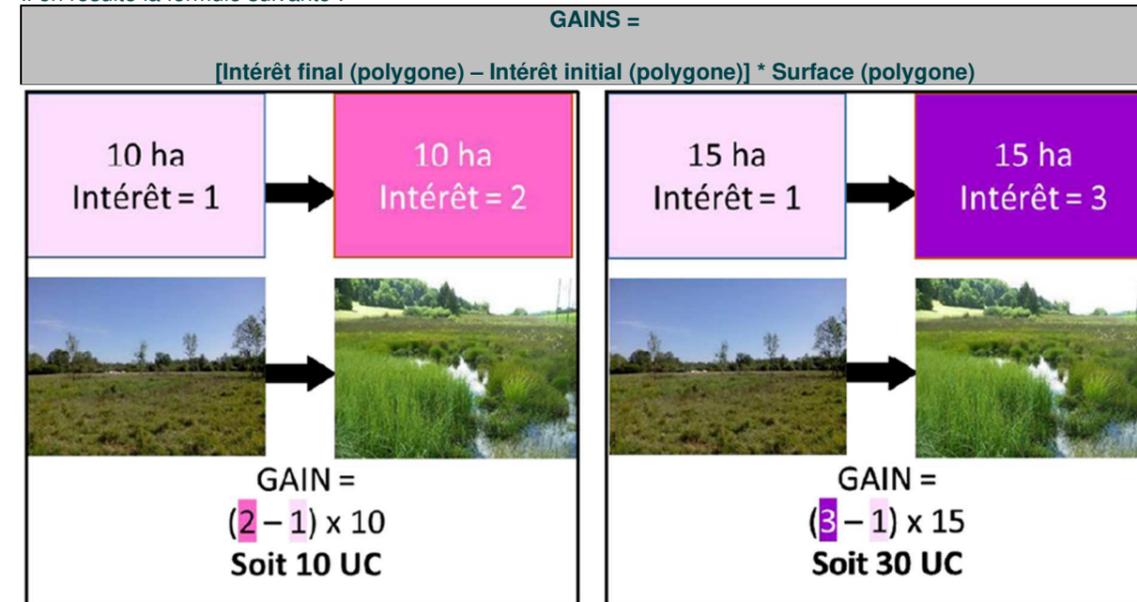
Les gains traduisent la plus-value écologique et fonctionnelle apportée par les mesures de compensation sur les habitats d'espèces ciblées et s'appuient sur les exigences des espèces cibles définies précédemment.

Par miroir avec le calcul des pertes, les gains s'évaluent en multipliant deux données : 1/ l'augmentation d'intérêt du polygone concerné par la compensation et 2/ la surface du polygone correspondant. Les gains correspondent donc également à des surfaces (dimension surfacique) qualifiées (dimension fonctionnelle) dont l'unité de mesure est nommée Unité de Compensation (UC).

L'évaluation de l'augmentation d'intérêt du polygone nécessite de connaître :

- Son intérêt initial (connu grâce à la réalisation de diagnostic écologique sur les sites de compensation) ;
- Son intérêt final (=intérêt projeté) correspondant à un intérêt objectif à atteindre par la mise en œuvre de mesures de gestion et/ou de restauration.

Il en résulte la formule suivante :



L'objectif est d'obtenir un nombre d'UC au moins égal entre les pertes et les gains afin d'atteindre une équivalence écologique, voir un gain écologique, entre les milieux impactés et les milieux reconstitués.

## 5.2 Contexte écologique du projet

### 5.2.1 Généralités

L'aire d'étude s'inscrit dans un contexte urbain et périurbain assez dense à l'intersection des communes de Vaires-sur-Marne, Torcy, Chelles et Saint-Thibault-des-Vignes, dans le département de la Seine-et-Marne (77) en région Ile-de-France, et plus précisément au niveau de l'île de loisirs de Vaires-Torcy.

Les principaux milieux formant le paysage de cette île de loisirs sont représentés par de grands lacs et plans d'eau, des boisements et fourrés arbustifs ainsi que des espaces ouverts de type friche, prairie et pelouse urbaine.



Plan d'eau de Vaires



Roselière sur les berges du plan d'eau de Vaires

Exemples d'habitats aquatiques et humides sur l'aire d'étude rapprochée



Lisière forestière



Boisement

Exemple d'habitats boisés sur l'aire d'étude rapprochée



Prairie



Pelouse

Exemple d'habitats ouverts sur l'aire d'étude rapprochée

### 5.2.2 Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet

Cf. Carte : « Zonages réglementaires du patrimoine naturel »

Cf. Carte : « Zonages d'inventaire et autres zonages du patrimoine naturel »

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude éloignée a été effectué auprès des services administratifs de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Ile-de-France (DRIEAT IDF).

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires du patrimoine naturel qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales...
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II, grands ensembles écologiquement cohérents et ZNIEFF de type I, secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

Les tableaux suivants présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- Le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- Sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée, permettant ainsi de préciser le niveau d'interaction du zonage avec l'aire d'étude rapprochée ;
- Lorsqu'ils sont disponibles, les éléments concernant la vie administrative des sites.

13 zonages réglementaires du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- 2 Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées au titre de la directive européenne 2009/147/CE « Oiseaux » ;
- 1 Zone Spéciale de Conservation (ZSC) désignée au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats / faune / flore » ;
- 2 arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) ;
- 6 Sites inscrits et 2 Sites classés.

24 zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- 24 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), dont 5 de type II et 19 de type I ;

10 autres zonages du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- 1 réserve naturelle régionale (RNR).
- 9 Périmètres régionaux d'intervention foncière (PRIF)

Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance à l'aire d'étude rapprochée
Zonages réglementaires (Natura 2000)			
ZSC	FR1100819	Bois de Vaires-sur-Marne	0,6 km
ZPS	FR1112013	Sites de Seine-Saint-Denis	3,0 km
ZPS	FR1112003	Boucles de la Marne	4,9 km
Zonages réglementaires (Hors Natura 2000)			
APB	FR3800014	Etang de Beaubourg	4,0 km
APB	FR3800681	Bois Saint-Martin	4,1 km
Sites inscrits	-	Moulin de Douves et ses abords	Interceptée
Sites inscrits	-	Château de Noisiel, bâtiments annexes, parc et prairie du parc	0,1 km
Sites inscrits	-	Propriété dite La Sablière	0,5 km
Sites inscrits	-	Abords du château de Guermantes et Vallée de la Gondoire	0,5 km
Sites inscrits	-	Château de Pomponne, parc et dépendances	0,7 km
Sites inscrits	-	Château et parc de Rentilly	1,2 km
Sites classés	-	Vallées des rus de la Brosse et de la Gondoire	0,6 km
Sites classés	-	Cèdre du Liban dans la propriété de Madame Veuve Frick	0,8 km
Zonages d'inventaires			
ZNIEFF1	110020162	LA MARNE A VAIRES-SUR-MARNE	Interceptée
ZNIEFF1	110020167	PLAN D'EAU DE VAIRES-SUR-MARNE	Interceptée
ZNIEFF1	110020165	PLAN D'EAU ET MILIEUX ASSOCIES A TORCY	Interceptée
ZNIEFF1	110020164	PARC DE CHAMPS ET PARC DE NOISIEL	0,1 km
ZNIEFF1	110001166	ETANG DE VAIRES SUR MARNE	0,3 km
ZNIEFF1	110030023	BOIS DE BROU, BOIS DE VAIRES ET PRAIRIES ASSOCIEES	0,6 km
ZNIEFF1	110001212	BOIS DE LUZANCY ET DE CHAALIS	0,8 km
ZNIEFF1	110001218	ETANG DE LALOY	1,0 km
ZNIEFF1	110020105	BOIS DE LA GRANGE ET ETANG DE GIBRALTAR	2,3 km
ZNIEFF1	110020467	PLAINE INONDABLE DE LA " HAUTE-ÎLE "	2,2 km
ZNIEFF1	110020005	ETANG DE CROISSY ET ETANG DE BEAUBOURG	3,1 km
ZNIEFF1	110020168	CÔTE DE BEAUZET ET CARRIERE SAINT-PIERRE	3,2 km
ZNIEFF1	110020462	MARES ET BOISEMENTS DE LA BUTTE VERTE	3,3 km
ZNIEFF1	110020466	PELOUSES DU MOULIN DE MONTFERMEIL	3,4 km
ZNIEFF1	110020194	PARC DE LA MALNOUE ET BOIS DE CELIE	3,8 km
ZNIEFF1	110020420	BOIS SAINT-MARTIN	4,0 km
ZNIEFF1	110020457	BOISEMENTS ET PELOUSES DU PARC du CROISSANT VERT	4,0 km
ZNIEFF1	110020173	FORÊT DE VALLIERES ET CARRIERES SOUTERRAINES A ANNET-SUR-MARNE	4,5 km

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance à l'aire d'étude rapprochée
ZNIEFF1	110020463	MASSIF DE L'AULNOYE ET CARRIERES DE VAUJOURS ET LIVRY-GARGAN	4,8 km
ZNIEFF2	110001182	FORÊTS D'ARMAINVILLIERS ET DE FERRIERES	3,1 km
ZNIEFF2	110020197	VALLEE DE LA MARNE DE GOURNAY-SUR-MARNE A VAIRES-SUR-MARNE	Interceptée
ZNIEFF2	110020191	VALLEE DE LA MARNE DE COUPVRAY A POMPONNE	0,8 km
ZNIEFF2	110030018	BOIS DE SAINT-MARTIN ET BOIS DE CELIE	1,5 km
ZNIEFF2	110030015	MASSIF DE L'AULNOYE, PARC DE SEVRAN ET LA FOSSE MAUSSOIN	4,8 km
Autres zonages			
RNR	FR9300023	Iles de Chelles	Interceptée
PRIF	-	Espace naturel régional de la Vallée de la Marne	Interceptée
PRIF	-	Espace naturel régional de Brosse et Gondoire	0,6 km
PRIF	-	Forêt régionale du Maubué	2,1 km
PRIF	-	Forêt régionale des Vallières	2,6 km
PRIF	-	Espace naturel régional du Mont Guichet	3,0 km
PRIF	-	Espace naturel régional des coteaux de l'Aulnoye	3,2 km
PRIF	-	Forêt régionale de Ferrières	3,9 km
PRIF	-	Promenade régionale de la Dhuis	3,9 km
PRIF	-	Forêt régionale de Bondy	4,8 km

5.2.3 Synthèse du contexte écologique du projet

L'île de loisirs de Vaires-Torcy prend place en vallée de la Marne et s'inscrit dans un contexte urbain et périurbain assez dense à l'échelle de communale. Les principaux milieux formant le paysage de cette île de loisirs sont représentés par de grands lacs et plans d'eau, des boisements et fourrés arbustifs ainsi que des espaces ouverts de type friche, prairie et pelouse urbaine. Elle se situe à quelques centaines de mètres de la ZSC « Bois de Vaires-sur-Marne ». D'autre part, 2 autres zonages réglementaires sont situés dans l'aire d'étude éloignée : 2 Zones de Protection Spéciale (ZPS). 24 zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont également concernés par l'aire d'étude éloignée : 24 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) dont 5 de type I et 19 de type II.

### Zonages réglementaires du patrimoine naturel et paysager

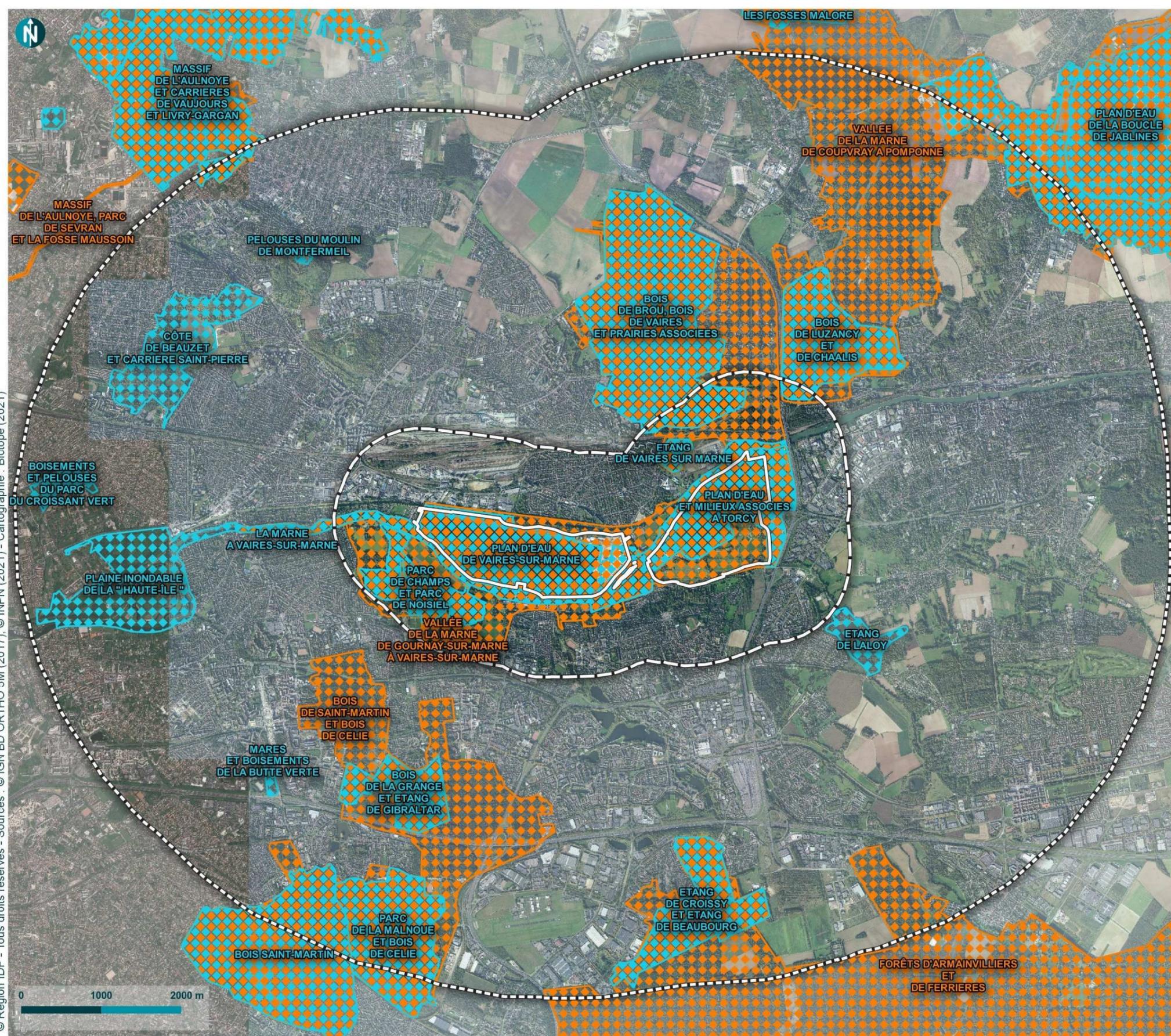
Inventaires Faune/Flore et évaluation environnementale sur la base de loisirs de Vaires-Torcy (77)

