

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

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

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

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

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

RCS / SIRET

□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□

Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))

4. Caractéristiques générales du projet

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

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

4.2 Objectifs du projet

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

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

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

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Coordonnées géographiques¹

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

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

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

Point d'arrivée :

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

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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

Oui

Non

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

Oui

Non

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

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

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

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

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

7. Auto-évaluation (facultatif)

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

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

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

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

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

Objet

9. Engagement et signature

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

Fait à

le,

Signature



Aménagement du site d'épreuves olympiques et paralympiques de tir à La Courneuve

Demande d'examen au cas par cas – Annexes

V2 – 29/04/2022

Table des annexes

Annexes obligatoires

- Annexe 1. Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire – annexe non publique*
- Annexe 2. Plan de situation du projet (1/25 000)*
- Annexe 3. Photographies de la zone d'implantation*
 - Annexe 3.1. Photographies permettant de situer le terrain dans l'environnement proche*
 - Annexe 3.2. Photographies permettant de situer le terrain dans l'environnement lointain*
- Annexe 4. Plan du projet – annexe non publique pour des raisons de sécurité*
- Annexe 5. Plan des abords du projet (1/2 500)*
- Annexe 6. Plan de situation du projet par rapport au site Natura 2000 proche*

Autres annexes

- Annexe 7. Contexte environnemental*
 - Annexe 7.1. Localisation du projet par rapport aux sites classés et aux sites inscrits*
 - Annexe 7.2. Localisation du projet par rapport aux zonages officiels d'inventaire et de protection du milieu naturel*
 - Annexe 7.3. Localisation du projet et des continuités écologiques régionales*
 - Annexe 7.4. Connaissance régionale des zones humides*
 - Annexe 7.5. Pollution des sols et risques industriels aux abords du projet*
 - Annexe 7.6. Aléas naturels aux abords du projet*
 - Annexe 7.7. Environnement sonore sur 24 heures du projet*
 - Annexe 7.8. Environnement sonore nocturne du projet*
- Annexe 8. Expertise environnementale*
 - Annexe 8.1. Aménagement du stand de tir de la Courneuve : expertise écologique. URBAN ECO SCOP, avril 2022.*
 - Annexe 8.2. [Terrain des Essences] : étude géotechnique préalable de site – Mission G1 : phase étude de site et phase principes généraux de construction. ANTEA GROUP, 7 juillet 2021.*
 - Annexe 8.3. Accord travaux concernant les sondages géotechniques de type G2 sur le terrain des essences sur la commune de La Courneuve (93). DRIEAT, 16 mars 2022.*
 - Annexe 8.4. Diagnostics géophysique et sécurisation pyrotechnique [côté voie pare feu/Boulodrome] : compte-rendu de travaux. VALGO, 14 mars-2022.*
 - Annexe 8.5. Sécurisation pyrotechnique et levée de doute côté voie pare feu/Boulodrome : analyse de risque pyrotechnique et mode opératoire. VALGO, 11 avril 2022.*
 - Annexe 8.6. Étude historique et de vulnérabilité (missions A110-A120-A130) boulodrome du parc départemental. EGIS, avril 2022.*
 - Annexe 8.7. Plan de conception des travaux : ancien centre de ravitaillement des essences et parcelle SNCF J62. IDDEA, octobre 2020*
 - Annexe 8.8. Aménagement du stand de tir de la Courneuve : notice d'incidences Natura 2000. URBAN ECO SCOP, avril 2022*
- Annexe 9. Photographies du site*
- Annexe 10. Présentation du projet – annexe non publique pour des raisons de sécurité*
 - Annexe 10.1. Principes de mise en configuration*
 - Annexe 10.2. Principes d'éco conception architecturales et techniques de Paris 2024*
 - Annexe 10.3. Plan de masse*
 - Annexe 10.4. Insertion paysagère du projet*
 - Annexe 10.5. Mission de maîtrise d'œuvre pour la réalisation des plateformes du site de compétition de tir sportif : notice AVP technique VRD. EGIS, novembre 2021*
 - Annexe 10.6. Plan des réseaux humides projetés : vue d'ensemble. EGIS, novembre 2021*

- Annexe 10.7. Plan des réseaux secs projetés : vue d'ensemble. EGIS, novembre 2021
- Annexe 10.8. Mission de maîtrise d'œuvre pour la réalisation des plateformes du site de compétition de tir sportif : notice AVP gestion des eaux pluviales. EGIS, décembre 2021
- Annexe 10.9. Stand de tir de La Courneuve : orientation et développement de la conception technique éclairage. EPC, octobre 2020
- Annexe 10.10. Mesures complémentaires aux mesures ERC de la ZAC
- Annexe 10.11. Bruit des tirs
- Annexe 11. Plannings – annexe non publique pour des raisons de sécurité*
 - Annexe 11.1. Plannings des travaux
 - Annexe 11.2. Planning des épreuves et jauges

Annexes obligatoires

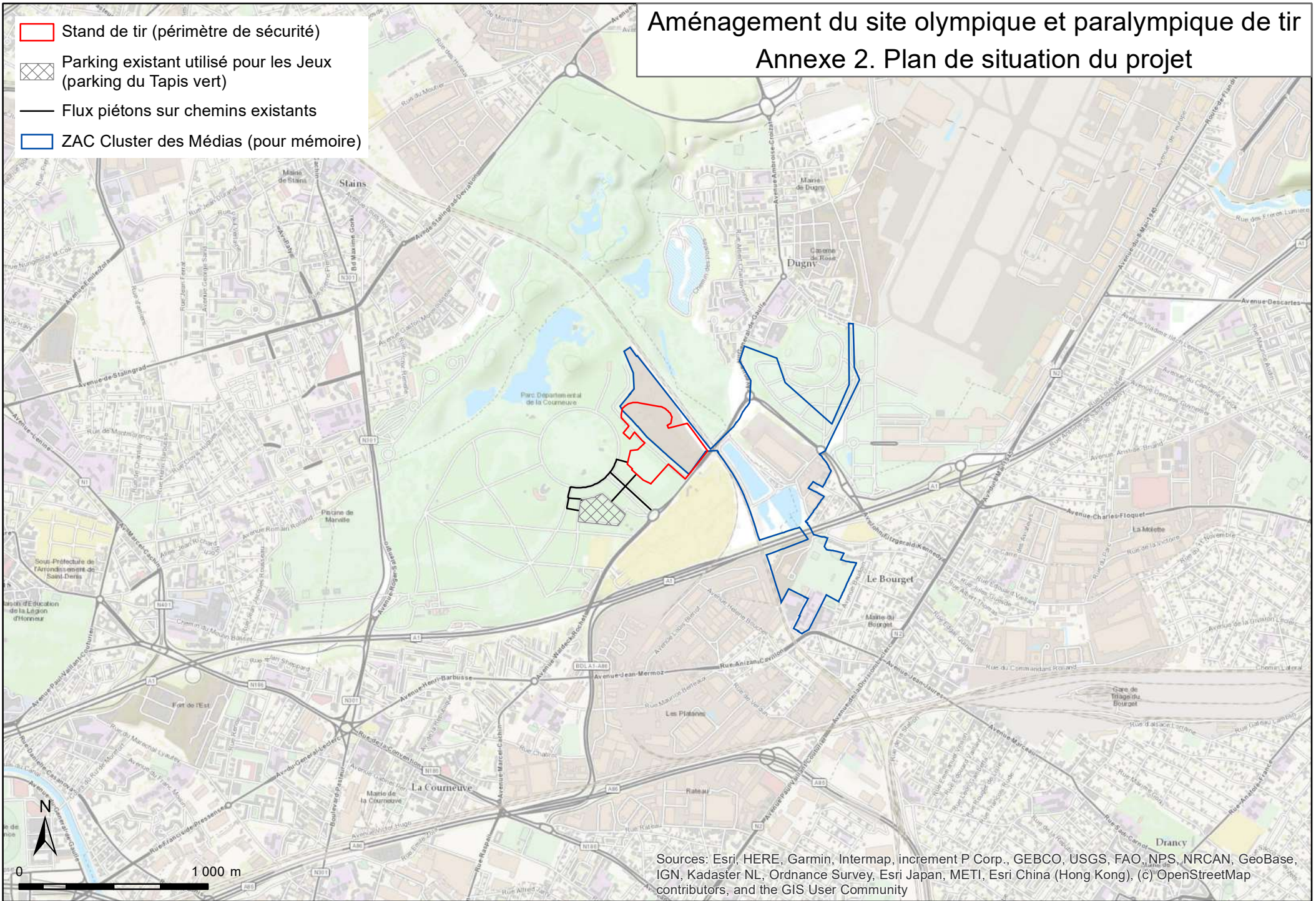
Annexe 1. Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire – annexe non publique

Annexe 2. Plan de situation du projet (1/25 000)

Aménagement du site olympique et paralympique de tir

Annexe 2. Plan de situation du projet






- Stand de tir (périmètre de sécurité)
- Parking existant utilisé pour les Jeux (parking du Tapis vert)
- Flux piétons sur chemins existants
- ZAC Cluster des Médias (pour mémoire)

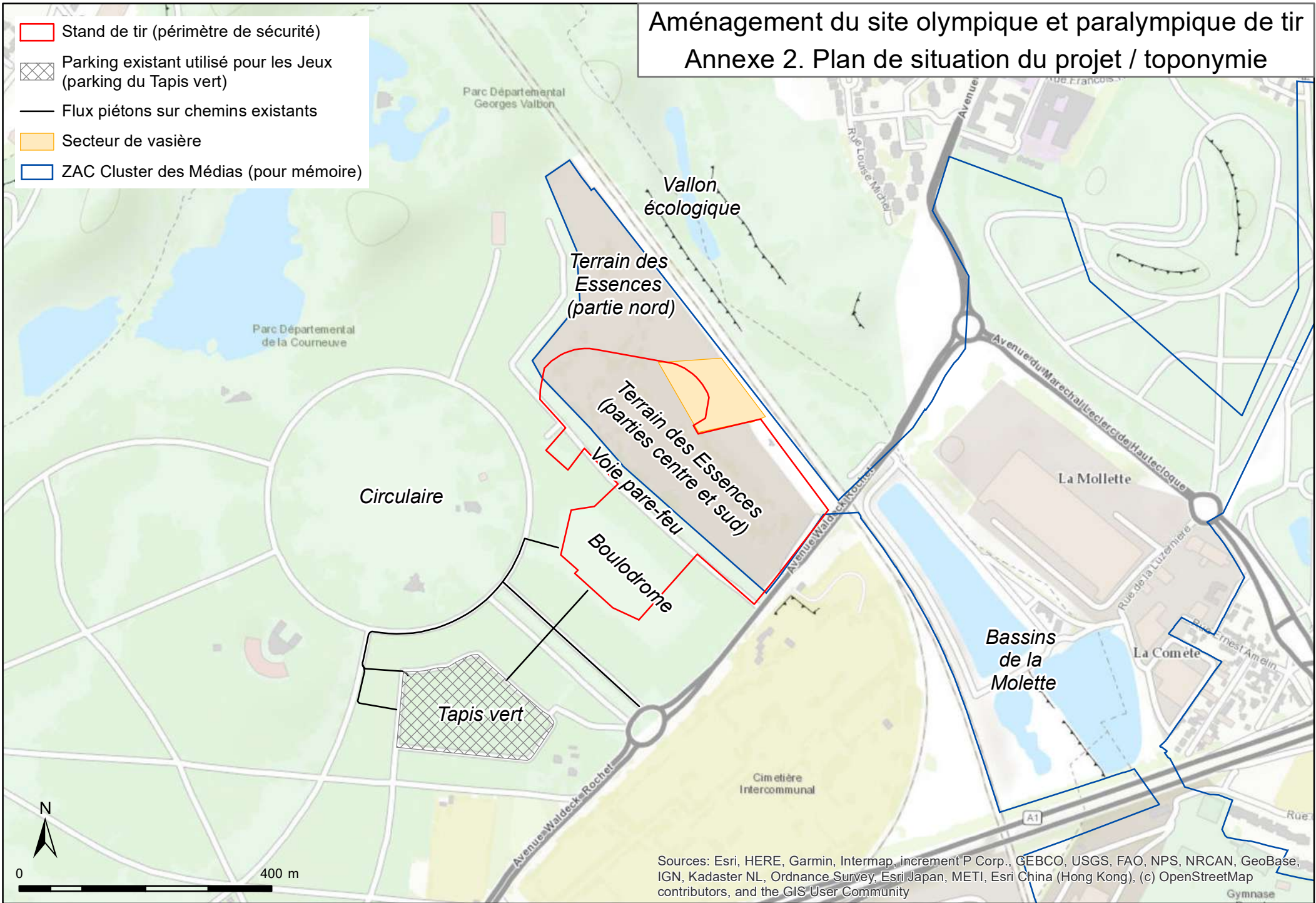


Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Aménagement du site olympique et paralympique de tir

Annexe 2. Plan de situation du projet / toponymie

-  Stand de tir (périmètre de sécurité)
-  Parking existant utilisé pour les Jeux (parking du Tapis vert)
-  Flux piétons sur chemins existants
-  Secteur de vasière
-  ZAC Cluster des Médias (pour mémoire)



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Annexe 3. Photographies de la zone d'implantation

Annexe 3.1. Photographies permettant de situer le terrain dans l'environnement proche



Carte 1. Plan de localisation des photographies du site dans son environnement proche.



Photo 1. Vue d'ensemble du Terrain des Essences depuis le pont franchissant la voie ferrée (URBAN ECO SCOP, février 2022)



Photo 2. Lisière du terrain des Essences (au premier plan) et du Boulodrome (au second plan), le long de l'avenue Waldeck Rochet (Google Street View, août 2021)



Photo 3. Vue du boulo-drome par transparence à travers la bande boisée, depuis le rond-point de l'avenue Waldeck Rochet (Google Street View, mars 2021)



Photo 4. Entrée du parc Georges Valbon le long de l'avenue Waldeck Rochet (Bertrand Guay/AFP)



Photo 5. Le boulodrome depuis la voie circulaire du parc Georges Valbon (Google Street View, juillet 2020)

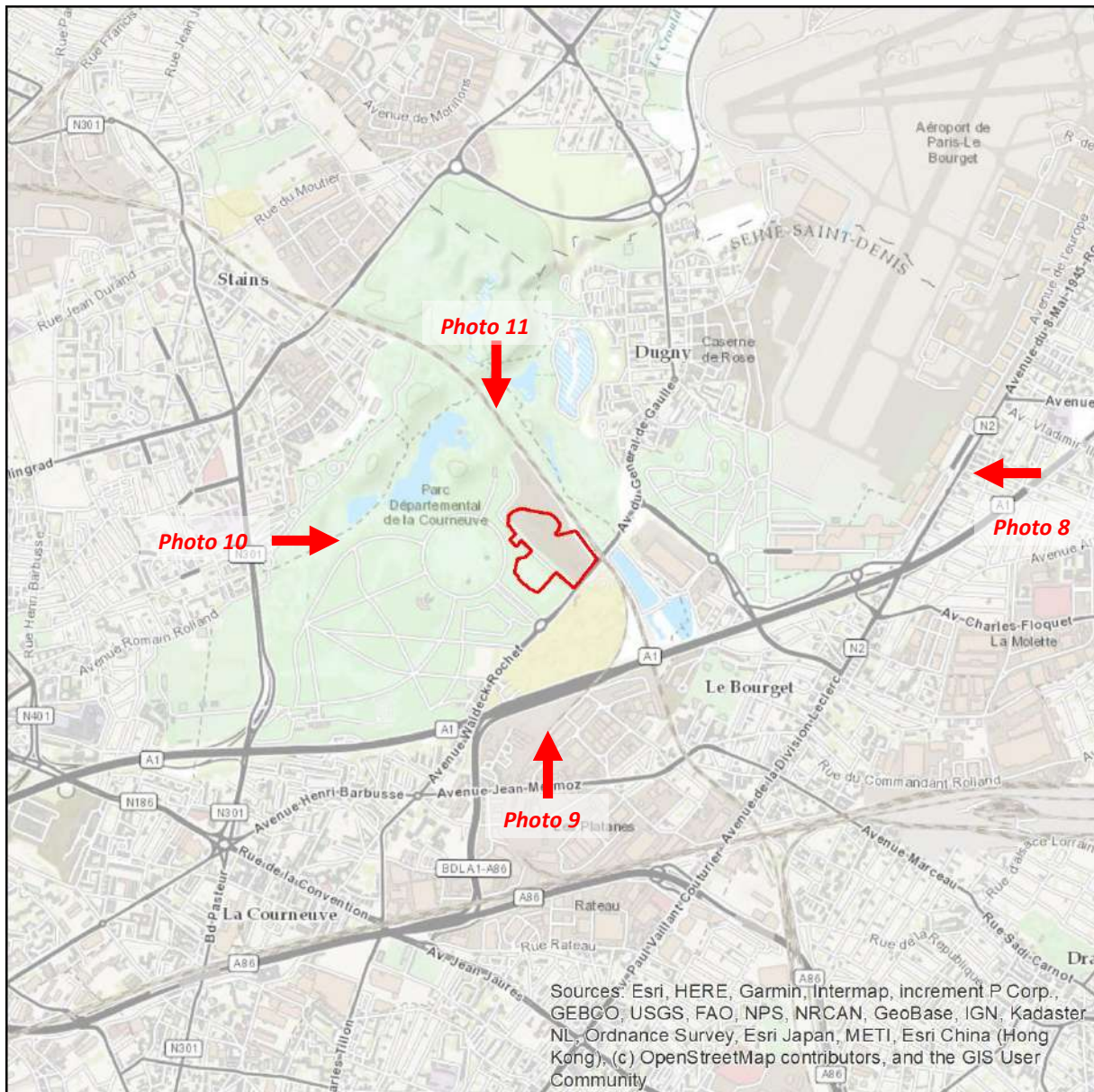


Photo 6. Le boulodrome depuis son angle sud-ouest (URBAN ECO SCOP, juin 2021)



Photo 7. La grande allée du parc Georges Valbon (URBAN ECO SCOP, juin 2021)

Annexe 3.2. Photographies permettant de situer le terrain dans l'environnement lointain



Carte 2. Plan de localisation des photographies du site dans son environnement lointain



Photo 8. Vue aérienne du site de projet depuis l'est (Google Maps).

