



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

## Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.  
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

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(s)

#### 2.2 Personne morale

Dénomination

Raison sociale

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

Représentant de la personne morale :  Madame

Monsieur

Nom

Prénom(s)

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

### 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.)

#### 3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui  Non

#### 3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui  Non

### 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 et de démantèlement



---

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

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas 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 du projet	Valeurs

#### 4.6 Localisation du projet

##### Adresse et commune d'implantation

Numéro :  Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal :      BP :    Cedex :

##### Coordonnées géographiques<sup>[1]</sup>

Long. :   °   '   "  Lat. :   °   '   "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. :   °   '   "  Lat. :   °   '   "

Point de d'arrivée : Long. :   °   '   "  Lat. :   °   '   "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

 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 avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?**

Oui  Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

**4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».**

## 5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

**i** 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 Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère 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"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
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) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
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 est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	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 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Milieu naturel</b>	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"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Risques</b>	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 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel	
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<b>Émissions</b>	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Engendre-t-il des rejets liquides ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<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 lesquelles :**

---

---

---

**6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables**

---

---

**6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).**

---

## 7 Auto-évaluation (facultatif)

① 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 » - <b>non publié</b> .	<input type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	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"/>
4	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"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 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"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 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"/>
7	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

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

Objet		
1		<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

## 9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

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

Nom

Prénom

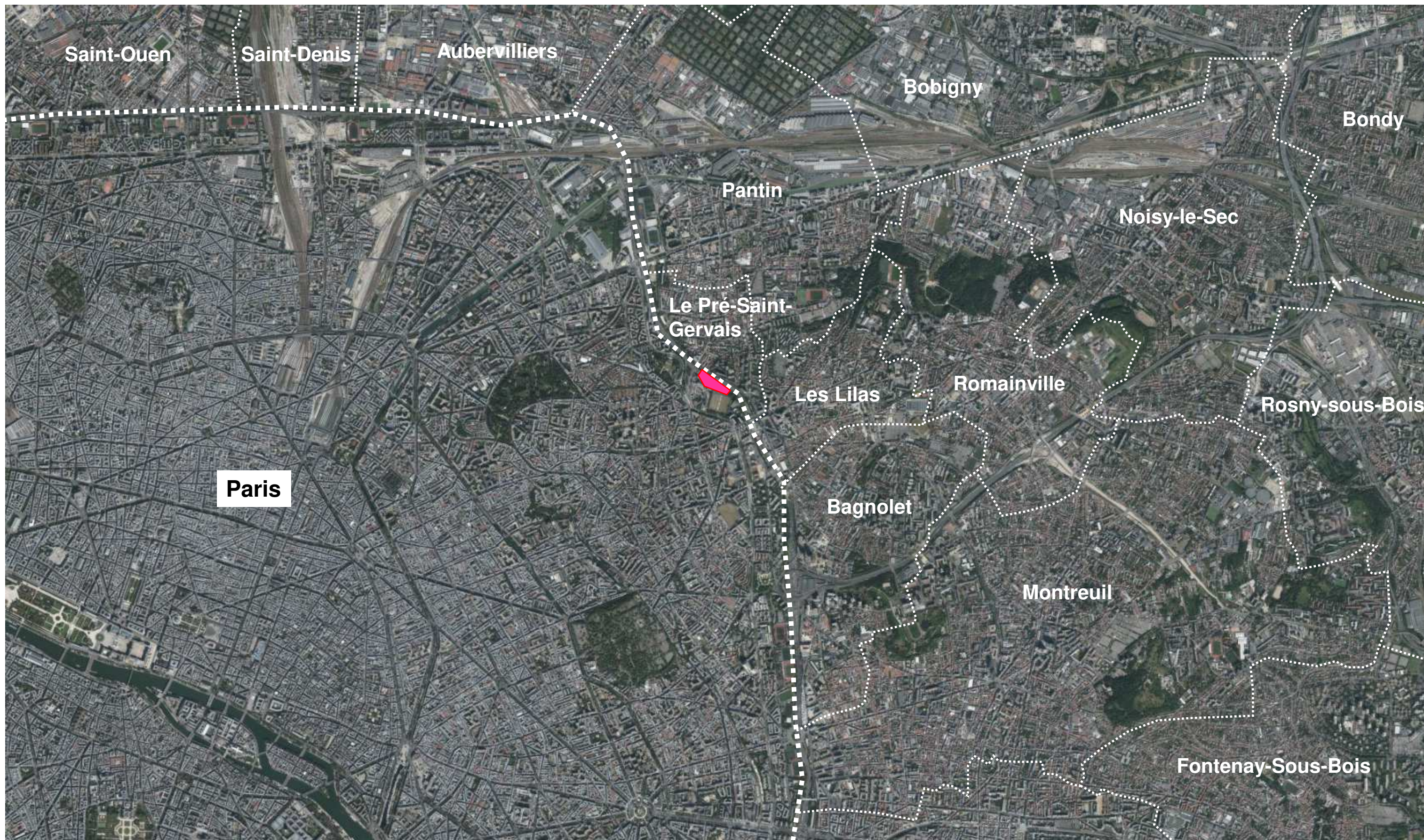
Qualité du signataire

À

Fait le  /  /

**Benoit CHABANEL**  
Directeur Organisation et Projets Immobiliers Complexes  
Direction des Hyattlements et de la Maintenance  
GHU AP-HP Nord - Université Paris Cité  
benoit.chabanel@aphp.fr

Signature du (des) demandeur(s)



 Emprise Projet

 Limites communales

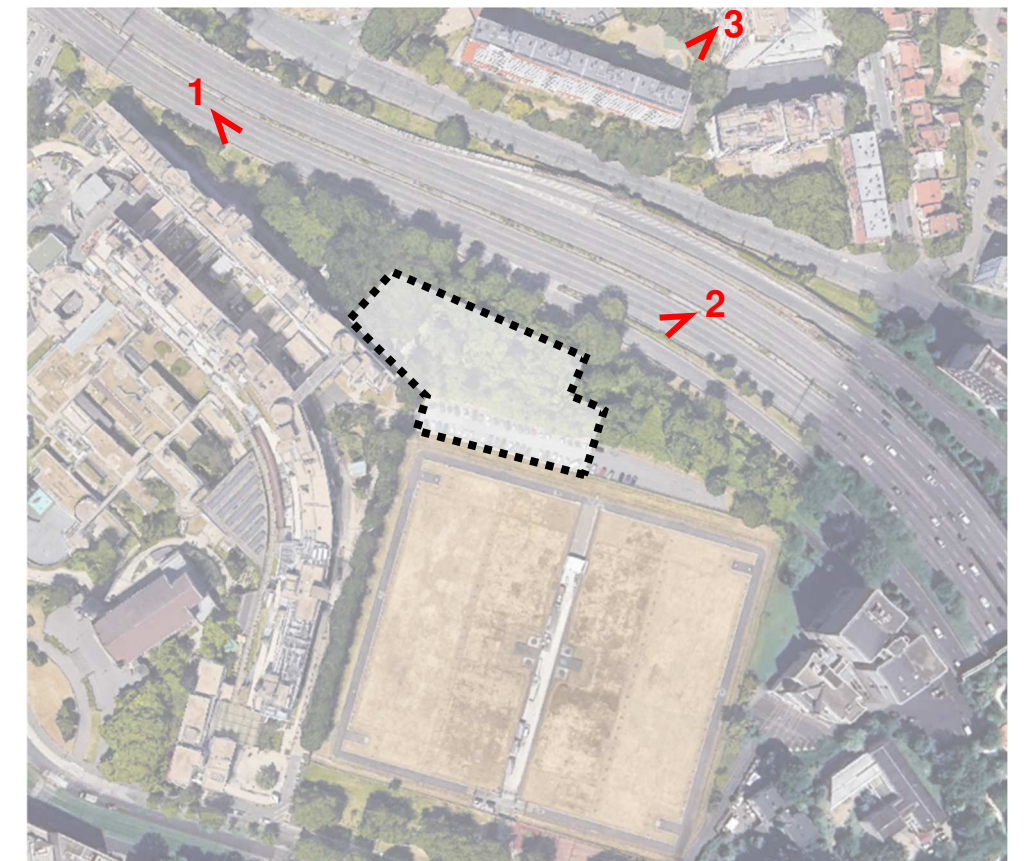
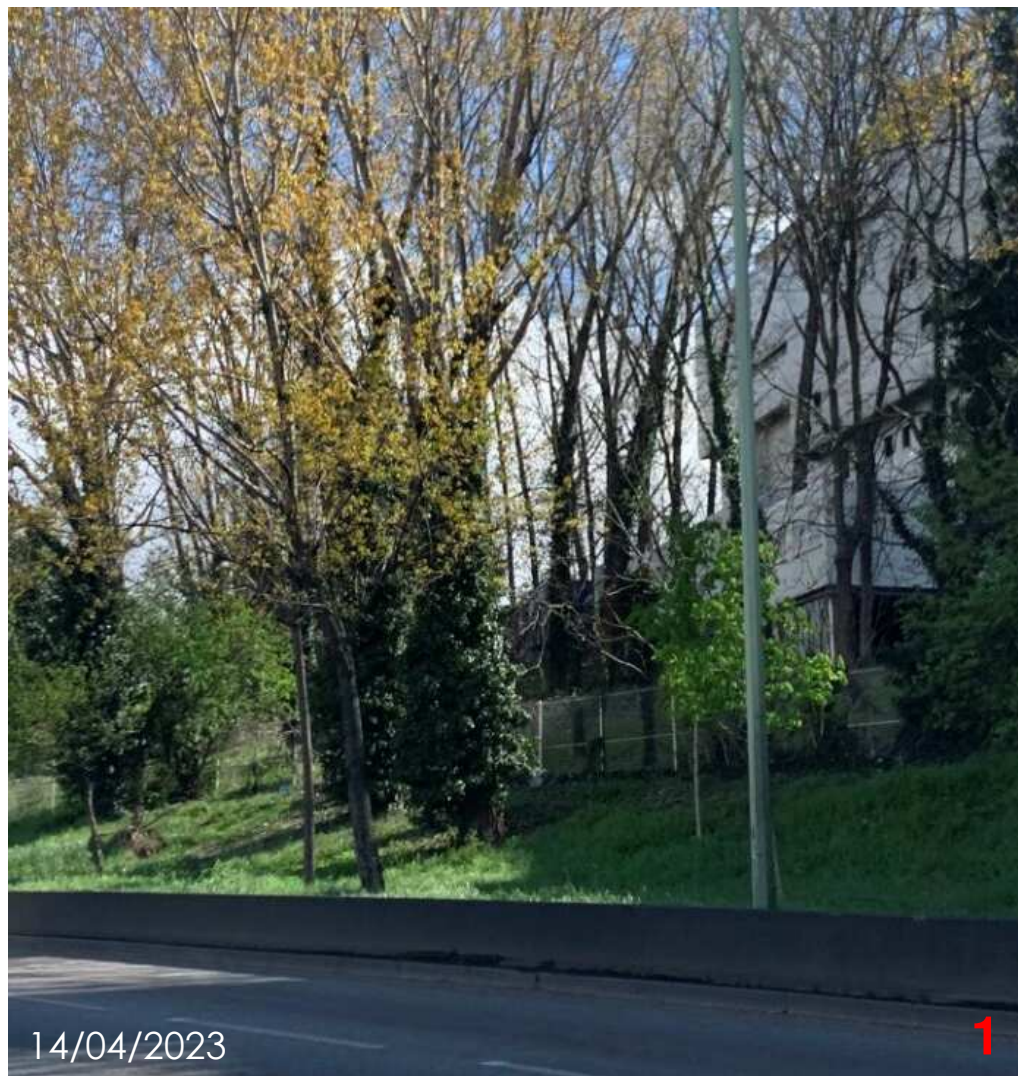