#### Légende

Aire d'étude rapprochée	
Aire d'étude étendue	
Aire d'étude éloignée	
Site classé	
Site inscrit	
Arrêté de Protection de Biotope	
<b>Zonages Natura 2000</b>	
Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitats)	
Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)	



© Région IDF - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 5M (2017), © DRIEE IDF (2018), © INPN (2021), © Cartographie : Biotopie (2021)



### Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

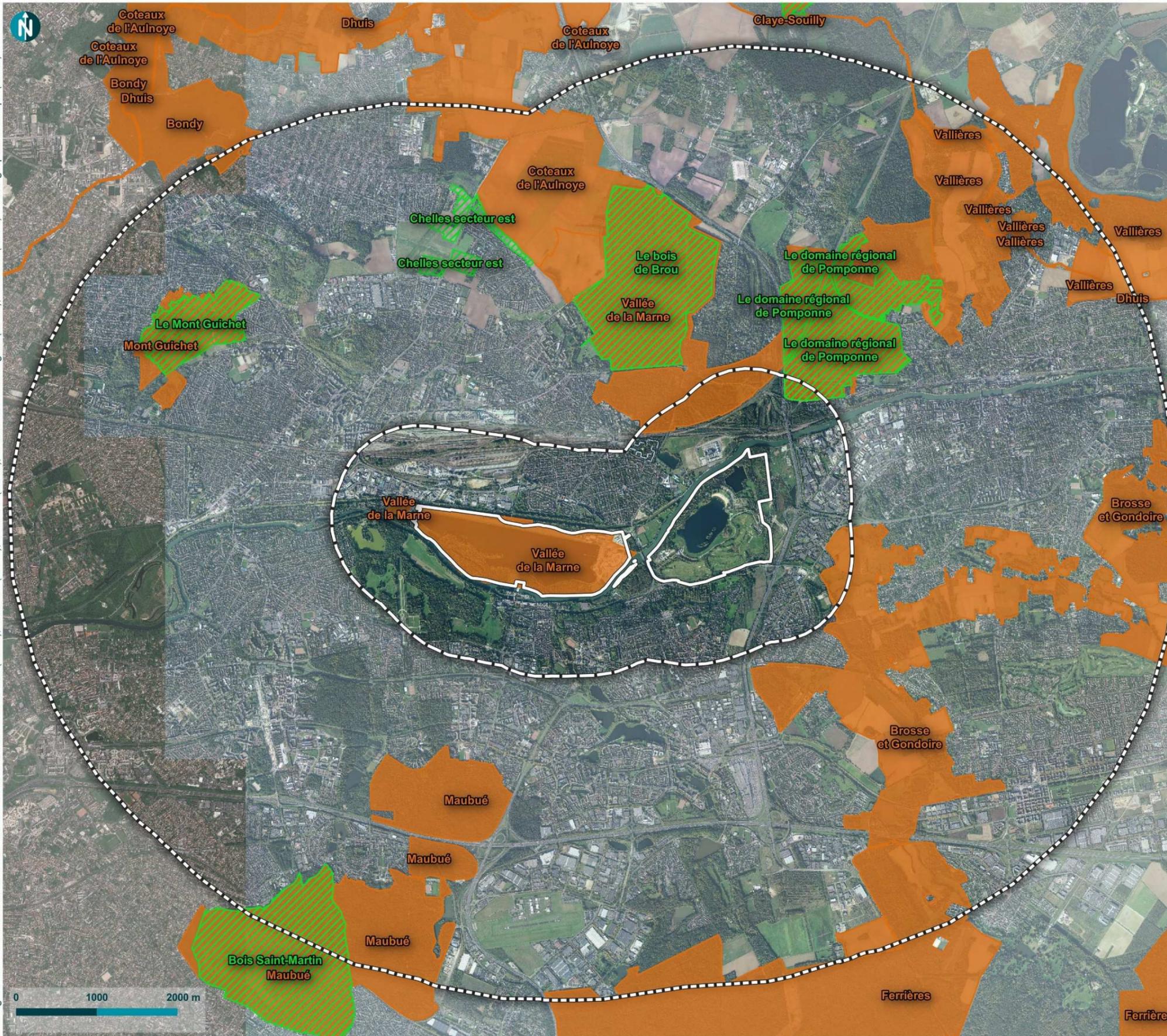
Inventaires Faune/Flore et évaluation environnementale sur la base de loisirs de Vaires-Torcy (77)

#### Légende

Aire d'étude rapprochée	
Aire d'étude étendue	
Aire d'étude éloignée	
ZNIEFF de type 1	
ZNIEFF de type 2	

© Région IDF - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 5M (2017), © INPN (2021) - Cartographie : Biotope (2021)





© Région IDF - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 5M (2017), © CD94 (2016), © CD77 (2020), © Institut Paris Région (2020), © CD93 (2021), © Cartographie : Biotopie (2021)



### Autres zonages du patrimoine naturel

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

#### Légende

Aire d'étude rapprochée	
Aire d'étude étendue	
Aire d'étude éloignée	
Périmètre Régional d'Intervention Foncière	
Espace Naturel Sensible	



## 5.3 Habitats naturels et flore

Remarque importante : un habitat naturel est une zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elle soit entièrement naturelle ou semi-naturelle. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (Bensettiti *et al.*, 2001).

Malgré cela, les termes « habitat naturel », couramment utilisés dans les typologies et dans les guides méthodologiques sont retenus ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.

### 5.3.1 Habitats naturels

52 habitats naturels ou semi-naturels sont recensés sur l'aire d'étude rapprochée, regroupés au sein des grands types de milieux suivants :

- Habitats aquatiques (118,6 ha, environ 34 % de l'aire d'étude rapprochée) ;
- Habitats humides (19,8 ha, environ 6 %) ;
- Habitats ouverts, semi-ouverts (125,2 ha, environ 36 %) ;
- Habitats forestiers (56,8 ha, environ 16 %) ;
- Habitats artificialisés (27,8 ha, 8 %) ;

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans un contexte essentiellement urbanisé. Les sites sont bordés par la Marne.

La qualité des habitats naturels correspond à l'état de conservation de l'habitat concerné au sens phytosociologique. Cet état varie selon plusieurs critères, notamment selon la richesse spécifique et l'abondance de certaines espèces dites typiques au sein de chaque habitat, la présence d'espèces exotiques envahissantes, ...

Le tableau ci-dessous répertorie les surfaces concernées par chaque catégorie de qualité d'habitat.

Etat de conservation	Surface concernée
Non évaluable*	23,72 ha
Mauvais état	15,70 ha
Etat médiocre	23,40 ha
Etat moyen	37,21 ha
Bon état	239,21 ha

\* A noter que l'état de conservation non évaluable est attribué aux habitats ne nécessitant pas une évaluation du fait de leurs caractères intrinsèques (sans valeur patrimoniales, trop faible superficie, anthropisé, sans flore caractéristique, telle que les friches, habitat de transition entre deux milieux).

La qualité des habitats naturels est représentée sur la carte ci-après. Un atlas cartographique plus détaillé est proposé en annexe 6.

Les habitats de l'île de loisirs de Vaires-Torcy sont nombreux et diversifiés. Ils possèdent, pour la plupart, un enjeu faible mais on retrouve 6 habitats à enjeu contextualisé très fort, un à enjeu fort et deux à enjeu moyen. Il s'agit principalement d'habitats aquatiques ou humides, tels que les herbiers à Potamot luisant, les saulaies marécageuses ou les magnocariçaies à Laïche des marais. Également, deux typologies prairiales possèdent des enjeux moyens et très forts.

Les habitats de l'île de loisirs sont majoritairement en bon état de conservation. Les habitats en état médiocre de conservation ou en mauvais état sont colonisés par des espèces exotiques envahissantes, par des algues filamenteuses ou par l'Erable sycomore.



Fossé en eau x herbier eutrophe à lentilles d'eau



Eau douce stagnante



Eau douce stagnante x Herbier des eaux peu profondes



Cariçaie à Laïche des marais



Roselière haute



Aulnaie/frênaie/ormaie riveraine

Exemples d'habitats aquatiques et humides sur l'aire d'étude rapprochée



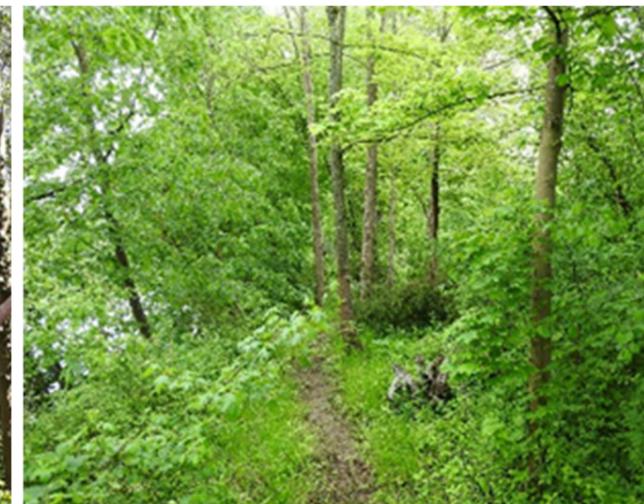
Prairie mésophile de fauche



Pelouse urbaine



Boisement rudéral



Parcelle boisée des parcs



Friche vivace sur substrat rapporté



Prairie sub-rudérale mésophile



Plantation de conifères

**Exemples d'habitats boisés sur l'aire d'étude rapprochée**



Prairie fertilisée



Fourrés arbustifs

**Exemples d'habitats ouverts, semi-ouverts sur l'aire d'étude rapprochée**



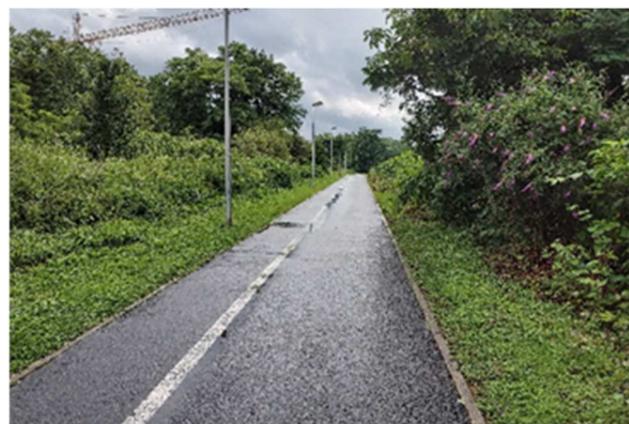
Stade d'eau vive



Végétation des murs



Pelouse xérique piétinée



Route et parking

**Exemples d'habitats artificialisés sur l'aire d'étude rapprochée**

Le tableau suivant précise, pour chaque habitat identifié les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire sur l'aire d'étude et l'enjeu écologique.

## Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Surface (ha)	Etat de conservation	Enjeu contextualisé
<b>Habitats aquatiques</b>											
Eau courante (x fourré arbustif)	Aucun rattachement phytosociologique	24.1 (x 31.8)	C2.3 F3.1 (x -	-	A/p	-	-	CCC	1,4 ha	Moyen	Faible
Eau douce stagnante	Aucun rattachement phytosociologique	22.1	C1	-	A	-	-	-	5,9 ha	Médiocre	Faible
Eau douce stagnante x Herbier à Potamot luisant	<i>Potametum lucentis</i>	22.1 x 22.421	C1 x C1.231	3150sc	A	Oui	EN	R	85,9 ha	Bon	Très Fort
Eau douce stagnante x Herbier des eaux peu profondes	<i>Ranunculion aquatilis</i>	22.1 x 22.432	C1 x C1.341	-	A	Oui	EN	C ?	0,3 ha	Bon	Très Fort
Eau douce stagnante x Herbier immergé à Zannichellie	<i>Parvopotamo palustris</i> - <i>Zannichellietum</i>	22.1 x 22.422	C1 x C1.33	3150sc	A	Oui	LC	AR	24,3 ha	Bon	Faible
Fossé en eau x herbier eutrophe à lentilles d'eau	<i>Lemnion minoris</i>	22.13 x 22.411	C1.3 x C1.221	-	A	-	LC	CC	0,9 ha	Mauvais	Faible
Herbier aquatique enraciné	<i>Potametalia pectinati</i>	22.4	C2	-	A	-	-	CCC	0,01 ha	Non évalué	Faible
Herbier aquatique mésotrophe à lentilles d'eau	<i>Lemno trisulcae</i> - <i>Salvinion natantis</i>	22.411	C1.221	3150sc	NC	Oui	EN	AR	0,02 ha	Mauvais	Fort
<b>Habitats humides</b>											
Forêt alluviale à Frêne	<i>Aegopodio podagrariae</i> - <i>Fraxinetum excelsioris</i>	44.332	G1.2132	91E0*	H	Oui	LC	CC	7,9 ha	Médiocre	Faible
Aulnaie marécageuse à Laïche des marais	<i>Carici acutiformis</i> - <i>Alnetum glutinosae</i>	44.911	G1.411	-	H	-	-	-	2,2 ha	Bon	Moyen
Aulnaie/frênaie/ormaie riveraine	<i>Alnion incanae</i>	44.3	G1.2	91E0*sc	H	Oui	LC	CCC	2,7 ha	Bon	Faible
Saulaie haute pionnière riveraine	<i>Salicetalia albae</i>	44.1	F9.1	-	H	-	-	AR	1,7 ha	Bon	Faible
Saulaie marécageuse mésotrophe à eutrophe	<i>Salicion cinereae</i>	44.92	F9.2	-	H	-	EN	C	0,1 ha	Bon	Très Fort
Cariçaie à Laïche des marais	<i>Caricetum acutiformis</i>	53.2122	D5.2122	-	H	-	EN	AC	1,2 ha	Bon	Très Fort