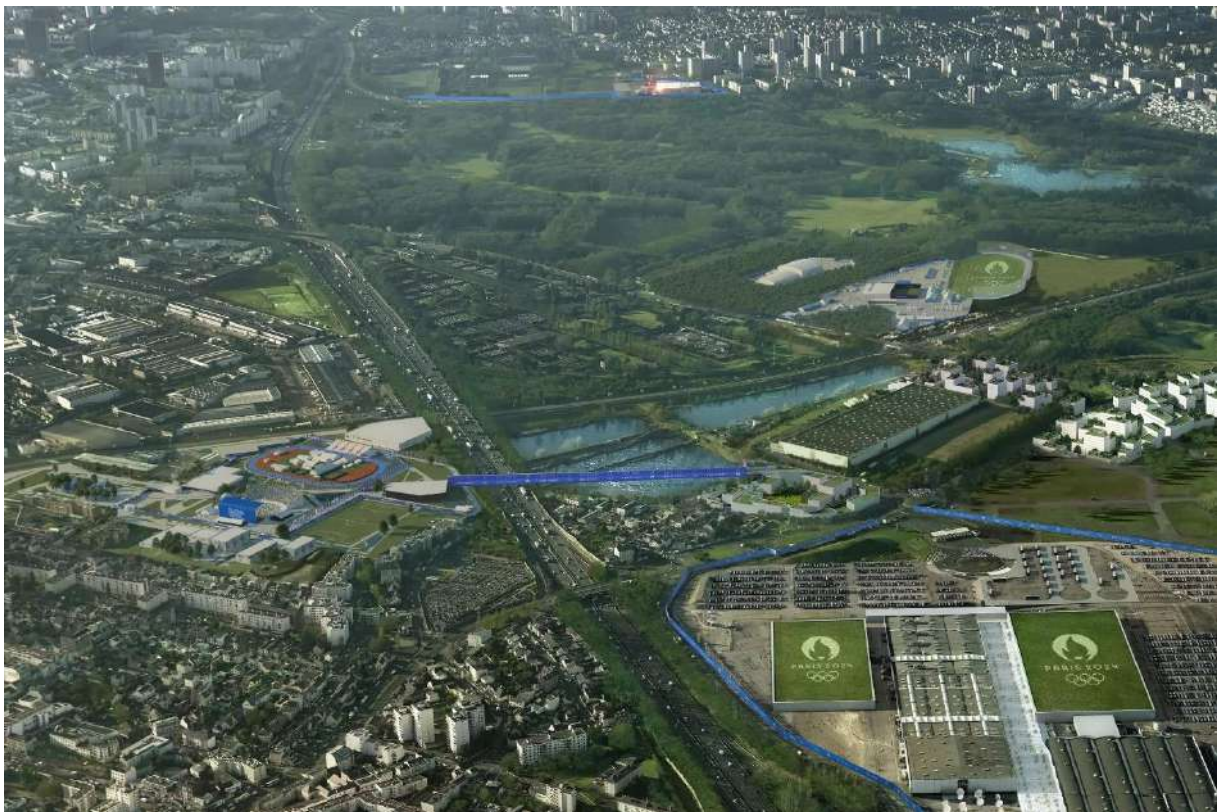


Figure 1. Insertion paysagère du projet depuis l'est (Paris 2024).



Photo 9. Vue aérienne du site de projet depuis le sud (Google Maps)



Photo 10. Vue aérienne du site de projet depuis l'ouest (Google Maps)



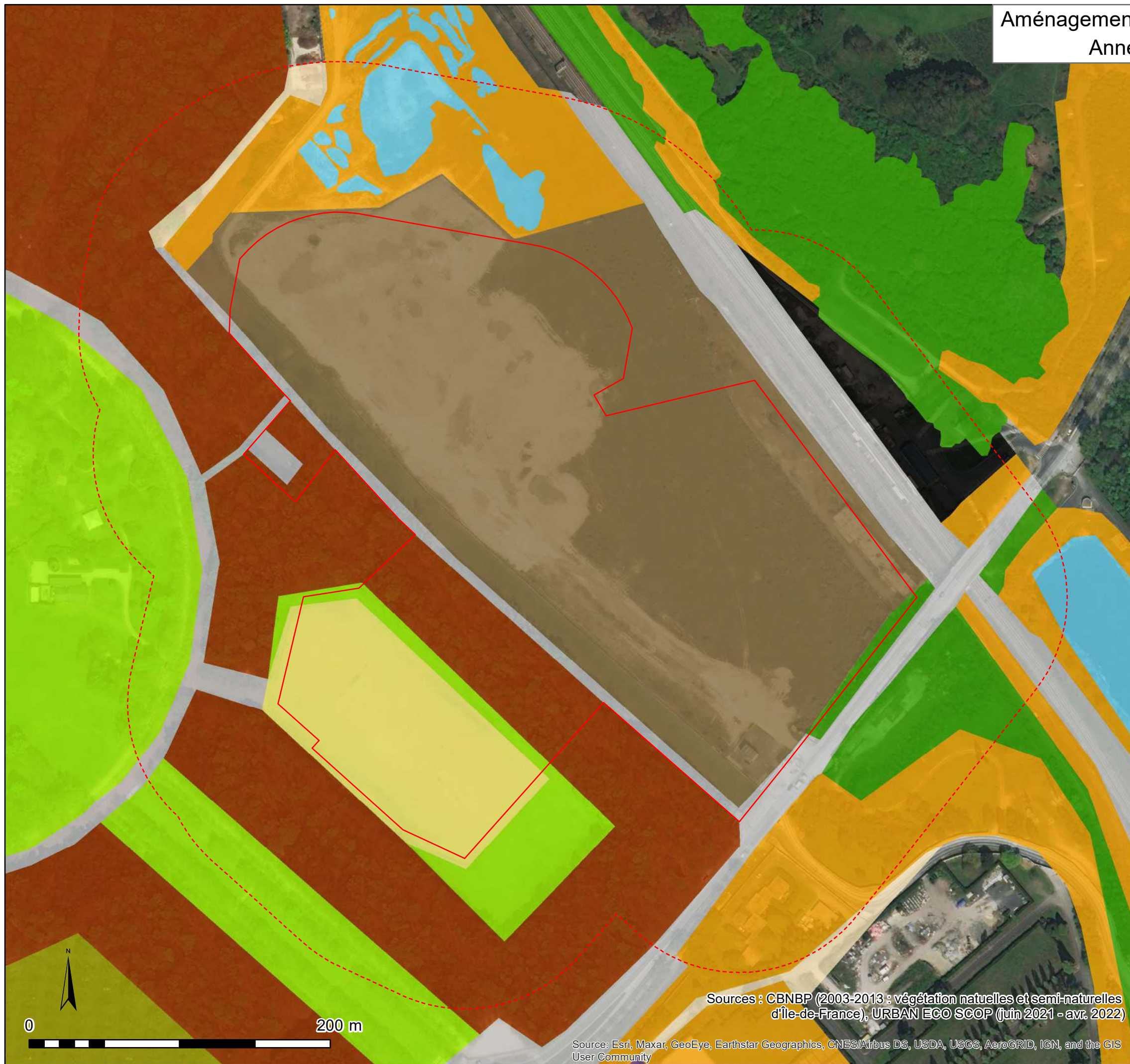
Photo 11. Vue aérienne du site de projet depuis le nord (Google Maps)

Annexe 4. Plan du projet – annexe non publique pour des raisons de sécurité

Annexe 5. Plan des abords du projet (1/2 500)

Aménagement du site olympique et paralympique de tir

Annexe 5. Plan des abords du projet



- Stand de tir (périmètre de sécurité)
- Abords du projet (100 m)
- Habitats**
- Surface en eau
- Pelouse sableuse dégradée
- Espace ouvert
- Pelouse urbaine
- Boisement
- Plantation de feuillus
- Surface perméable
- Cimetière
- Parking arbore
- Infrastructure de transport
- Espace bâti
- Chantier

Sources : CBNBP (2003-2013 : végétation naturelles et semi-naturelles d'Île-de-France), URBAN ECO SCOP (juin 2021 - avr. 2022)

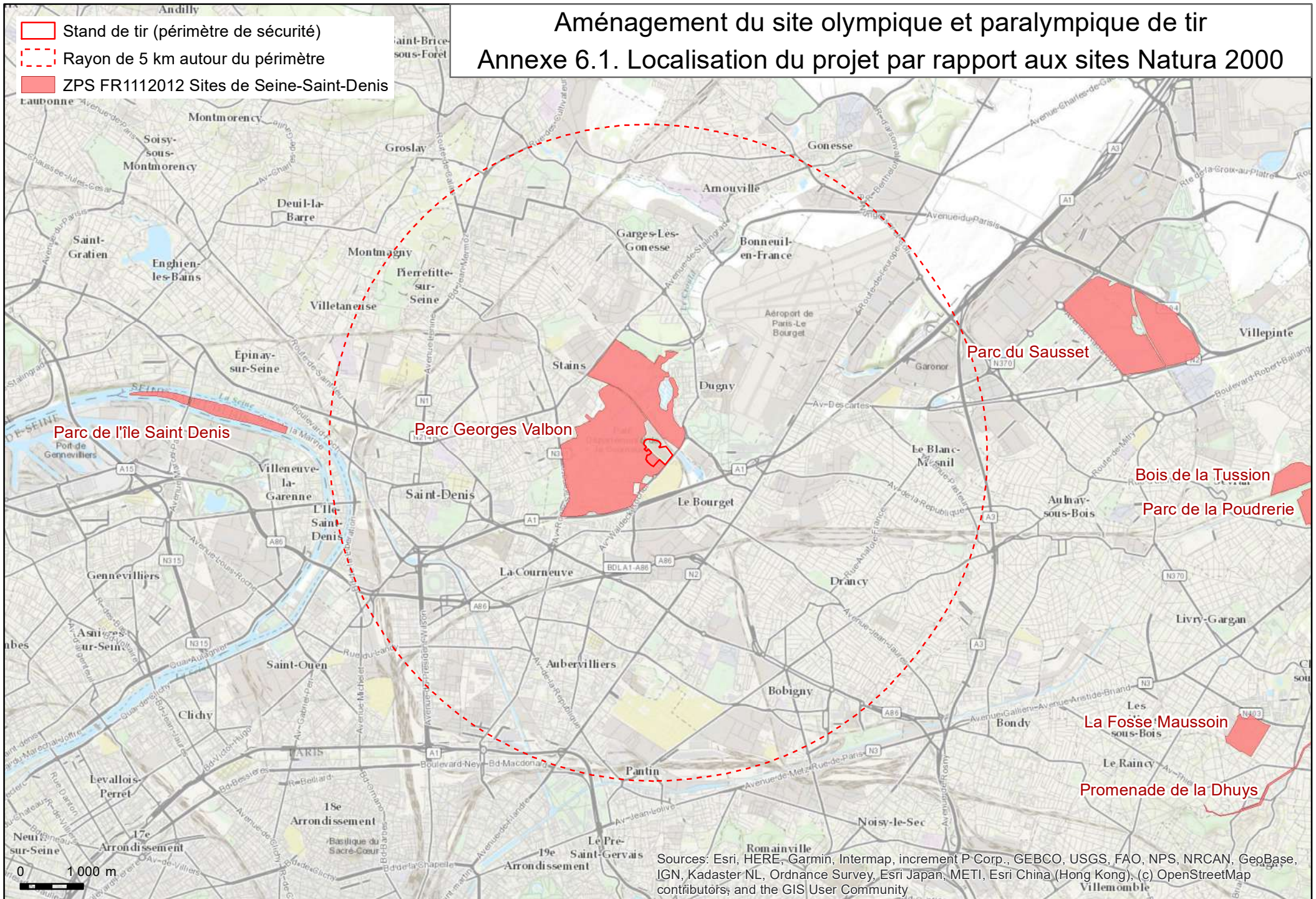
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Annexe 6. Plan de situation du projet par rapport au site Natura 2000 proche

Aménagement du site olympique et paralympique de tir

Annexe 6.1. Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000

- Stand de tir (périmètre de sécurité)
- Rayon de 5 km autour du périmètre
- ZPS FR1112012 Sites de Seine-Saint-Denis

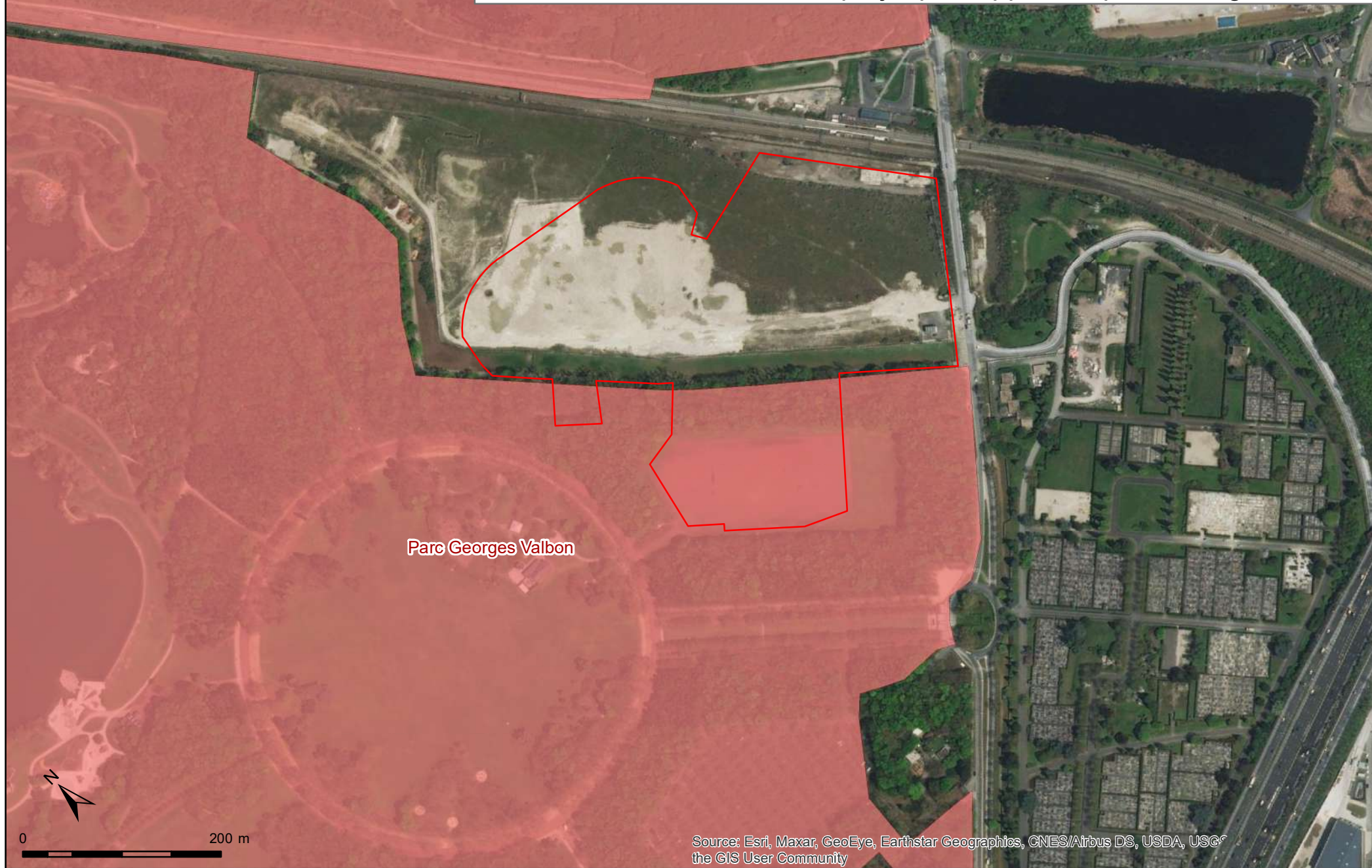


Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Aménagement du site olympique et paralympique de tir

Annexe 6.2. Localisation du projet par rapport au parc Georges Valbon

- Stand de tir (périmètre de sécurité)
- Parc Georges Valbon (Natura 2000)



Autres annexes

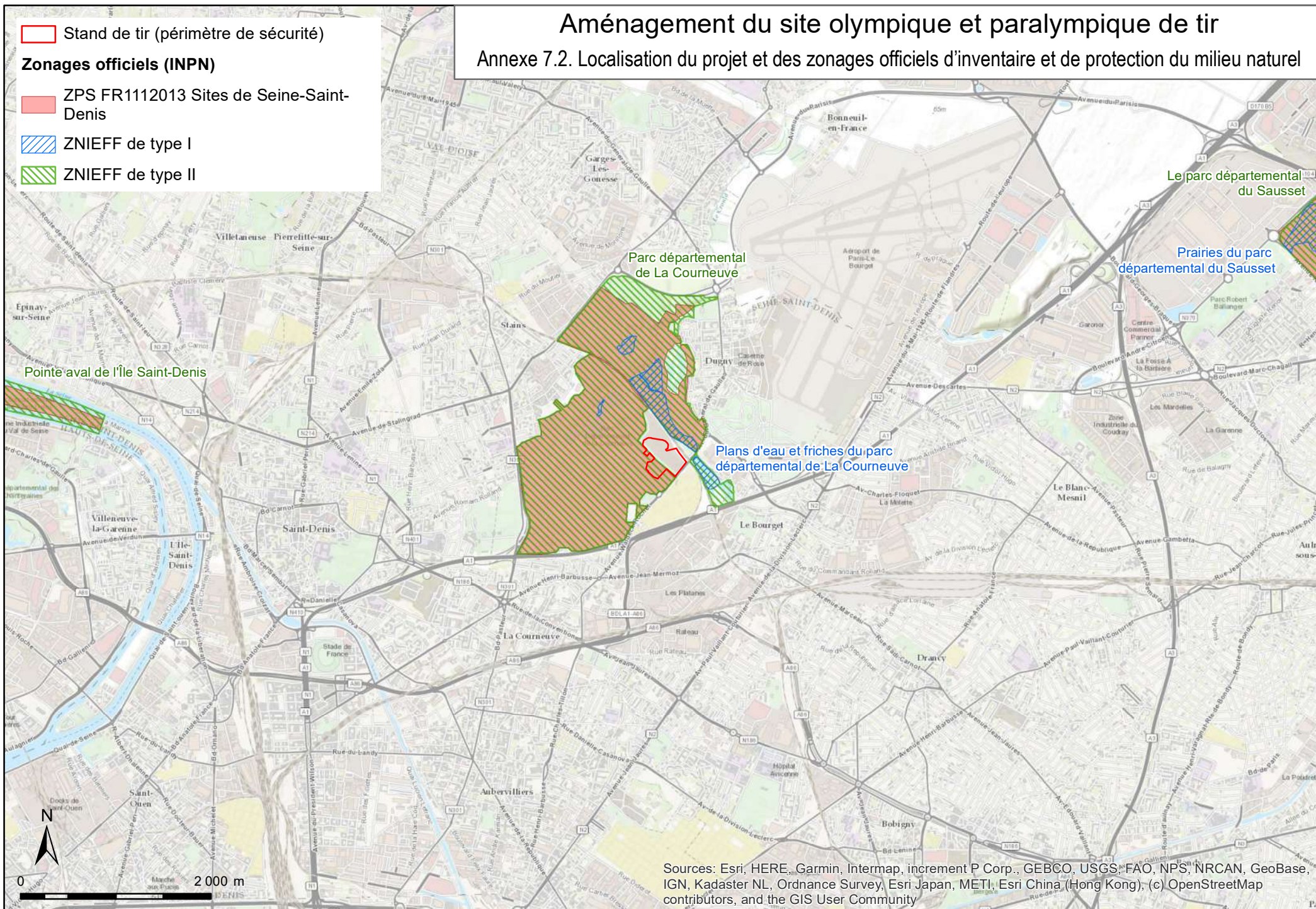
Annexe 7. Contexte environnemental

Annexe 7.1. Localisation du projet par rapport aux sites classés et aux sites inscrits

