

Dossier de demande d'autorisation spéciale d'aménagement du bassin de rétention des eaux pluviales du viaduc de St Cloud sur A13 et étude d'insertion paysagère.



Juillet 2019

Sommaire

1. CADRE REGLEMENTAIRE	p 4
1.1. Référence au code de l'environnement	p 4
1.2. Situation	p 4
1.3. Zone de protection réglementaire	p 5
1.3.1. Immeubles inscrits et classés	p 5
1.3.2. Zone de protection des sites classés	p 5
1.3.3. Zone de protection Natura 2000	p 6
1.3.4. Schéma régional des continuités écologiques (SRCE)	p 6
1.3.5. ZNIEFF de type 1 et 2	p 7
1.3.6. Plan prévention risques inondations (P.P.R.I.)	p 7
2. PROJET OBJET DE LA DEMANDE SPECIALE D'AUTORISATION	p 8
2.1. Contexte historique du projet	p 8
2.2. Présentation du projet d'aménagement du bassin du viaduc de St Cloud	p 8
2.2.1. Exutoires	p 8
2.2.2. Caractéristiques du bassin et des ouvrages connexes.	p 8
3. DESCRIPTION DU SITE / ETAT EXISTANT	p 10
3.1. Périmètre de l'étude – Situation, contexte historique et foncier	p 10
3.2. Contexte du projet d'ensemble / Structures végétales	p 12
4. PLAN DE LOCALISATION / PERIMETRE RAPPORCHE	p 13
5. REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE DE L'EXISTANT	p 14
5.1. Le site et ses abords	p 14
5.2. La végétation existante	p 15
6. CO-VISIBILITE DU BASSIN AVEC LA SYNAGOGUE ET LE CHATEAU BUCHILLOT	p 16
7. LE PROJET	p 18
7.1. Enjeux, usages et contraintes techniques	p 18
7.2. Préserver au maximum les plantations existantes	p 19
7.3. Calendrier des travaux	p 20
7.4. Implantation dans talus existant	p 22
7.5. Coupe et profil de la voie de service	p 23
8. EVOLUTION DU SITE	p 24
9. LES VEGETEAUX UTILISES	p 26
10. PROJECTIONS / PHOTOMONTAGES	p 29
10.1. Etat initial	p 29
10.2. Etat année N et N + 5	p 30
11. ANNEXES	p 32

Dossier de demande d'autorisation spéciale d'aménagement du bassin de viaduc de Saint Cloud (A13)

NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

La présente demande d'autorisation spéciale pour l'aménagement du bassin du viaduc de St Cloud est proposée par le :

MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer

La Grande Arche

92055 LA DEFENSE CEDEX

représenté par la :

DIRECTION REGIONALE ET INTERDEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT ET DE L'AMENAGEMENT ILE-DE-FRANCE

DIRECTION DES ROUTES D'ILE-DE-FRANCE

Service d'Exploitation et d'Entretien du Réseau

Arrondissement de Gestion et Exploitation des Routes Ouest

3, rue Clément Ader

78 000 VERSAILLES

1 – CADRE REGLEMENTAIRE

1.1 – Référence code de l'environnement

L'article L.-341-10 et suivants du code de l'environnement (CE) indique que « il est établi dans chaque département une liste des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. ». Ces sites classés constituent un patrimoine national.

Les travaux d'infrastructure réseaux suivants :

Ouvrages d'infrastructure terrestre, maritime ou fluvial tels que voies, ponts, infrastructures portuaires ou aéroportuaires (article R.421-3 du code de l'urbanisme), Affouillement et exhaussements du sol dont la hauteur excède 2 m et portant sur une superficie supérieure ou égale à 100m² (article R.421-20 du code de l'urbanisme).

Sont de la compétence du ministre chargé des sites, après avis de l'architecte des bâtiments de France, de la direction régionale chargée de l'environnement (inspection des sites), de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS). Ces travaux sont donc soumis à une demande d'autorisation spéciale et une décision ministérielle.

Le présent dossier concerne la procédure de demande d'autorisation spéciale auprès du ministre chargé des sites pour l'aménagement du bassin du viaduc de Saint-Cloud, situé sur l'A13, avant sa jonction à l'ouest du périphérique de Paris. Elle concerne l'aménagement d'équipements pour l'amélioration de l'assainissement d'une infrastructure d'État

Cette demande d'autorisation spéciale rentre dans le cadre global d'une volonté de l'État, maître d'ouvrage routier d'améliorer son réseau de routes nationales en Ile-de-France.

1.2 – Situation

Le viaduc de St Cloud porte l'A13 et se situe à la sortie du périphérique ouest de Paris, après le tunnel Ambroise Paré, le viaduc surplombe la Seine avant l'entrée de l'A13 dans le tunnel de Saint Cloud.

L'emprise du bassin est située sur la commune de Boulogne-Billancourt dans le Département des Hauts de Seine (92).

L'emplacement du bassin est situé dans les talus en contrefort de la rive sud de l'A13, derrière le mur anti-bruit.