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Surface (ha)	Etat de conservation	Enjeu contextualisé
Roselière haute	<i>Phragmitetum communis</i>	53.11	C3.2111	-	H	Oui <sup>1</sup>	LC	CC	2,2 ha	Bon / Moyen	Faible <sup>2</sup>
Mégaphorbiaie eutrophe	<i>Convolvulion sepium</i>	37.71	E5.41	6430sc	H	-	LC	CCC	0,1 ha	Bon	Faible
Mégaphorbiaie neutrophile à calcicole	<i>Thalictro flavi - Filipendulion ulmariae</i>	37.1	E5.412	6430sc	H	Oui	EN	C	0,03 ha	Bon	Très Fort
Prairie hygrophile et mégaphorbiaie eutrophes	<i>Loto pedunculati - Cardaminenalia pratensis x Epilobio hirsuti - Convolvuletum sepium</i>	37.21 x 37.71	E3.41 E5.41	x (6430sc)	H	-	LC	CC à R	1,7 ha	Moyen	Faible
<b>Habitats ouverts, semi-ouverts</b>											
Petits bois, bosquets	Aucun rattachement phytosociologique	84.3	G5.2	-	p	-	-	-	1,4 ha	Bon / Médiocre	Faible
Pelouse urbaine	<i>Festuco rubrae - Crepidetum capillaris</i>	85.12	E2.64	-	NC	-	LC	R	45,5 ha	Bon / Moyen / Médiocre / Mauvais	Faible
Friche vivace	<i>Arction lappae</i>	87.1	E5.1	-	p	-	LC	CC	9,5 ha	Bon / Moyen / Mauvais	Faible
Friche vivace sur substrats rapportés	<i>Dauco carotae - Melilotion albi</i>	87.1	E5.1	-	NC	-	LC	CCC	12,3 ha	Bon / Moyen / Médiocre / Mauvais	Faible
Prairie fertilisée	<i>Tanaceto vulgaris - Arrhenatheretum elatioris</i>	38.22	E2.22	-	p	-	LC	-	11,2 ha	Bon	Moyen
Prairie fertilisée eutrophe fauchée	<i>Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris</i>	38.22	E2.22	6510sc	p	-	LC	CCC	3 ha	Bon	Faible
Prairie fertilisée eutrophe fauchée x ourlet nitrophile	<i>Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris x Heracleo sphondylii - Sambucetum ebuli</i>	38.22 x 37.72	E2.22 E5.43	x -	p	-	LC	CCC à AR	1,3 ha	Médiocre	Faible
Prairie mésohygrophile de fauche	<i>Heracleo sphondylii - Brometum mollis</i>	38.22	E2.22	6510sc	p	-	LC	AC	5,5 ha	Bon	Faible
Prairie mésophile de fauche	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	38.22	E2.22	6510	p	-	EN	CCC ?	0,5 ha	Bon	Très Fort
Prairie mésophile eutrophe	<i>Lolio perennis - Cynosurenion cristati</i>	38.11	E2.11	-	NC	-	LC	CCC	2,9 ha	Moyen / Non évaluable	Faible
Prairie sub-rudérale mésophile	<i>Rubo caesii - Calamagrostietum epigeji</i>	87.1	E5.1	-	NC	-	LC	RRR	0,3 ha	Bon / Médiocre	Faible
Fourré arbustif	<i>Pruno spinosae - Crataegum monogynae</i>	31.811	F3.111	-	NC	-	LC	CC	7,6 ha	Bon / Moyen	Faible
	<i>Sambuco racemosae - Salicion capreae</i>	31.872	G5.85	-	NC	-	LC	CCC	0,2 ha	Bon	Faible
Fourré arbustif x ourlet nitrophile	<i>Sambuco racemosae - Salicion capreae x Heracleo sphondylii - Sambucetum ebuli</i>	31.872 37.72	G5.85 E5.43	x 6430sc	NC/p	-	LC	CCC et AR	8,9 ha	Moyen	Faible
Fourré de Renouée	Aucun rattachement phytosociologique	87.2	E5.12	-	p	-	-	-	0,7 ha	Mauvais	Nul
Plantation d'arbres feuillus	Aucun rattachement phytosociologique	83.325	G1.C4	-	NC	-	-	-	5,5 ha	Bon	Faible
Ourlet nitrophile	<i>Heracleo sphondylii - Sambucetum ebuli</i>	37.72	E5.43	6430sc	p	-	LC	AR	5,1 ha	Bon / Médiocre / Mauvais	Faible

<sup>1</sup> Uniquement au regard de sa valeur faunistique, concerne principalement les grandes roselières les moins eutrophisées

<sup>2</sup> A noter qu'un niveau d'enjeu faible est attribué à la roselière puisque la vision ici s'appuie uniquement sur l'habitat au sens strict (sans intégration de l'habitat d'espèce, le linéaire présent est intéressant mais l'habitat reste commun, la roselière est basique avec une bonne typicité mais colonisé ponctuellement par des espèces exotiques envahissantes). L'enjeu de cet habitat au sens habitat d'espèces et pris en compte dans la partie faune étant donné sa fonctionnalité d'habitat de reproduction notamment pour le cortège des oiseaux des milieux humides de type roselières.

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Surface (ha)	Etat de conservation	Enjeu contextualisé
Ourllet nitrophile x Roncier	<i>Heracleo sphondylii - Sambucetum ebuli</i> x <i>Pruno spinosae - Rubion radulae</i>	37.72 x 31.811	E5.43 x F3.111	6430sc	p	-	LC	AC à AR	3,2 ha	Mauvais	Faible
Ourllet mésophile et sciaphile	<i>Geo urbani - Alliarion petiolatae</i>	37.72	E5.43	6430sc	p	-	LC	AC	0,4 ha	Bon / Non évaluable	Faible
Roncier	<i>Pruno spinosae - Rubion radulae</i>	31.811	F3.111	-	p	-	LC	AC	0,4 ha	Bon / Moyen	Faible
<b>Habitats boisés</b>											
Boisement rudéral	Aucun rattachement phytosociologique	41.A, 41.F, 41.G, 41.H	G1.A3, G1.A5, G1.A6	-	NC	-	-	-	53,9 ha	Bon / Moyen / Médiocre / Mauvais	Faible
Parcelle boisée de parc	Aucun rattachement phytosociologique	85.11	G5.2	-	NC	-	-	-	0,2 ha	Moyen	Faible
Plantation de peupliers	Aucun rattachement phytosociologique	83.321	G1.C1	-	p	-	-	-	1,2 ha	Bon	Faible
Plantation de conifères	Aucun rattachement phytosociologique	83.31	G3.F	-	NC	-	-	-	0,1 ha	Non évaluable	Faible
Robinaie	<i>Chelidonio majoris - Robinietum pseudoacaciae</i>	83.324	G1.C3	-	p	-	LC	AC	1,4 ha	Mauvais	Faible
<b>Habitats artificialisés</b>											
Route et parking	Aucun rattachement phytosociologique	-	J4.2	-	/	-	-	-	13 ha	Non évaluable	Nul
Stade d'eau vive	Aucun rattachement phytosociologique	89.21	J5.41	-	A	-	-	-	0,9 ha	Non évaluable	Négligeable
Zone non végétalisée	Aucun rattachement phytosociologique	-	-	-	/	-	-	-	1,3 ha	Non évaluable	Nul
Végétation des murs	<i>Parietarietea judaicae</i>	86.1	J1.1	-	/	-	-	R	0,3 ha	Non évaluable	Faible
Pelouse xérique piétinée	<i>Polygono arenastri - Coronopodion squamati</i>	87.2	E1.E	-	/	-	LC	-	5,2 ha	Bon / Moyen / Médiocre / Non évaluable	Faible à négligeable
Parterre de fleurs avec arbres et bosquets	Aucun rattachement phytosociologique	85.14	I2.11	-	NC	-	-	-	0,1 ha	Non évaluable	Faible
Jardin	Aucun rattachement phytosociologique	85.3	I2.2	-	NC	-	-	-	0,2 ha	Non évaluable	Faible
Haie	Aucun rattachement phytosociologique	84.2	FA	-	NC	-	-	-	0,1 ha	Bon / Non évaluable	Faible
Bâti	Aucun rattachement phytosociologique	86.2	J1.2	-	/	-	-	-	2,3 ha	Non évaluable	Nul
Alignement d'arbres (x pelouse urbaine ou route)	Aucun rattachement phytosociologique ( x <i>Festuco rubrae - Crepidetum capillaris</i> )	84.1 (x 85.12)	G5.1 (x E2.64 J4.2)	-	NC	-	LC	-	4,3 ha	Bon / Mauvais / Non évaluable	Faible

**Légende :**

- Libellé de l'habitat naturel : dénomination des communautés végétales relevées sur l'aire d'étude rapprochée, issues principalement du référentiel régional ou aussi des typologies CORINE Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou EUNIS (Louvel et al., 2013). Les intitulés des typologies de référence sont parfois complexes et ont pu être adaptés au besoin de l'étude.
- Rattachement phytosociologique : syntaxon phytosociologique au niveau de l'alliance par défaut, voire de rang inférieur lorsque cela est possible (sous-alliance association, groupement...), selon le prodrome des végétations de France (Bardat et al., 2004) et autres publications (catalogue de la végétation de la région d'Ile-de-France, CBNBP, 2019).
- Typologie CORINE Biotopes : typologie de description et de classification des habitats européens (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997).
- Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel et al., 2013).
- Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.
- Zones humides : habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes et/ou selon le Prodrome des végétations de France. Cette approche ne tient compte ni des critères pédologiques ni des critères floristiques – Légende : « H » => Humide ; « p » => pro parte ; « NC » => non caractéristique ; « / » => Zone imperméabilisée ; « A » => Milieu aquatique permanent (avec ou sans végétation aquatique).
- Dét. ZNIEFF : habitats déterminants pour la modernisation des ZNIEFF de la région Ile-de-France (Filoche & al., 2017).
- LRR : Liste Rouge Régionale : statut de menace de l'habitat au niveau régional (CBNBP, 2020).
- Niveau de rareté : rareté de l'habitat au niveau régional (CBNBP, 2020) : RRR : extrêmement rare ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun

### Végétations naturelles et semi-naturelles d'Île-de-France - Etang de Vaires -

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

© Région IDF - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2017), © CBNBP-MNH (2015) - Cartographie : Biotope (2021)



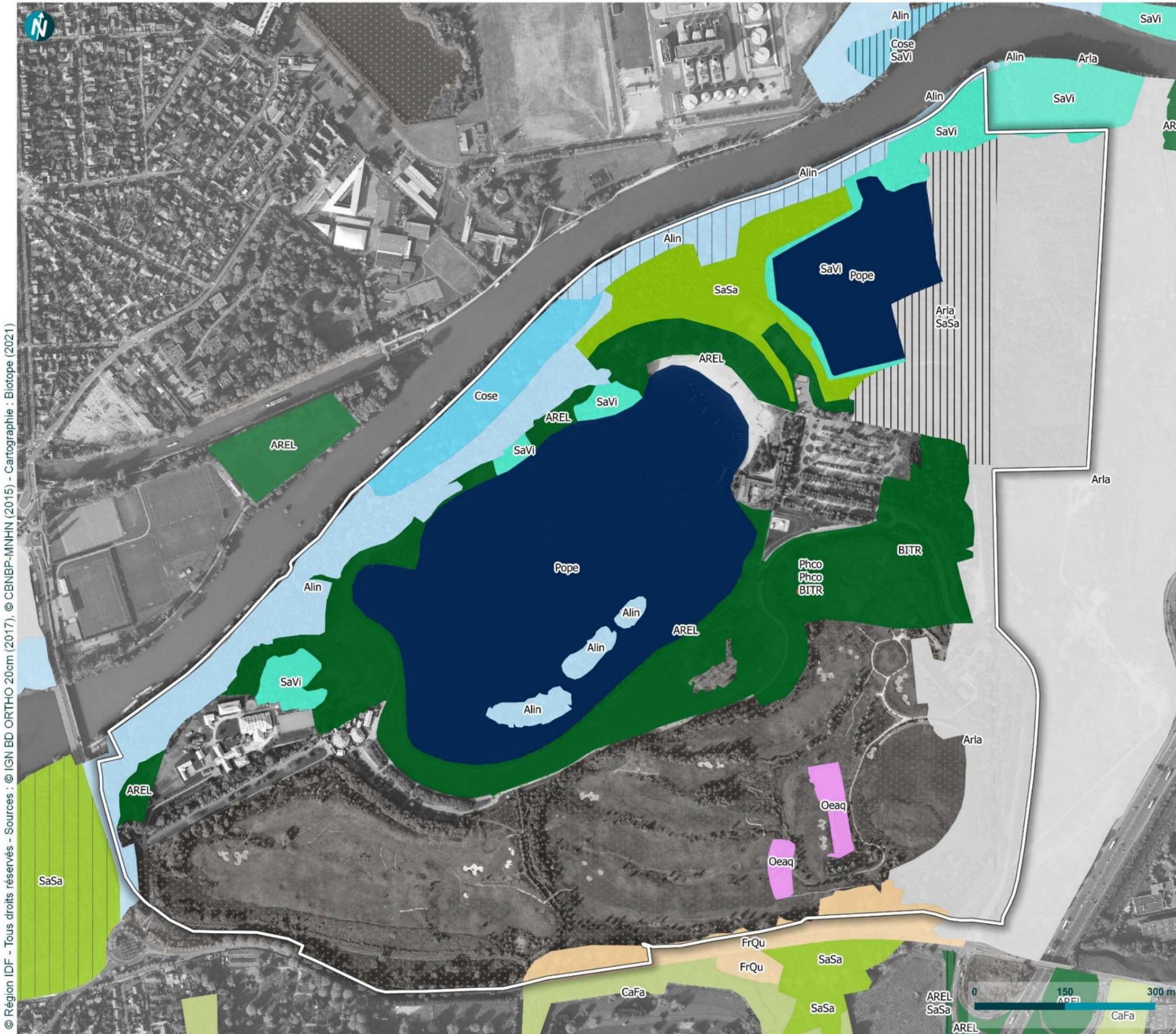
- Aire d'étude rapprochée
- VegIDF**
- Alnion incanae (Alin)
- Arction lappae (Arla)
- Arrhenatheretea elatioris (AREL)
- Batrachion fluitantis (BafI)
- Carpino betuli
- Fagion sylvaticae (CaFa)
- Clematido vitalbae
- Acerion campestris (CIAC)
- Convolvulion sepium (Cose)
- Dauco carotae
- Melilotion albi (DaMe)
- Fraxino excelsioris
- Quercion roboris (FrQu)
- Motif messicole
- Motif pl. peupliers
- Potamion pectinati (Pope)
- Salici cinereae
- Viburnion opuli (SaVi)
- Sambuco racemosae
- Salicion capreae (SaSa)
- Trame mosaïque
- Trame mosaïque multiple
- Potametum lucentis