**ANNEXE 3**  
**Plan de situation**

Hôpital Robert Debré - Construction de l'Institut du Cerveau de l'Enfant

**Date** Avril 2024

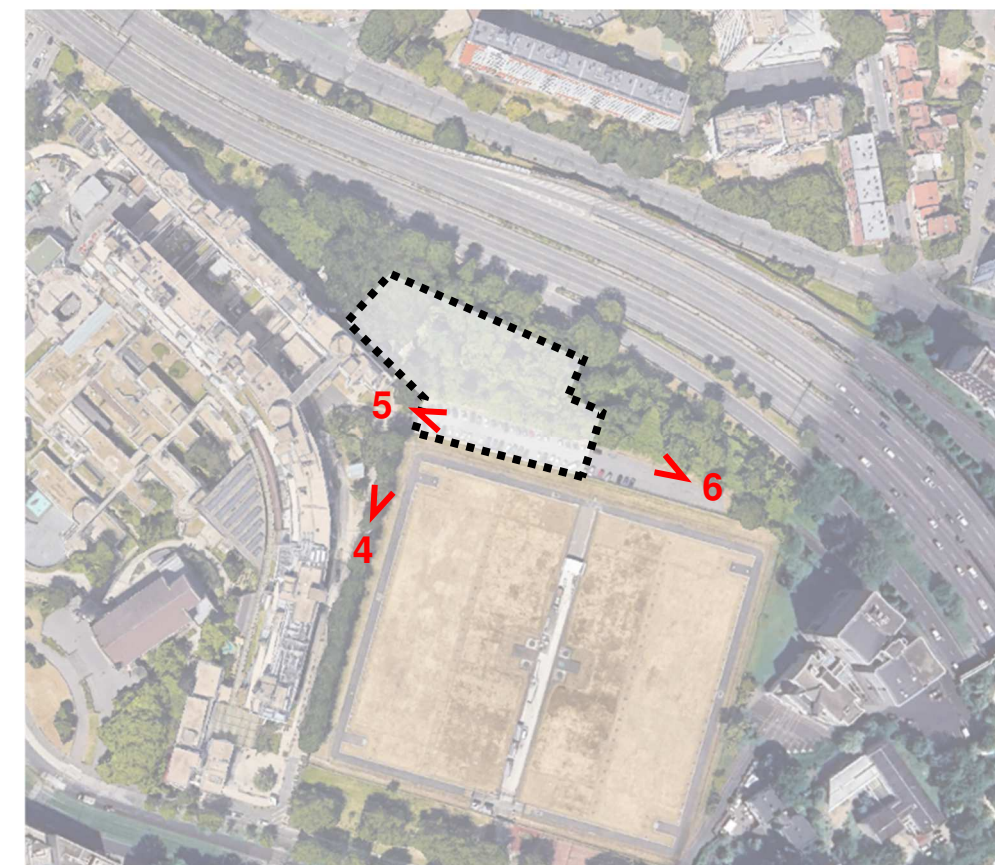
**Echelle** 1/25 000



**ANNEXE 4**  
**Photographies du site**

Hôpital Robert Debré - Construction de l'Institut du Cerveau de l'Enfant

Date	Avril 2024
Echelle	-



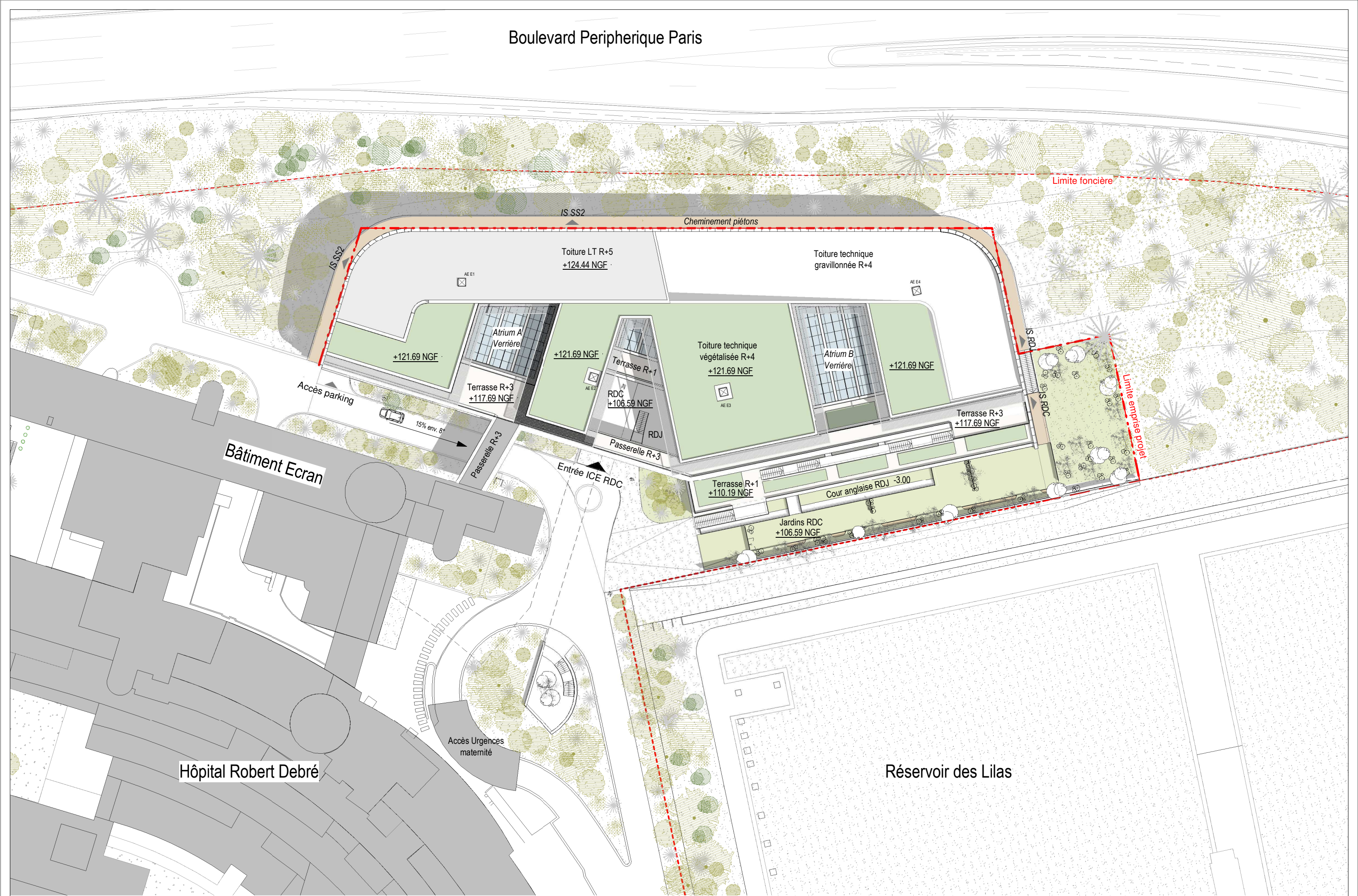
**ANNEXE 4**  
**Photographies du site**