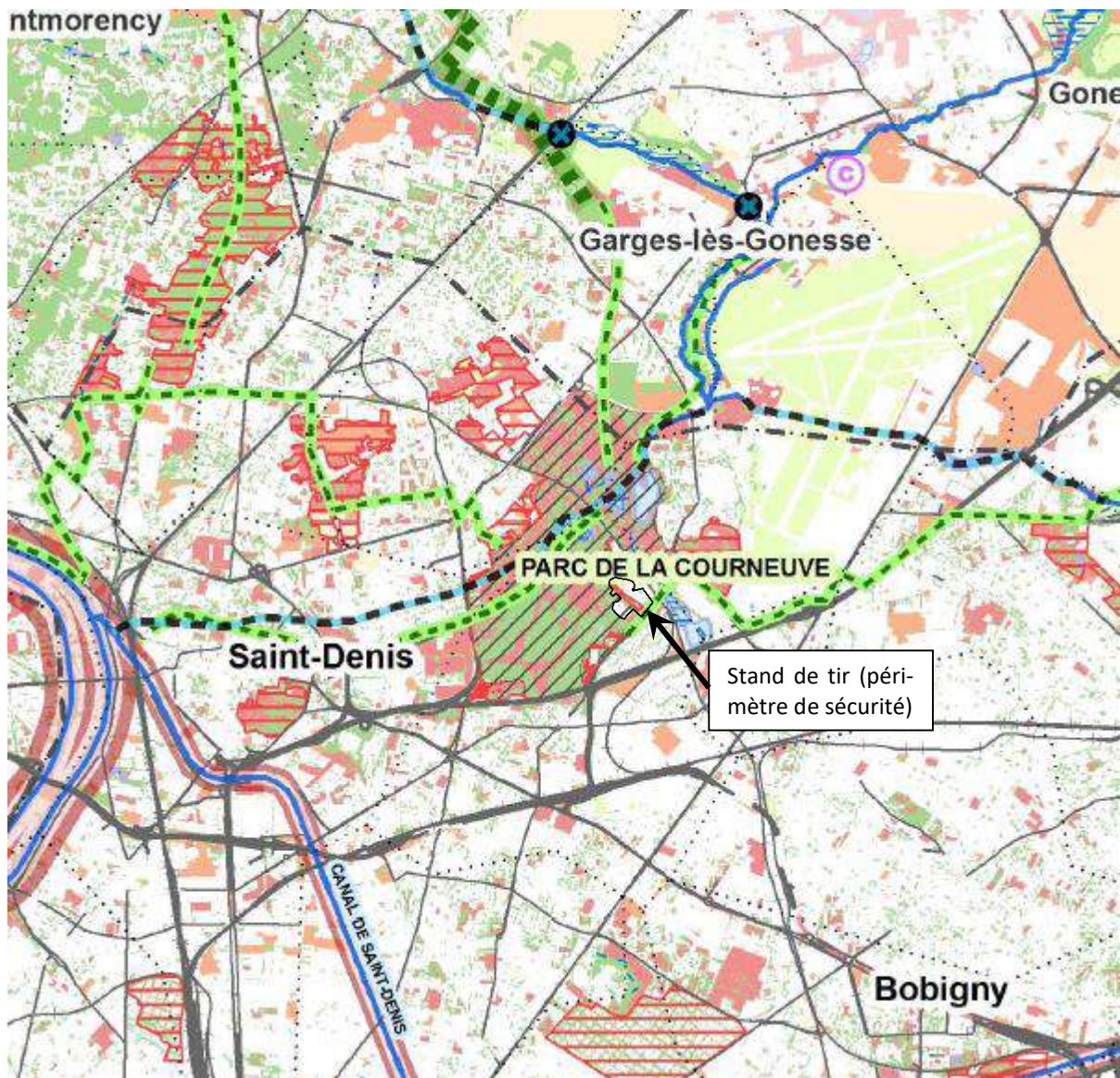
Annexe 7.2. Localisation du projet par rapport aux zonages officiels d'inventaire et de protection du milieu naturel

Aménagement du site olympique et paralympique de tir


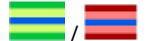



Annexe 7.2. Localisation du projet et des zonages officiels d'inventaire et de protection du milieu naturel





Annexe 7.3. Localisation du projet et des continuités écologiques régionales





Principaux corridors écologiques (à préserver/ à restaurer)

-  Corridor de la sous-trame arborée
-  Corridors alluvial multi-trame le long des fleuves et rivières
-  Corridors alluvial multi-trame le long des canaux
-  Cours d'eau à préserver et/ou restaurer
-  Connexion multi-trame



Éléments à préserver

-  Réservoir de biodiversité
-  Milieux humides


Éléments fragmentant à traiter prioritairement

-  Cours d'eau souterrains susceptibles de faire l'objet d'opérations de réouverture
-  Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport

Continuité en contexte urbain

-  Autres secteurs reconnus pour leur intérêt écologique
-  Liaisons reconnues pour leur intérêt écologique

Autres éléments d'intérêt majeurs pour le fonctionnement des continuités écologiques

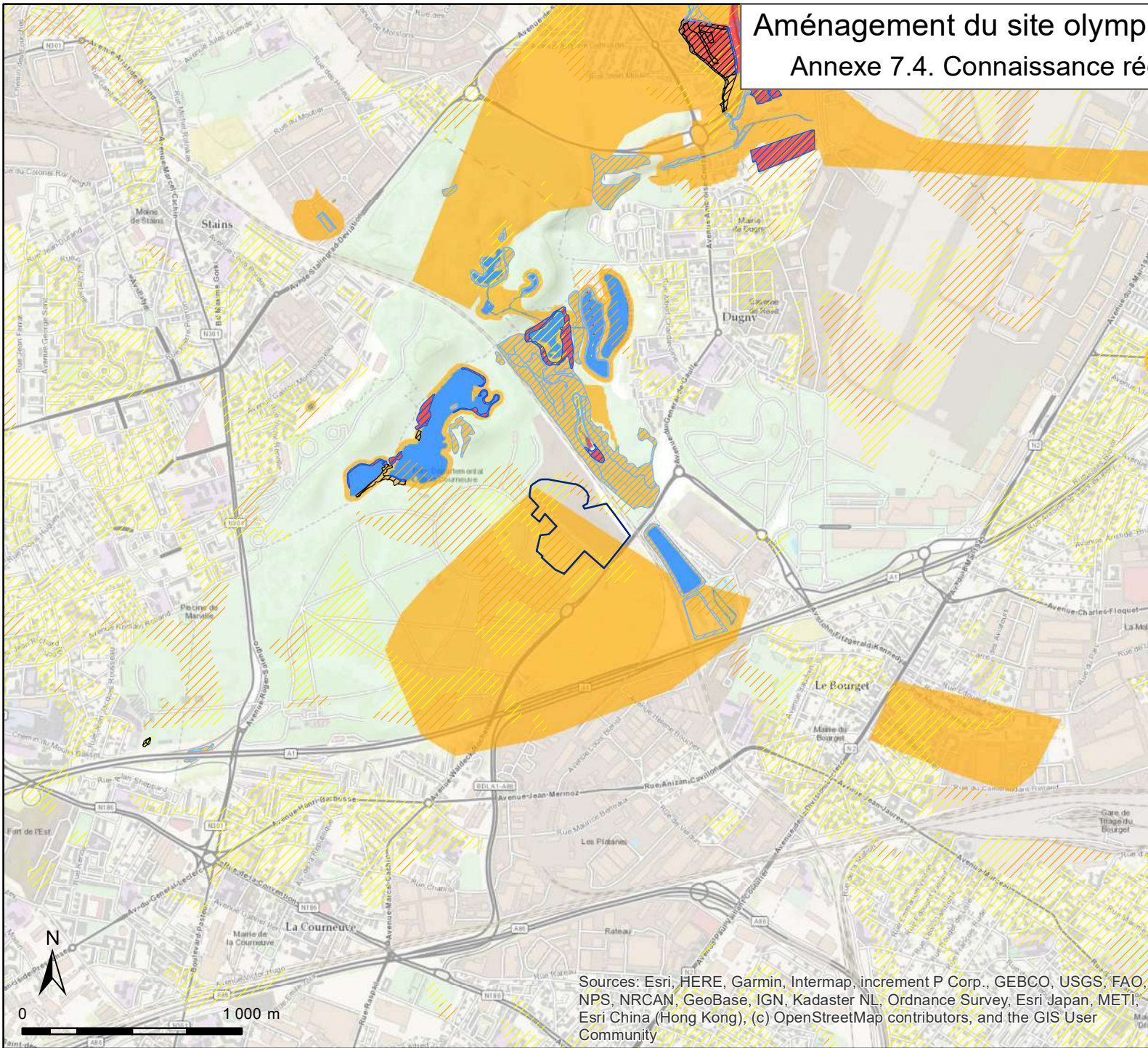
-  Secteur de concentration de mares et de mouillères

Extrait de la carte nord-est de l'atlas « Paris Petite Couronne » du SRCE Île-de-France

Annexe 7.4. Connaissance régionale des zones humides

Aménagement du site olympique et paralympique de tir

Annexe 7.4. Connaissance régionale des zones humides



- Stand de tir (périmètre de sécurité)

- Enveloppes d'alerte de zones humides (DRIAT, 2021)**
- Classe A : zones humides avérées dont les limites peuvent être à préciser
- Classe B : zones humides probables dont le caractère humide reste à vérifier et les limites à préciser
- Classe C : manque d'information ou faible probabilité de présence de zones humides
- Classe D : non humides (plans d'eau et réseau hydrographique)

- Études zones humides du SAGE CEVM**
- Zones humides effectives
- Zones humides potentielles
- Zones prospectées non humide

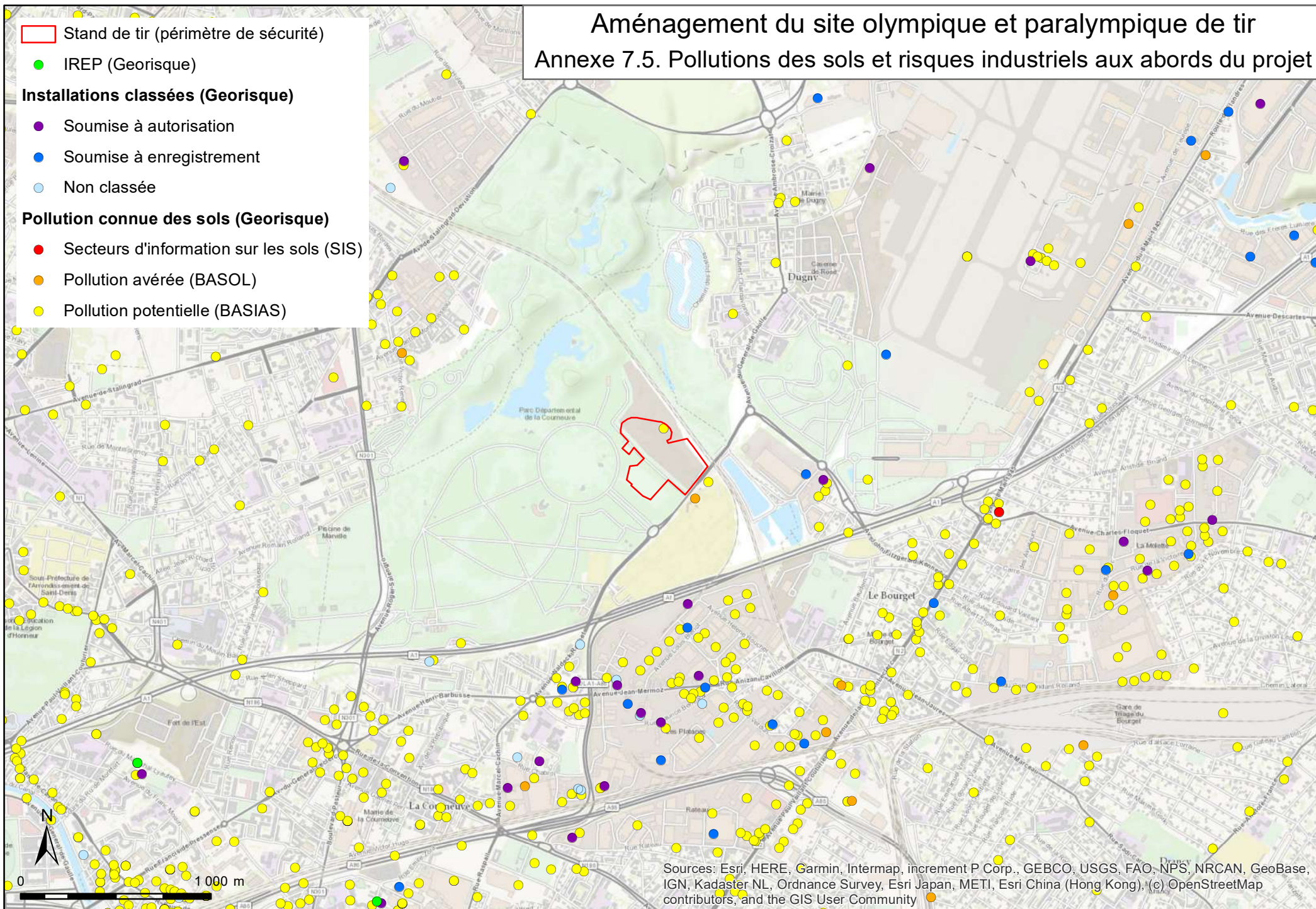
- Enveloppe de probabilité de zones humides**
- Probabilité forte
- Probabilité moyenne
- Probabilité faible

Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Annexe 7.5. Pollution des sols et risques industriels aux abords du projet

Aménagement du site olympique et paralympique de tir

Annexe 7.5. Pollutions des sols et risques industriels aux abords du projet




Annexe 7.6. Aléas naturels aux abords du projet


Aménagement du site olympique et paralympique de tir

Annexe 7.6. Aléas naturels aux abords du projet

 Stand de tir (périmètre de sécurité)

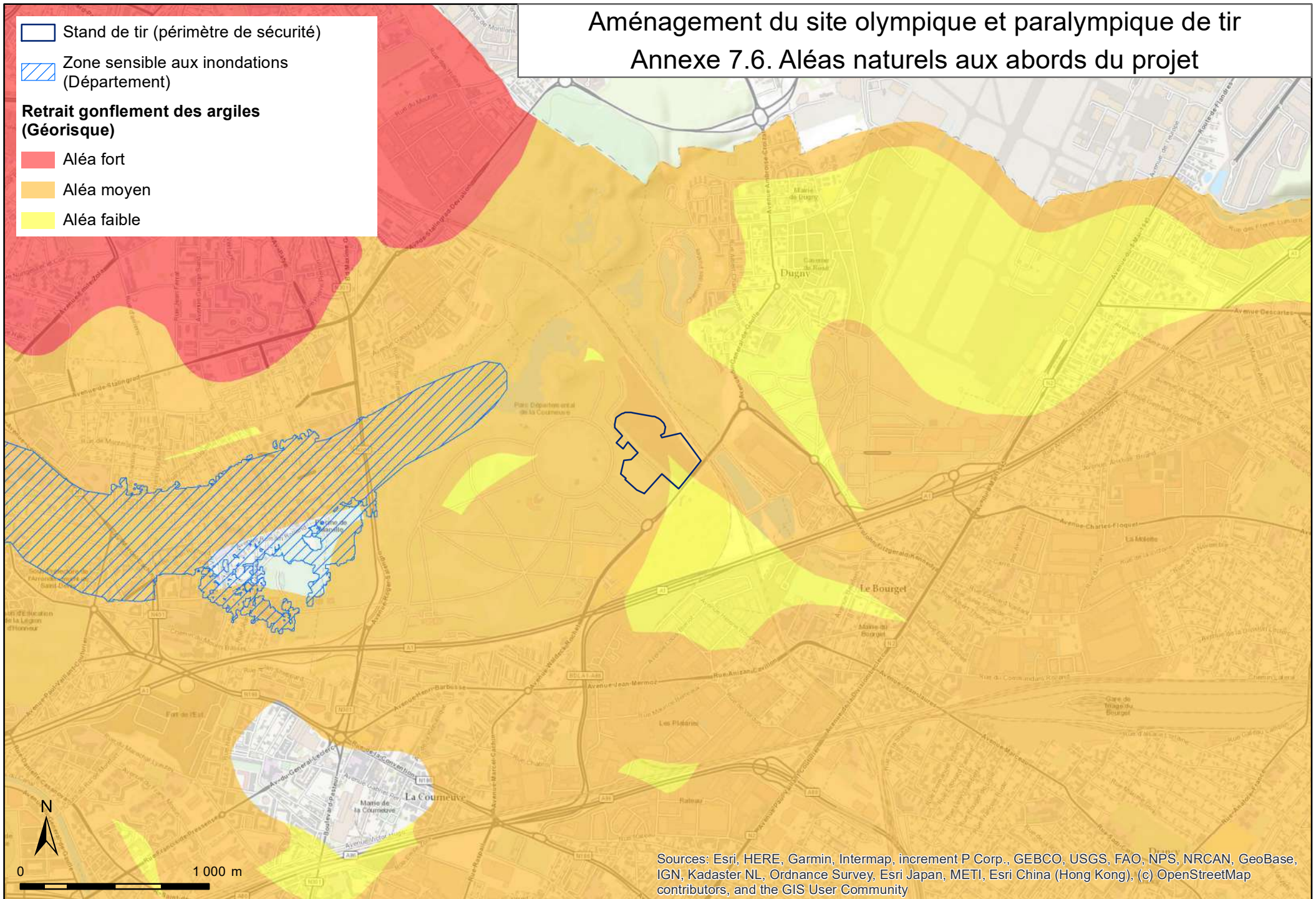
 Zone sensible aux inondations (Département)