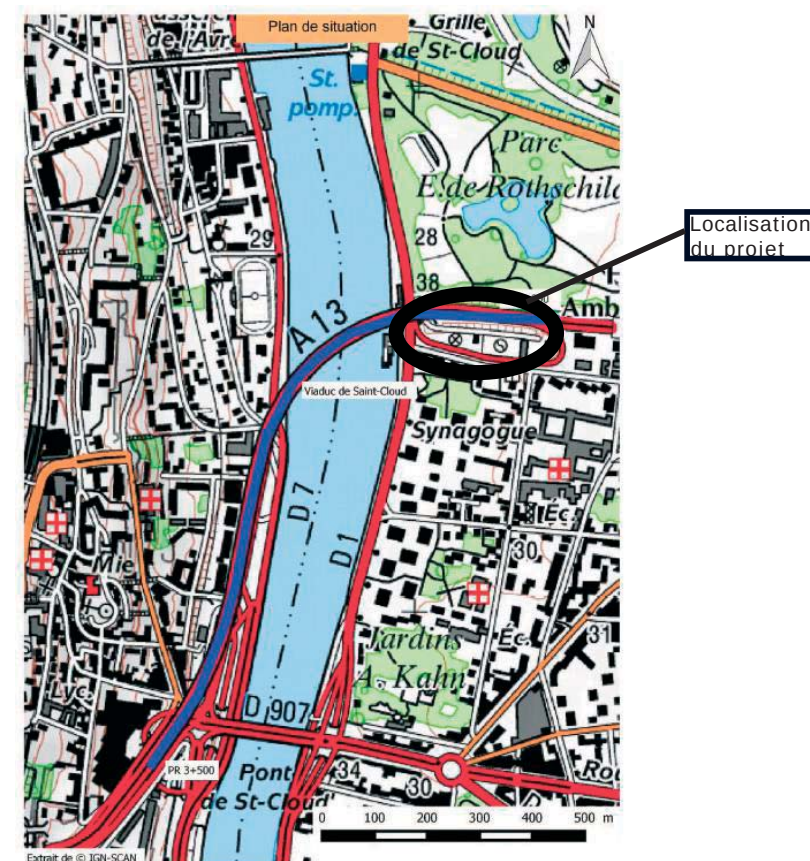


Illustration 1: Plan de situation

1.3 – Zones de protections réglementaire

1.3.1 – Immeubles inscrits et classés

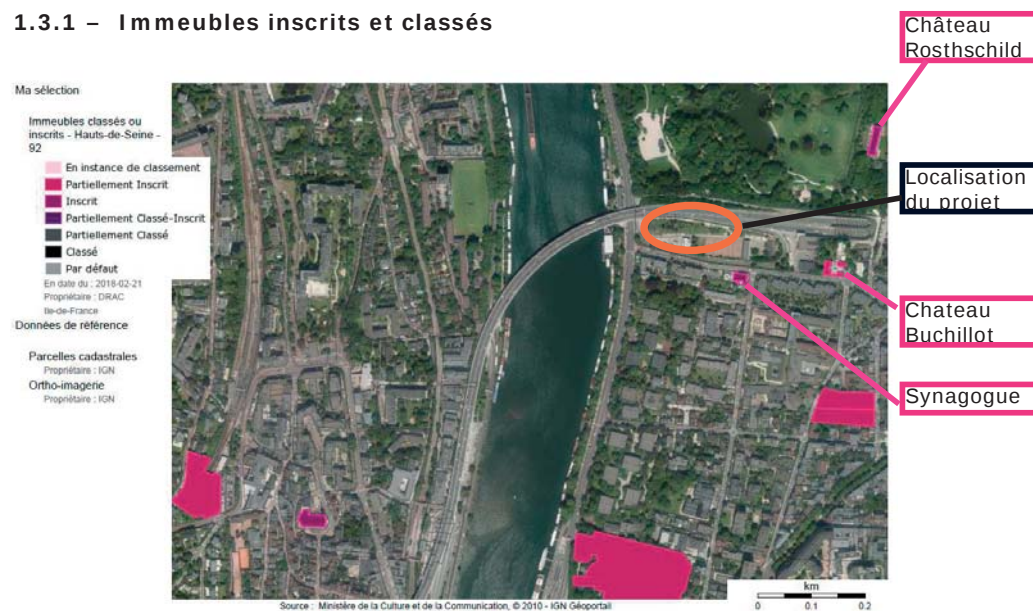


Illustration 2: Immeuble classés ou inscrits dans la zone d'étude

1.3.2. - Zone de protection des sites classés

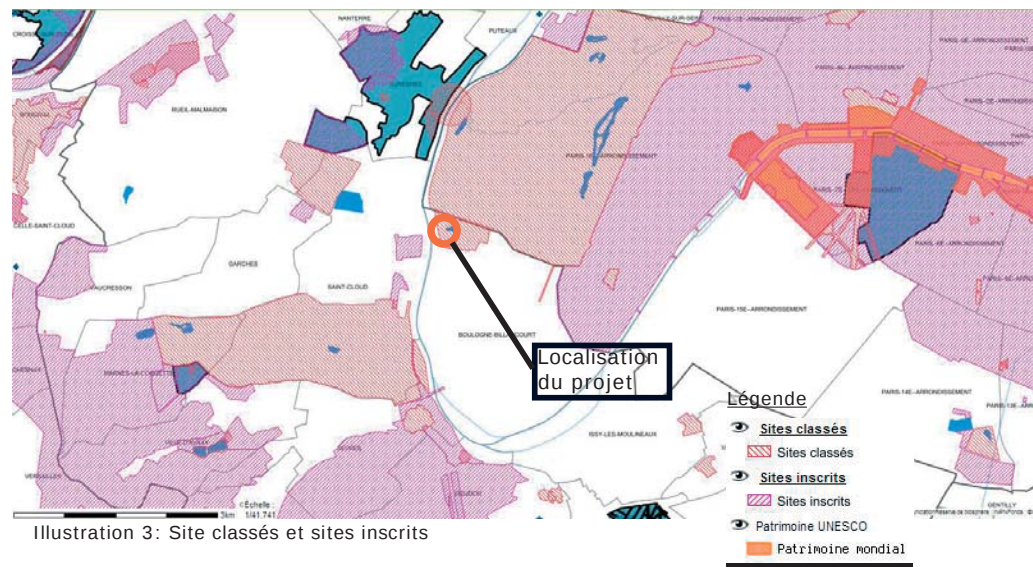


Illustration 3: Site classés et sites inscrits

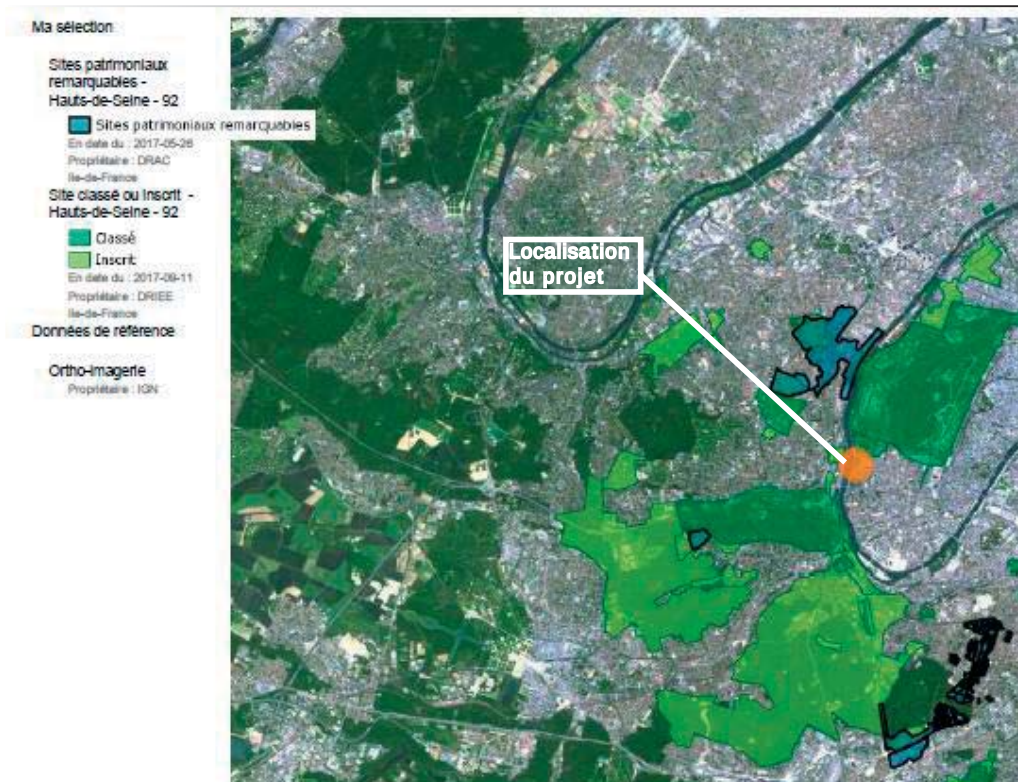


Illustration 4: Sites classés ou inscrits / Sites patrimoniaux remarquables

Le projet du bassin est situé dans le périmètre du site classé du Parc de Boulogne Edmond de Rothschild. Ce site classé bénéficie d'un schéma directeur d'aménagement spécifique