Hôpital Robert Debré - Construction de l'Institut du Cerveau de l'Enfant

Date Avril 2024

Echelle -







 Emprise du projet

 Bâtiments religieux

 Bâtiments résidentiels

 Bâtiments de services

 Réservoir d'eau

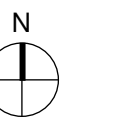
 Zone de végétation

 Zone de santé

 Zone de culture et loisirs

 Zone de sport

 50 m



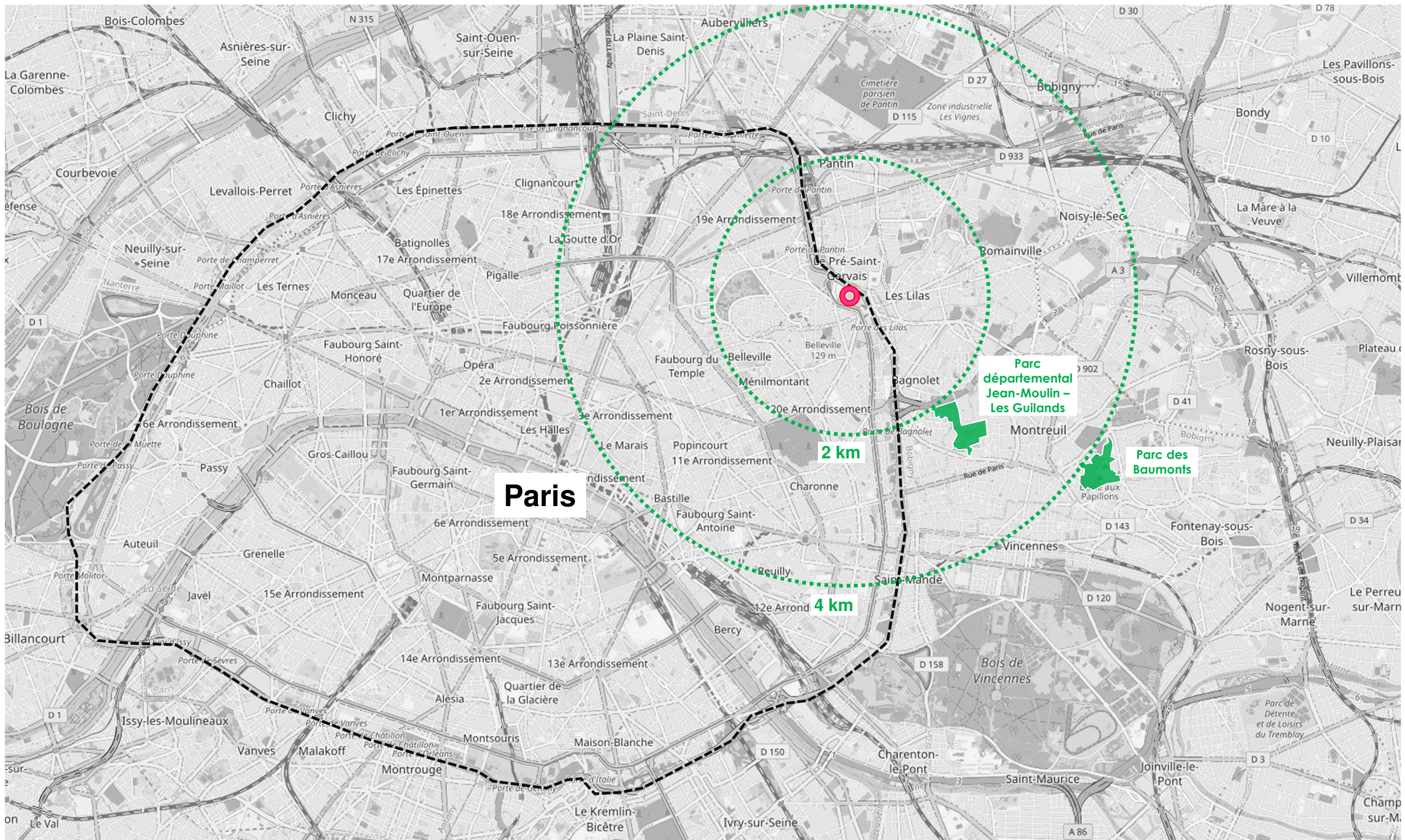
## ANNEXE 6

### Plan d'occupation du sol aux abords du projet

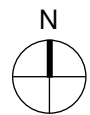
Hôpital Robert Debré - Construction de l'Institut du Cerveau de l'Enfant

Date Avril 2024

Echelle 1 / 2 500



○ Site Hôpital Robert Debré
  Sites Natura 2000 de Seine-Saint-Denis



**ANNEXE 7**  
**Plan localisant les sites Natura 2000 au plus proche du Projet**  
 Hôpital Robert Debré - Construction de l'Institut du Cerveau de l'Enfant

**Date** Avril 2024  
**Echelle** 1 km

# Projet environnemental Institut du cerveau de l'enfant Hôpital Robert Debré



## 1- Présentation du projet

Le projet du nouvel institut du cerveau de l'enfant prévoit la construction d'un **bâtiment d'environ 12 000 m<sup>2</sup> de surface** (hors parking). Le projet prend place sur une parcelle de l'hôpital Robert-Debré à Paris appartenant à l'assistance publique hôpitaux de Paris (75). L'emprise considérée du projet se situe au Nord-Est du site, emprise intercalée d'une part entre le boulevard périphérique parisien et d'autre part le réservoir d'eau des Lilas alimentant une grande partie du Nord et de l'Est de la capitale. Il est à noter la très forte déclivité, du terrain du site hospitalier vers le boulevard périphérique, de l'ordre de 30% environ.

### 12 000 M<sup>2</sup> RÉPARTIS SUR 5 NIVEAUX, COMPRENANT :



Consultations Ophtalmologie & ORL  
Neurologie, Néonatalogie, Génétique  
Hôpital de jour de neurologie  
Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent  
Explorations fonctionnelles physiologiques  
Centre d'Investigations Cliniques (CIC)  
Kid Lab  
Recherche fondamentale  
Plateau pour l'accueil de start-ups  
Plateforme IRM  
Auditorium de 200 places  
Associations  
Parking de 100 places

© AIA Life Designers - Maquette : vue intérieure du bâtiment

### Implantation du projet sur le site

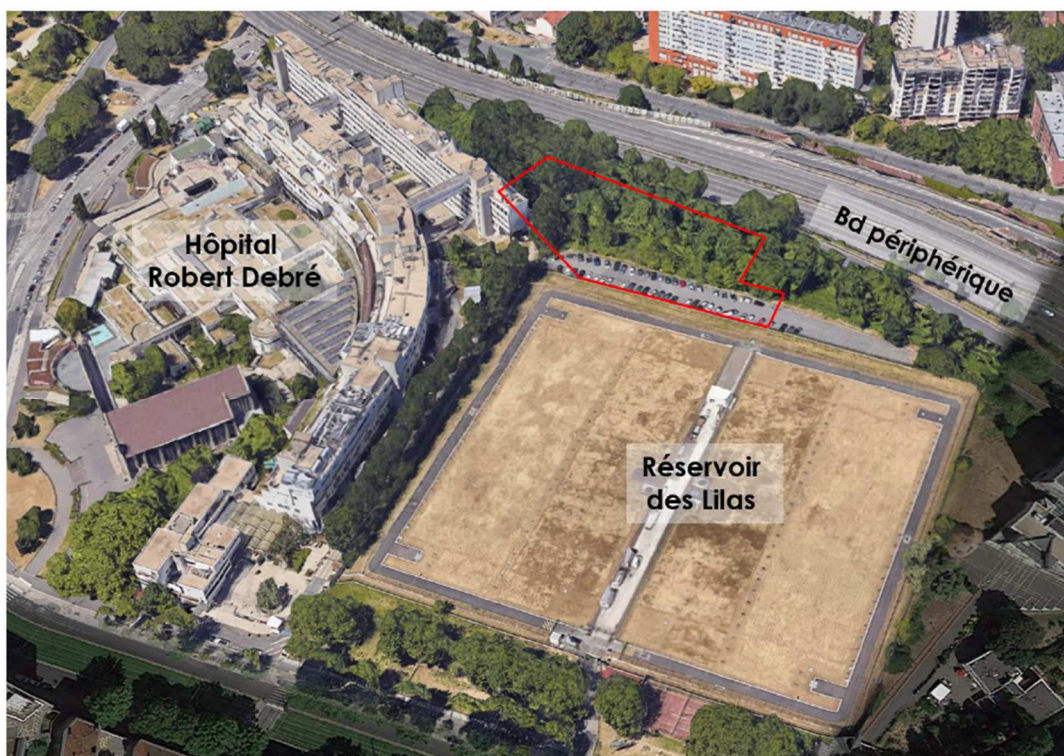
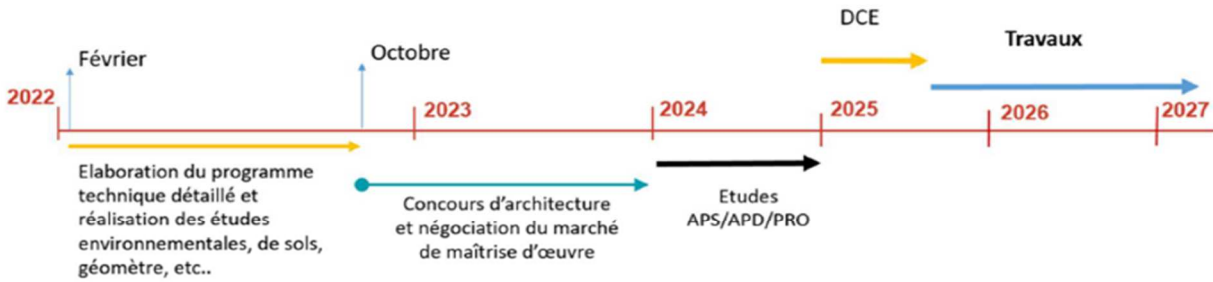