Retrait gonflement des argiles (Géorisque)

 Aléa fort

 Aléa moyen

 Aléa faible



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community











Annexe 7.7. Environnement sonore sur 24 heures du projet

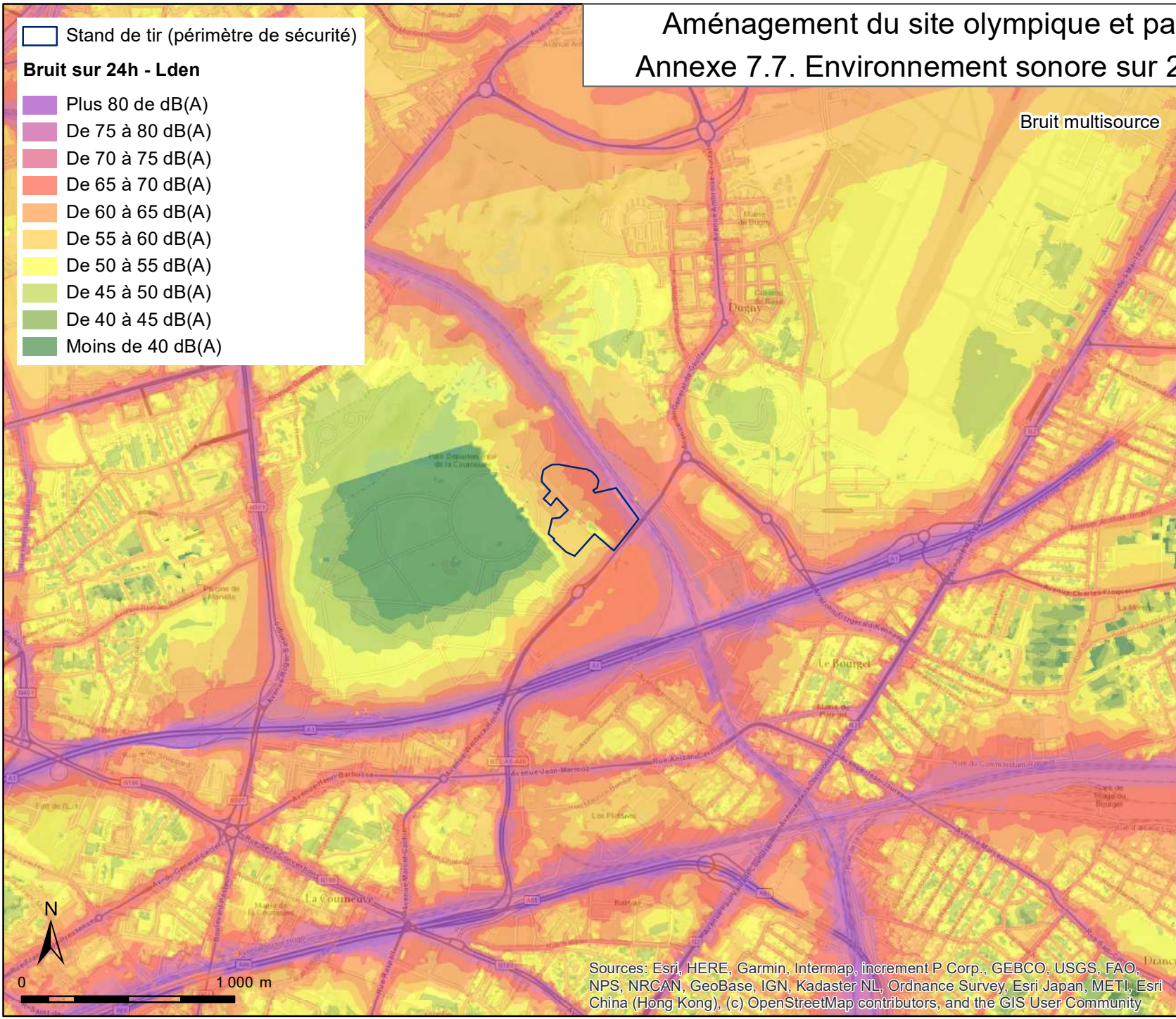
Aménagement du site olympique et paralympique de tir

Annexe 7.7. Environnement sonore sur 24 heures du projet

 Stand de tir (périmètre de sécurité)

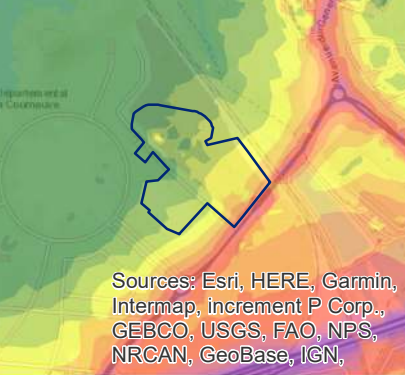
Bruit sur 24h - Lden

-  Plus 80 de dB(A)
-  De 75 à 80 dB(A)
-  De 70 à 75 dB(A)
-  De 65 à 70 dB(A)
-  De 60 à 65 dB(A)
-  De 55 à 60 dB(A)
-  De 50 à 55 dB(A)
-  De 45 à 50 dB(A)
-  De 40 à 45 dB(A)
-  Moins de 40 dB(A)



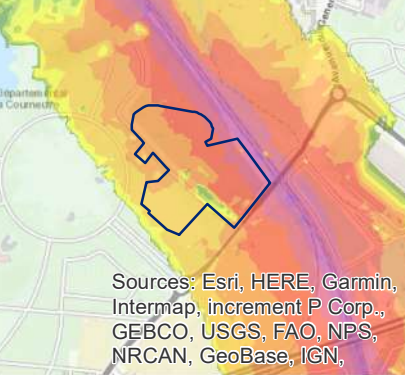
Bruit multisource

Bruit routier



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN,

Bruit ferroviaire



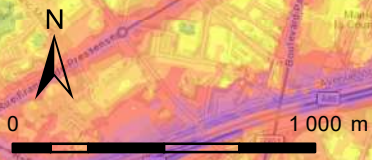
Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN,

Bruit aérien



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN,

Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community













Annexe 7.8. Environnement sonore nocturne du projet

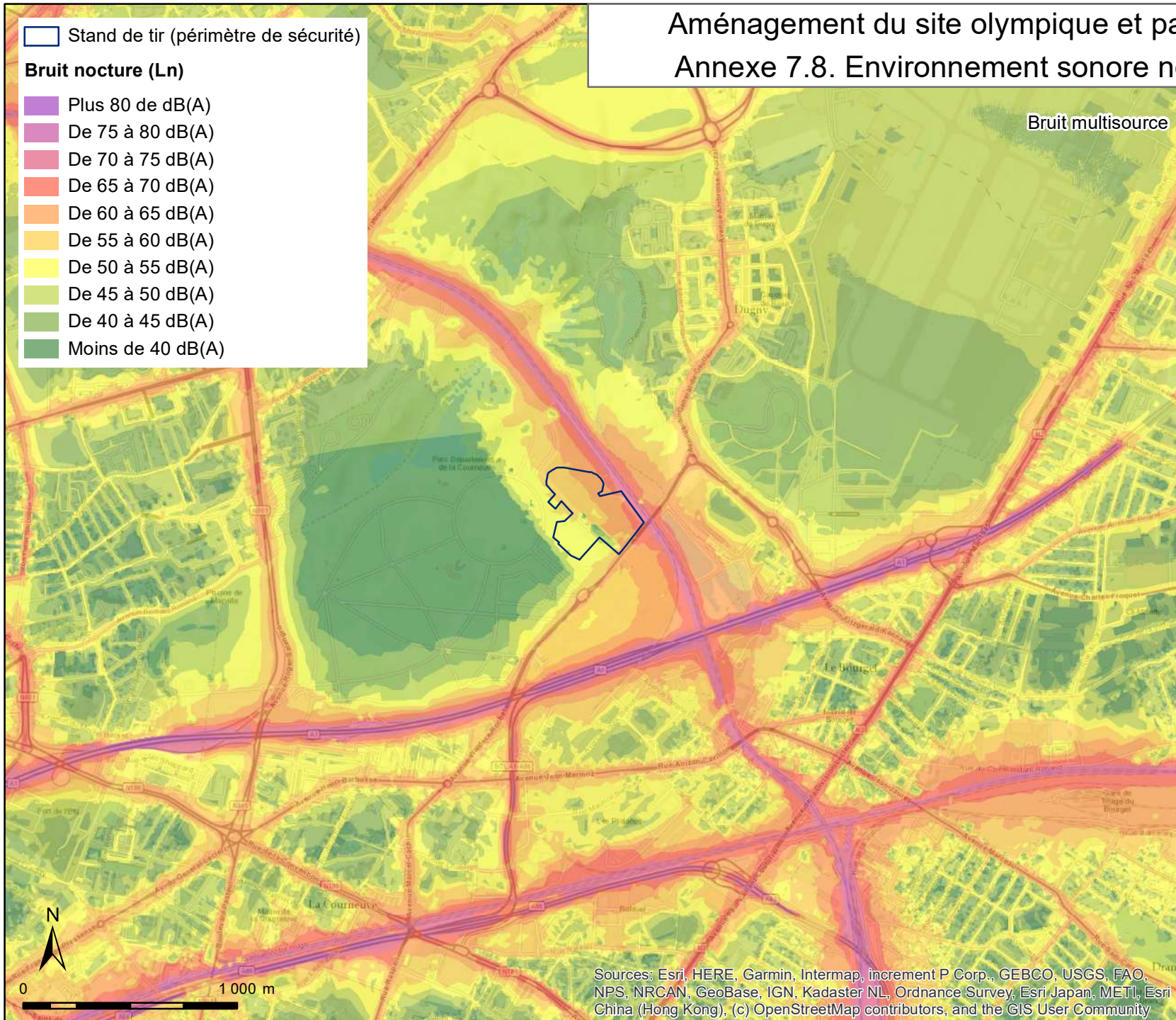
Aménagement du site olympique et paralympique de tir

Annexe 7.8. Environnement sonore nocturne du projet

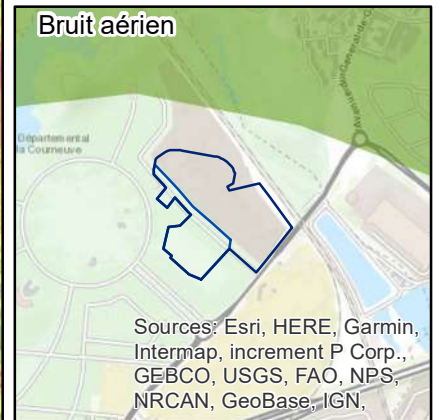
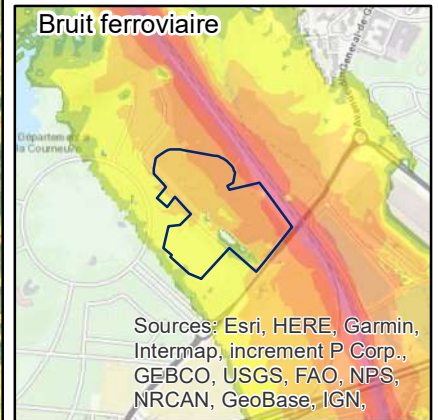
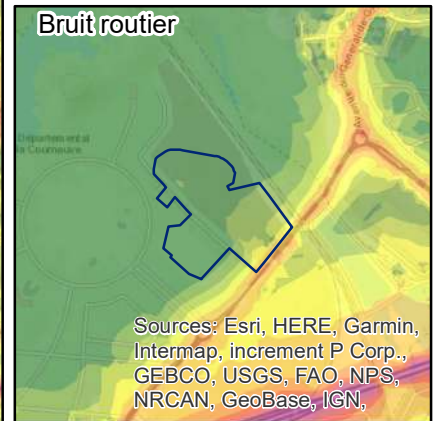
 Stand de tir (périmètre de sécurité)

Bruit nocture (Ln)

-  Plus 80 de dB(A)
-  De 75 à 80 dB(A)
-  De 70 à 75 dB(A)
-  De 65 à 70 dB(A)
-  De 60 à 65 dB(A)
-  De 55 à 60 dB(A)
-  De 50 à 55 dB(A)
-  De 45 à 50 dB(A)
-  De 40 à 45 dB(A)
-  Moins de 40 dB(A)



Bruit multisource



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Annexe 8. Expertise environnementale

Annexe 8.1. Aménagement du stand de tir de la Courneuve : expertise écologique. URBAN ECO SCOP, avril 2022.



Aménagement du stand de tir de La Courneuve Expertise écologique

Les enjeux écologiques dans le secteur du boulodrome du parc Georges Valbon ont été évalués sur la base de plusieurs expertises de terrain afin d'alimenter l'analyse des incidences Natura 2000 et une demande d'examen au cas par cas auprès de la DRIEAT du projet d'aménagement temporaire du site d'épreuves olympique et paralympique du stand de tir pour les JOP de Paris 2024. Par ailleurs, les données bibliographiques disponibles sur le terrain des Essences ont été prises en compte dans l'analyse.

A. Dates d'inventaires.....	Erreur ! Signet non défini.
B. Expertise faune/flore.....	3
1. Résultats.....	3
2. Conclusion.....	17
C. Expertise zones humides.....	18
D. Méthodologies.....	20
1. Méthode d'inventaire flore et faune.....	20
2. Expertise zone humide.....	22

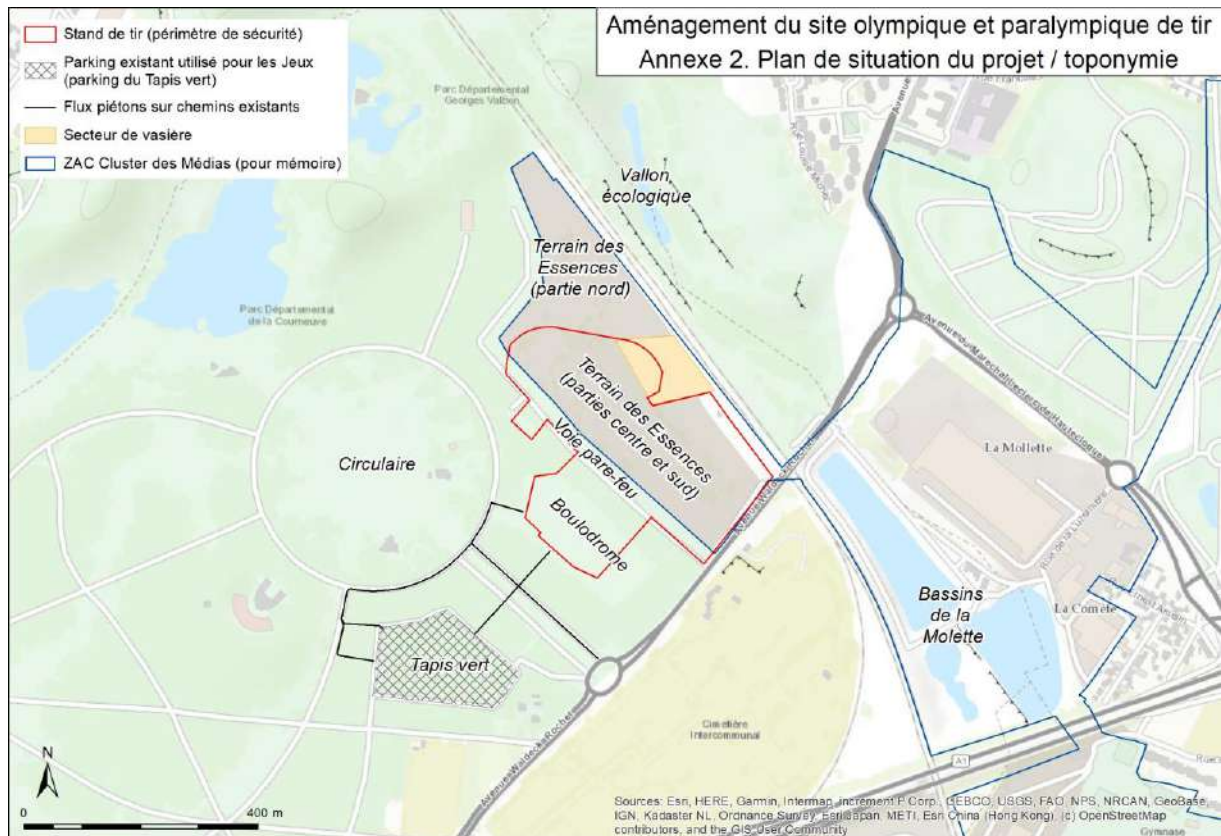


Figure 1 : plan de situation du projet : toponymie principale (Urban-Eco^{SCOP}, avril 2022)

A. Sources des données

1. Données bibliographiques

Les données historiques et les résultats des prospections de 2018-2019 dans le cadre de l'étude d'impact ont été prises en compte et adaptées en fonction de l'évolution des habitats, et en particulier des travaux en cours sur le terrain des Essences par le CD93.