### Végétations naturelles et semi-naturelles d'Île-de-France - Base de Torcy -

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

- Aire d'étude rapprochée
- VegIDF**
- Alnion incanae (Alin)
- Arction lappae (Arla)
- Arrhenatheretea elatioris (AREL)
- Bidentetea tripartitae (BITR)
- Carpino betuli
- Fagion sylvaticae (CaFa)
- Convolvulion sepium (Cose)
- Dauco carotae
- Melilotion albi (DaMe)
- Fraxino excelsioris
- Quercion roboris (FrQu)
- Motif eau
- Motif messicole
- Motif pl. feuillus
- Motif pl. peupliers
- Oenanthion aquaticae (Oeaq)
- Phragmition communis (Phco)
- Potamion pectinati (Pope)
- Salici cinereae
- Viburnion opuli (SaVi)
- Sambuco racemosae
- Salicion capreae (SaSa)
- Trame mosaïque
- Trame mosaïque multiple



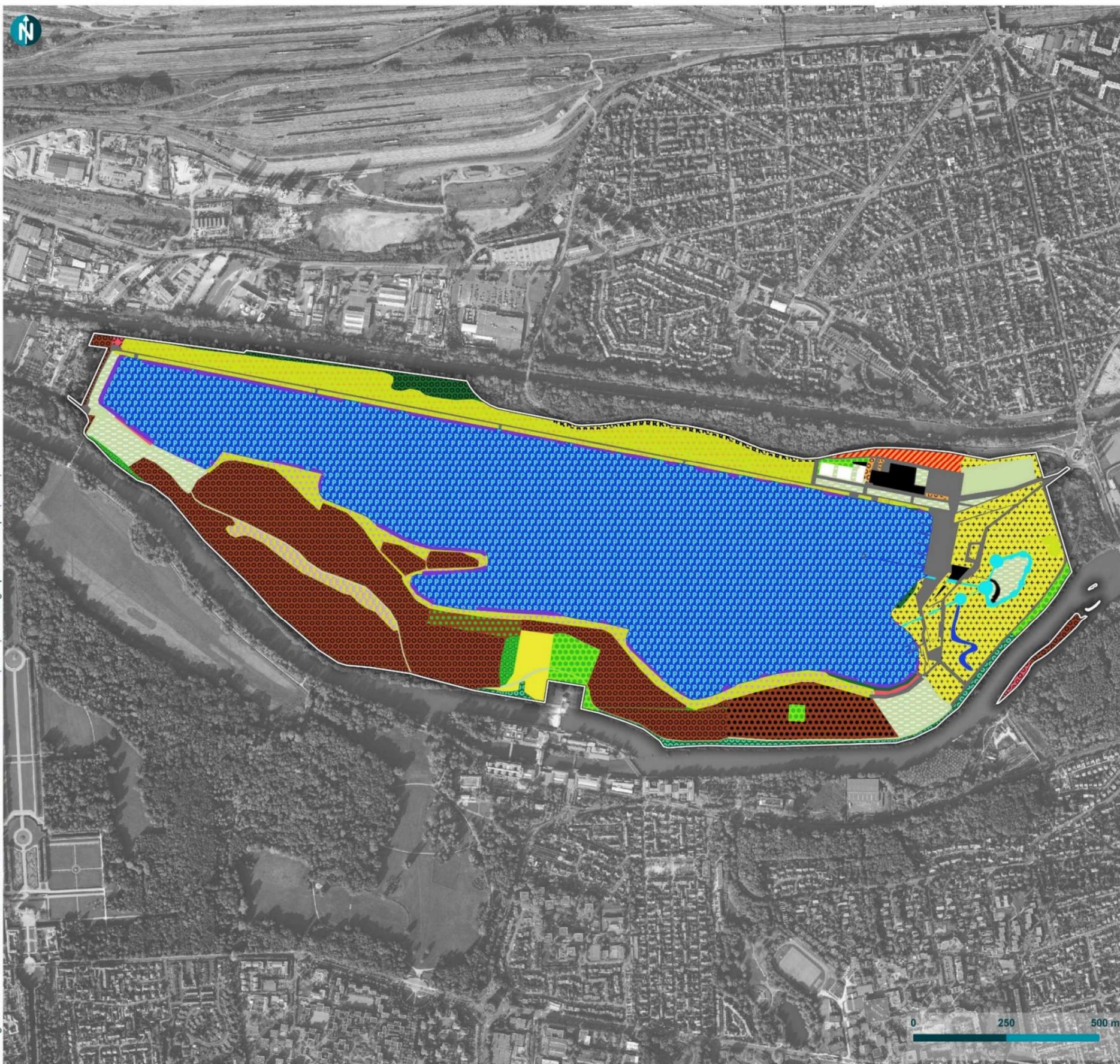
© Région IDF - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2017), © CBNP-MNH (2015) - Cartographie : Biotop (2021)





## Habitats naturels - Etang de Vaires -

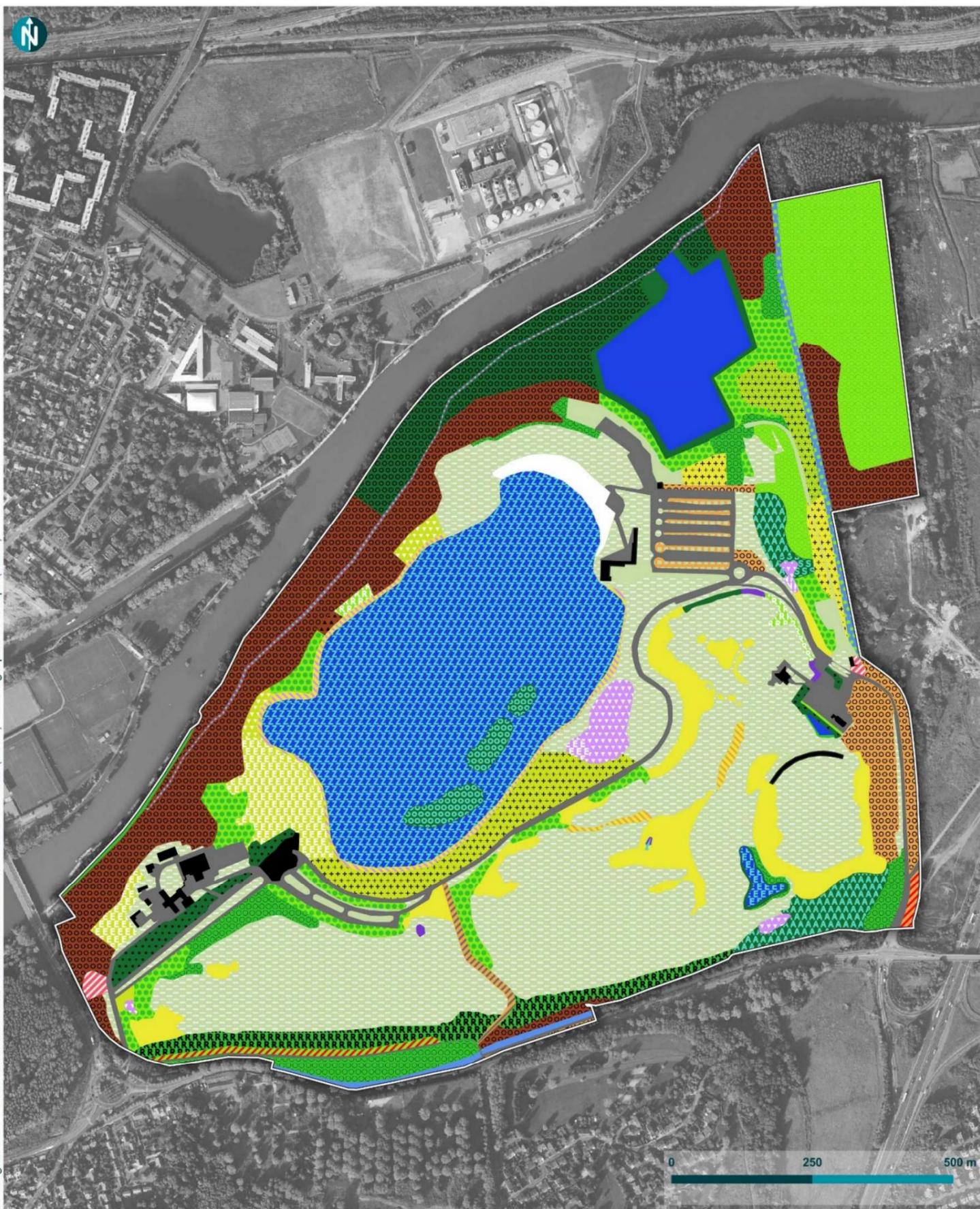
Inventaires Faune/Flore  
et évaluation environnementale  
sur la base de loisirs de Vaires-Torcy (77)



- |   |   |
|---|---|
| Eau douce stagnante                             | Plantation d'arbres feuillus                    |
| Eau douce stagnante x Herbier à Potamot luisant | Plantation de peupliers                         |
| Herbier aquatique enraciné                      | Boisement rudéral                               |
| Roselière haute                                 | Robineraie                                      |
| Prairie hygrophile x Mégaphorbiaie eutrophe     | Alignement d'arbres                             |
| Prairie mésohygrophile de fauche                | Friche vivace                                   |
| Prairie sub-rudérale mésophile                  | Friche vivace sur substrats rapportés           |
| Prairie fertilisée                              | Friche vivace sur substrats rapportés x Roncier |
| Fourré arbustif                                 | Zone non végétalisée                            |
| Haie  | Parcelle boisée de parc                         |
| Ourlet nitrophile                               | Parterre de fleurs avec arbres et bosquets      |
| Saulaie haute pionnière riveraine               | Végétation des murs                             |
| Aulnaie/frênaie/ormaie riveraine                | Pelouse urbaine                                 |
| Forêt alluviale à Frêne                         | Pelouse xérique piétinée                        |
| Petit bois, bosquet                             | Route et parking                                |
|   | Bâti  |
|   | Stade d'eau vive                                |

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





## Habitats naturels - Base de Torcy -

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

- |  |   |  |
|--|---|--|
| Eau courante   | Prairie fertilisée eutrophe fauchée x Ourlet nitrophile | Boisement rudéral                      |
| Eau courante x Fourré arbustif                       | Fourré de Renouée                                       | Robineraie                             |
| Eau douce stagnante                                  | Fourré arbustif   | Alignement d'arbres                    |
| Eau douce stagnante x Herbier des eaux peu profondes | Fourré arbustif x Ourlet nitrophile                     | Alignement d'arbres x Pelouse urbaine  |
| Eau douce stagnante x Herbier immergé à Zannichellie | Roncier   | Alignement d'arbres x Route            |
| Herbier aquatique mésotrophe à lentilles d'eau       | Haie  | Friche vivace                          |
| Fossé en eau x Herbier eutrophe à lentilles d'eau    | Ourlet mésophile et sciophile                           | Friche vivace sur substrats rapportés  |
| Roselière haute                                      | Ourlet nitrophile                                       | Friche vivace x Alignement d'arbres    |
| Cariçaie à Laïche des marais                         | Ourlet nitrophile x Roncier                             | Friche vivace x Mégaphorbiaie eutrophe |
| Mégaphorbiaie eutrophe                               | Saulaie marécageuse mésotrophe à eutrophe               | Zone non végétalisée                   |
| Mégaphorbiaie neutrophile à calcicole                | Saulaie haute pionnière riveraine                       | Jardin                                 |
| Prairie mésophile de fauche                          | Aulnaie marécageuse à Laïche des marais                 | Pelouse urbaine                        |
| Prairie mésophile eutrophe                           | Aulnaie/frênaie/ormaie riveraine                        | Pelouse xérique piétinée               |
| Prairie sub-rudérale mésophile                       | Forêt alluviale à Frêne                                 | Route et parking                       |
| Prairie fertilisée eutrophe fauchée                  | Petit bois, bosquet                                     | Bâti                                   |
|  | Plantation de conifères                                 |  |