Figure 3 : Emprise ICE

## Calendrier du projet



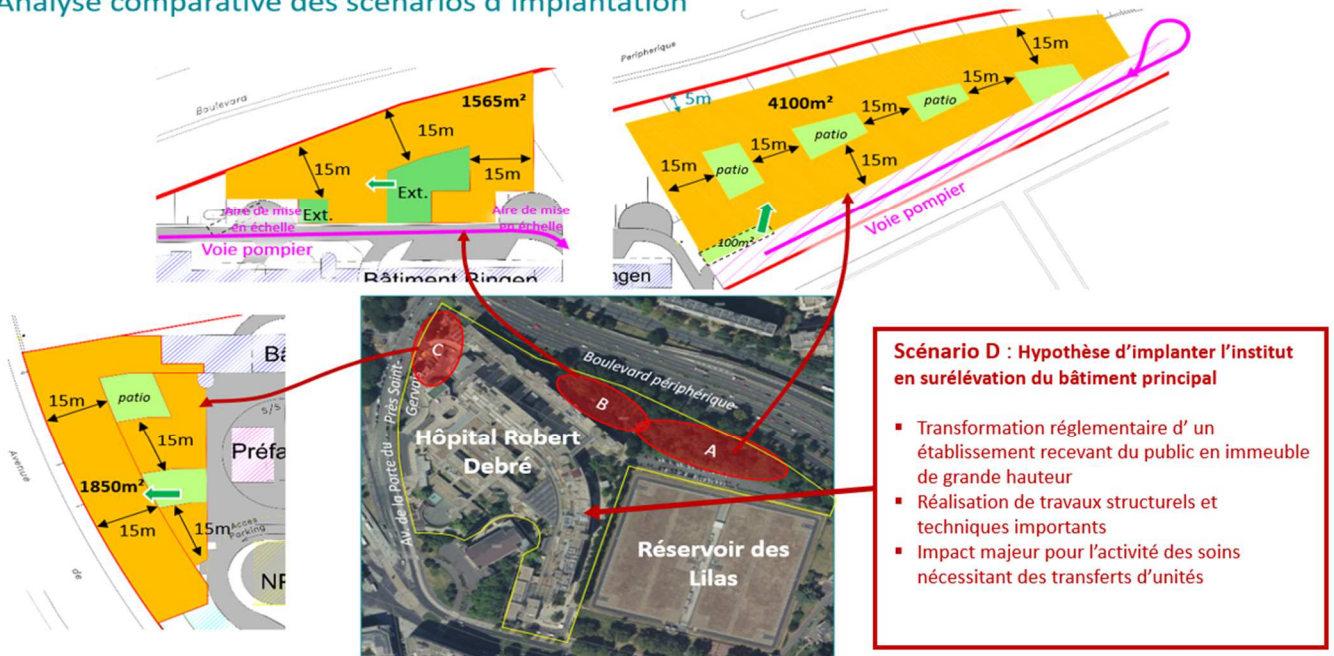
## Focus des études 2024

<p>Avant projet sommaire 8 semaines                  Démarrage : 15 Janvier 24                  Remise APS : 8 Mars 2024</p>	<p>Analyse APS maîtrise d'ouvrage                  11/03/24 au 19/04/24</p>	<p>Avant projet définitif : 10 semaines                  Démarrage : 22 Avril 2024                  Remise APD : 28/06/24</p>
--	---	---

## 2- Analyse des enjeux environnementaux au stade programmatique

Au lancement de la programmation du projet quatre hypothèses d'implantation ont été étudiées sur le site en tenant compte de l'impact environnemental, les connexions avec les bâtiments existants et des besoins programmatiques des activités projetées.

### Analyse comparative des scénarios d'implantation



A l'issue des études sur les 4 périmètres identifiés, l'implantation A validée est la seule permettant d'accueillir les surfaces nécessaires au futur institut sans compromettre la continuité de prise en charge des patients de l'hôpital

Un travail en étroite collaboration a été entrepris avec la direction de l'urbanisme, la direction des espaces verts de la Mairie de Paris et le siège de l'APHP. Les multiples échanges ont permis d'aboutir à un consensus pour les points suivants :

- Validation de l'emprise du futur projet immobilier
- Désépaississement du projet bâtementaire pour limiter l'impact dans le talus
- Ajout d'un niveau supérieur pour garantir la surface initiale du projet
- Abattage limité des arbres dans l'emprise projetée
- Possibilité de replanter en quantité équivalente sur la parcelle existante
- Etude en cours pour restituer une perméabilité totale des sols

En complément de l'étude des quatre hypothèses d'implantation, plusieurs actions ont été entreprises pour permettre la prise en compte des enjeux environnementaux.

Une spécialiste environnementale a été missionnée, au sein de l'équipe programmation, pour identifier les contraintes et définir les études spécifiques à réaliser.

Plusieurs diagnostics ont été lancés (phytosanitaires, études de vitalité des arbres, notice de défrichement, faunistique et floristique).

Au lancement du concours architectural l'APHP a imposé dans les pièces du concours d'architecture plusieurs mesures que le lauréat a respecté dans la conception de son projet pour répondre à un haut niveau d'exigence environnementale. La limitation de l'imperméabilisation des sols, en proposant des solutions permettant d'enrichir la biodiversité des abords du projet. Le respect des recommandations des études préalables de l'état phytosanitaire des arbres et du bilan faune et flore du site, et la mise en œuvre d'une toiture terrasse végétalisée. Le concepteur devra proposer à minima trois produits biosourcés différents dans le cadre du projet.

Le projet devra répondre aux exigences Niveau C1 du label Energie Carbone, avec compensation du calcul ACV statique et la recherche de sobriété énergétique. La performance de l'ouvrage devra respecter les besoins Bioclimatiques Bbio, projet < Bbio, max -20% (RT2012). Les exigences seront déclinées à travers 14 cibles.

**Le projet sera certifié Haute Qualité Environnementale** - Etablissements de santé, millésime 2008 proposée par Certivea.

Les niveaux à atteindre par cible sont les suivants :

- Cible n°1 : Relation du bâtiment avec son environnement immédiat
  - Niveau exigé minimal : PERFORMANT
- Cible n°2 : Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction
  - Niveau exigé minimal : TRES PERFORMANT
- Cible n°3 : Chantier à faible impact environnemental
  - Niveau exigé minimal : TRÈS PERFORMANT
- Cible n°4 : Gestion de l'énergie
  - Niveau exigé minimal : TRÈS PERFORMANT
- Cible n°7 : Maintenance – Pérennité des performances environnementales
  - Niveau exigé minimal : TRÈS PERFORMANT
- Cible n°8 : Confort hygrothermique
  - Niveau exigé minimal : PERFORMANT
- Cible n°13 : Qualité sanitaire de l'air
  - Niveau exigé minimal PERFORMANT
- Cible n°14 : Qualité sanitaire de l'eau
  - Niveau exigé minimal TRÈS PERFORMANT

### 3- Analyse des enjeux environnementaux du milieu naturel

#### 1) Diagnostic faune, flore, habitats et délimitation des zones humides

En 2022, nous avons lancé une expertise écologique dans l'emprise du futur projet et ses environnants. La mission a démarré par un diagnostic initial et un travail bibliographique pour étudier les groupes suivants :

- La flore et les végétations,
- Les oiseaux,
- Les amphibiens et reptiles,
- Les mammifères (dont les chiroptères),
- Les insectes,

Au cours de cette étude une évaluation floristique a été engagée sur les 4 saisons ainsi que la délimitation des zones humides au sein des parcelles concernées par le projet.