Ont aussi été intégrés les résultats des inventaires des suivis du dossier CNPN de 2020 et 2021.

2. Dates des inventaires

Les relevés de terrain ont été effectués sur quatre demi-journées et une nuit d'enregistrements avec une météo favorable.

Jour	Météo	Températures
24 juin 2021	Eclaircies	14/19°C
25 août 2021	Temps sec et ensoleillé	16/25°C
7 septembre 2021	Dégagé	19/30°C
21 décembre 2021	Ensoleillé/Gel	0/7°C
11 avril 2022	Ensoleillé	10/17°C

Tableau 1. Dates d'inventaires

Au regard des milieux en place au sein du secteur prospecté qui sont décrits par la suite, les taxons suivants ont été retenus lors des inventaires :

- Flore vasculaire
- Oiseaux
- Reptiles
- Amphibiens
- Lépidoptères
- Orthoptères
- Odonates
- Mammifères (hors chiroptères)

Néanmoins, toute espèce observée lors de nos relevés et ne figurant pas dans cette liste est intégrée au rapport.

B. Expertise faune/flore

1. Résultats

a) Habitats naturels et semi-naturels

Milieux anthropiques

Chantier

Corinne Biotope : 86
Code Eunis : J2

Localisation :

Il s'agit du chantier en cours au nord du site.

Description :

Chantier sur le terrain des Essences. Les habitats présents lors des prospections de l'étude d'impact en 2019 ont été fortement transformés.



Surface imperméable

Corinne Biotope : 86
Code Eunis : J2

Localisation :

Il s'agit des routes du parc Georges Valbon.

Description :

Routes goudronnées permettant l'accès aux différents secteurs à l'intérieur du parc Georges Valbon.



Milieux boisés

Parking arboré

Corinne Biotope : 84.1
Code Eunis : G5.1

Localisation :

Il s'agit d'alignements plantés sur le parking dans la partie sud du site d'étude

Description :

Les alignements du parking du tapis vert sont principalement composés de Platane d'Orient (*Platanus orientalis*).



Plantation de feuillus

Corinne Biotope : 86
Code Eunis : J2

Localisation :

Les boisements anthropiques ouverts au public occupent une grande partie du site d'étude.

Description :

Les boisements se caractérisent par des essences plantées à l'origine de la création du parc comme le Hêtre (*Fagus sylvatica*), le Charme (*Carpinus betulus*) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). On trouve également des espèces qui se sont développées spontanément comme l'Orme champêtre (*Ulmus minor*), le Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*) et l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*). En lisière, côté terrain



des Essences, sont présents quelques vieux Peupliers noirs (*Populus nigra*).

Milieux ouverts

Pelouse rase thermophile

Corinne Biotope : 87.2
Code Eunis : E5.12

Localisation :

Cette formation se développe sur le bouldrome.

Description :

Cette végétation rase et clairsemée est adaptée aux sols secs et tassés du bouldrome. On y trouve la Véronique des champs (*Veronica arvensis*), le Pâturin rigide (*Catapodium rigidum*), la Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*), le Polypogon de Montpellier (*Polypogon monspeliensis*), le Grand plantain (*Plantago major*), la Rubéole des champs (*Sherardia arvensis*), le Brome stérile (*Anisantha sterilis*), la Crépide à feuilles de capselle (*Crepis bursifolia*), l'Alchémille des champs (*Aphanes arvensis*), le Pâturin annuel (*Poa annua*) et la Vulpie queue de rat (*Vulpia myuros*).

Cet habitat abrite deux espèces rares : la Spergulaire rouge (*Spergularia rubra*) et la Crassule mousse (*Crassula tillaea*).



Pelouse urbaine

Corinne Biotope : 85.12
Code Eunis : E2.64

Localisation :

Elles sont présentes autour du bouldrome ainsi que sur une grande partie des espaces verts du parc.

Description :

Il s'agit de pelouses rases fréquemment tondues. Elles sont composées d'Ivraie vivace (*Lolium perenne*), de Pâquerette (*Bellis perennis*), de Porcelle enracinée (*Hyppochaeris radicata*), de Crépide capillaire (*Crepis capillaris*), de Pâturin annuel (*Poa annua*), de la Rubéole des champs (*Sherardia arvensis*), de la Capselle bourse à pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), du Lamier pourpre (*Lamium purpureum*) et du Trèfle rampant (*Trifolium repens*).



La carte ci-dessous localise les habitats présents dans le périmètre projet et le périmètre d'étude élargi. Les espaces ouverts du Nord du terrain des Essences et les surfaces en eau ont été exclus du périmètre du Stand de tir, lors des dossiers réglementaires de l'étude d'impact de création de la ZAC du Cluster des médias (ARRÊTÉ n°2019-2030).

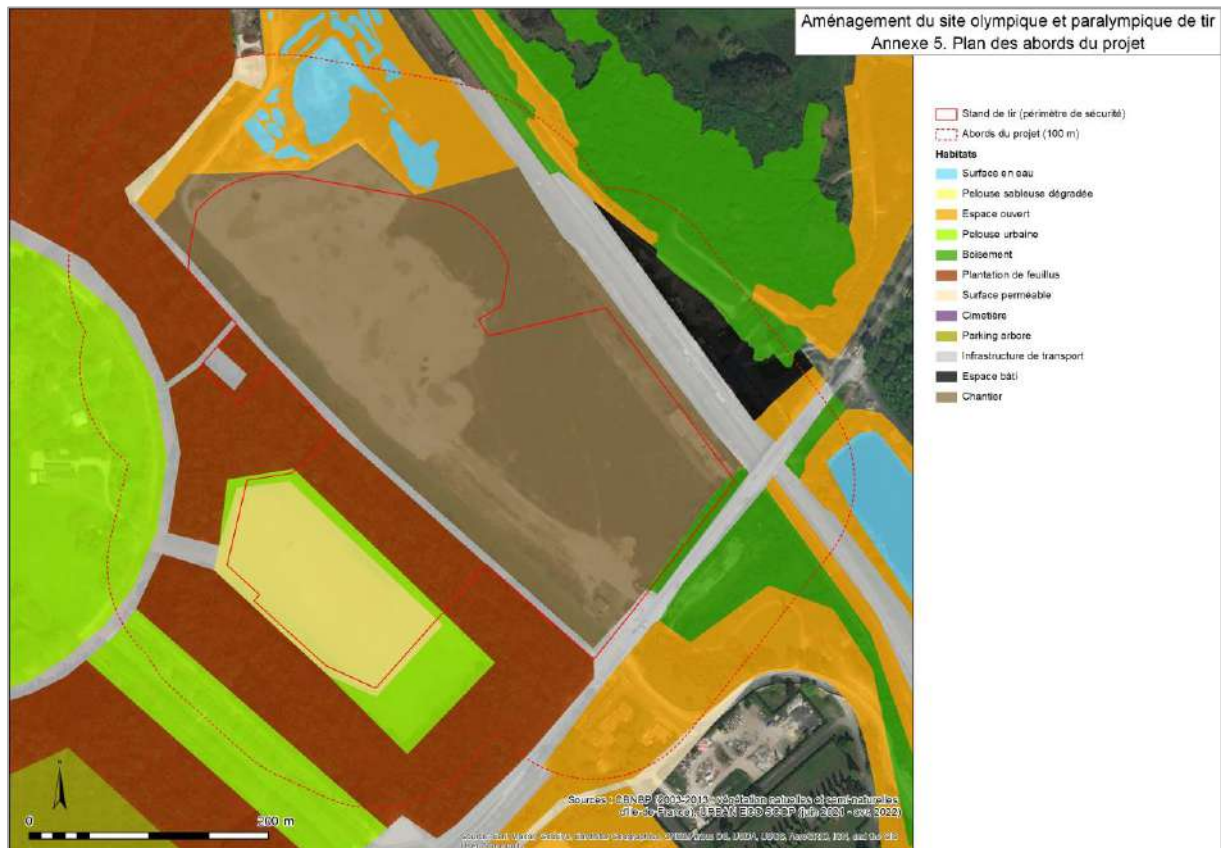


Figure 2 : plan des abords du projet (Urban-Eco^{SCOP}, avril 2022)

b) Flore

Les prospections floristiques ont permis d'inventorier un total de 79 espèces végétales.

Au regard des récents travaux de dépollution du terrain des Essences et les remaniements de terre, les données bibliographiques, notamment celles de l'étude d'impact de 2019, concernant la flore n'apparaissent plus pertinentes. Les données flore du suivi du dossier CNPN du terrain des Essences ont été prises en compte.

Les espèces végétales indigènes peuvent être considérées comme patrimoniales par leur statut de rareté (au moins assez rare), leur niveau dans la liste rouge, leur protection nationale ou régionale et leur inscription sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Île-de-France.

Le tableau suivant détaille les 6 espèces patrimoniales présentes sur le site d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Stat. IDF	Rar. IDF	LR IDF	Prot. IDF	Dir. Hab.	Dét. ZNIEFF	Source
Données prospections Boulodrome								
<i>Crassula tillaea</i>	Crassule mousse	Ind.	RR	NT	-	-	Oui	UE
<i>Spergularia rubra</i>	Spergulaire rouge	Ind.	R	LC	-	-	-	UE
<i>Torilis nodosa</i>	Torilis noueux	Ind.	AR	LC	-	-	-	UE
Données suivi terrain des Essences 2021								
<i>Herniaria glabra</i>	Herniaire glabre	Ind.	AR	LC	-	-	-	UE
<i>Ranunculus parviflorus</i>	Renoncule à petites fleurs	Ind.	RR	VU	Oui		Oui	UE
<p>Ind. : Espèce indigène. Rar. IDF : RR : Très rare ; R : Rare ; AR : Assez rare. Cot. UICN : liste rouge régionale de la flore : LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes ZNIEFF : Déterminant de ZNIEFF en région En orange : critères de patrimonialité</p>								

Tableau 2 : Synthèse de la flore patrimoniale sur le site

La carte suivante localise la flore patrimoniale.

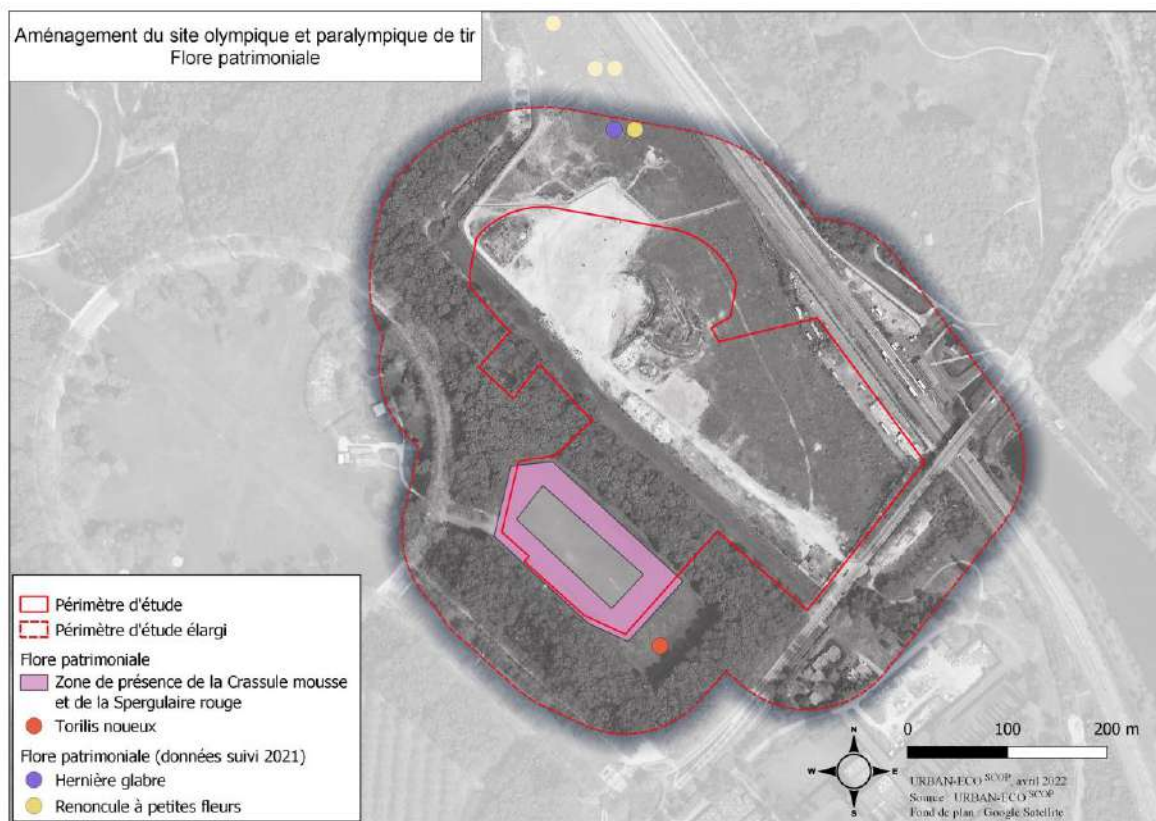
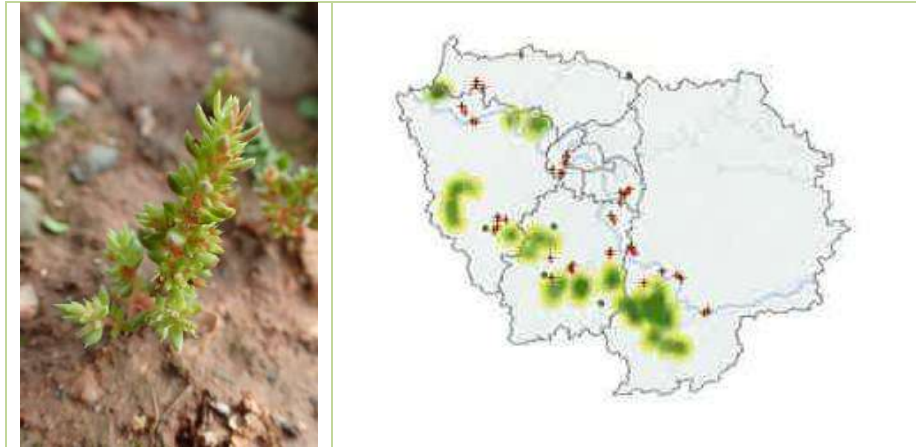


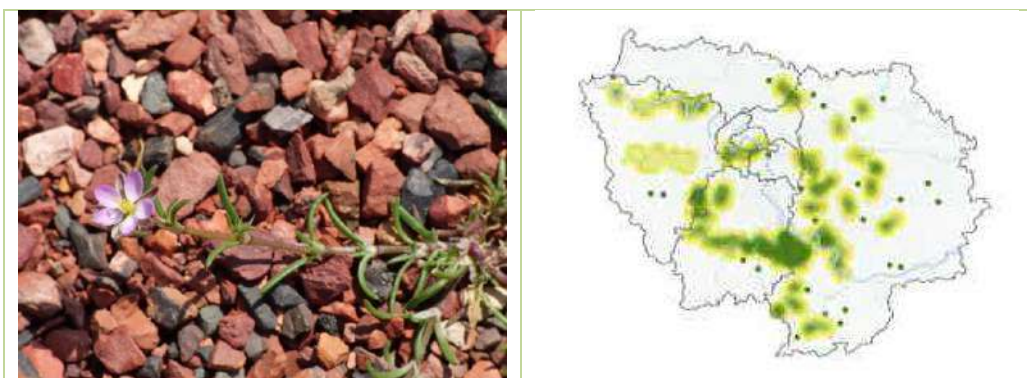
Figure 3 : Localisation de la flore patrimoniale

Sont présentées ci-dessous les espèces considérées comme patrimoniales.