dont les principes et thématiques sont repris dans le chapitre 3 relatif à l'insertion paysagère du bassin.

Le projet est également situé à proximité d'immeubles inscrits et classés.

Pour ce faire, le projet doit obtenir l'autorisation spéciale et une décision ministérielle.

1.3.3 - Zone de protection Natura 2000

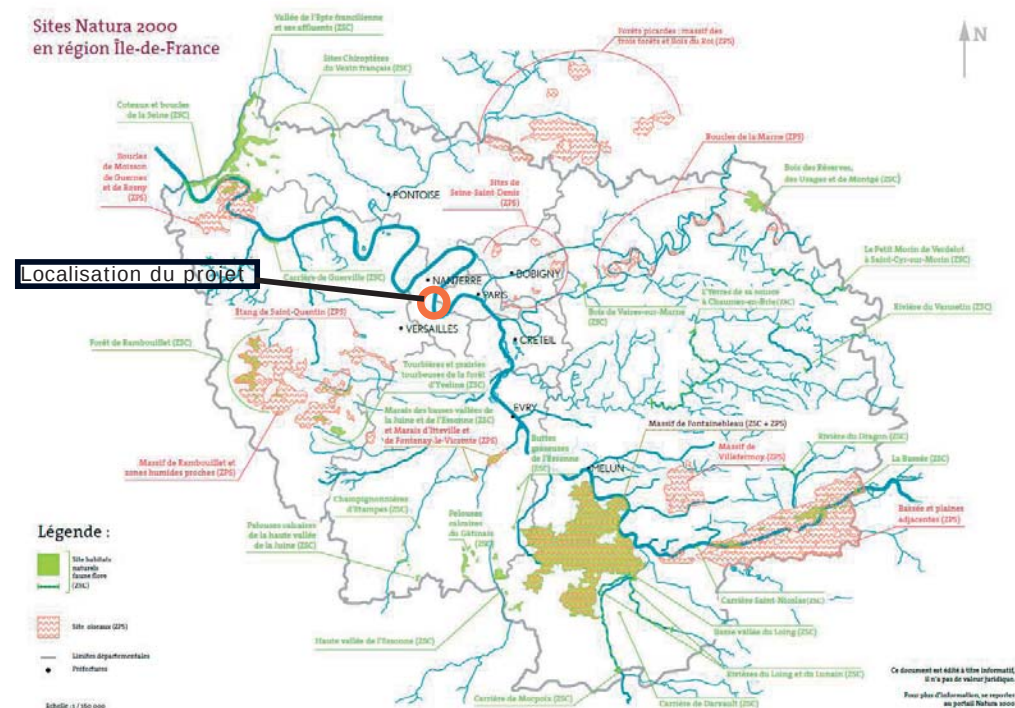


Illustration 5: Carte des sites Natura 2000 en région Île-de-France

Les sites oiseaux (ZPS) les plus proches du projet du bassin du viaduc de St Cloud sont :

- FR 1112013 – Sites de Seine Saint-Denis à 15,23 km
- FR 1110025 – Site de l'Étang de Saint-Quentin à 16,79 km.

Voir notice d'incidence jointe en annexe au présent document.