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



### Qualité des habitats naturels

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

#### Légende

Aire d'étude rapprochée 

#### Etat de conservation des habitats

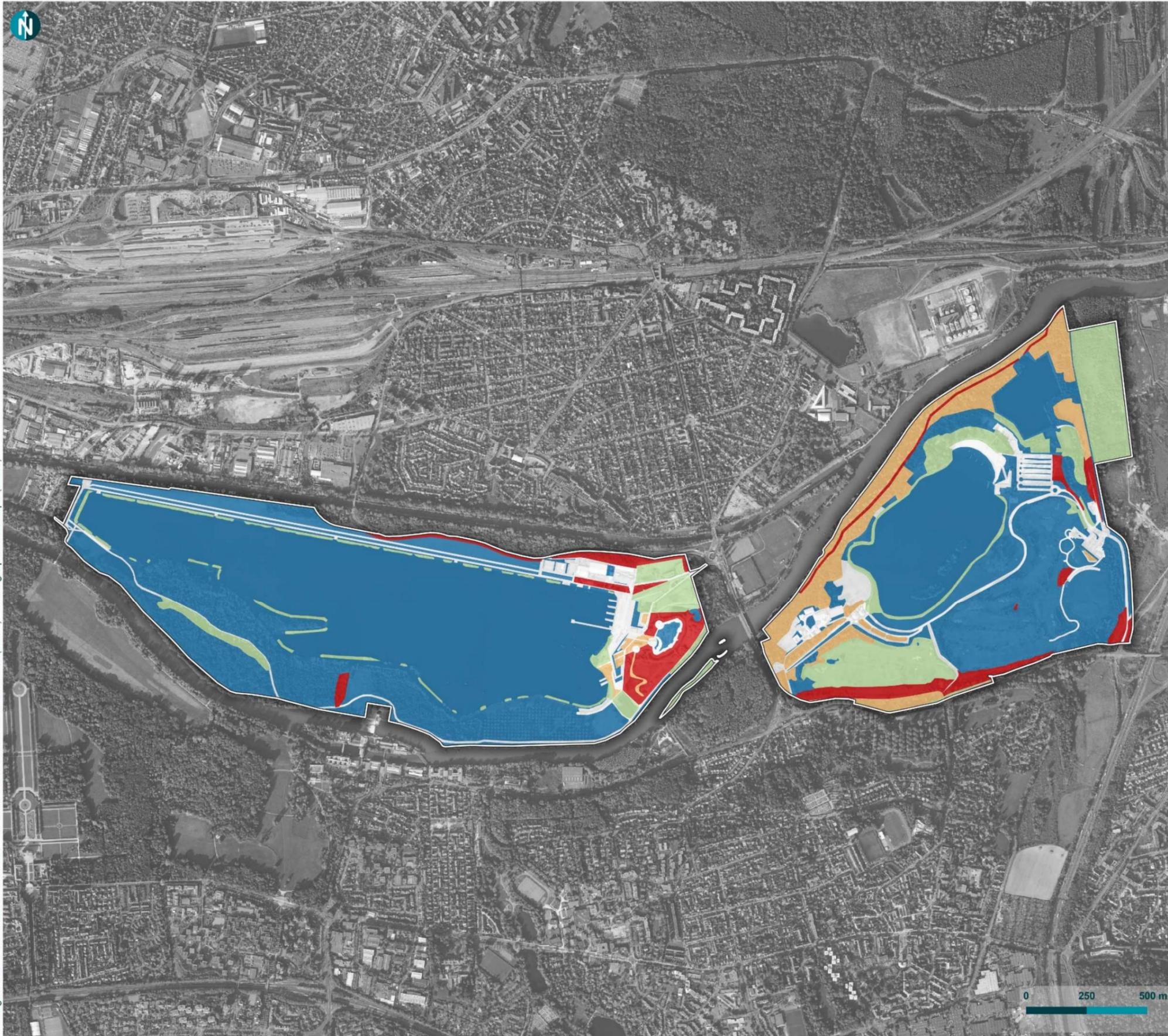
Bon état 

Etat moyen 

Etat médiocre 

Mauvais état 

Non évaluable 



### 5.3.2 Flore

Au cours des investigations botaniques, 286 espèces végétales ont été recensées sur l'île de loisirs, secteur de Vaires-sur-Marne (annexe 4). Sur l'île de loisirs, secteur de Torcy, 241 espèces ont été recensées. La richesse floristique de l'aire d'étude rapprochée est importante mais s'explique par la superficie des sites et la diversité des habitats observés.

**4 espèces végétales sont protégées à l'échelle régionale** (Article 1 de l'arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale) : Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus*) ; Zannichellie des marais (*Zannichellia palustris*) ; Cardamine impatiente (*Cardamine impatiens*) ; Sison amome (*Sison amomum*).

**7 espèces patrimoniales non protégées** observées ou considérées comme présentes sur l'île de loisirs : Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*) ; Renoncule à feuilles capillaires (*Ranunculus trichophyllus*) ; Nielle des blés (*Agrostemma githago*) ; Dauphinelle consoude (*Delphinium consolida*) ; Petite naiade (*Najas minor*) ; Potamot filiforme (*Potamogeton trichoides*) ; Laïche à épis distants (*Carex distans*).

10 espèces végétales exotiques envahissantes considérées comme avérées implantées : Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ; Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ; Asters américains (*Symphitrichum sp.*) ; Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) ; Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*) ; Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*) ; Elodée de Nuttall (*Elodea nuttallii*) ; Erable negundo (*Acer negundo*) ; Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*) ; Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*).  
Par ailleurs, à noter la présence de 7 espèces exotiques envahissantes potentielles implantées et deux espèces sur liste d'alerte.

Les enjeux floristiques sont globalement faibles à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, ils ne sont pas homogènes sur l'ensemble du fuseau d'étude et se trouvent localement plus forts. En effet, les enjeux sont plus importants et localisés au niveau du plan d'eau de Vaires et sur l'ensemble des secteurs colonisés par la Renoncule à petites fleurs.



Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus*)



Cardamine impatiente (*Cardamine impatiens*)



Sison amome (*Sison amomum*)



Zannichellie des marais (*Zannichellia palustris*)

**Flore protégée sur l'aire d'étude rapprochée**

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées observées lors des inventaires</b>									
Renoncule à petites fleurs <i>Ranunculus parviflorus L., 1758</i>	-	PR	LC	VU	Oui	RR	Fort	Plante annuelle ou bisannuelle, fleurissant de mars à juin, voire juillet et haute de 10 à 40 cm. Cette plante est assez discrète. Il s'agit d'une espèce à caractère anthropophile, formant des touffes rases qui peuvent s'avérer très nombreuses. La Renoncule à petites fleurs a toujours été très rare dans la région mais elle est apparue, ces dernières années, en progression en contexte plus urbain. Il s'agit en effet d'une espèce pionnière thermophile des substrats régulièrement perturbés comme les talus, les bords des chemins, les gazons urbains, coupes forestières... Une unique station d'une vingtaine de pieds a été observée sur l'île de loisirs, secteur de Vaires, à l'extrême nord-ouest, en contexte de sous-bois entretenu. Les populations sont bien plus nombreuses sur l'île de loisirs, secteur de Torcy, sur laquelle l'espèce semble bien implantée. En effet, une estimation basse <b>d'au moins 20 000 individus</b> a été référencée sur le site. L'espèce y croît préférentiellement sur les pelouses urbaines tondues et les secteurs de parkings et bords de chemins sablonneux. La dernière mention sur Torcy datait de 2009 mais, au vu de la population sur l'île de loisirs, les données du CBNBP étaient donc lacunaires. Cette espèce protégée régionalement est également patrimoniale. Elle possède un enjeu contextualisé fort.	Fort
Ophioglosse commun <i>Ophioglossum vulgatum L., 1753</i>	-	-	LC	VU	Oui	RR	Fort	Fougère héliophile ou de demi-ombre de 15 à 30 cm de hauteur, neutrocline, croissant sur substrats subissant un fort battement de nappe : prairies humides, pelouses vivaces hygrophiles, boisements clairs, fruticées... Cette espèce est en forte régression du fait de l'intensification du drainage et de l'amendement des prairies. <b>Environ 150 pieds</b> ont été observés sur le secteur de Torcy, en sous-bois, au niveau d'un secteur préservé et difficile d'accès au droit du plan d'eau situé au nord-est du site. La population se maintient dans un bon état de conservation. Un enjeu fort contextualisé est appliqué à cette espèce. A noter que cette espèce est également indicatrice de zones humides (annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement).	Fort
Renoncule à feuilles capillaires <i>Ranunculus trichophyllus Chaix, 1785</i>	-	-	LC	NT	-	R	Moyen	Espèce aquatique des eaux stagnantes peu profondes. Sur l'aire d'étude rapprochée, l'espèce a été répertoriée uniquement <b>sur l'une des mares du golf de Torcy</b> sur laquelle elle forme des herbiers importants. Ses effectifs exacts ne sont pas connus car elle reste indénombrable. Son statut quasi-menacé sur la liste rouge régionale justifie un enjeu considéré comme moyen.	Moyen
Zannichellie des marais <i>Zannichellia palustris L., 1753</i>	-	PR	LC	LC	-	AR	Faible	Espèce aquatique des eaux courantes à stagnantes mésotrophes à eutrophes, de faible profondeur. L'espèce, bien que protégée régionalement, est non menacée et possède donc un enjeu faible. Elle avait été référencée dans la bibliographie sur les plans d'eau de Vaires-sur-Marne et de Torcy. Alors qu'aucune observation n'a été faite sur le plan d'eau de Vaires-sur-Marne en 2021, <b>elle a été régulièrement observée en bordure des plans d'eau de Torcy</b> . Les localisations des herbiers à Zannichellie varient d'une année à l'autre, en fonction des marnages et des activités nautiques pratiquées. Par ailleurs, bien que non observée sur Vaires, il est fort probable qu'elle y soit également retrouvée ponctuellement. A noter qu'une trop grande abondance d'herbiers monospécifiques est symptomatique de pollution.	Faible
Cardamine impatiente <i>Cardamine impatiens L., 1753</i>	-	PR	LC	LC	-	AR	Faible	Tout comme la Zannichellie, la Cardamine impatiente est protégée en Ile-de-France, bien que non menacée. Les stations précédemment citées dans la bibliographie ont, en partie et avec des effectifs moindres, été réobservées, notamment au niveau du <b>chemin de halage au nord du secteur de Torcy (moins d'une dizaine d'individus)</b> . Les <b>populations se concentrent d'ailleurs en bordure de ce chemin</b> , l'espèce retrouvant ici ses habitats préférentiels, à savoir des ourlets eutrophes en contexte de lisière, à proximité de la ripisylve de la Marne. Également, il convient de noter <b>qu'une station a été observée sur l'îlot au milieu de la Marne</b> , au sud du secteur de Vaires-sur-Marne. L'absence de fauche, de travaux forestiers de réouverture ou une fauche tardive permettront à cette espèce de se maintenir.	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Sison amome <i>Sison amomum L., 1753</i>	-	PR	LC	LC	-	R	Faible	Contrairement aux autres espèces, le Sison n'a pas été observé dans l'emprise stricte des projets mais à proximité immédiate, <b>au niveau du chemin de halage au sud du secteur de Vaires-sur-Marne</b> . Il s'agit de la quatrième espèce protégée régionale observée. Une douzaine de pieds sont présents. Cette espèce, déjà citée dans la bibliographie (commune de Chelles), croît au niveau des ourlets et lisières de demi-ombre. Bien que protégée, elle reste non menacée, même si les populations sont globalement en régression dans le nord de la France. Un enjeu faible lui est appliqué. L'absence de fauche (ou une fauche tardive) sur le chemin de halage permettront de préserver cette espèce.	Faible
Nielle des blés <i>Agrostemma githago L., 1753</i>	-	-	LC	CR	-	RRR	Majeur	Plante annuelle messicole, compagne des moissons, quasiment disparue dans son habitat naturel du fait des changements des pratiques culturales (monocultures intensives). Cette espèce survit difficilement dans les milieux stables où les plantes vivaces la concurrencent rapidement. Cette espèce extrêmement rare et en danger critique d'extinction en Ile-de-France est souvent retrouvée dans les mélanges de graines des prairies fleuries. On la retrouve donc maintenant plus volontiers dans les milieux urbains. Sur le site de Vaires, où environ <b>une centaine de pieds ont été observée</b> , elle semble issue d'un mélange de graines messicoles car elle est retrouvée avec des bleuets en pied d'arbres et au niveau de la toiture végétalisée du bâtiment abritant la Ligue d'aviron et la FFCK. De fait, son indigénat n'étant pas assuré, mais l'espèce restant intéressante sur le site, un enjeu contextualisé fort lui est attribué.	Fort
Dauphinelle consoude <i>Delphinium consolida L., 1753</i>	-	-	LC	EN	DZ	RR	Très Fort	Plante annuelle messicole, compagne des moissons, quasiment disparue dans son habitat naturel du fait des changements des pratiques culturales (monocultures intensives). Plante instable, dont les populations sont généralement faibles et isolées. Cette espèce en danger et très rare en Ile-de-France peut être subspontanée ou retrouvée dans les mélanges de graines des prairies fleuries. Sur le site de Vaires, où <b>un unique pied a été observé</b> , elle semble issue d'un mélange de graines messicoles car elle est retrouvée avec des bleuets et des nielles en pied d'arbres. De fait, son indigénat n'étant pas assuré, mais l'espèce restant intéressante sur le site, un enjeu contextualisé fort lui est attribué.	Fort
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées issues de la bibliographie et considérées comme présentes</b>									
Petite naiade <i>Najas minor All., 1773</i>	-	-	LC	EN	DZ	RRR	Très Fort	Espèce aquatique des eaux stagnantes à faiblement courantes, non observée sur les sites en 2021 mais inventoriée en 2020 par le CBN au niveau de l'anse du plan d'eau de Vaires. Le nombre d'individus n'est pas connu. L'espèce, en danger et extrêmement rare, conserve un enjeu contextualisé très fort.	Très Fort
Potamot filiforme <i>Potamogeton trichoides Cham. &amp; Schltdl., 1827</i>	-	-	LC	EN	-	RR	Très Fort	Espèce aquatique non observée en 2021 mais présente en 2013 sur des secteurs non impactés du plan d'eau de Vaires-sur-Marne. Bien que les localisations actuelles de l'espèce puissent être différentes de l'époque où il a été référencé, il n'y a pas de raison qu'il ait disparu. Il conserve un enjeu contextualisé très fort.	Très Fort
Laîche à épis distants <i>Carex distans L., 1759</i>	-	-	LC	NT	DZ	RR	Moyen	Deux stations ont été observées en 2013 par OGE au sud-est du plan d'eau de Vaires. Bien que non spécifiquement observées en 2021, le secteur où elles se développent est relativement préservé. Elles peuvent donc s'être maintenues. Un enjeu moyen leur est appliqué.	Moyen
<b>Espèces exotiques envahissantes</b>									
De nombreuses espèces exotiques envahissantes ont été retrouvées sur l'aire d'étude rapprochée. Ce sont ainsi 17 espèces qui ont été observées. Toutes les espèces envahissantes ne possèdent pas le même statut. En effet, certaines sont considérées comme envahissantes avérées implantées, d'autres comme envahissantes implantées potentielles. Les détails sont donnés à l'Annexe 2.									Nul
Ainsi, 10 espèces végétales exotiques envahissantes sont considérées comme avérées implantées (score 3) : <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), formant sur certains secteurs des peuplements assez homogènes ;</li> <li>La Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>), dont plusieurs massifs ont été observés sur l'île de loisirs de Vaires-Torcy ;</li> <li>Les asters américains (<i>Symphotrichum sp.</i>) ; <i>Symphotrichum lanceolatum</i> est bien implanté sur le secteur de Vaires-sur-Marne, notamment au niveau des roselières bordant le plan d'eau ;</li> <li>Le Solidage du Canada (<i>Solidago canadensis</i>), dont une station a été inventoriée à proximité du barrage de Noisiel ;</li> <li>Le Sainfoin d'Espagne (<i>Galega officinalis</i>), certainement l'espèce envahissante la plus présente sur les deux sites. Il forme des populations denses sur le secteur de Vaires-sur-Marne, au niveau des « espaces verts » du stade d'eau vive nouvellement construit ;</li> <li>La Lentille d'eau minuscule (<i>Lemna minuta</i>), exclusivement observée sur le secteur de Torcy, notamment au niveau du fossé nord très eutrophisé ;</li> <li>L'Elodée de Nuttall (<i>Elodea nuttallii</i>), plante aquatique disséminée au niveau du plan d'eau de Torcy ;</li> <li>L'Erable negundo (<i>Acer negundo</i>), dont quelques individus ont notamment été observés en bord de Marne ;</li> <li>La Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>), espèce lianescente observée en une localité au nord du secteur de Torcy, sur le chemin de halage ;</li> <li>L'Ailante glanduleux (<i>Ailanthus altissima</i>), ponctuellement retrouvé sur Torcy et sur l'îlot de la Marne.</li> </ul>									