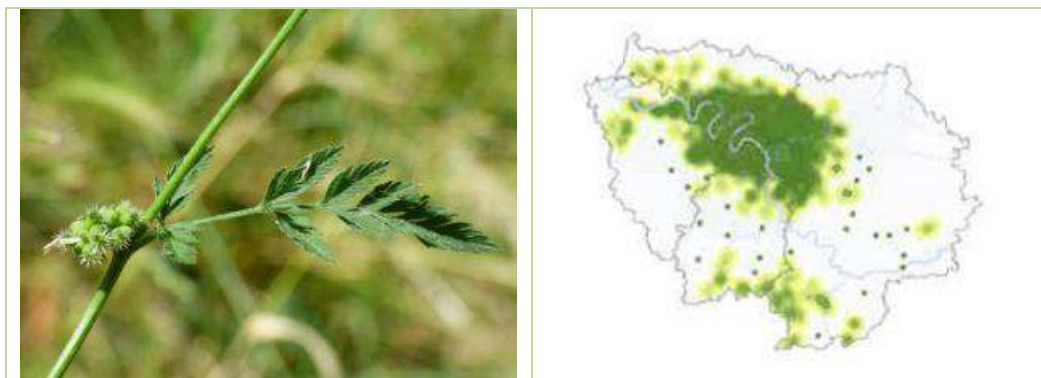
- La Crassule mousse (*Crassula tillaea*) : l'espèce est principalement psammophile et acidiphile et se trouve sur les pelouses sur alluvions décalcifiés et les pelouses sablosiliceuses. Sa répartition régionale est assez fragmentée, elle est localisée au massif de Rambouillet, au couloir séquanien, au Gâtinais, au massif de Fontainebleau et aux environs de Nemours. Elle est quasi absente au nord de la Seine. L'espèce est considérée en régression (NT sur la liste rouge) en Île-de-France à cause de la destruction des terrasses alluviales et de la fermeture des pelouses sableuses. **Sur le site d'étude, elle est présente sur l'ensemble du boulodrome qui reproduit les conditions de ses habitats de prédilection. Il s'agit de la première mention de cette espèce pour la Seine-Saint-Denis. Il y a donc un enjeu de conservation pour cette espèce.**



- La Spergulaire rouge (*Spergularia rubra*) : il s'agit d'une espèce eutrophile, neutrocline à tendance acidiphile capable de se développer sur des substrats variés comme des mouillères, fossés, jachères, friches ouvertes, carrières et lieux piétinés. Bien distribuée dans la région, on la trouve en plaine de Versailles, dans le Hurepoix et la plaine de Bière. Ses populations semblent relativement stables dans la région en raison de son large panel d'habitats. **Sur le site d'étude, elle est présente sur l'ensemble du boulodrome. Il s'agit ici aussi de la première mention de cette espèce pour la Seine-Saint-Denis.**



- Le Torilis noueux (*Torilis nodosa*) : Cette espèce à tendance thermophile est fréquente dans l'agglomération parisienne. En raréfaction dans ses biotopes agropastoraux, elle est en revanche en pleine expansion dans les gazons tondus ras et surpiétinés. L'espèce est aussi déterminante de ZNIEFF en milieu urbain sous condition que ses effectifs soient importants et la population stable. **Sur le site d'étude, il a été observé à l'est du boulodrome.**



Dans le périmètre d'étude élargi, l'Herniaire glabre est considérée comme assez rare (AR) et présente un enjeu écologique faible. La Renoncule à petites fleurs, considérée comme très rare, vulnérable (VU) et protégée en Île-de-France, a été découverte en 2021 lors des suivis. Cette dernière n'avait pas été retrouvée lors des inventaires précédents (URBAN-ECO^{SCOP} et CBNBP). Elle a actuellement colonisé la partie nord du terrain des Essences ainsi que la partie sud de l'Aire des vents, au niveau des zones de chantier.

c) Faune patrimoniale

Avifaune

24 espèces d'oiseaux sont recensées sur le site d'étude, dont 3 patrimoniales dans le périmètre rapproché et 3 dans le périmètre élargi.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut IDF	ZNIEFF	Protection		Listes rouges		Sources
				FR	EU	IDF	FR Nich	
Données prospections Boulodrome								
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	NC/MC/HC	Non	Oui	Non	NT	LC	UE
Données suivi terrain des Essences 2021								
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	NA/MA/HA	Non	Oui	Non	NT	LC	UE
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NC/MC/.HC	Non	Oui	Non	NT	NT	UE
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	NR/S/MR/HR	Non	Oui	Non	LC	LC	UE
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	NR/MR/HR	Non	Oui	Non	LC	VU	UE
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	NC/MPC/HPC	Non	Oui	Non	EN	VU	UE
<p>Stat. IDF (statut de rareté en Région, oiseaux) - NO : Nicheur occasionnel, NTC : Nicheur très commun, NC : Nicheur commun, NPC : Nicheur peu commun, NS : Nicheur sédentaire, NR : Nicheur rare, NTR : Nicheur très rare</p> <p>Stat. IDF (autres groupes) - CC : très commun, C : Commun ; PC : Peu commun, AC : Assez commun ; AR : assez rare ; R : rare ; RR : Très rare</p> <p>LR (liste rouge Régionale, Nationale et Nationale pour les oiseaux Nicheurs, Hivernants et de Passage) - LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger, CR : En danger critique, DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable, NE : Non évalué</p> <p>Z : Déterminant de ZNIEFF en région</p> <p>Prot.: Protection régionale (insectes), nationale (tous taxons) et européenne (tous taxons)</p> <p>SO : sans objet</p> <p>En orange : critères de patrimonialité retenu</p> <p>En violet : critères de patrimonialité non retenus (espèces invasives, critères non atteints sur le site, etc.)</p>								

Tableau 3 : Synthèse de l'avifaune patrimoniale sur le site

La Bergeronnette grise (*M. alba*) a été observée sur le boulodrome en zone de nourrissage. Sa reproduction sur le site ne semble pas possible au regard des habitats présents.

Le Faucon crécerelle (*F. tinnunculus*) chassait dans la partie sud du terrain des Essences. L'état de chantier de dépollution du site aujourd'hui ne semble plus permettre son utilisation par l'espèce.

L'Accenteur mouchet (*P. modularis*) a été observé dans les fourrés à proximité du bassin de la Molette dans le périmètre élargi. Le projet n'impacte pas cette zone.

Le Hibou moyen-duc (*A. otus*) est présent depuis 2 ans autour du terrain des Essences. En 2020, il était nicheur autour du vallon écologique et en 2021, dans le bosquet d'arbres à proximité de la voie ferrée. En l'état, l'espèce ne semble pas pouvoir utiliser le sud du terrain des Essences, en chantier, pour chasser mais peut se reporter dans la partie nord et sur tout le parc G. Valbon.

Le Martin-pêcheur d'Europe (*A. alpestris*) a été observé sur le bassin de la Molette, en chasse. Le projet n'impacte pas cette zone.

Le Serin cini (*S. serinus*) a été observé (un mâle chanteur) en bordure sud du terrain des Essences. Sa nidification dans les arbres en bordure du terrain des Essences est possible.

Il faut noter que deux espèces de pics : le Pic mar (*Dendrocopos medius*) et le Pic noir (*Dryocopus martius*) liés aux boisements fréquentant le parc Georges Valbon et inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux, non pas été vus récemment :

- Le Pic mar niche depuis 2017 sur le parc, 1 couple est nicheur aux alentours du centre équestre. Les boisements autour du boulodrome apparaissent favorables à la nidification de cette espèce mais il n'y a pas été observé.
- Pour le Pic noir, il n'y a pas de donnée récente en période de nidification sur le parc et malgré la présence de hêtres dans le secteur du boulodrome, ceux-ci ne présentent pas un diamètre suffisant pour que l'espèce y fore une loge.

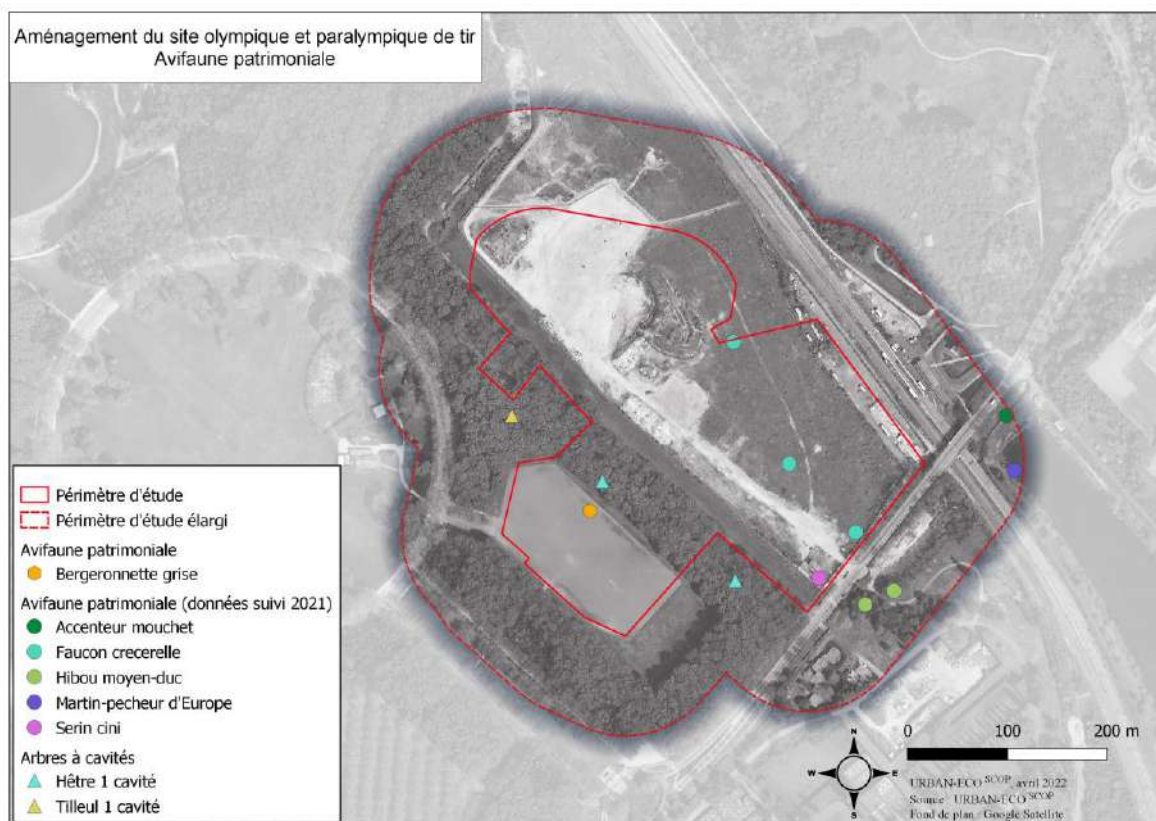


Figure 4 : Avifaune patrimoniale et arbres à cavités

Amphibiens

Deux espèces d'amphibiens ont été observées dans le périmètre d'étude rapproché et élargi.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut IDF	ZNIEFF IDF	Prot. France	Prot. Europe	LR Idf	LR France
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	R	Oui	Art.2	Dh.4	SO	LC
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	C	Non	Art.5	Non	SO	NT

Stat. IDF (statut de rareté en Région, oiseaux) - NO : Nicheur occasionnel, NTC : Nicheur très commun, NC : Nicheur commun, NPC : Nicheur peu commun, NS : Nicheur sédentaire, NR : Nicheur rare, NTR : Nicheur très rare
Stat. IDF (autres groupes) - CC : très commun, C : Commun ; PC : Peu commun, AC : Assez commun ; AR : assez rare ; R : rare ; RR : Très rare
LR (liste rouge Régionale, Nationale et Nationale pour les oiseaux Nicheurs, Hivernants et de Passage) - LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger, CR : En danger critique, DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable, NE : Non évalué
Z : Déterminant de ZNIEFF en région
Prot.: Protection régionale (insectes), nationale (tous taxons) et européenne (tous taxons)
 SO : sans objet
En orange : critères de patrimonialité retenu

Tableau 4 : Amphibiens dans le périmètre d'étude

La Grenouille rieuse (*P. kl. esculentus*) se reproduit dans une mare de la partie sud du terrain des Essences et semble s'y maintenir même avec la présence du chantier.

Le Crapaud calamite (*E. calamita*) était présent sur l'ensemble du terrain des Essences avant les premiers travaux de dépollutions en décembre 2020. En 2021, la population du parc Georges Valbon semble en extension, ce n'est pas le cas de celle du terrain des Essences qui semble fortement en régression. Les travaux de dépollution du Ministère des Armées, puis ceux du CD93 en 2021 ont probablement entraîné la destruction ou le déplacement d'individus. Ils ont, par ailleurs, rendu la partie sud largement non favorable à l'espèce. Dans les faits, la présence de nombreuses micro-mares temporaires (y compris sur bâche) a permis à l'espèce de continuer à pondre dans la partie sud à l'été 2021.

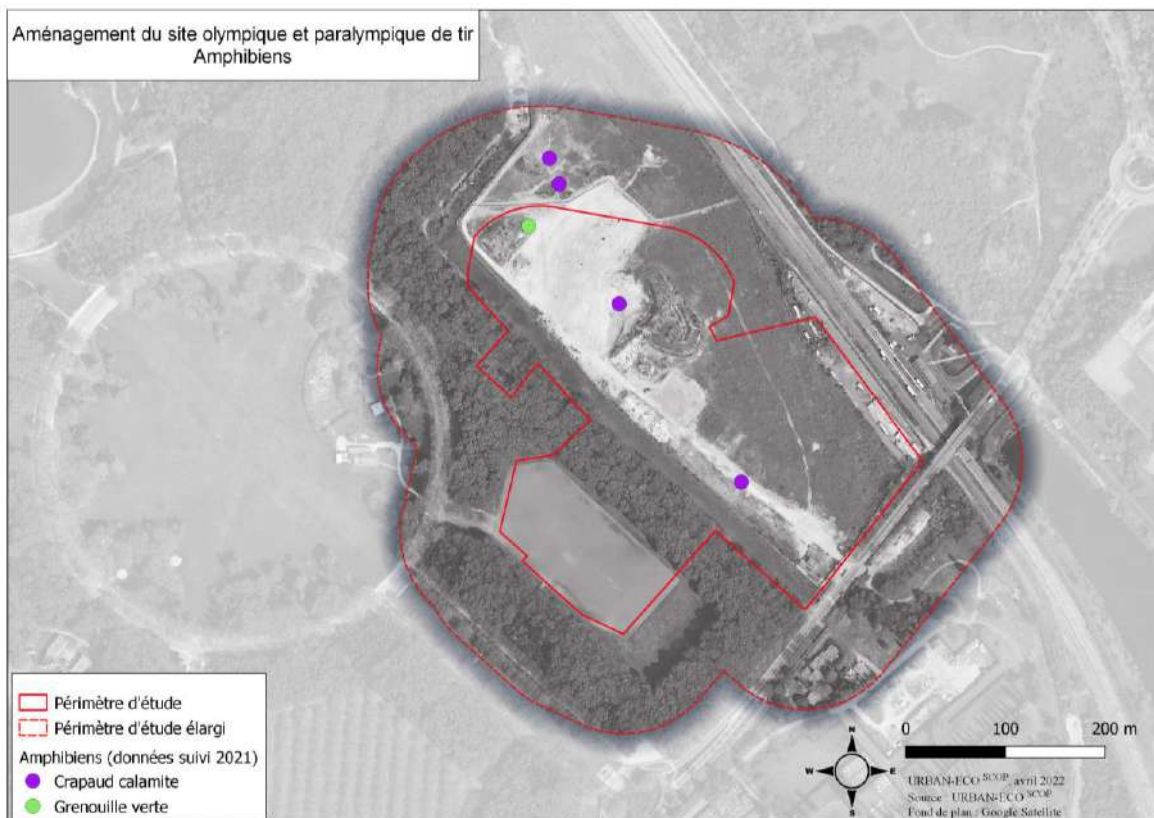


Figure 5 : Localisation des amphibiens dans le périmètre d'étude

Reptiles

Aucune espèce de reptiles n'a été observée dans le périmètre d'étude élargi. La présence du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), connu dans le nord du terrain des Essences reste possible.

Mammifères

L'ensemble du périmètre d'investigation a été parcouru afin de noter les espèces présentes avec un focus sur les habitats favorables. Les repérages ont consisté à relever toutes les observations directes ou indirectes (traces et indices de présences) se rapportant aux mammifères.

Les recherches ont permis d'identifier 2 espèces de mammifères patrimoniales :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut IDF	ZNIEFF ID	Protec IDF	Protec Fr	Protec EU	LR IDF	LR France
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	C	Non	-	Art.2	-	-	LC
<i>Apodemus flavicollis</i>	Mulot à collier	RR	Oui	-	-	-	-	LC

LR : LC = Préoccupation mineure
Rareté : Statut de rareté en Région : CC : très commun, C : Commun ; PC : Peu commun, AC : Assez commun ; AR : assez rare ; R : rare
Art. 2 : Protection des individus et de leurs habitats.
En orange : critères de patrimonialité

Tableau 5 : Synthèse des mammifères patrimoniaux

Deux espèces peuvent être considérées comme patrimoniales :

- Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) : L'Écureuil roux fréquente toutes les zones boisées, conifères comme feuillus, ainsi que les parcs et jardins. Bien que protégée en France, l'espèce est plutôt commune sur le territoire, y compris en Ile-de-France. **L'Écureuil roux a été observé dans les boisements autour du parking du tapis vert et sur les franges du terrain des Essences. L'espèce est en capacité d'utiliser tous les boisements du périmètre d'étude.**



- Mulot à collier (*Apodemus flavicollis*) : il fréquente la partie nord et sud du terrain des Essences mais le chantier de dépollution ne permet certainement plus sa présence sur le site ou alors sur les marges.

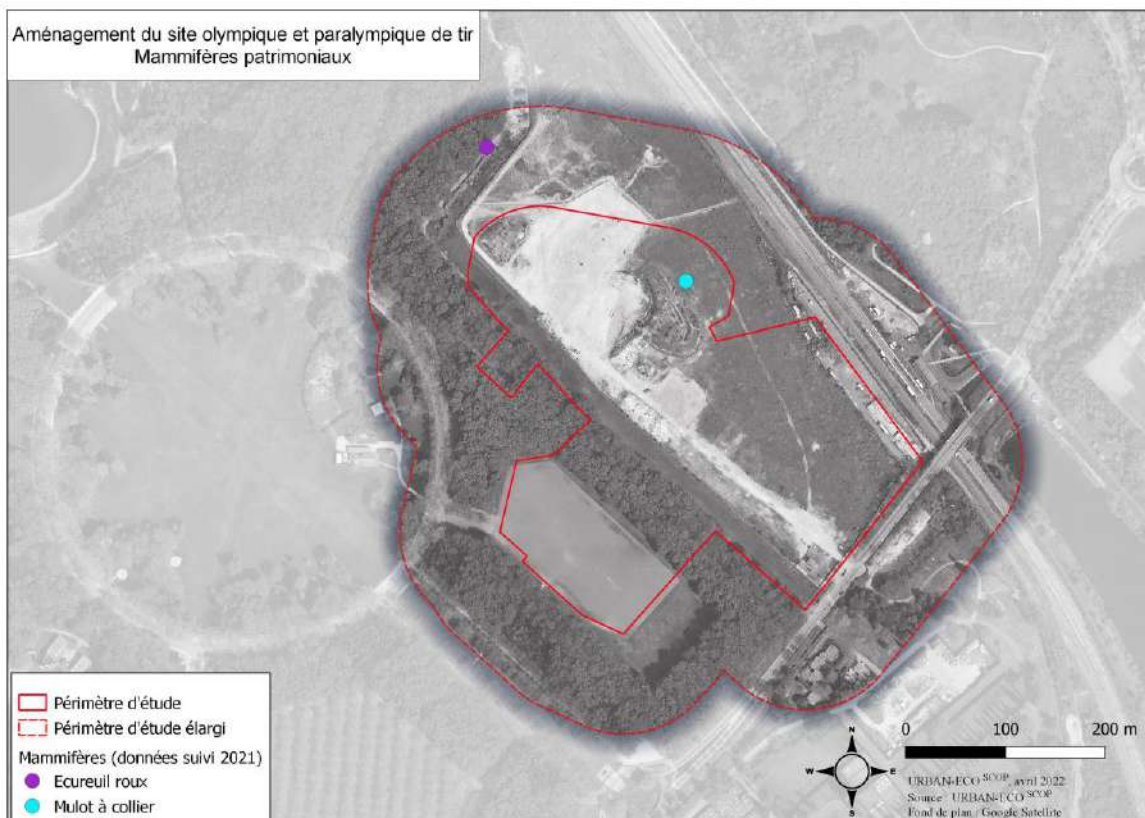


Figure 6 : Localisation des mammifères patrimoniaux

Chiroptères

Deux enregistreurs à ultrasons SM4 ont été posés en lisière du terrain des Essences et en lisière du boudodrome.