1.3.4 – Schéma Régional des Continuités Ecologiques (SRCE)



Illustration 6: Carte des continuités écologiques du SRCE

Légende :

- Liaisons interet milieux urbains**
 - Liaisons interet milieux urbains
- Réservoirs de biodiversité**
 - Réservoirs de biodiversité
- Secteurs d'intérêt en milieux urbains**
 - Secteurs d'intérêt en milieux urbains
- corridors arborés**
 - Corridors_ST Arbores
- corridors herbacés**
 - Corridors_ST Herbaces
- corridors calcaires**
 - Corridors_ST Calcaires
- Milieux humides**
 - Milieux humides
- Corridors alluviaux multitrames**
 - Corridors alluviaux multitrames
- Mosaïques agricoles**
 - Mosaïques agricoles
- Secteurs de mares et mouillères**
 - Secteurs de mares et mouillères

Le projet du bassin du viaduc de St Cloud est situé sur deux corridors du SRCE :

- Le corridor alluvial de la Seine
- Un corridor arboré

1.3.5 - ZNIEFF de type 1 et 2

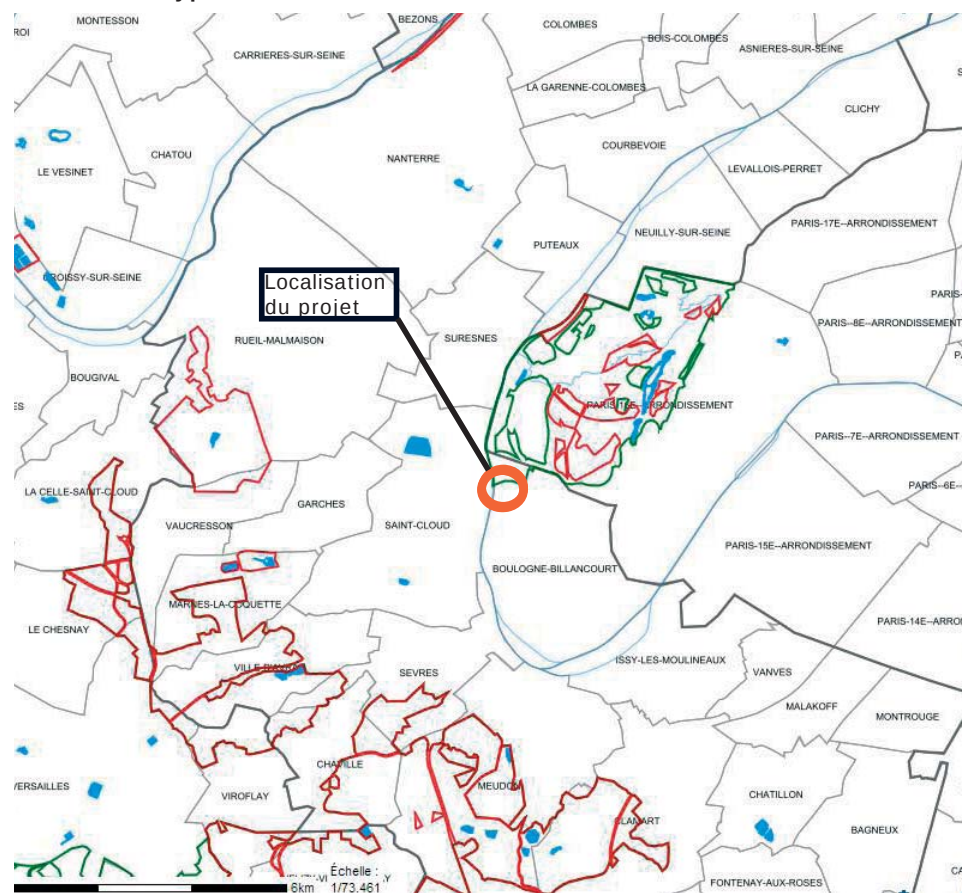


Illustration 7: Cartes des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique en Île-de-France

Légende :

- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1
- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2

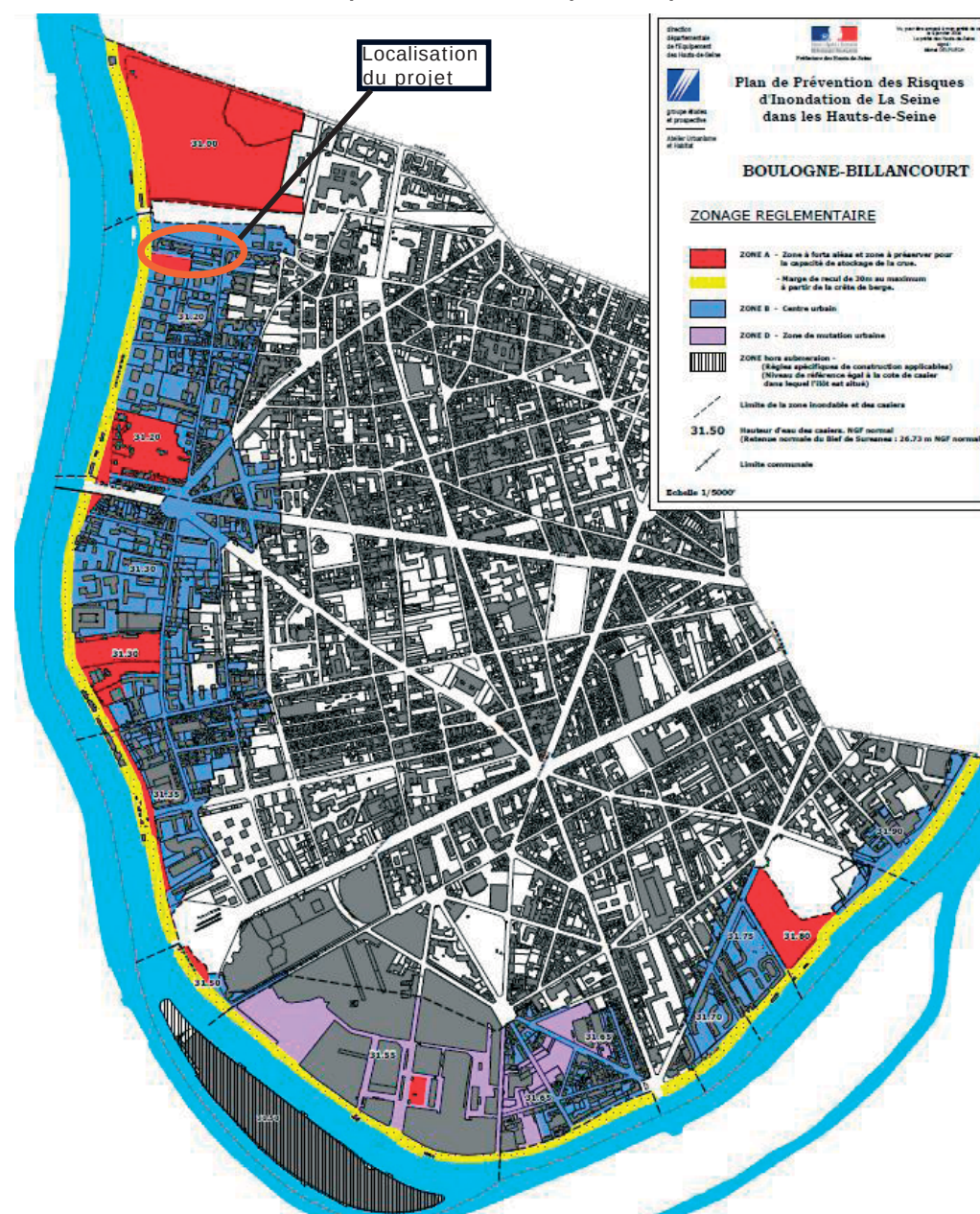
Le projet est situé à proximité de :