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
<p>De plus, 7 espèces exotiques envahissantes potentielles implantées sont notées (score 1) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Buddleja du père David (<i>Buddleja davidii</i>), arbuste principalement présent sur le secteur de Torcy, notamment au niveau de la piste cyclable au sud ;</li> <li>Le Bident à fruits noirs (<i>Bidens frondosa</i>), dont plusieurs pieds ont été observés en bordure du plan d'eau de Vaires-sur-Marne ;</li> <li>Le Laurier-cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>), formant une haie d'une trentaine de pieds en bordure du chemin de halage au nord du secteur de Torcy ;</li> <li>Le Sénéçon sud-africain (<i>Senecio inaequidens</i>), ponctuellement retrouvé sur Torcy et Vaires-sur-Marne ;</li> <li>Les Vergerettes annuelle, de Barcelone et du Canada (<i>Erigeron annuus</i>, <i>Erigeron sumatrensis</i>, <i>Erigeron canadensis</i>), disséminées sur Vaires-sur-Marne et sur Torcy.</li> </ul> <p>A noter, enfin, la présence de deux espèces sur liste d'alerte (score 0), non géolocalisées : l'Elodée dense (<i>Egeria densa</i>), sur le plan d'eau de Torcy, et le Grand lagarosiphon (<i>Lagarosiphon major</i>) sur le plan d'eau de Vaires.</p>									

Légende :

- Europe : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- France : PN : Protection Nationale. Espèce inscrite à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
- Ile-de-France : PR : Protection Régionale en Ile-de-France (Article 1 de l'arrêté du 11 mars 1991).
- LRN : Tome 1/Tome 2 : liste rouge nationale tome 1 ou 2 (Olivier et al., 1995) ; Liste rouge des Orchidées de France (UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2009) et Liste rouge de la Flore vasculaire de France (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste rouge régionale (CBNBP, 2020) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF (DZ) : espèce déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France (Filoche, 2016).
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (CBNBP, 2020) : RRR : extrêmement rare ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun
- Référence flore : Perriat F., Filoche S., Vallet J. et Tabut C. - 2020. Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France, version février 2020. Fichier Excel disponible sur <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/catalogues.jsp>

© Région IDF - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2017), © OGE SAERP (2013), © CETTIA (2021), © CBNBP (2021), © Cartographie : Biotope (2021)



**- FLORE PATRIMONIALE -**  
Espèces considérées  
comme présentes  
d'après la bibliographie

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

**Légende**

Aire d'étude rapprochée

**Observations surfaciques  
bibliographiques (\*)**

Cardamine impatiens

Naïade mineure

Potamot filiforme

Zannichellie des marais

**Observations ponctuelles  
bibliographiques (\*)**

Cardamine impatiens

Laïche à épis distants

Zannichellie des marais

(\*) Délimitations et localisations approximatives



## Flore patrimoniale - Etang de Vaires -

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

### Légende

 Aire d'étude rapprochée

#### Observations d'espèces d'enjeu fort

 Dauphinelle consoude (\*)

 Nielle des blés (\*)

 Renoncule à petites fleurs

#### Observations d'espèces d'enjeu faible

 Cardamine impatiente

 Sison amome

**Espèces d'enjeu très fort considérées  
comme présentes :**  
*Petite naïade* (\*), *Potamot filiforme* (\*)

**Espèces d'enjeu moyen considérées  
comme présentes :**  
*Laïche à épis distants* (\*)

(\*) : espèce non protégée



### Flore patrimoniale - Base de Torcy -

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

#### Légende

 Aire d'étude rapprochée

#### Observations d'espèces d'enjeu fort

 Ophioglosse commun (\*)

 Renoncule à petites fleurs

#### Observations d'espèces d'enjeu moyen

 Renoncule à feuilles capillaires (\*)

#### Observations d'espèces d'enjeu faible

 Cardamine impatiente

 Zannichellie des marais

(\*) : espèce non protégée



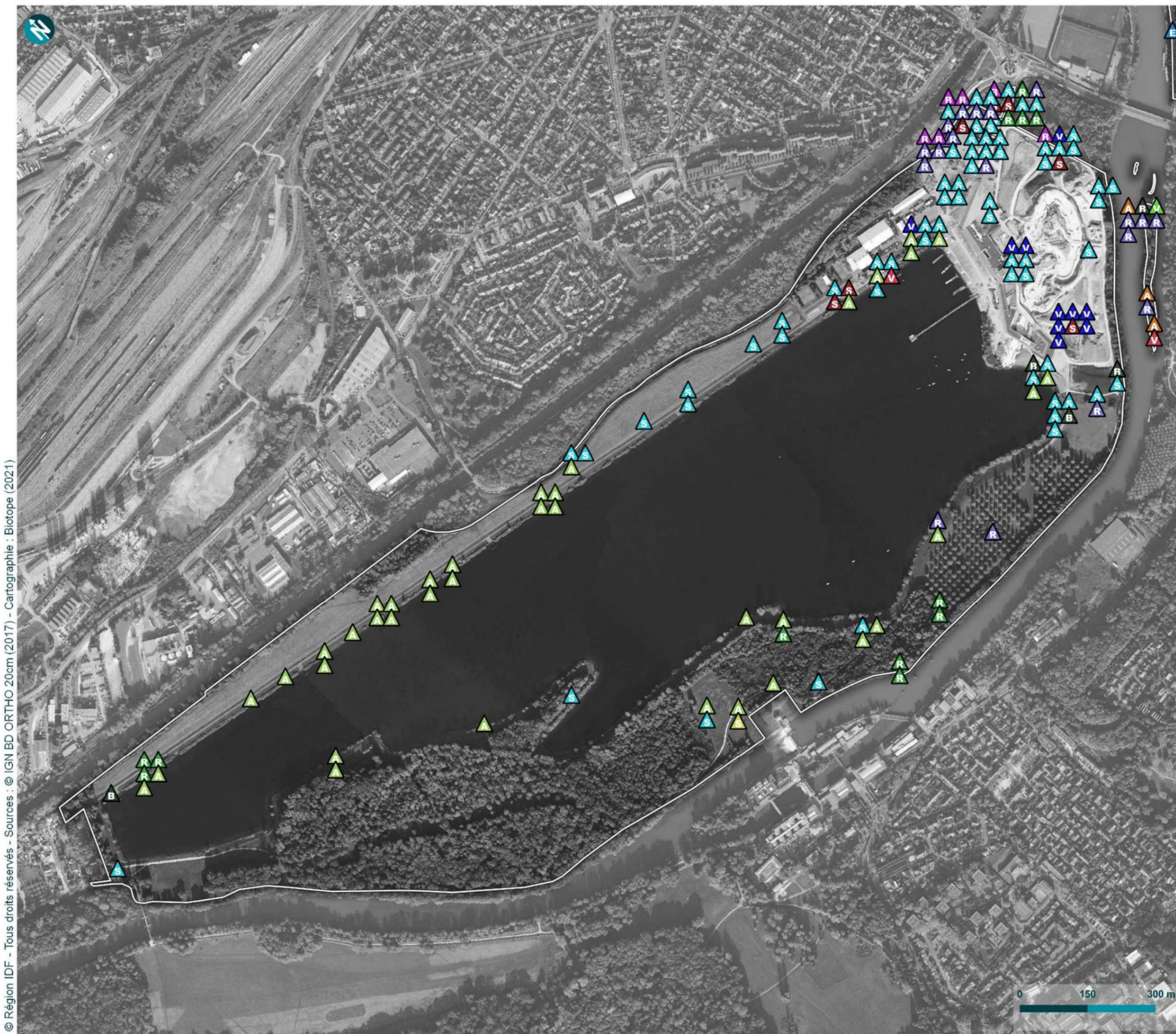
Flore exotique envahissante  
- Etang de Vaires -

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

Légende

Aire d'étude rapprochée	
Ailante glanduleux	
Aster lancéolé	
Bident à fruits noirs	
Buddleja du père David	
Érable negundo	
Renouée du Japon	
Robinier faux-acacia	
Sainfoin d'Espagne	
Séneçon sud-africain	
Solidage du Canada	
Vergerette annuelle	
Vergerette de Barcelone	
Vergerette du Canada	

Autres espèces exotiques envahissantes  
considérées comme présentes :  
*Elodée dense, Grand Lagarosiphon*



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

### Flore exotique envahissante - Base de Torcy -

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

#### Légende

Aire d'étude rapprochée	
Ailante glanduleux	
Aster lancéolé	
Buddleja du père David	
Élodée de Nuttall	
Érable negundo	
Laurier-cerise	
Lentille d'eau minuscule	
Renouée du Japon	
Robinier faux-acacia	
Sainfoin d'Espagne	
Séneçon sud-africain	
Vergerette du Canada	
Vigne-vierge commune	

**Autres espèces exotiques envahissantes  
considérées comme présentes :**  
*Elodée dense, Grand Lagarosiphon*



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

## 5.4 Faune

### 5.4.1 Insectes

82 espèces d'insectes (35 lépidoptères, 22 orthoptères, 23 odonates, 1 mantidé et 1 coléoptère) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. La richesse entomologique est moyenne pour les groupes étudiés (37 % de la diversité totale du département de Seine-et-Marne (77) compte tenu du contexte anthropisé mais diversifié de l'aire d'étude rapprochée. En effet, elle est liée à la présence de plusieurs habitats favorables à la reproduction des odonates (plans d'eau, lacs, mares et cours d'eau de la Marne), des papillons et orthoptères (prairies, pelouses et friches, lisières et massifs buissonnants) et des coléoptères (boisements).

**7 espèces d'insectes sont protégées au niveau régional** (article 1 de l'Arrêté interministériel du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Île-de-France complétant la liste nationale) : Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*) ; Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) ; Œdipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*) ; Mante religieuse (*Mantis religiosa*) ; Flambé (*Iphiclides podalirius*) ; Grande Tortue (*Nymphalis polychloros*) ; Thécla de l'Orme (*Satyrium w-album*).

Il est important de noter que des travaux de révision de la liste des insectes protégés en région Ile-de-France sont en cours. La future liste des insectes protégés en région Ile-de-France propose notamment d'exclure les espèces suivantes : Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*) ; Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) ; Œdipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*) ; Mante religieuse (*Mantis religiosa*), Flambé (*Iphiclides podalirius*) ; Grande Tortue (*Nymphalis polychloros*) ; Thécla de l'Orme (*Satyrium w-album*). Par ailleurs, le Gromphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*) fait partie des espèces qui seront potentiellement nouvellement inscrites.

**Néanmoins, cette liste n'a pas encore été validée ni publiée officiellement par l'OPIE et l'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB). Ainsi, ces espèces doivent être prises en compte dans la bioévaluation et l'analyse des impacts.**

**1 espèce d'insecte inscrite à l'Annexe II de la « Directive Habitats »** (Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92) : Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*).

**4 espèces d'insectes patrimoniales non protégées** : Naïade aux yeux rouges (*Erythromma najas*) ; Cordulie bronzée (*Cordulia aenea*) ; Gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*) ; Gomphe à forceps septentrional (*Onychogomphus forcipatus*).

Afin de définir la **fonctionnalité des habitats** pour ce groupe, les espèces d'insectes recensées sur le site de Vaires-Torcy ont été réparties en 4 cortèges.