#### Synthèse des études (page 110 du rapport de l'annexe 2)

Habitats	Enjeux écologiques						Niveau d'enjeu global de l'habitat	
	Flore	Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Mammifères	Chiroptères		
<b>Petits parcs urbains</b>	Ce milieu anthropogène, complètement artificiel n'abrite que quelques espèces indigènes spontanées. Celles-ci reflètent les perturbations du milieu.	Les petits parcs urbains abritent une strate arborée pouvant être utile pour l'avifaune du site. La partie buissonnante peut également servir de lieu de nidification.	Étant donné le manque d'observations de ce taxon et la nature de l'habitat, cet habitat est peu important pour l'herpétofaune.	Cet habitat abrite potentiellement les plantes hôtes de certaines espèces de Lépidoptères de la zone d'étude. Ces espèces étant néanmoins très communes, les enjeux sont faibles.	Au vu de l'absence d'observation de ce taxon et la nature de l'habitat, cet habitat est peu important pour ce taxon.	Cet habitat ne représente que peu d'enjeux pour ce taxon.	Moyen	
<b>Prairies d'éco-pâturage</b>	Bien que le cortège d'espèces soit relativement pauvre et composé d'espèces communes, ce milieu constitue un réservoir de biodiversité à l'échelle de la zone d'étude.	Les prairies peuvent servir de lieu d'alimentation pour beaucoup d'espèces de l'avifaune, notamment l' <b>Accenteur mouchet</b> .	Les prospections n'ont pas pu être réalisées sur cette partie de la zone d'étude.	Les prospections n'ont pas pu être réalisées sur cette partie de la zone d'étude.	Les prospections n'ont pas pu être réalisées sur cette partie de la zone d'étude.	La prairie représente un lieu de chasse important pour les populations de chiroptères du site. L'habitat est fréquenté par les espèces du site.	Assez fort	
<b>Friches rudérales</b>	Les cortèges en place sont très pauvres, rudéraux et directement liés aux perturbations.	Les friches rudérales représentent des lieux d'alimentation pour de nombreuses espèces. Néanmoins, elles représentent une faible surface sur la zone d'étude.	Étant donné le manque d'observations de ce taxon et la nature de l'habitat, cet habitat est peu important pour l'herpétofaune.	Cet habitat abrite potentiellement les plantes hôtes de certaines espèces de Lépidoptères de la zone d'étude. Ces espèces étant néanmoins très communes, les enjeux sont faibles.	Au vu de l'absence d'observation de ce taxon et la nature de l'habitat, cet habitat est peu important pour ce taxon.	Cet habitat ne représente que peu d'enjeux pour ce taxon.	Faible	
<b>Ronciers</b>	Cet habitat quasi-monospécifique subit d'importantes pressions d'origine anthropique.	Les ronciers sont des habitats très importants pour l'avifaune, de nombreuses espèces y nichent pour se protéger des prédateurs. C'est notamment le cas de l' <b>Accenteur mouchet</b> .	Étant donné le manque d'observations de ce taxon et la nature de l'habitat, cet habitat est peu important pour l'herpétofaune.	Cet habitat abrite potentiellement les plantes hôtes de certaines espèces de Lépidoptères de la zone d'étude. Ces espèces étant néanmoins très communes, les enjeux sont faibles.	Au vu de l'absence d'observation de ce taxon et la nature de l'habitat, cet habitat est peu important pour ce taxon.	Cet habitat ne représente que peu d'enjeux pour ce taxon.	Moyen	
<b>Alignements d'arbres</b>	Ces milieux anthropiques sont quasi-monospécifiques et fortement gérés.	Les alignements d'arbres peuvent servir de lieu de nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux. Par ailleurs, ils servent de perchoir ou de zone de repos pour beaucoup d'espèces. Cet habitat présente tout de même un intérêt pour l'avifaune.	Cet habitat ne présente que très peu d'enjeu pour ces taxons de la faune de la zone d'étude.			L'alignement d'arbre sur la partie sud de la zone d'étude abrite de nombreux gîtes à chiroptères potentiels, pouvant servir aux espèces observées, et notamment à la <b>Pipistrelle commune</b> .	Assez fort	
<b>Boisements eutrophes</b>	Ce boisement urbain présente une faible richesse spécifique et un cortège d'espèces très communes et rudérales. Les assemblages de taxons constatés traduisent un état de conservation fortement dégradé et de fortes pressions d'origine anthropique.	Ce boisement présente un intérêt certain pour la nidification de nombreuses espèces d'oiseaux, le <b>Faucon crécerelle</b> pourrait y nichier.	Étant donné le manque d'observations pour ce taxon et la nature de l'habitat, cet habitat est peu important pour ce taxon.	Cet habitat abrite potentiellement les plantes hôtes de certaines espèces de Lépidoptères de la zone d'étude. Ces espèces étant néanmoins très communes, les enjeux sont faibles.	Étant donné la faible richesse de la mammalofaune de la zone d'étude, cet habitat présente peu d'intérêt pour ce groupe.	Le boisement abrite une cavité potentielle à chiroptères qui pourrait servir de gîte, comme en témoigne les nombreux cris sociaux enregistrés.	Assez fort	
<b>Bâtiments avec toitures végétalisées</b>	Les enjeux floristiques de cette zone sont <b>non-évaluables</b> , car les prospections n'ont pas pu être réalisées.	Cet habitat ne présente que peu d'enjeux pour la faune de manière générale et n'abrite pas une diversité spécifique importante pour la zone d'étude.						Faible
<b>Bâtiments non végétalisés</b>	Par la nature artificielle du substrat et l'absence de végétation, l'enjeu floristique de ces milieux est très faible.	Les structures anthropiques servent de lieu de nidification pour le <b>Milvieu domestique</b> et le <b>Murlet noir</b> . Ces surfaces sont donc importantes pour l'avifaune de la zone d'étude.	Ces habitats peuvent être de potentiels lieux d'insolation pour le <b>Lézard des murailles</b> . L'intérêt reste néanmoins faible.	De par la nature de l'habitat et les espèces observées, cet habitat n'est pas essentiel pour ces taxons.	La présence d'un gîte potentiel à chiroptères dans le bâti de la zone d'étude constitue un enjeu pour ce taxon.		Assez fort	
<b>Surfaces artificialisées</b>	Par la nature artificielle du substrat et le caractère rudéral et extrêmement paucispécifique, l'enjeu floristique de ces milieux est très faible.	Au vu de la nature de l'habitat et des espèces observées, cet habitat ne présente pas d'enjeux pour les espèces de la faune.						Très faible
<b>Routes</b>	Par la nature artificielle du substrat et l'absence de végétation, l'enjeu floristique de ces milieux est jugé très faible.	Au vu de la nature de l'habitat et des espèces observées, cet habitat ne présente pas d'enjeux pour les espèces de la faune.						Très faible

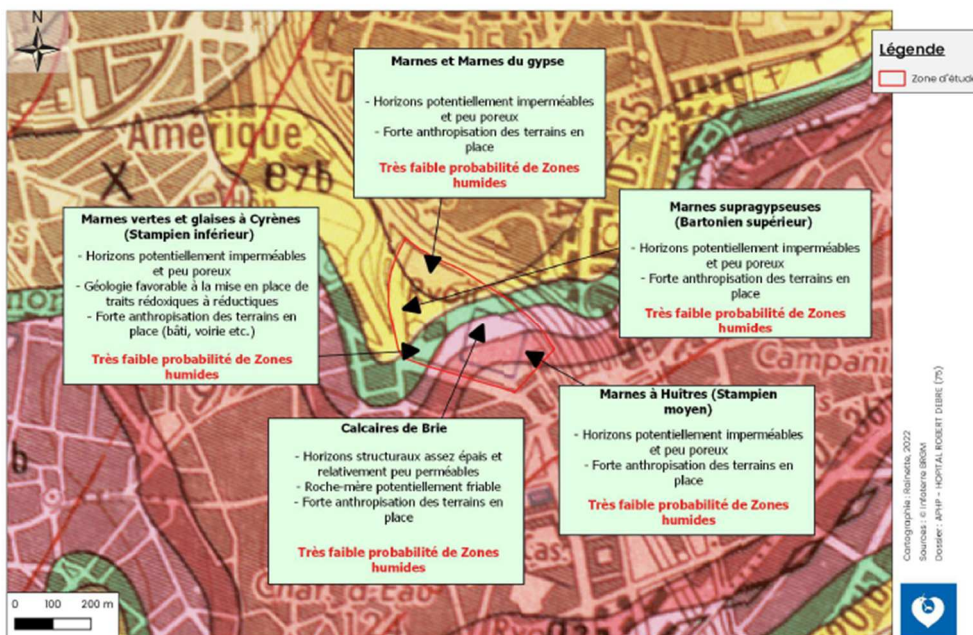
#### Espèces recensées

Au total, 4 espèces de chiroptères ont été recensées sur la zone d'étude au cours des 5 nuits de pose du matériel de détection. Il s'agit d'espèces ubiquistes et relativement communes mais suscitant néanmoins un intérêt certain pour le site. La zone d'étude peut servir de zone de chasse (prairie et lisière) ainsi que de gîte. Plusieurs cavités arboricoles ont été observées, pouvant convenir à de nombreuses espèces de chiroptères.

Des abris pour les chiroptères seront installés sur le nouveau bâtiment. La réutilisation des produits d'abattages ou de taille des arbres sains peut se faire sur site. Ce paillage, tout en limitant l'évaporation, favorise le développement de la faune et de la flore du sol qui le décompresse progressivement pour qu'il redevienne une source d'alimentation pour les végétaux. La faune et la flore du sol ont également un rôle actif en permettant la conservation de la porosité du sol afin que les racines s'alimentent en oxygène. La seconde utilisation est la conservation de bois morts sur site sous forme de totem ou de rondins servant d'hôtels à insectes. Ces zones de refuges et de reproduction pour de nombreuses espèces favorisent la biodiversité qui est un limitateur des espèces nuisibles.



## Délimitation des zones humides



Au total, quatre sondages pédologiques ont été effectués sur toute la zone d'étude. L'étude bibliographique n'a pas permis de considérer des sols hydromorphes sur la totalité de la zone d'étude. La visite de site n'a révélé aucun indice témoin de la présence de zones humides fonctionnelles.

## Critère floristique

La zone d'étude comporte 10 habitats. Le tableau ci-après rend compte de la correspondance entre les habitats abritant une végétation spontanée, mis en évidence dans le chapitre précédent (codes EUNIS et CORINE Biotopes), et leur caractère humide ou non au sens de l'arrêté.

Tableau 30 : liste des habitats associés à leur code EUNIS, CB, Natura 2000, et à la surface qu'ils occupent sur la zone d'étude

Nom de l'habitat	Code typologie des habitats dans Paris (2018)	Code EUNIS	Code Corine	Surface (Ha)	Caract. ZH
Petits parcs urbains	34	I2.23	85.2	1,431	Non applicable
Prairies d'éco-pâturage	313	E2.1	38.1	0,192	Non
Friches herbacées rudérales	315	E5.1 x E2.64	/	0,156	Non
Ronciers	323	F3.131	31.831	1,179	Non
Alignements d'arbres	331	G5.1	84.1	0,368	Non applicable
Boisements eutrophes	318 x 331	G1.A1	41.2	1,179	Non
Bâtiments avec toitures végétalisées	313 x 43	E2.1 x J1	38.2 x 86	1,721	Non applicable
Bâtiments non végétalisés	43	J1	86	3,335	Non applicable
Surfaces artificialisées	46	J4.6	86	1,895	Non applicables
Routes	46	J4.2	86	0,094	Non applicables




D'après les méthodes d'inventaires précisées dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, aucun habitat n'est caractérisable en milieu humide. Une étude de la végétation est nécessaire pour conclure sur le caractère hydromorphe des autres milieux présents dans la zone d'étude.

## 2) Expertise phytosanitaire

En 2022, deux expertises de diagnostic phytosanitaire ont été réalisées pour permettre d'apprécier visuellement l'état physiologique et mécanique des arbres. Chaque sujet a été analysé depuis son pied jusqu'à la partie aérienne accessible. Cette étude permet également d'évaluer la santé des arbres au moment de leur analyse.

**170 arbres** ont été recensés et numérotés de **15 espèces différentes**. Les espèces les plus représentées sont l'érable sycomore et le peuplier qui représentent 71% des arbres présents. De nombreuses essences sont représentées.