- ZNIEFF de type 1 n° 11001696 Bois de Boulogne

Cette ZNIEFF a des liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF :

- ZNIEFF de type 1 n° 110020422 – Vieux boisements et îlots de vieillissement du Bois de Boulogne.
- ZNIEFF de type 1 n° 110020421 – Berges de Seine au Bois de Boulogne.

1.3.6 - Plan Prévention Risque Inondations (P.P.R.I.)



Le site fait partie de la Zone B de la zone inondable, classée comme centre urbain.

2 – PROJET OBJET DE LA DEMANDE SPÉCIALE D'AUTORISATION

2.1 - Contexte et historique du projet

Date de construction du viaduc de Saint-Cloud : 1970 -1973

Type d'ouvrage : ouvrage précontraint construit par encorbellements successifs.

linéaire : 1100 m.

Le réseau de collecte des eaux pluviales actuel se rejette sans aucun traitement préalable soit pour partie dans le réseau d'assainissement du CD92 soit directement dans la Seine pour les rejets des piles situées au dessus de la Seine.

Le Viaduc de Saint-Cloud a fait l'objet de différents travaux de réhabilitation et requalification :

- > 2013-2014 : Réalisation de protections acoustiques et d'un nouveau système de collecte des eaux pluviales par corniches caniveau
- > 2015-2017 : système de protection contre le vieillissement et la corrosion de l'ouvrage.

Le système de collecte des eaux pluviales réalisé par corniches caniveaux n'est pas mis en service dans l'attente de la construction du bassin de rétention pour le traitement et la régulation des rejets selon les débits autorisés. La réalisation du bassin du viaduc de Saint-Cloud est la dernière phase de travaux du viaduc. Elle a pour vocation de répondre aux exigences réglementaires imposées en matière de protection du milieu aquatique.

2.2 - Présentation du projet d'aménagement du bassin du viaduc de Saint Cloud

2.2.1 - Exutoires

Trois exutoires ont été envisagés pour le point de rejet du futur bassin :

- > le rejet dans la Seine.
- > le rejet dans le réseau d'assainissement du CD 92, en partie existant.
- > le rejet dans le réseau d'assainissement de Boulogne-Billancourt

Le rejet vers la Seine n'a pas été retenu compte tenu qu'il nécessite la traversée des quais du 4 Septembre à Boulogne-Billancourt . En effet suite à la consultation des concessionnaires (DT) sur le site (construire sans détruire), les réponses obtenues et les visites sur site, ont montré un encombrement important sous chaussée Notamment par la présence d'un ovoïde d'assainissement du CD 92 2600x2200 et d'un réseau de transport de GAZ avec une zone de protection de 1m de rayon. Ils constituent des obstacles conséquents à la traversée d'une canalisation à une altitude satisfaisante pour un rejet en Seine.

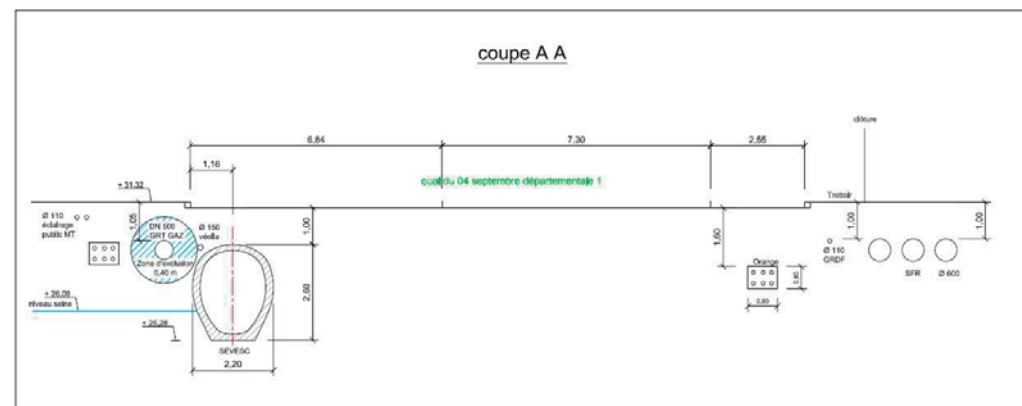


Illustration 8: Coupe de principe des réseaux sous terrains au droit du quai du 4 septembre

Le rejet vers le réseau d'assainissement le plus proche a été retenu, vers le réseau de Boulogne-Billancourt. Celui-ci sera maintenu jusqu'à la réalisation des projets envisagés, sur le même site, par GPSO et Boulogne-Billancourt. Par la suite, GPSO et Boulogne-Billancourt envisagent de raccorder le rejet du bassin vers le réseau du CD pour libérer les emprises.

Le bassin est dimensionné pour un rejet réglementaire de 2l/s/ha dans le réseau du CD 92.

Une convention de rejet sera établie auprès des services de la Ville de Boulogne-Billancourt concernés

2.2.2 -Caractéristiques du bassin et des ouvrages connexes.