Au total 4 espèces ont été détectées au cours de la nuit du 7 au 8 septembre 2021 :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre de contacts SM4_1	Activité	Nombre de contacts SM4_2	Activité
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	118	Modérée	363	Modérée
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	14	Modérée	23	Modérée
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	18	Modérée	8	Modérée
<i>Nyctalus leislerii</i>	Noctule de Leisler	2	Faible	1	Faible
Total		152		395	

Tableau 6 : Synthèse de l'activité des différentes espèces sur le site

L'activité des chauves-souris par heure ainsi que l'analyse du type de cris sont de précieux indices pour estimer l'utilisation d'un site par les différentes espèces :

- **La Pipistrelle commune** : son activité est jugée modérée sur les 2 enregistreurs bien qu'elle soit deux fois plus importante sur le SM4_2 en lisière du terrain des Essences. Cette différence peut s'expliquer par la présence d'un corridor préférentiel sur cette lisière ou des proies plus abondantes (présence de milieux humides non loin). L'activité de chasse est avérée sur les 2 points d'enregistrements puisque des séquences de chasse (buzz) ont été enregistrées. Cette activité semble plus importante en lisière du terrain des Essences. Sur les 2 enregistreurs, les premiers contacts sont enregistrés environ 30 minutes après le coucher du soleil ce qui semble exclure la présence d'un gîte à proximité directe pour cette espèce à tendance anthropophile.

- **La Pipistrelle de Kuhl** : son activité est jugée modérée sur les 2 enregistreurs. Elle ne semble pas présente en tout début de nuit puisque les premiers enregistrements sont enregistrés environ 1h après le coucher du soleil sur les 2 SM4. Pour cette espèce aussi la présence d'un gîte à proximité directe semble être faible. L'espèce semble utiliser le site en transit car aucun buzz n'a été enregistré au cours de la nuit.
- **La Pipistrelle de Nathusius** : son activité est jugée modérée sur les deux enregistreurs bien que sensiblement plus importante sur le SM4_1 en lisière du boulodrome. L'espèce étant d'affinité plus forestière, il est possible qu'elle préfère chasser dans le boisement en lisière de la « clairière intra forestière » que constitue le boulodrome. Elle est présente sur le site à partir de 23h et jusqu'à 3h du matin. Son absence en début de nuit peut s'expliquer par le fait qu'elle exploite peut-être d'autres terrains de chasse en début de nuit. Cette pipistrelle gîte dans les cavités arboricoles, la présence de gîtes dans le parc Georges Valbon est probable mais *a priori* pas sur le site d'étude.
- **La Noctule de Leisler** : son activité est jugée faible avec seulement 3 enregistrements en milieu de nuit. Les contacts semblent correspondre à des individus en transit. Cette espèce est également d'affinité forestière et la présence de gîte dans le parc Georges Valbon est probable.

Le tableau suivant présente les espèces de l'ensemble des sites étudiés avec leurs indices de rareté et critères de patrimonialités :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté IDF	ZNI EFF	ZNIEFF Critère	Protec-Franc	Protec Europ	LR IDF	LR France	LR Europe
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	C	Oui	Sites d'hibernation/gîte reproduction	Art.2	Dh.4	NT	NT	LC
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	C	Oui	Sites d'hibernation	Art.2	Dh.4	LC	LC	LC
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	R	Oui	Sites d'hibernation/gîte reproduction	Art.2	Dh.4	NT	NT	LC
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	C	Oui	Sites d'hibernation	Art.2	Dh.4	NT	NT	LC
ZNIEFF : Déterminant de ZNIEFF en région Art. 2 : protégé en France Dh. 4 : Directive Habitat, faune et flore Rareté : Statut de rareté en Région : C : Commun En orange : critères de patrimonialité									

Tableau 7 : Présentation des chiroptères du site et de leurs statuts

Toutes les espèces de chiroptères sont considérées comme patrimoniales :

- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) : Très éclectique, elle chasse les insectes volants sur l'ensemble des secteurs. Elle montre néanmoins une préférence pour les zones humides telles que les rivières, les étangs ou les lacs, surtout au printemps. Elle fréquente aussi les lotissements, les jardins et les parcs, ainsi que les secteurs boisés. Elle prospecte souvent les éclairages publics à lumière blanche (vapeur de mercure). Espèce généraliste, elle consomme néanmoins beaucoup de diptères. La liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-



France précise que la Pipistrelle commune subit un déclin de 55 % de sa population sur la période 2006-2016 (LOIS et al., 2017).

- Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) : Considérée comme anthropophile, la Pipistrelle de Kuhl fréquente, en été, les bâtiments récents ou anciens. Elle installe ses maternités dans les parois rocheuses ou les interstices des bâtiments tels que les coffrages de stores, les volets ou les fissures dans les murs. Elle est rarement notée en forêt. Elle se réfugie, en hiver, dans les bâtiments (ex. église) et parfois dans les caves ou, en milieu naturel, dans les fissures de falaises. Sa population accuse un déclin évalué à 20 % sur la période 2006-2016 selon la liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France (LOIS et al., 2017).



- Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) : Il s'agit d'une espèce plutôt forestière, mais peut aussi utiliser les bâtiments et les nichoirs comme gîtes. Elle chasse en vol dans les bois et les haies, et affectionne les lisières avec les zones humides et les plans d'eau. L'espèce ne se reproduit pas dans la région où elle demeure assez rare. Les individus qu'on y contacte sont donc en transit ou observés dans les sites d'hibernation. L'espèce est considérée comme quasi-menacée en France et en Île-de-France, selon la liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France (LOIS et al., 2017).



- Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) : C'est une espèce forestière. En été, elle occupe les cavités arboricoles, de préférence dans les feuillus situés en lisière ou en clairière, de sorte à avoir un espace dégagé devant le trou d'envol. Il lui arrive d'occuper un gîte artificiel. Elle peut encore s'installer dans des bâtiments (derrière une isolation ou dans l'anfractuosité d'un mur...), parfois plusieurs années de suite. En hiver, la Noctule de Leisler semble hiberner dans les cavités arboricoles.



Elle chasse dans les forêts caduques ouvertes comportant des grands et vieux arbres. Dans les campagnes, elle prospecte les vergers et les parcs, jusqu'au-dessus des étendues céréalières. En ville, elle exploite les éclairages urbains. En Île-de-France, la Noctule de Leisler est une espèce relativement répandue. On la retrouve notamment dans les grands massifs forestiers et également dans des secteurs plus urbanisés. La population francilienne de Noctules de Leisler a fortement régressé. La liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France évalue ce déclin à -78 % sur la période 2006-2016 (LOIS et al., 2017).

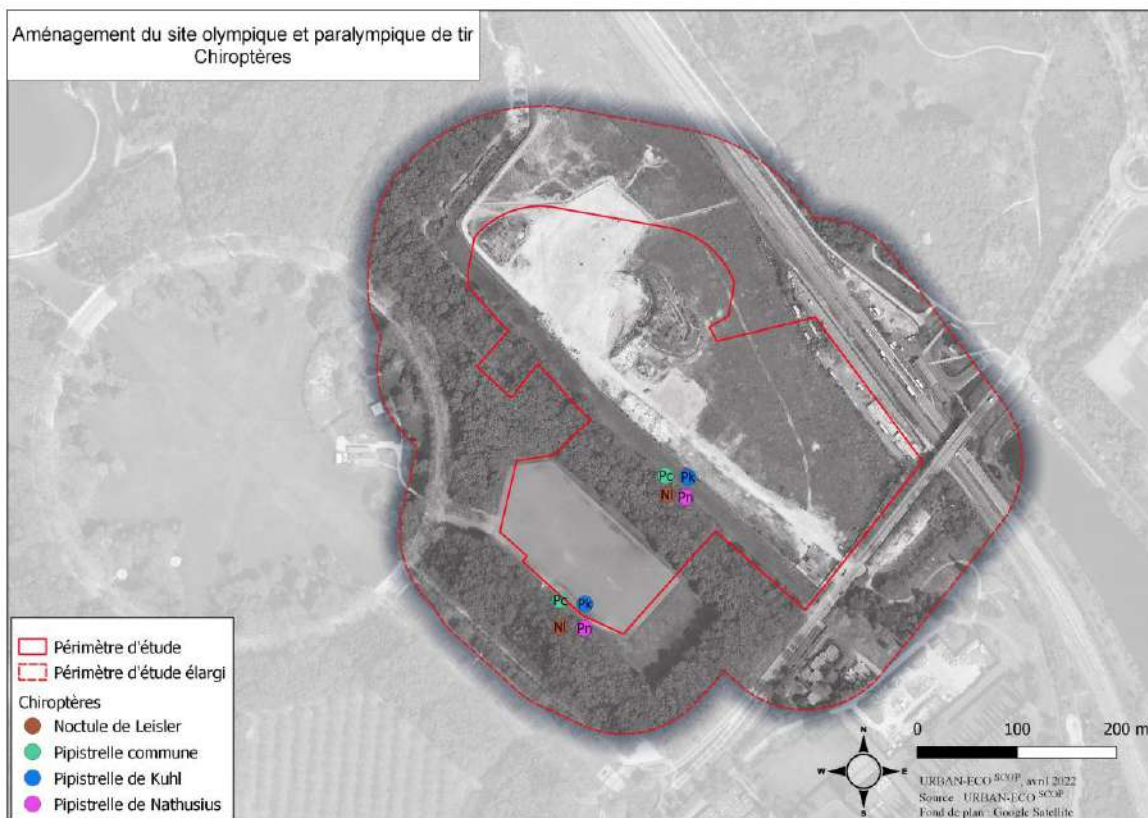


Figure 7 : Localisation des chiroptères

Entomofaune

Les prospections entomologiques ont permis l'identification d'1 espèce d'odonate, d'1 espèce d'orthoptère et de 3 espèces de lépidoptères aux abords directs du boulodrome. Les données bibliographiques permettent d'affiner la connaissance de ce secteur.

Les données sur l'entomofaune patrimoniale du terrain des Essences datent d'avant les travaux de dépollution. Les espèces prises en compte ne sont plus considérées comme présentes dans la partie sud du site (Conocéphale gracieux, Tétrix des vasières, Oedipode turquoise, Oedipode aigue-marine).

Au regard des habitats en place (végétation rase) et de sa présence sur le terrain des Essences à proximité, la présence de l'Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*) apparaît probable sur le boulodrome bien qu'il n'ait pas été observé. Pour rappel l'espèce est protégée en Île-de-France mais désormais commune.

La carte suivante localise la seule espèce d'insecte patrimoniale, anciennement observée sur le terrain des Essences, et potentielle sur le boulodrome.

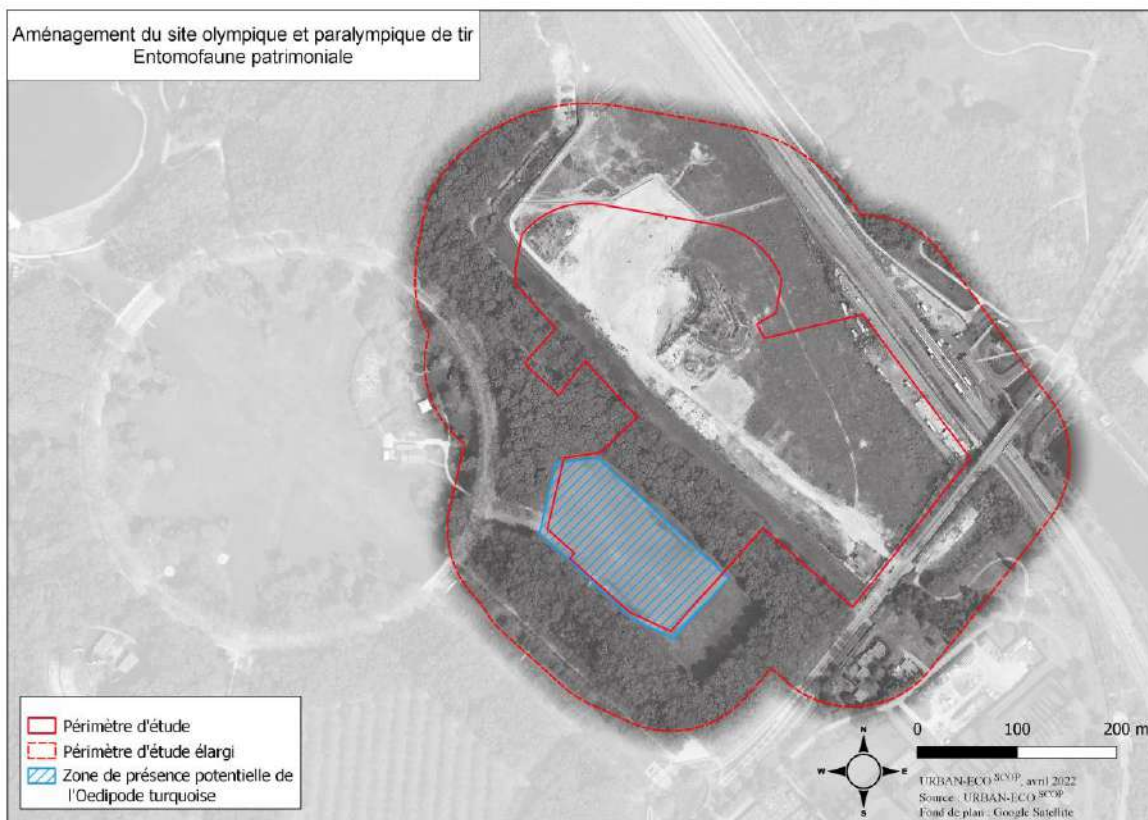


Figure 8 : Carte de localisation de l'entomofaune patrimoniale

2. Conclusion

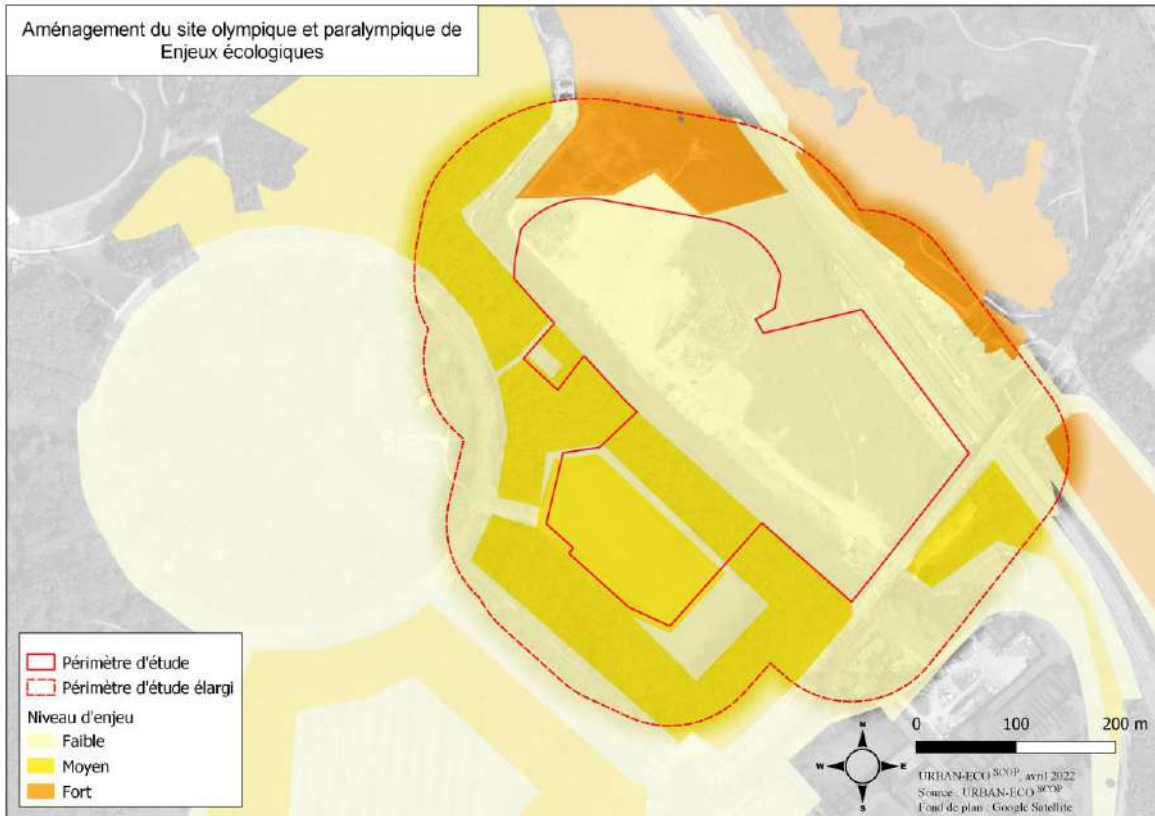
Le site de projet du stand de tir présente une composante boisée importante. Les boisements sud autour du parking du tapis vert sont peu denses et subissent une pression du public importante. Les boisements nord, autour du boulodrome et en lisière du terrain des Essences sont plus préservés et subissent une pression du public moindre, en témoigne une strate herbacée plus développée. Plusieurs espèces forestières ou des lisières utilisent ces espaces comme l'Écureuil roux, 4 espèces de chiroptères et un cortège d'oiseaux forestiers.

Le boulodrome représente une originalité sur le site d'étude avec une végétation rase propice à l'installation d'espèces spécialistes. 2 espèces botaniques présentent un enjeu sur le site d'étude, la Crasule mousse et la Spergulaire rouge. Ces espèces constituent un enjeu de conservation au niveau départemental puisqu'il s'agit des seules stations connues pour le 93.