Les hauteurs des arbres varient de 5 à 23 mètres. La moyenne des hauteurs est de 16 m. Les diamètres varient de 14 à 63 cm. La moyenne des diamètres est de 30 cm. On retrouve une forte proportion de petits bois (50 %) ainsi que de bois moyens (41 %).

-  **22 % des arbres sont « morts ou sans avenir »**, car leur état physiologique est fortement dégradé. Ils sont, pour la grande majorité, à abattre. Ils sont atteints de la maladie de la suie.
-  **19 % des arbres sont « solides avec un état physiologique moyen »**. Cet état transitoire peut évoluer vers le négatif (régression) ou positif (croissance).
-  **2 % des arbres sont « solides avec un état sanitaire moyen »**. Ces arbres comportent des dégradations le plus souvent liées à des champignons.

- ✚ **1 % sont des arbres « solides avec anomalie morphologique »**, car ils comportent des défauts mécaniques non critiques. Ces anomalies morphologiques sont apparues durant le développement de l'arbre soit naturellement, soit par l'action de l'homme.
- ✚ **1 % des arbres sont considérés avec un défaut mécanique réversible.** Ils nécessitent donc des travaux et une fois ces travaux réalisés, ils seront de nouveau considérés comme « Solides, de bonne croissance ».
- ✚ **1% des arbres ont un « défaut mécanique à quantifier »**, car le diagnostic n'a pas pu être fait complètement lors de l'intervention.

### **3) Expertise floristique dans le cadre d'un dossier de défrichement**

Les prospections floristiques ont été effectuées le 20 mai et les 7 et 13 juillet 2022 dans le but de dresser une liste exhaustive des espèces présentes sur le site, caractériser les enjeux écologiques et l'impact sur le milieu forestier. Les données sont notamment issues du diagnostic « faune-flore-zones humides » menée en 2022. Pour les besoins de la présente note, diverses informations complémentaires ont été relevées. Dans un premier temps, ont été localisés les boisements répondant à la définition de l'état boisé établie par le Code forestier. Les boisements identifiés ont ensuite fait l'objet d'une expertise plus précise en évaluant notamment leur l'âge approximatif ainsi que leurs intérêts écologique et forestier.

Ainsi le site présente un habitat forestier à l'état de conservation fortement dégradé, notamment en lien avec le contexte urbanisé de la zone d'étude. Par ailleurs, ce boisement urbain présente une faible richesse spécifique et un cortège d'espèces très communes et rudérales. Enfin la présence d'espèces exotiques envahissantes, limite l'expression de végétations forestières davantage remarquables. Ils présentent par conséquent peu d'enjeux floristiques. Par ailleurs ces zones boisées encore jeunes présentent un potentiel forestier réduit.

### **4) Etude sur l'espérance de maintien des arbres**

L'étude lancée en Septembre 2022 avait pour objectif d'évaluer l'espérance de maintien des arbres conservés, mais également si certains arbres sont hôtes d'espèces.

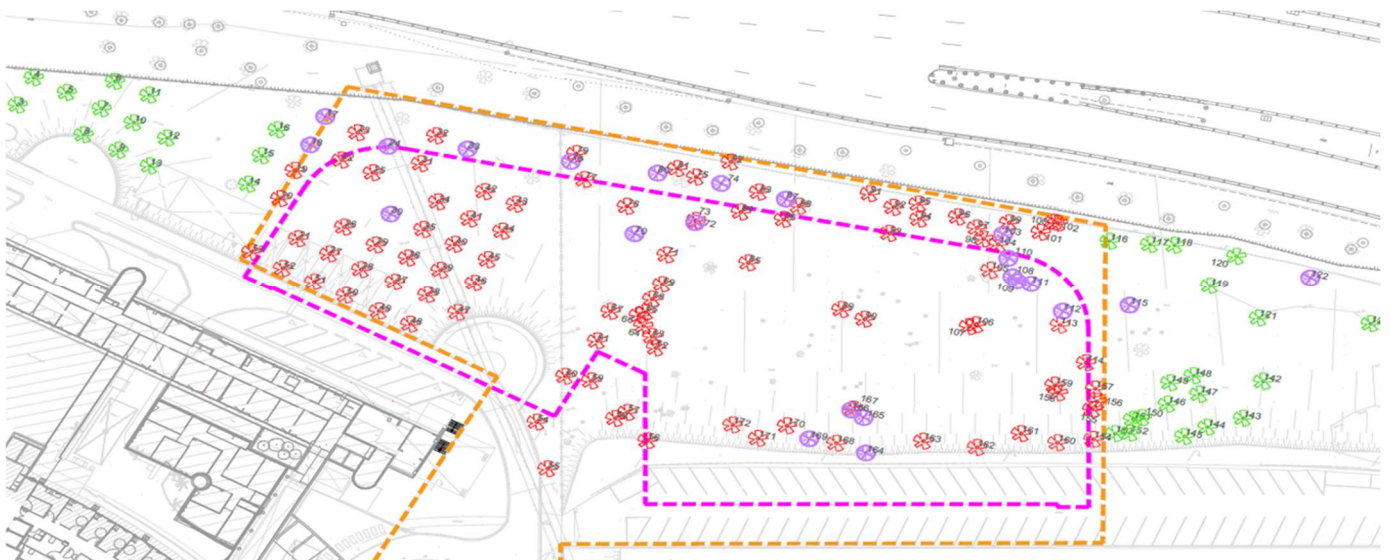
- ✚ Une espérance de maintien < 5 ans pour 56 arbres.
- ✚ Une espérance de maintien > 15 ans pour 58 arbres
- ✚ La zone des peupliers est attaquée par un pathogène racinaire qui s'étend par tache excentrique.
- ✚ Une importante représentation d'une essence en clin à une maladie en expansion sur l'île de France.

**L'étude apporte la notion que le boisement est globalement en déclin. L'espérance de maintien de la moitié des arbres est limitée dans le temps.**

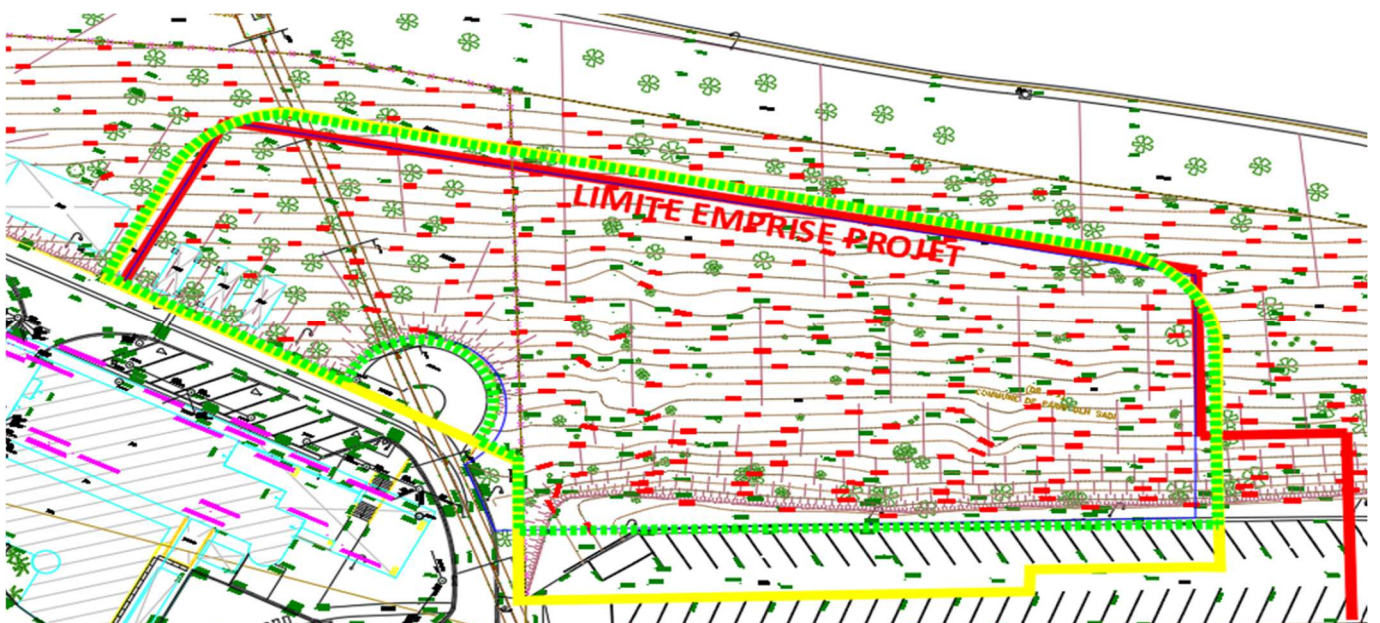
## 4- Impact du projet sur le milieu naturel

Les 30 arbres morts indiqués dans le rapport phytosanitaire ne sont pas comptabilisés dans les arbres à abattre. Dans le cadre du projet de construction ils, seront compensés par la replantation de 30 espèces.