FONCTIONS DU BASSIN :

Le bassin permet la mise en conformité de l'assainissement du viaduc de St Cloud et assure les fonctions suivantes :

- le traitement de la pollution chronique par décantation,
- le traitement de la pollution accidentelle par confinement
- la régulation du débit de rejet à 2l/s/ha en sortie de bassin

DIMENSIONNEMENT :

La surface du bassin versant de la section de l'A13 concernée pour les eaux pluviales recueillies par le bassin de rétention représente 2,76 ha.

Le bassin est dimensionné par la méthode des pluies, pour une pluie de retour T=20 ans avec un débit de rejet autorisé à 2l/s/ha par le CD 92.

Le volume utile du bassin de rétention est de 1 656 m³ pour une dimension de 40 x 18 x 2,3 m.

Le débit de fuite autorisé est de 5,52 l/s

OUVRAGES CONNEXES

Le bassin dispose :

- > d'un ouvrage by-pass : équipé d'un dégrilleur et de vannes de section permettant l'isolement d'une pollution accidentelle dans le bassin.
- > d'un ouvrage d'entrée dans le bassin.
- > d'un ouvrage de sortie équipé d'un dégrilleur, d'une cloison siphonée, d'un régulateur de débit et d'un système d'obturation .
- > d'un volume mort de 50cm en fond de bassin.

ÉQUIPEMENTS

Une échelle de descente avec crinoline.

Un garde-corps de sécurité sur le pourtour du bassin et des ouvrages, d'échelle permettant l'entretien du bassin et de ses ouvrages .

Une piste d'accès et une clôture de sécurisation du site.

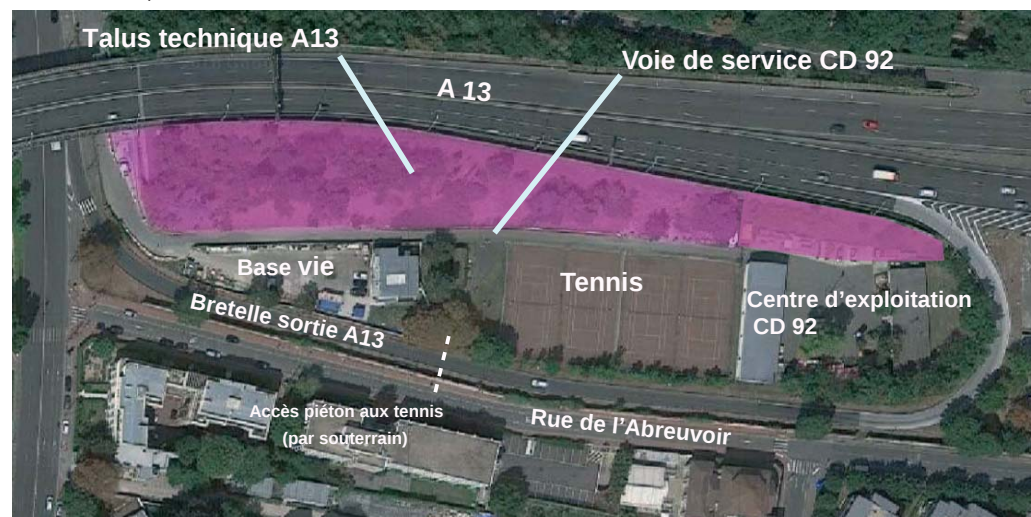
3 - DESCRIPTION DU SITE / ETAT EXISTANT

3.1. - Périmètre de l'étude - Situation, contexte historique et foncier

SITUATION ET OCCUPATION DU SITE

Le site sur lequel le bassin va être construit est occupé par un talus (talus technique de soutènement de l'A13). Ce talus est aujourd'hui entièrement recouvert de végétation, dont un tiers d'enherbement, le reste étant des arbres d'une hauteur moyenne de 8 à 10 m et des bosquets arbustifs plus ou moins spontanés.

Ce talus technique est délimité en pied par la voie d'accès de service au centre d'exploitation CD92. Cette voie permet également d'accéder à la partie servant aujourd'hui de base vie et c'est également la seule voie technique pour accéder aux tennis (l'accès piéton se faisant par souterrain depuis la rue de l'abreuvoir).



EMPRISE DU PROJET / SITE CLASSÉ

Propriétaire foncier: État + CD des Hauts de Seine (en Zone UC)

A3 + talus: 12 900 m²

Emprise DIRIF et délaissé autoroutier: 21 300 m² environ

HISTORIQUE DE LA PROPRIÉTÉ ROTHSCHILD

1951: Inscription de la propriété Rothschild en site classé

1969 - 1982: Morcellement et rachat de plusieurs parcelles de la propriété

1969: Emprise hospitalière / Hôpital Ambroise Paré

1974: Autoroute A13

1980: Villa Alexandrine

1982: Rachat des parcelles constructibles du château et la parcelle des Canadiens

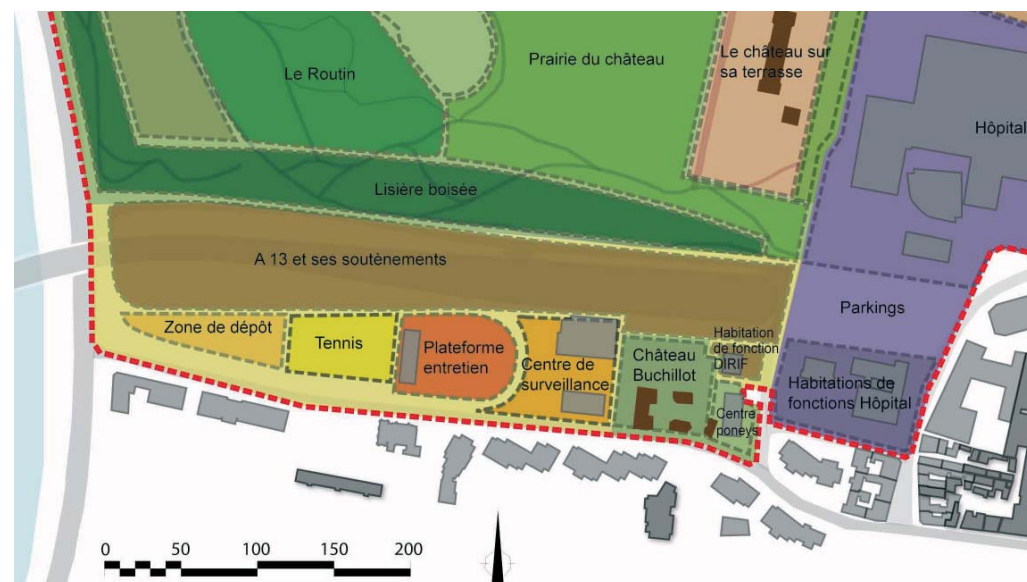
1997: Inscription du château à l'Inventaire supplémentaire des monuments historiques