La carte ci-dessous synthétise les enjeux sur le site d'étude :

- Dans le périmètre élargi et sur des secteurs qui sont hors du site de projet du stand de tir les enjeux sont évalués de faibles à forts. Les habitats d'espaces ouverts et en eau, ainsi que la haie boisée font l'objet de mesures d'évitement et de préservation spécifique.
- Dans le périmètre rapproché, les enjeux sont faibles à localement moyens, par :
 - o La présence de flore peu commune. Celles-ci sont, de par leur écologie, favorisées par des modalités de gestion régulière laissant un espace ouvert. Elles ont connu ces dernières années l'installation de nombreux aménagements temporaires pour des événements publics sur le boulodrome, sans effet sur leur présence.

- Les boisements continus entre le terrain des Essences et le Boulodrome et aux abords de celui-ci. Ces boisements peu matures peuvent être utilisés temporairement par certains oiseaux présents sur le parc G. Valbon, mais aucune trace de nidification ou d'usage régulier n'a été relevé. Des précautions spécifiques sont prises pour ne pas entraver leur développement : protection des zones boisées et platelage au sol pour ne pas tasser les sols.



C. Expertise zones humides

La DRIEAT, dans son inventaire de 2010 identifie une enveloppe d'alerte de zone humide (classe B) sur le site d'étude. Dans le périmètre projet, cette enveloppe d'alerte couvre le boulodrome et tous les espaces attenants ainsi qu'une partie du terrain des Essences.

Les limites de ces enveloppes potentielles ont été recherchées par l'observation de la flore et des sondages pédologiques (8 points), localisés autour du boulodrome et en particulier dans les boisements.

Il n'y a aucune espèce végétale déterminante de zone humide et les sondages n'ont pas permis de mettre en évidence de traces d'hydromorphie dans les sols. Sans pour autant constituer une étude complète, ces expertises permettent d'affirmer que les installations ne se situeront pas sur des zones humides en place.

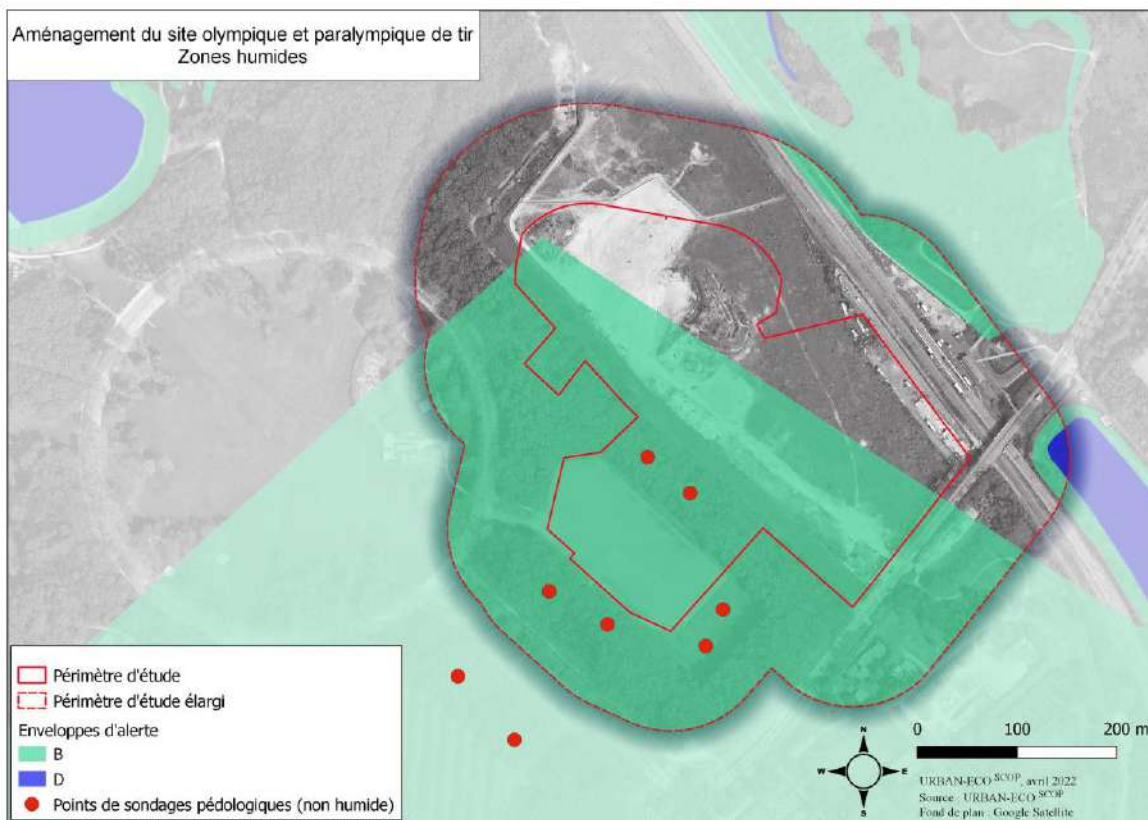


Figure 9 : Localisation des points de sondage et des enveloppes de zones humides

Le tableau ci-dessous synthétise les principales caractéristiques des points de sondage réalisés.

Sondage	Prof. (cm)	Sol hydromorphe	Classe GEPPA	Observations
S1	60	Non	< IV	
S2	90	Non	< IV	
S3	70	Non	< IV	
S4	110	Non	< IV	
S5	90	Non	< IV	
S6	80	Non	< IV	
S7	85	Non	< IV	
S8	85	Non	< IV	

Tableau 8 : Tableau de synthèse des sondages



S1



S2



Figure 10 : photographie des sondages pédologiques réalisés.

D. Méthodologies

1. Méthode d'inventaire flore et faune

Au regard des milieux en place au sein du secteur prospecté qui sont décrits par la suite, les taxons suivants ont été retenus lors des inventaires :

- | | | |
|--------------------|----------------|---------------------------------|
| - Flore vasculaire | - Amphibiens | - Odonates |
| - Oiseaux | - Lépidoptères | - Mammifères (hors chiroptères) |
| - Reptiles | - Orthoptères | |

Néanmoins, toute espèce observée lors de nos relevés et ne figurant pas dans cette liste est intégrée au rapport.

Les milieux en place

Le recensement, la description analytique des différents groupements végétaux sur le site et à ses alentours et leur cartographie ont été réalisés, les types d'habitats ont également été caractérisés selon la nomenclature Corine Biotopes. Les correspondances avec les syntaxons issus du synopsis phytosociologique produit par le CBNBP et la typologie européenne EUNIS sont également indiquées.

La flore vasculaire

Un inventaire complet des plantes vasculaires par relevés botaniques dans tous les milieux a été effectué, en présence/absence, selon 3 passages, en mai, juillet et septembre. Les déterminations se font essentiellement sur le terrain, à l'aide de clés et d'une loupe à double grossissement. Une cartographie des populations d'espèces remarquables a été également réalisée. La nomenclature utilisée est celle du CBNBP (en ligne). De plus les espèces invasives seront relevées, décrites et présentées cartographiquement.

Les mammifères hors chiroptères

L'inventaire de ce taxon s'appuie sur des observations visuelles directes (hors micro Mammifères qui ont souvent une activité crépusculaire ou nocturne). Des indices de présence sont également recherchés (empruntes, fèces, terriers...). Concernant les micros Mammifères, l'étude des pelotes de rejection des rapaces nocturnes permet généralement de les détecter. Les ossements, essentiellement les mandibules, peuvent être déterminés à l'aide d'ouvrages de référence et à l'aide d'une loupe. Les relevés sont réalisés entre les mois de mars et de septembre. La nomenclature utilisée est celle de *Fauna Europea* 2.6.2 (2013).

Les chiroptères

La détermination des chauves-souris se fait à l'aide des ultra-sons qu'ils émettent en vol pour se repérer et chasser (écholocation). L'inventaire consiste en la pose de boîtiers type SM2, aux endroits jugés favorables du site, qui réalisent des enregistrements toute la nuit. Des sonagrammes sont ensuite générés par ordinateur. Ils permettent, selon les cas, l'établissement d'une liste de groupe ou d'espèces.

Les oiseaux

L'inventaire avifaunistique s'effectue par des observations directes des individus à l'aide de jumelles et par la mise en place de points d'écoute de 10 minutes. La recherche d'indices permet de compléter l'inventaire, comme la présence de niches dans les troncs pour les Picidés, de nids, de plumes, de pelotes de rejections de rapaces, ... La nomenclature utilisée est celle de Le Maréchal et Lesaffre (2000). Les relevés seront réalisés sur l'ensemble de la durée de l'étude d'un site, permettant de déterminer le statut des espèces observées (hivernant, migrateur, nicheur).

Les reptiles

Une recherche ciblée des espèces est effectuée par chasse à vue dans les zones d'observations les plus probables (amas de bois, éboulis rocheux, milieux ensoleillés, lisières, traverses de chemin de fer...). La nomenclature utilisée est celle de la SHF (2013). Les inventaires se déroulent entre les mois d'avril et de septembre.

Les amphibiens

Les espèces ont été activement recherchées à vue sur l'ensemble de leurs milieux électifs (prairies, lisières forestières et sous-bois pour leur phase terrestre et les zones humides pour leur phase aquatique). Dans ce cas, les inventaires seront préférentiellement réalisés pendant la période de reproduction des espèces, période à laquelle elles se déplacent davantage pour quitter leur site d'hivernation et gagner leur site de reproduction ;

La nomenclature utilisée est celle de la SHF (2013).

Les lépidoptères

La méthode STERF est utilisée. L'échantillonnage consiste à relever l'ensemble des espèces évoluant dans une boîte virtuelle de 5 mètres de côté le long d'un transect. Les espèces sont identifiées à vue et, si besoin, les individus sont capturés puis relâchés. Chaque transect est parcouru à vitesse modérée par le même observateur, une seule fois par visite, dans un seul sens. La recherche à vue de chenille peut également s'avérer nécessaire si des biotopes semblent intéressants pour la présence de certaines espèces potentielles. La nomenclature utilisée est celle de *Fauna Europaea* 2.5 (2012).

Les orthoptères

Cet inventaire repose sur la détection à la fois visuelle et auditive (stridulations) des espèces. La capture d'individus, relâchés par la suite, peut s'avérer nécessaire pour les déterminations délicates. La nomenclature suivie pour les Orthoptères est celle de Heiko et Bellmann (2009).

Les coléoptères

Une chasse à vue est réalisée, complétée par la capture d'individus au filet (les individus sont ensuite relâchés) et la prise de clichés. La recherche d'individus dans le bois en décomposition et sous l'écorce des troncs (Insectes saproxyliques), dans les excréments d'animaux (Insectes coprophages), et sur les fleurs (Insectes butineurs) ... est privilégiée pour la recherche d'individus. La nomenclature suivie est celle de du Chatenet (2000, 2002).

Les odonates

L'inventaire s'effectue par une chasse à vue des imagos, l'utilisation du filet à Insectes (les individus sont capturés puis relâchés) et la prise de clichés permettent également d'assurer les déterminations délicates. Les individus sont recherchés à proximité des plans d'eau mais aussi à l'orée des boisements et dans les milieux ouverts qui constituent des zones de choix pour la recherche de nourriture. La végétation hélophytique et des ligneux présents à proximité des plans d'eau est examinée dans le cadre de la recherche d'exuvie qui complète l'inventaire d'un site et permet d'affirmer l'autochtonie d'une espèce sur un site donné. Les inventaires se déroulent entre les mois de juin et d'octobre. La nomenclature suivie est celle de Grand et Boudot (2006).

2. Expertise zone humide

Les données floristiques prises en compte sont issues de l'expertise naturaliste (24 septembre 2021) concomitante aux sondages pédologiques et des données bibliographiques recueillies. L'expertise croise donc les informations pédologiques et floristiques, sur la base des délimitation d'enveloppe de la DRIEAT selon la nomenclature de 2021 :

Tableau 2

Classe	Pratique en termes d'instruction
A	La zone est considérée comme intégralement humide par le service instructeur, sauf démonstration contraire de la part du pétitionnaire validée par le service instructeur. Les limites des zones humides peuvent être précisées par le pétitionnaire. Un diagnostic complémentaire est demandé si l'emprise du projet et les alentours susceptibles d'être impactés s'étendent au-delà de la zone humide décrite par la classe A.
B	Un diagnostic zones humides conforme à l'arrêté du 24 juin 2008 est demandé sur toute l'emprise du projet et les alentours susceptibles d'être impactés par le projet, sauf si la classe B se trouve au niveau de surfaces imperméabilisées.
C	Le pétitionnaire apporte les éléments d'appréciation supplémentaires sur la probabilité de présence de zones humides. Un diagnostic zones humides conforme à l'arrêté du 24 juin 2008 doit être réalisé lorsque les faisceaux d'indices se dessinent ou s'il n'y a pas d'information disponible. Il est possible de ne pas réaliser de diagnostic zones humides sous réserve d'une démonstration solide d'une faible probabilité de présence de zones humides validée par le service instructeur.
D	Par définition, les surfaces en eau ne sont pas des zones humides au sens réglementaire. Cela étant, les berges et abords de plans d'eau ainsi que certaines mares peuvent être considérés comme des zones humides au cas par cas.

<https://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/enveloppes-d-alerte-zones-humides-en-ile-de-france-a2159.html>

La détermination de l'engorgement des sols repose sur l'observation des traits d'hydromorphie, selon le référentiel pédologique de l'Association Française pour l'Étude des Sols (AFES, 2008) :

- Les traits rédoxiques se caractérisent par des tâches de couleur rouille et/ou des concrétions ferro-manganiques noires correspondant à des processus d'immobilisation du fer oxydé. Les horizons rédoxiques g présentent plus de 5 % de traits rédoxiques et témoignent d'engorgements temporaires.
- Les traits réductiques se caractérisent par des tâches de décoloration ou teinte gris-bleu correspondant à l'appauvrissement en fer ou l'immobilisation sous forme ferreuse. Les horizons réductiques G présentent plus de 90 % de traits réductiques et témoignent d'engorgements prolongés ou permanents.
- Les horizons histiques H correspondent à l'accumulation de matière organique peu dégradée en conditions anaérobie (tourbe).



Horizon rédoxique g
Tâches rouille et décoloration



Horizon rédoxique g
Concrétions ferro-manganiques



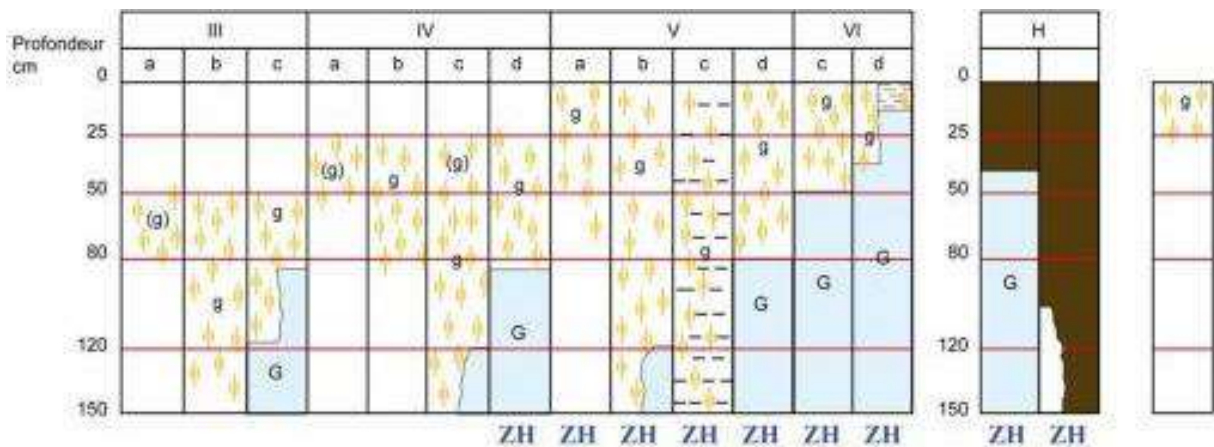
Horizon réductique G
Matrice gris-bleu dominante



Horizon histique H
Matière organique dominante

Traits d'hydromorphie et horizons caractéristiques de sols humides

La détermination d'une zone humide selon le critère pédologique est définie selon la présence ou l'absence d'horizon rédoxique ou réductique, permettant de ranger le résultat dans la classification des sols GEPPA (1981), dont les classes d'hydromorphie sont : IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc, VIId et H.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- horizon rédoxique peu marqué (g)
- horizon rédoxique marqué g
- Nappe
- horizon réductique G
- horizon histique H

Sols caractéristiques des zones humides (d'après les classes d'hydromorphie, GEPPA, 1981).

Chaque sondage est classé « zone humide » ou « non humide » selon la classification GEPPA. Les règles de décision issues de l'arrêté du **24 juin 2008 modifié** sont résumées dans le tableau suivant.

Type de sol	Histosol	Réducti-sol	Rédoxisol			Fluviosols		Autres sols
			Horizon rédoxique g entre 0 & - 25 cm se prolongeant (surrédoxisol)	Horizon rédoxique g entre - 25 & - 50 cm se prolongeant au-delà de - 50 cm et avec horizon réductique G entre - 80 et - 120 cm	Horizon rédoxique g entre - 25 & - 50 cm ne se prolongeant pas au-delà de - 50 cm ou sans horizon réductique G	Engorgement prolongé entre 0 et - 50 cm	Pas d'engorgement prolongé entre 0 et - 50 cm	
Traits d'hydromorphie	Horizon histique H > 50 cm d'épaisseur	Horizon réductique G entre 0 et - 50 cm	Horizon rédoxique g entre 0 & - 25 cm se prolongeant (surrédoxisol)	Horizon rédoxique g entre - 25 & - 50 cm se prolongeant au-delà de - 50 cm et avec horizon réductique G entre - 80 et - 120 cm	Horizon rédoxique g entre - 25 & - 50 cm ne se prolongeant pas au-delà de - 50 cm ou sans horizon réductique G	Engorgement prolongé entre 0 et - 50 cm	Pas d'engorgement prolongé entre 0 et - 50 cm	Absence ou traits d'hydromorphie au-delà de 50 cm de la surface
Classe GEPPA	H	VI	V	IVd	Iva à IVc	< IV	< IV	< IV
Classe d'humidité	ZH	ZH	ZH	ZH	NH	ZH	NH	NH

Description des sols caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.