<b>EMPRISE PROJET</b>	
Arbres à abattre	<b>68</b>
<b>EMPRISE PROJET + CHANTIER</b>	
Arbres à abattre	<b>104</b>
LIMITE EMPRISE PROJET SUR TALUS	3 570 m <sup>2</sup>
LIMITE EMPRISE PROJET TOTAL (TALUS + PARKING EXISTANT)	4210m <sup>2</sup>

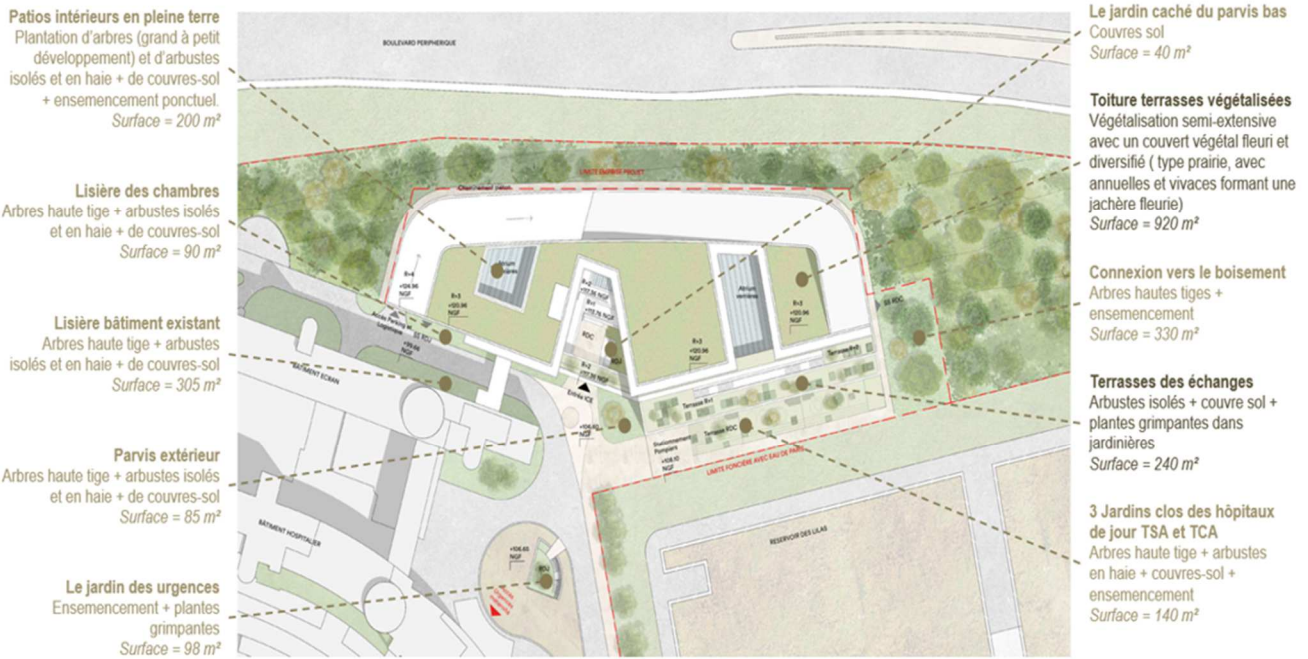


### Surface de défrichage



## 5- Mesures de compensation apportées par le projet pour le milieu naturel

- **200 m<sup>2</sup>** de patios intérieurs de pleine terre comprenant des plantations d'arbres (grand à petit développement)
- **950 m<sup>2</sup>** d'arbres à hautes tiges et arbustes isolés en haie.
- **920 m<sup>2</sup>** de toitures et terrasses végétalisées (type prairie et jachère fleurie).



## 6- Mesures de compensation apportées par l'APHP pour le milieu naturel

L'hôpital Robert Debré est engagé dans une démarche environnementale avec ses terrasses, jardins visibles par la plupart des services et ouvertes sur la ville dont :

- 3 300 m<sup>2</sup> répartis sur 6 espaces fleuris
- Filière florale zéro carbone
- 200 000 abeilles
- De nombreuses terrasses végétalisées

### Compensation par désimperméabilisation

Dans le cadre du projet de construction de l'institut le groupe hospitalier APHP nord s'engage à mettre en œuvre des actions concrètes visant à compenser l'impact du projet par la désimperméabilisation de 1000 m<sup>2</sup> à l'hôpital Robert Debré et de 2200 m<sup>2</sup> à l'hôpital Bichat dans la partie Claude Bernard.

#### ➤ Désimperméabilisation de surfaces au sein de l'hôpital Robert Debré

- 850 m<sup>2</sup> de parkings et voie de circulation à l'hôpital Robert Debré
- 150 m<sup>2</sup> de Cheminements piétonniers et cours intérieures au sein de l'hôpital Robert Debré



10

#### ➤ Engagement à rendre perméables 2 200 m<sup>2</sup> de voirie lors de la reconversion du site Bichat - Claude Bernard



## Plantations dans le cadre d'une compensation

Dans le cadre du projet de construction du futur institut sur le site de l'Hôpital Robert Debré, l'APHP a confié à l'agence de l'arbre, bureau d'études spécialisé en diagnostic arboricole, une étude pour l'aménagement et la compensation des arbres au niveau du talus en bordure du boulevard périphérique.

Cette étude porte sur les zones Nord du site, de chaque côté du futur bâtiment, pouvant accueillir de nouvelles plantations. Elle a pour but premier de répondre aux besoins de compensation en proposant un aménagement adapté au lieu et aux contraintes particulières.



**Le secteur de plantations côté EST de 2654 m<sup>2</sup>** sera revégétalisé en conservant un espace sans plantation de 1.5m en limite de propriété et de 5.5m le long du futur bâtiment. Le talus est une zone ouverte occupée par quelques arbres disséminés ou formant des bosquets. Elle est colonisée notamment par la clématite et les ronces sur certaines parties. Les arbres sont majoritairement des érables adultes colonisés par le lierre. Il faut également noter la présence d'une tache de renouée du japon en limite du parking et du talus. Tous les arbres présents sur cet espace sont conservés avec leur lierre quand celui-ci est présent.



*Partie est du talus*

**Le secteur de plantations côté ouest d'une surface 1000 m<sup>2</sup>** est composé d'une zone occupée par la peupleraie fermée par le lierre qui s'est installé sur les troncs des arbres. Les puits de lumière exploitables pour des plantations d'essences de pleine lumière sont les espaces libérés par la disparition de sujets formant les alignements notamment sur le secteur proche du futur bâtiment. Tous les arbres de cette zone sont conservés.








*Mail de peupliers*

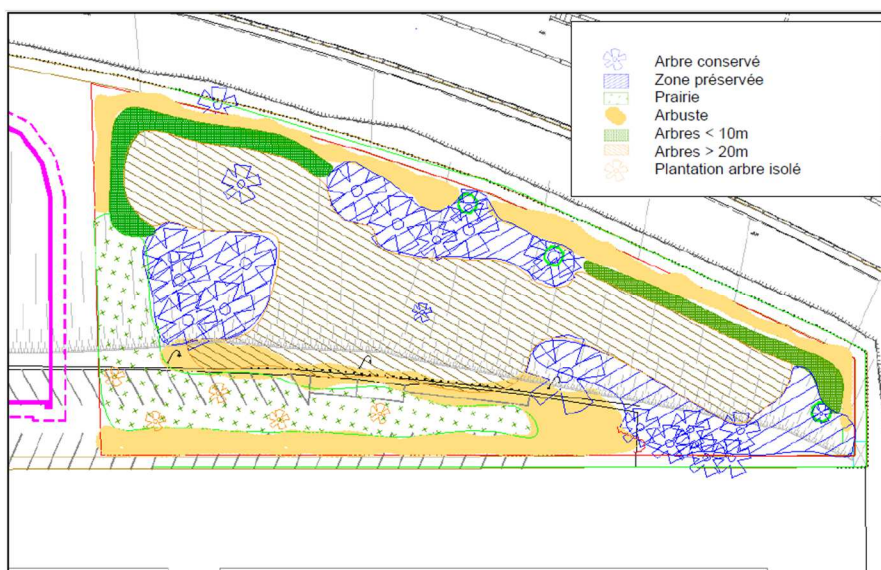
## Projet de replantation

En cette période de réchauffement climatique, il est nécessaire de recréer un espace le plus favorable possible pour la faune et la flore afin de préserver voire améliorer la biodiversité. **La surface disponible permet de recomposer les différentes strates tout en prenant en compte les contraintes particulières et les usages du site.** Ainsi, bien que ces plantations soient réalisées dans le cadre d'une compensation, il est envisagé de :

**Sur le secteur de plantation côté est,** cela se traduit par la création :

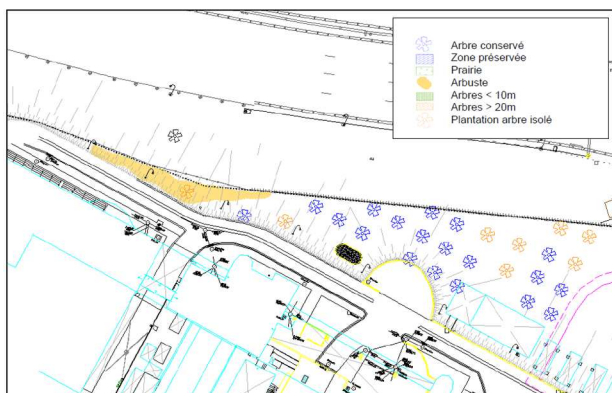
-  D'une lisière d'arbustes et de petits arbres en limite de propriété nord.
-  La plantation d'un boisement de hautes tiges pour la partie centrale.
-  La plantation d'une strate arbustive en limite de la zone du parking transformée en prairie
-  La plantation d'arbres fruitiers sur sa partie Est
-  La plantation d'un bosquet et d'une haie arbustive le long de la limite de propriété sud.

**NOTA : Les îlots arborés existants seront préservés ainsi que la zone ouverte à l'extrémité côté Est**





**Pour le secteur de plantation à l'ouest** du futur bâtiment, les arbres du mail seront préservés. Des arbres de première grandeur et de hautes tiges seront plantés plus à l'ouest ainsi qu'un bosquet arbustif pour concurrencer la renouée du Japon.



### Présentation des plantations

Ainsi, il est proposé les densités de plantations suivantes :

- Arbuste : plantation en ligne tous les 1 mètres,
- Arbres : plantation en ligne tous les 3 mètres et inter distance entre les lignes de 2 mètres avec une plantation d'arbuste en bourrage entre chaque individu sur ligne.