2009: Inscription du parc zone de refuge par la LPO

2011: Élaboration d'un Schéma Directeur d'aménagement du site classé du parc de Boulogne Edmond de Rothschild

Objectif du Schéma Directeur: Retrouver l'unité du site et sa valeur

Extrait du SD concernant notre secteur d'étude: «Valoriser le délaissé de la bretelle autoroute»

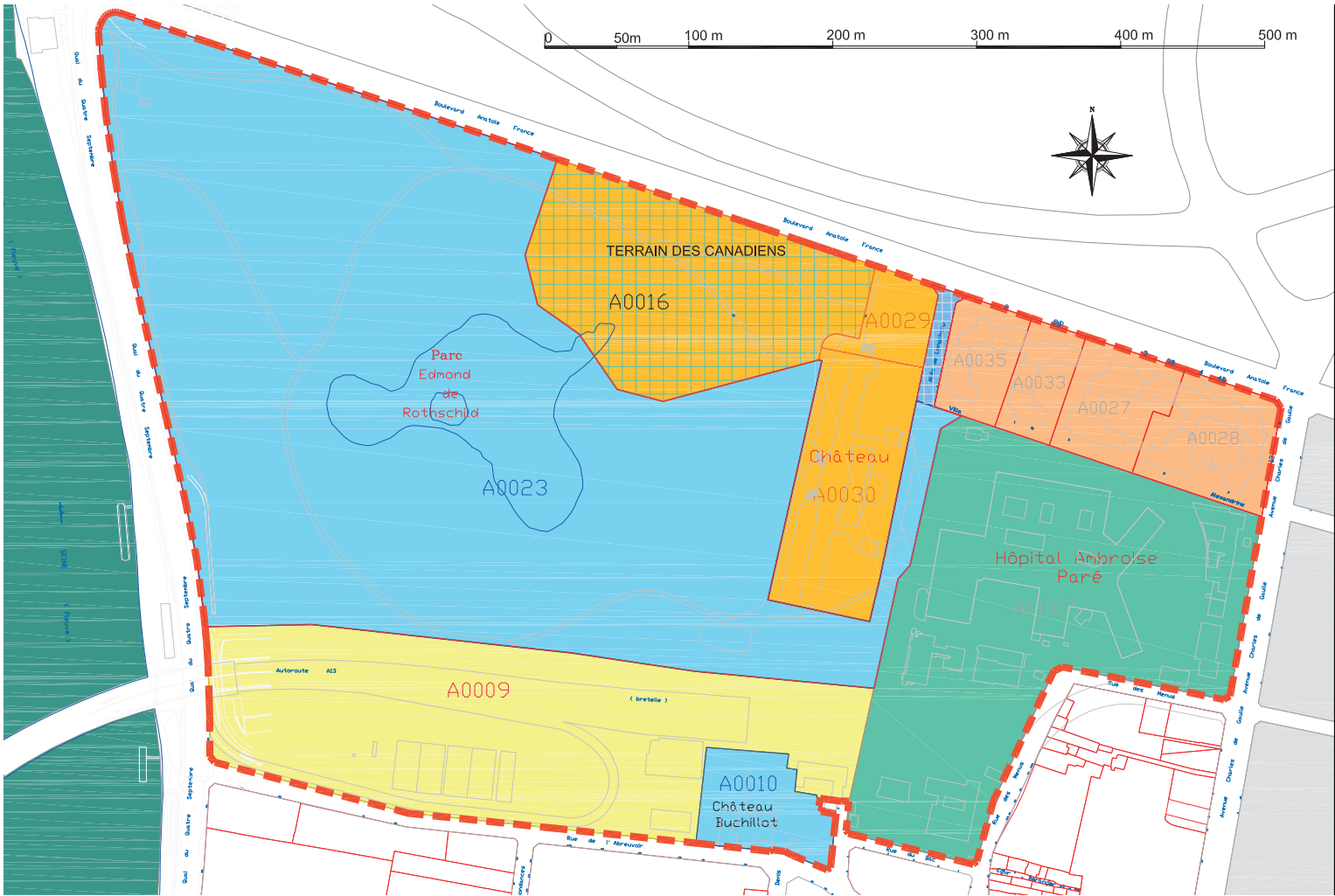


Extrait du document du SD 2011 - Bilan du mode d'occupation des sols



Extrait du document du SD 2011 - Bilan foncier et réglementaire

EMPRISES AU PLU
DU SITE CLASSE



DENOMINATION	CADASTRE	SURFACES	PROPRIETAIRE	ZONAGE PLU
PARC DE BOULOGNE EDMOND DE ROTHSCHILD	A0023	146 000 m ²	VILLE	Nda - Site Classé 1951 (2900 m ² prolongement de l'Allée de Longchamp)
ALLEE DE LONGCHAMP		1 100 m ²	VILLE	Emplacement réservé PLU Voirie
CHÂTEAU & TERRAIN BUCHILLOT	A0010	5 593 m ²	VILLE	UCa - Bâtiment Inscrit
TOTAL VILLE		152 693 m ²	VILLE	
CHÂTEAU ROTHSCHILD	A0030	12 806 m ²	JOGO BV	UCa - Bâtiment Inscrit
1 bis, Boulevard Anatole France	A0029	3 143 m ²		UCa
TERRAIN DES CANADIENS	A0016	25 250 m ²	JOGO BV	Nda Emplacement réservé PLU n°363 Espace Vert