La fonctionnalité des habitats d'espèce a été déclinée en fonction de l'utilisation du site par le cortège concerné :

- Habitat non fonctionnel ;
- Habitat utilisé pour le transit, le repos et/ou l'alimentation ;
- Habitat utilisé pour la reproduction.

Les surfaces favorables à chaque fonctionnalité pour chaque cortège sont reportées dans le tableau ci-dessous.

Cortèges	Espèces cibles	Non fonctionnel	Transit, repos et/ou alimentation	Reproduction
Cortège des milieux aquatiques	Cordulie bronzée, Naïades aux yeux rouges	76,59 ha	141,86 ha	120,76 ha
Cortège des milieux boisés	Lucane cerf-volant, Grande Tortue, Thécla de l'orme	215,73 ha	62,23 ha	61,26 ha
Cortège des milieux semi-ouverts	Flambé	198,55 ha	124,22 ha	198,55 ha
Cortège des milieux ouverts	Conocéphale gracieux, Mante religieuse, Grillon d'Italie	210,96 ha	87,18 ha	41,09 ha

La représentation cartographique de ces différents niveaux de fonctionnalité a été réalisée pour les cortèges portant les enjeux les plus importants : Cortège des milieux aquatiques et Cortège des milieux semi-ouverts. Ces cartes sont présentées en Annexe 5.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les lacs et plans d'eau de Vaires-sur-Marne et Torcy qui accueillent une large population de Naïade aux yeux rouges et quelques individus de Cordulie bronzée.

D'autre part, les milieux semi-ouverts, les haies et fourrés buissonnants sont favorables au transit, à l'alimentation et à la reproduction du Flambé et du Thécla de l'Orme. Ensuite, les milieux ouverts herbacés (friches, prairies de fauche et pelouses hautes) sont favorables à l'alimentation et à la reproduction du Conocéphale gracieux, le Conocéphale gracieux, l'Œdipode turquoise, le Grillon d'Italie et la Mante religieuse. Enfin, les boisements alluviaux sont favorables au transit, à l'alimentation et à la reproduction de la Grande Tortue et du Lucane cerf-volant. Les autres milieux ne sont pas utilisés par les insectes. Concernant la fonctionnalité des milieux, l'aire d'étude concentre de nombreux habitats favorables à l'ensemble des cortèges d'espèces, avec une dominance pour les habitats de reproduction du cortège des milieux semi-ouverts.



Flambé



Grande Tortue @T. ROUSSEL



Thécla de l'Orme



Conocéphale gracieux



Grillon d'Italie



Œdipode turquoise

Insectes protégés sur l'aire d'étude rapprochée

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

## Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>									
<b>Odonates</b>									
Naïade aux yeux rouges <i>Erythromma najas</i>			LC	NT		PC	Moyen	Cette espèce se rencontre sur tout type de pièces d'eau ou sur les cours d'eau larges et lents avec de la végétation flottante (typiquement Nénuphars ou Potamots). <b>140 individus (131 mâles et 9 femelles) ont été recensés au sein de l'aire d'étude au niveau des différents plans d'eau (Lac de Vaires-sur-Marne, Torcy et mare forestière) présentant des herbiers aquatiques flottants.</b> Par ailleurs, d'après la liste et statuts des Odonates de la région Île-de-France (autochtonie, rareté, fréquence et occupation...) publié par l'OPIE et SfO en 2013 dans le cadre du Plan Régional d'Action en faveur des Odonates, la Naïade aux yeux rouges présente en moyenne de faibles populations localisées à l'échelle du département de la Seine-et-Marne. La présence d'une population importante au sein de l'île de loisirs semble donc être exceptionnel à l'échelle départementale. Enjeu contextualisé fort car les milieux aquatiques recouvrant l'aire d'étude semblent très favorables à la reproduction de cette espèce et au maintien d'une population locale importante.	Fort
Cordulie bronzée <i>Cordulia aenea</i>			LC	NT		AC	Moyen	Tout type de pièce d'eau végétalisée d'au moins 5 m2. Affectionne préférentiellement les mares et étangs avec des rives bien arborées. <b>4 individus ont été observés au sein de l'aire d'étude, au niveau de la mare forestière situé au nord de l'île de loisirs, secteur de Torcy.</b>	Moyen
Gomphe vulgaire * <i>Gomphus vulgatissimus</i>			LC	NT		AR	Moyen	Cours d'eau calmes à vifs avec fond sablo-limoneux. Semble pouvoir parfois se reproduire dans les pièces d'eau à battements de nappe des vallées alluviales. <b>1 individu émergent et immature a été observé en stationnement au sein de l'aire d'étude rapprochée au niveau d'une lisière forestière du côté de Torcy.</b> Enjeu local contextualisé faible car cette espèce est liée à l'écoulement du cours d'eau de la Marne et se reproduit ainsi en dehors de l'aire d'étude. Néanmoins, celle-ci vient s'alimenter et se reposer au sein de cette dernière.	Faible
Gomphe à forceps septentrional <i>Onychogomphus forcipatus</i>			LC	NT	Preuve d'autochtonie (larve ou exuvie) avec seuil d'effectifs > 5 exuvies/100ml	R	Moyen	N'importe quelle rivière un peu large, vif et à fond sablo-graveleux peut être ciblée. Affectionne les rivières à régime torrentiel dans les régions limitrophes. Les imagos affectionnent les tas de bois dans les alentours des cours d'eau pour se reposer. Ils fréquentent cependant également les galets au milieu du cours d'eau en plein été. <b>Aucune observation au sein de l'aire d'étude. Les données bibliographiques mentionnent cette espèce sur l'île de loisirs, secteur de Vaires-sur-Marne en 2020 (source Cettia). Cette espèce est reliée à l'écoulement du cours d'eau de la Marne à proximité de l'aire d'étude. Cette espèce semble se reproduire au sein de ce cours d'eau et s'alimenter sur l'île de loisirs de Vaires-Torcy.</b> Enjeu local contextualisé faible car cette espèce est liée à l'écoulement de la Marne et se reproduit ainsi en dehors de l'aire d'étude. Néanmoins, celle-ci vient s'alimenter et se reposer au sein de cette dernière.	Faible
<b>Orthoptères et Mantidés</b>									
Conocéphale gracieux <i>Ruspolia nitidula</i>		Art.1		LC		AC	Faible	Espèce se rencontrant au sein des espaces ouverts herbacés (friches, prairies et pelouses), à tendance thermophile et privilégiant des milieux ouverts à strate herbacée suffisamment développée et suffisamment haute. <b>2 individus (mâle et femelle) ont été observés au sein des friches prairiales situées sur les sites de Vaires-sur-Marne et de Torcy. Cette espèce pourrait fréquenter l'ensemble des milieux ouverts de l'aire d'étude rassemblant une strate herbeuse haute.</b>	Faible
Grillon d'Italie <i>Oecanthus pellucens</i>		Art.1		LC		AC	Faible	Espèce thermophile qui se tient parmi la strate herbacée haute, voire arbustive, des milieux chauds tels que les friches, les prairies et les pelouses, parfois même en zone urbaine. <b>1 individu a été contacté au sein des friches prairiales situées à l'est de l'île de loisirs, secteur de Torcy. Cette espèce pourrait fréquenter l'ensemble des milieux ouverts de l'aire d'étude rassemblant une strate herbeuse haute.</b>	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Œdipode turquoise <i>Oedipoda caerulescens</i>		Art.1		LC		AC	Faible	Cet œdipode est le plus xérophile de la région : pelouse rase et clairsemée, terrain sablonneux et/ou rocaillieux jusqu'au réseau de chemins peu usités et les zones artificielles dénudées. <b>3 individus ont été observés au sein de l'aire d'étude à proximité des mares compensatoires de l'île de loisirs, secteur de Vaires-sur-Marne. La population d'Œdipode turquoise est probablement plus importante au niveau des friches xériques situées à l'est des bâtiments de la base nautique de Vaires-sur-Marne.</b>	Faible
Mante religieuse <i>Mantis religiosa</i>		Art.1		LC		AC	Faible	Elle fréquente les broussailles, les friches, les prairies et pelouses sèches bien exposées (végétations xérophiles). Elle peut être observée dans la plupart des milieux ouverts même en plein centre urbain, pourvu qu'ils soient bien exposés au soleil et riches en proie (autres insectes). <b>2 individus ont été observés au sein de l'aire d'étude au sein des friches prairiales situées sur les deux sites de Vaires-sur-Marne et Torcy. Cette espèce pourrait fréquenter l'ensemble des milieux ouverts de l'aire d'étude rassemblant une strate herbeuse haute.</b>	Faible
<b>Rhopalocères</b>									
Flambé <i>Iphiclides podalirius</i>		Art.1	LC	NT		AC	Moyen	En Île-de-France, les principaux milieux de vie de l'espèce sont les végétations des cultures et des friches, végétations des landes et fourrés, végétations forestières, végétations herbacées des lisières forestières. Elle utilise comme plante-hôte : Prunelliers, surtout Prunus mahaleb. <b>3 individus ont été observés au sein de l'aire d'étude en transit local sur l'île de loisirs de Vaires-sur-Marne et Torcy. Le caractère reproducteur de l'espèce n'a pas pu être confirmé. Néanmoins, l'aire d'étude rassemble quatre espèces de Prunus dont le prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), plante-hôte du Flambé. Ainsi, cette espèce pourrait se reproduire au sein de l'aire d'étude.</b>	Moyen
Grande Tortue <i>Nymphalis polychloros</i>		Art.1	LC	LC		AC	Faible	En Île-de-France, les principaux milieux de vie de l'espèce sont les végétations forestières et les végétations herbacées des lisières forestières. Ses plantes-hôtes sont divers arbres, notamment les ormes, les saules, les peupliers dont le tremble, le pommier cultivé, le poirier commun et divers autres feuillus. <b>Aucune observation au sein de l'aire d'étude. Les données bibliographiques mentionnent cette espèce sur la commune de Chelles en 2019 (source LPO). Cette espèce pourrait se reproduire au sein de l'ensemble des boisements recouvrant l'aire d'étude.</b>	Faible
Thécla de l'Orme <i>Satyrion w-album</i>		Art.1	LC	LC		R	Faible	En Île-de-France, les principaux milieux de vie de l'espèce sont les végétations forestières et les végétations herbacées des lisières forestières. Elle utilise comme plante-hôte : Ormes. Il s'agit d'une espèce discrète, plutôt rare, mais non menacée : elle semble en regain dans la région. Les pontes sont rares sur les Ormes trop jeunes pour fleurir, la ponte se faisant sur la base des bourgeons terminaux <b>Aucune observation au sein de l'aire d'étude. Les données bibliographiques mentionnent cette espèce sur l'île de loisirs, secteur de Vaires-sur-Marne en 2018 (source BIOTOPE). Cette espèce pourrait se reproduire au sein des boisements et fourrés buissonnants regroupant des Ormes champêtres au sein de l'aire d'étude.</b>	Faible
<b>Coléoptères</b>									
Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	An. II						Faible	Cette espèce est liée aux milieux forestiers et boisements mixtes et feuillus assez matures, comprenant du bois mort sur pied ou au sol. <b>Aucune observation au sein de l'aire d'étude. Les données bibliographiques mentionnent cette espèce sur la commune de Chelles en 2019. Cette espèce pourrait se reproduire au sein des boisements alluviaux regroupant des arbres morts sur pied ou au sol.</b>	Faible

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 1 : espèces inscrites à l'article 1 de l'Arrêté interministériel du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Île-de-France complétant la liste nationale. Article 1
- \*Art. 1 : Révision de la liste régionale des insectes protégés en Ile-de-France (OPIE, DRIEAT, 2020).
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
- LRN : 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) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure
- LRR : 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.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Ile-de-France (OPIE, 2018).
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (OPIE, 2013/2016/2018) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

**- INSECTES -**  
Espèces considérées  
comme présentes  
d'après la bibliographie

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

**Légende**

Aire d'étude rapprochée 

**Observations bibliographiques**

- Conocéphale gracieux 
- Flambé 
- Gomphe à forceps 
- Mante religieuse 
- Naïade aux yeux rouges 
- Onychogomphe à pinces 
- Thecla de l'orme 



© Région IDF - Tous droits réservés - Sources : © IGN BD ORTHO 20cm (2017), © BIOTOPE (2017-2018), © CETTIA (2021) - Cartographie : Biotope (2021)

### Insectes remarquables - Etang de Vaires -

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

Aire d'étude rapprochée 

**Cortèges d'espèces**

- Milieu boisé 
- Milieu humide et aquatique 
- Milieu ouvert 
- Milieu semi-ouvert 
- Cortège ubiquiste 