	Plantations côté est	Plantations côté ouest	Total
surface totale	2650 m <sup>2</sup>	1000 m <sup>2</sup>	3650 m <sup>2</sup>
surface protégée	643 m <sup>2</sup>	0	643 m <sup>2</sup>
prairie	440 m <sup>2</sup>	0	440 m <sup>2</sup>
arbuste	340 m-340 plants	42m- 42 plants	382 plants
Arbre h3/h4	193 m - 48 tiges accompagnement : 47 arbustes	0	48 tiges et 48 arbustes
Arbre h1/h2	525m - 175 tiges accompagnement : 182 arbustes	8 tiges	190 tiges et 182 arbustes

Arbre 1ère grandeur	Arbre 2ème et 3ème grandeur	Arbre de 4ème grandeur
Noyer commun - <i>Juglans regia</i>	Poirier commun - <i>Pyrus communis</i>	Pommier des bois - <i>Malus sylvestris</i>
Chêne pubescent - <i>Quercus pubescens</i>	Érable champêtre - <i>Acer campestre</i>	Bois de sainte Lucie - <i>Prunus mahaleb</i>
Tilleul à petites feuilles - <i>Tilia cordata</i>	Frêne à fleurs - <i>Fraxinus ornus</i>	Prunier myrobolan - <i>Prunus cerasifera</i>
Noyer noir d'Amérique - <i>Juglans nigra</i>	Arbre de Judée - <i>Cercis siliquastrum</i>	Aubépine à un style - <i>Crataegus monogyna</i>
Micocoulier de Provence - <i>Celtis australis</i>	Charme houblon - <i>Ostrya carpinifolia</i>	Aubépine lisse - <i>Crataegus laevigata</i>
Chêne chevelu - <i>Quercus cerris</i>	Érable de Montpellier - <i>Acer monspessulanum</i>	
Chêne de Hongrie - <i>Quercus frainetto</i>	Sorbus domestica - Cormier	
Chêne vert - <i>Quercus ilex</i>	Sorbus torminalis - Alisier torminal	
<i>Ulmus resista Lutes</i> - Orme résistant	<i>Acer cappadocicum</i> - Érable de Cappadoce	

**NOTA** : Arbustes répartis en fonction de leur volumétrie, la persistance du feuillage et de la période de floraison.

## Synthèse de la compensation

L'objectif de cette étude est de créer une « ambiance forestière » pour préserver le patrimoine arboré présent ainsi que des zones ouvertes favorables à la biodiversité où les plantations se protègent mutuellement du soleil, de la chaleur, du vent et ombragent le sol pour conserver de la fraîcheur. Les individus seront implantés sur des lignes perpendiculaires à la pente permettant de créer des cuvettes pour retenir l'eau.

**Ainsi, pour la compensation des 104 arbres abattus et dans le cadre du projet, 190 arbres de grand développement seront plantés ainsi que 48 arbres de petit développement et 382 arbustes.**

En complément, la réutilisation des produits d'abattages ou de taille des arbres sains pourra se faire sur site pour le paillage des sols pour les nouvelles plantations mais aussi pour les plantations existantes sur le site. Ce paillage, tout en limitant l'évaporation, favorise le développement de la faune et de la flore du sol qui le décompose progressivement pour qu'il redevienne une source d'alimentation pour les végétaux. La faune et la flore du sol ont également un rôle actif en permettant la conservation de la porosité du sol afin que les racines s'alimentent en oxygène. La seconde utilisation est la **conservation de bois morts sur site sous forme de totem ou de rondins servant d'hôtels à insectes**. Ces zones de refuges et de reproduction pour de nombreuses espèces favorisent la biodiversité qui est un limitateur des espèces nuisibles.

## 7- Mesures de protection apportées par le projet pour limiter les nuisances et garantir la santé des populations

Au démarrage de la programmation du projet de l'institut une campagne de mesure de bruit d'état initial sur le site de l'Hôpital Robert Debré à Paris a été réalisée.



La parcelle de l'opération est située à proximité des infrastructures de transport terrestre suivantes :

- Echangeur du boulevard périphérique de catégorie 4
- Boulevard périphérique de catégorie 1

**Les réglementations suivantes seront appliquées :**

- L'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé renvoyant aux articles 5, 6, 7 et 8 de l'arrêté du 30 mai 1996 définit les objectifs d'isolement vis-à-vis de l'extérieur pour les locaux d'hébergement et de soins uniquement.
- Le référentiel HQE, Bâtiments Durables, BDV4-BV1 établissements de Santé, de juin 2023

Les performances d'isolement aux bruits aériens des éléments constructifs de l'enveloppe extérieure sont exprimées par l'indice d'affaiblissement acoustique : 'R<sub>A,Tr</sub>' ou 'R<sub>w</sub> + C<sub>Tr</sub>' à ne pas confondre avec l'indice 'R<sub>w</sub>'. Les performances des éléments de petites dimensions (ou sans surface définie) sont exprimées par l'isolement acoustique : 'D<sub>ne,w</sub> + C<sub>tr</sub>'

**Les menuiseries extérieures du projet**

Une attention particulière sera portée aux ratios entre surfaces vitrées et volume des locaux intérieurs. Les bandeaux menuisés filants des façades Nord, Est, et Ouest disposeront d'un précadre acier d'épaisseur minimale 4 mm fixé au nu extérieur du voile de façade béton. Les plans de repérages ci-après détaillent les performances acoustiques des menuiseries extérieures.



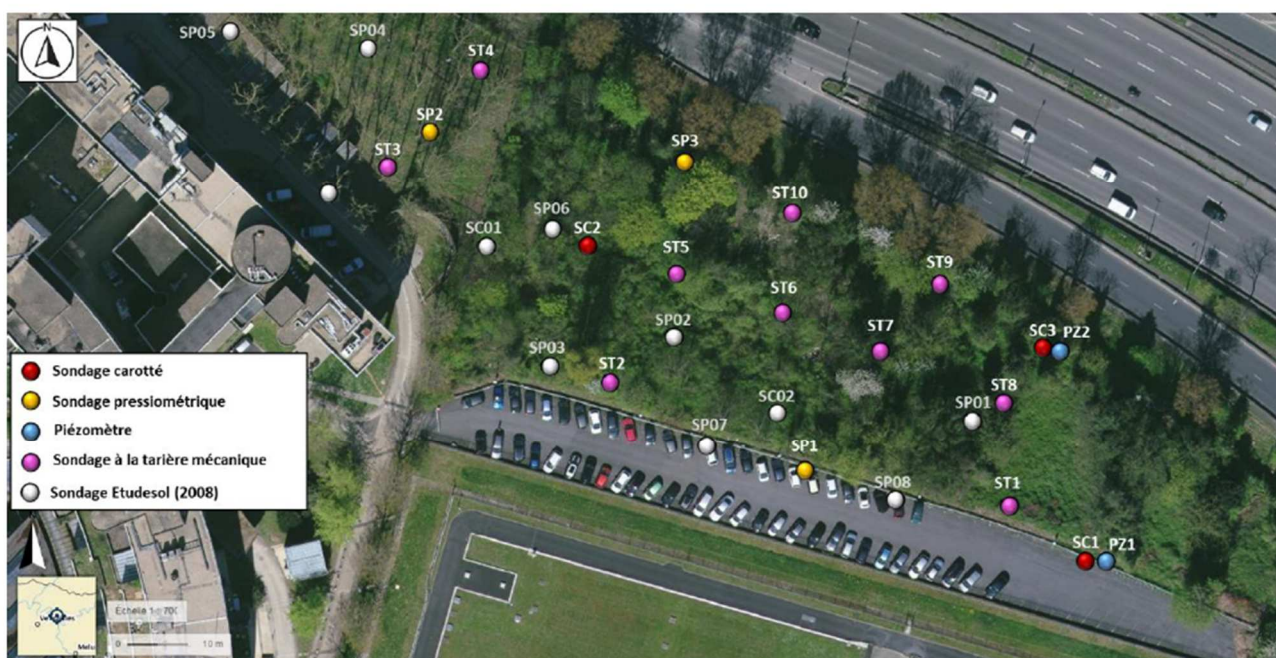
## 8- Missions géotechniques

En 2022 une mission géotechnique préliminaire G1 ES-PGC et une étude des niveaux caractéristiques de la nappe ont été réalisées.

Les objectifs des études :

- Définir le contexte géologique, hydrologique, hydrogéologique et géotechnique du site;
- Evaluer la nature et les caractéristiques des formations géologiques présentes au droit du site;
- Evaluer les aléas géotechniques et leur impact sur le projet;
- Définir un modèle géotechnique préliminaire;
- Fournir les niveaux caractéristiques de la nappe EB, EC, EH et EE
- Définir les principes généraux de construction du futur bâtiment (modes de fondations et soutènement).

Le plan d'implantation des investigations réalisées (2008 et 2022) est reporté dans la figure ci-dessous.



## 9- Pièces annexes

- 1) Analyse comparative des scénarii d'implantation
- 2) Analyse comparative d'implantation scénario D
- 3) Diagnostic faune, flore, habitats et préconisations des mesures
- 4) Expertise floristique dans le cadre d'un dossier de défrichement
- 5) Rapport phytosanitaire SILVAVENIR
- 6) Rapport phytosanitaire SMDA ENVIRONNEMENT
- 7) Espérance de maintien des arbres
- 8) Mesures acoustiques point 0
- 9) Investigations géotechniques G1 ES-PGC
- 10) Diagnostic de l'état de pollution des milieux
- 11) Note acoustique projet AIA phase APS
- 12) Note HQE projet AIA phase APS
- 13) Note qualité de l'air
- 14) Plantations dans le cadre d'une compensation