**Observations d'espèces d'enjeu faible**

- Conocéphale gracieux 
- Mante religieuse 
- Oedipode turquoise 

**Observations d'espèces d'enjeu moyen**

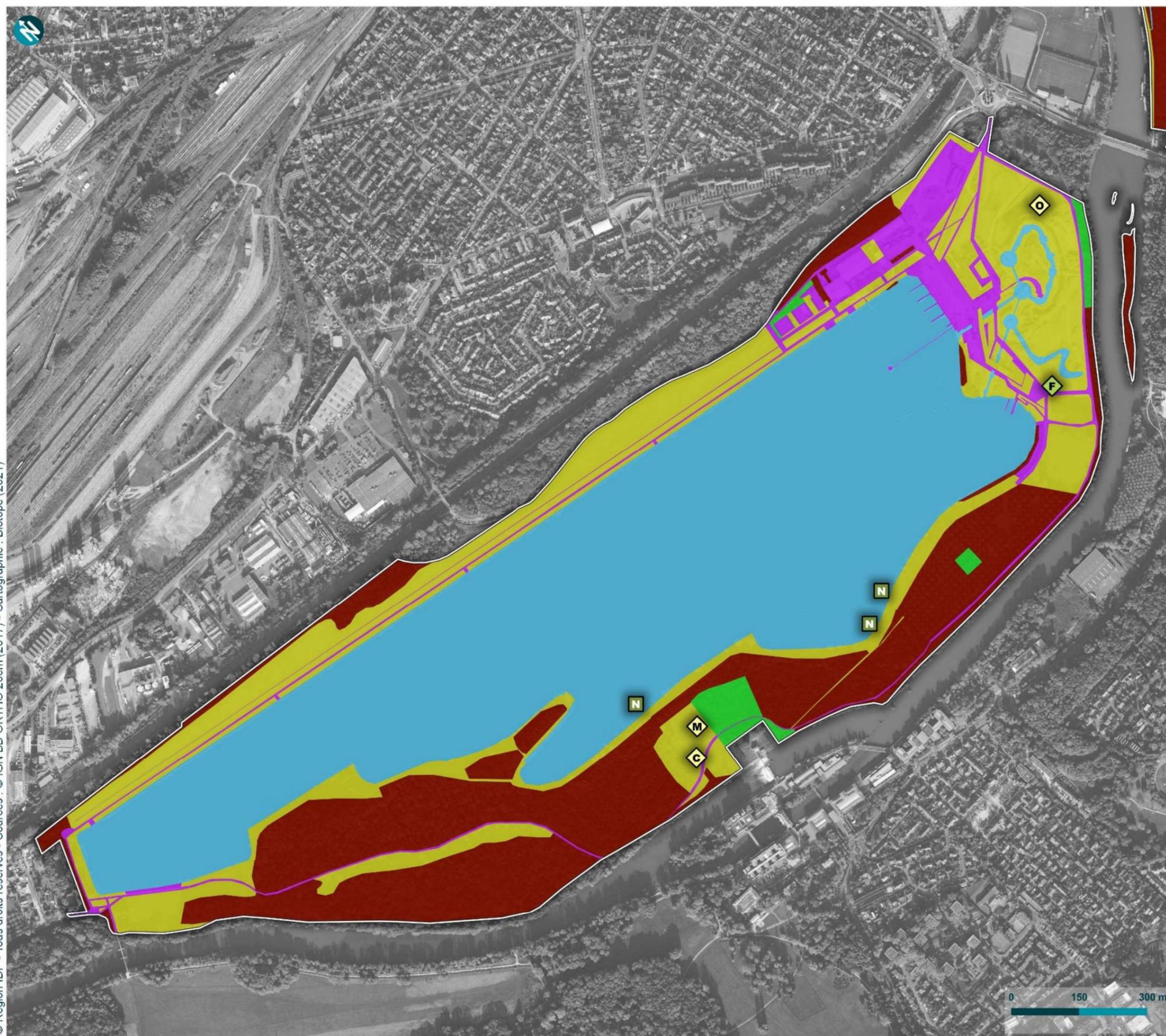
- Flambé 

**Observations d'espèces d'enjeu fort**

- Naïade aux yeux rouges (\*) 

**Espèces d'enjeu faible  
considérées comme présentes :**  
Gomphe à forceps septentrional (\*), Grande Tortue,  
Thécla de l'Orme, Lucarne cerf-volant

(\*) : espèce non protégée



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

### Insectes remarquables - Base de Torcy -

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

Aire d'étude rapprochée 

#### Cortèges d'espèces

- Milieu boisé 
- Milieu humide et aquatique 
- Milieu ouvert 
- Milieu semi-ouvert 
- Cortège ubiquiste 

#### Observations d'espèces d'enjeu faible

- Conocéphale gracieux 
- Gomphe vulgaire (\*) 
- Grillon d'Italie 
- Mante religieuse 

#### Observations d'espèces d'enjeu moyen

- Cordulie bronzée (\*) 
- Flambé 

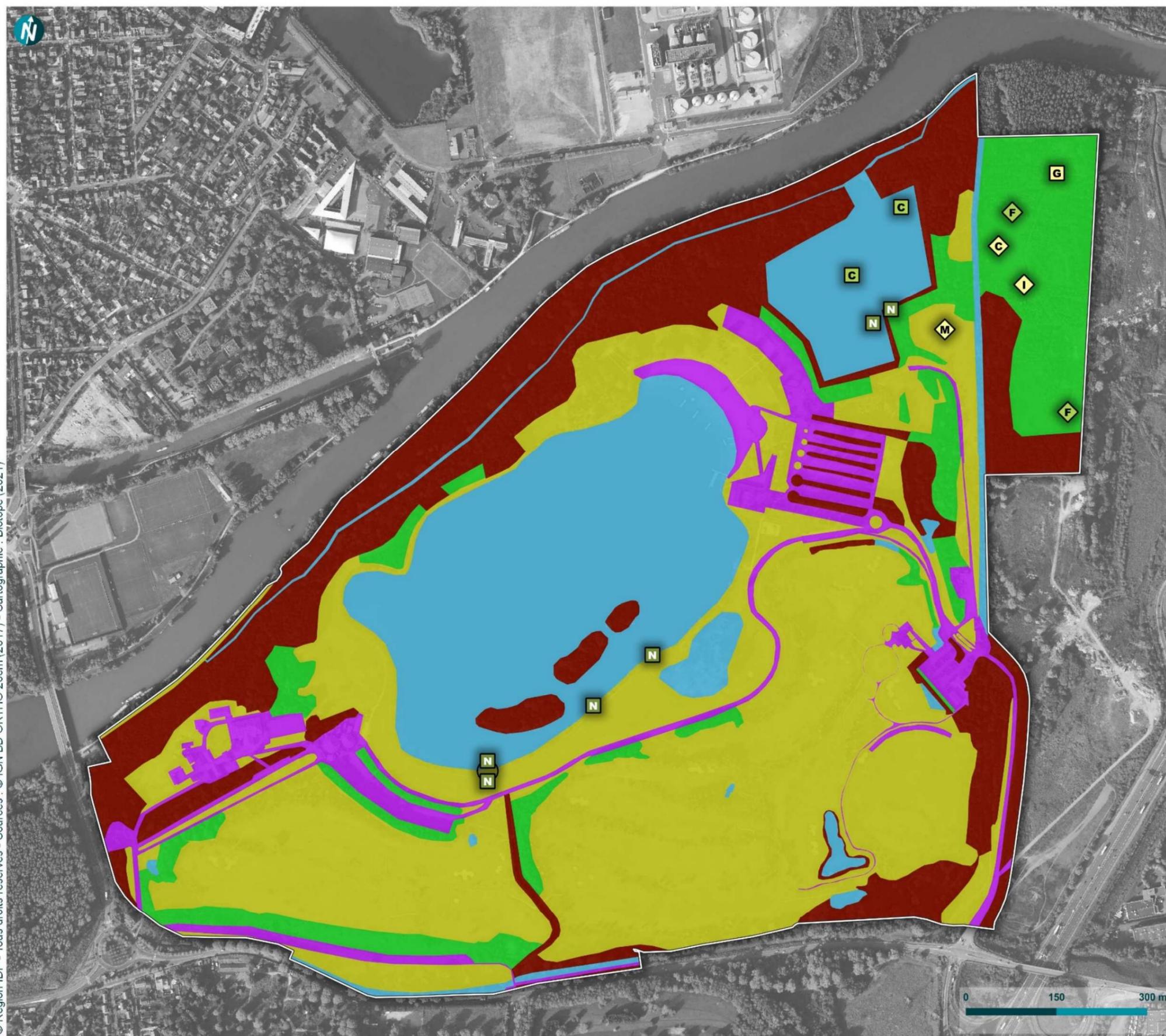
#### Observations d'espèces d'enjeu fort

- Naiade aux yeux rouges (\*) 

#### Espèces d'enjeu faible considérées comme présentes :

Gomphe à forceps septentrional (\*), Grande Tortue,  
Thécla de l'Orme, Lucarne cerf-volant

(\*) : espèce non protégée



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

### 5.4.2 Faune aquatique

La synthèse proposée ici s'appuie uniquement sur la bibliographie récente disponible et sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée. La dernière campagne de relevés a été réalisée en 2018 dans le cadre du Suivi physico-chimique et biologique du bassin international de Vaires-sur-Marne (Programme 2015-2018, Région IDF, Centre d'Ingénierie Aquatique et Ecologique (CIAE)).

16 espèces de poissons sont présentes dans l'aire d'étude. Le peuplement piscicole de l'île de loisirs, secteur de Vaires-Torcy est assez diversifié avec un cortège d'espèces cyprinicoles typiques des anciennes ballastières de plaine, et typique des plans d'eau oligo-mésotrophes peu profonds et très transparents. La majorité des espèces du peuplement sont des espèces phytophiles (espèces déposant leurs œufs sur des végétaux). Une espèce de crustacé et une espèce de mollusque aquatique ont également été recensées.

**2 espèces sont protégées au niveau national** (article 1 de l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988 fixant les listes des poissons protégés : protection des œufs et des milieux particuliers, notamment les lieux de reproduction désignés par arrêté préfectoral) : Brochet (*Esos luscus*) ; Ide mélanote (*Leuciscus idus*).

**1 espèce patrimoniale non protégée** : Anguille (*Anguilla anguilla*).

3 espèces de poissons d'origine exotique ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée dont 2 peuvent présenter un caractère envahissant : Perche soleil (*Lepomis gibbosus*) ; Poisson chat (*Ameiurus melas*).

1 espèce de mollusques d'origine exotique pouvant présenter un caractère envahissant : Corbicule asiatique (*Corbicula fluminea*).

1 espèce de crustacés d'origine exotique pouvant présenter un caractère envahissant : Ecrevisse rouge de Louisiane (*Procrambarus clarkii*).

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les zones de roselières qui sont des milieux favorables au frai du Brochet. Les enrochements sont des milieux favorables pour l'anguille qui trouve ici une zone de repos et de croissance. Le reste du lac constitue un enjeu faible pour la faune aquatique.



Ecrevisse rouge de Louisiane (Aquascop, 2018)



Corbicule asiatique (INPN)

Faune aquatique remarquable sur l'aire d'étude rapprochée

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.



Brochet (Aquascop, 2018)



Perche-soleil (Aquascop, 2018)

Statuts et enjeux écologiques des poissons remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>									
Brochet <i>Esos luscius</i>		Art. 1	VU		-		Fort	Aucun inventaire spécifique mené sur ce groupe en 2021 mais espèce observée de manière opportuniste au niveau de la roselière nord du lac. De plus, les données bibliographiques mentionnent cette espèce sur le lac de Vaires-sur-Marne (source Aquascop, 2020). L'ensemble des roselières constituent des habitats favorables au repos et à la reproduction de l'espèce. Les herbiers situés après les roselières constituent également un habitat de repos pour l'espèce.	Fort
Anguille <i>Anguilla anguilla</i>			CR		-		Très fort	Aucun inventaire spécifique mené sur ce groupe et aucune observation au sein de l'aire d'étude rapprochée lors des inventaires réalisés en 2021. Néanmoins, les données bibliographiques mentionnent cette espèce sur la partie est du lac de Vaires-sur-Marne (source Aquascop, 2020). Cette espèce apprécie les zones à faible profondeur dont le fond est de nature minéral. Les enrochements présentent des habitats favorables à l'Anguille pour son alimentation et repos. L'Anguille est présente dans de nombreuses gravières d'Ile de France. Enjeu contextualisé fort car la bibliographie ne mentionne la présence que de 2 individus maximum au sein du lac de Vaires. Le site n'est utilisé par l'espèce que pour l'alimentation et repos.	Fort
Ide mélanote <i>Leuciscus idus</i>		Art. 1			-		Faible	Aucun inventaire spécifique mené sur ce groupe et aucune observation au sein de l'aire d'étude rapprochée lors des inventaires réalisés en 2021. Néanmoins, les données bibliographiques mentionnent cette espèce sur la partie est du lac de Vaires-sur-Marne (source Aquascop, 2020). L'Ide mélanote aime se reproduire dans les zones peu profondes mais dans les eaux sont courantes. Le premier et seul individu recensé a été observé en 2020. Sa présence est sûrement liée à une crue de la Marne.	Faible
<b>Espèces exotiques envahissantes</b>									
Poissons : 3 espèces de poissons d'origine exotique ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée : Perche soleil ( <i>Lepomis gibbosus</i> ) ; Silure ( <i>Silurus glanis</i> ), et Poisson chat ( <i>Ameiurus melas</i> ). <sup>3</sup> Parmi elles, le Poisson Chat et la Perche Soleil peuvent présenter un caractère envahissant et se substituer à l'ichtyofaune originelle de la région ; elles sont alors qualifiées d'envahissantes.									Nul
Mollusques : La Corbicule asiatique ( <i>Corbicula fluminea</i> ) a été recensée sur l'aire d'étude rapprochée. Elle peut présenter un caractère envahissant et se substituer au peuplement de mollusques indigène de la région ; elle est alors qualifiée d'envahissante.									Nul
Crustacés : L'Ecrevisse rouge de Louisiane ( <i>Procrambarus clarkii</i> ) a été recensée sur l'aire d'étude rapprochée. Elle peut présenter un caractère envahissant et se substituer au peuplement d'écrevisses indigène de la région ; elle est alors qualifiée d'envahissante.									Nul

Légende :

- Art. 1 : espèces inscrites à l'article 1 de l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988 fixant les listes des poissons protégés : protection des œufs et des milieux particuliers, notamment les lieux de reproduction désignés par arrêté préfectoral.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, poissons d'eau douce de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFI & ONEMA, 2010) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

<sup>3</sup> A noter que des campagnes d'introduction de la Carpe amour, espèce d'origine exotique, ont été menées en 2004 et 2008. L'espèce n'a pas été observée depuis, lors des relevés piscicoles menés, notamment en spécifiquement en 2015 et en 2018. L'espèce est donc considérée comme absente de l'aire d'étude.

**- POISSONS -**  
Espèces considérées  
comme présentes  
d'après la bibliographie

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

**Légende**

 Aire d'étude rapprochée

**Observations bibliographiques  
d'espèces patrimoniales  
et/ou protégées**

 Brochet

**Observations bibliographiques  
d'espèces invasives**

 Perche-soleil



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