DENOMINATION	CADASTRE	SURFACES	PROPRIETAIRE	ZONAGE PLU
HOPITAL AMBROISE PARE	A0007	49 210 m ²	AP HP	UCa Déclassement du site à envisager
EMPRISE AUTOROUTE & TENNIS DE LONGCHAMP	A0009	47 179 m ²	ETAT - CG 92	UCa
4 & 4 bis Boulevard Anatole France	A0028	6 676 m ²	PRIVEE	Uca
3 & 3 bis Boulevard Anatole France	A0027	5 251 m ²	PRIVEE	Uca
2 bis Boulevard Anatole France	A0033	3 181 m ²	PRIVEE	Uca
2 Boulevard Anatole France	A0035	3 906 m ²	PRIVEE	Uca
TOTAL SITE CLASSE		309 295 m ²		

3.2. - Contexte du projet d'ensemble / Structures végétales

SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT DU SITE CLASSÉ DU PARC DE BOU- LOGNE EDMOND ROTH- CHILD (extrait)

Le talus Sud de l'A13 fait partie des espaces à prendre en compte dans la valorisation paysagère du schéma directeur et de ses structures végétales

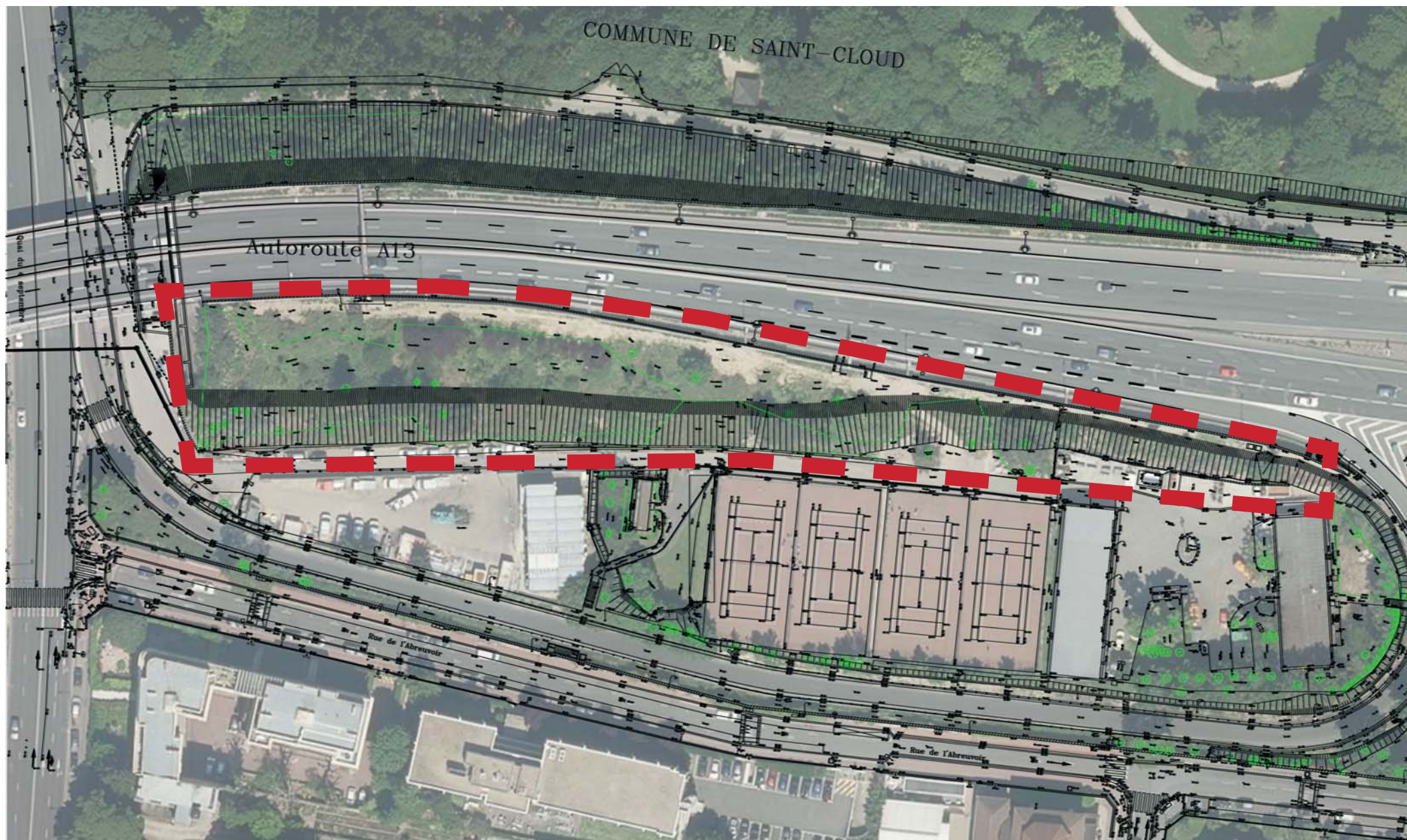
A ce titre, l'extrait du schéma directeur (p55) précise que :

«Les sous-bois seront nettoyés. Les végétaux seront renforcés par la plantation en mélange de jeunes plants et d'arbres plus forts. Les essences végétales seront choisies parmi celles déjà présentes dans la lisière du parc : érables plane, érable champêtre, robinier faux-acacia, if commun (en bas des talus), frênes, maronnier, chênes rouvres...»

Le versant du talus de l'A13, exposé Sud, offre des conditions climatiques particulières avec notamment de fortes températures en été et des conditions relativement sèches. Cette configuration devra faire l'objet d'une attention particulière quant au choix des végétaux à installer pour répondre aux prescriptions esthétiques et de continuités végétales proposées par le schéma directeur.



4 - PLAN DE LOCALISATION / PERIMETRE RAPPORCHE



5 - REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE DE L'EXISTANT

5.1 - Le site et ses abords



1- Vue depuis la bretelle de sortie de l'A13



2- Vue depuis la rue de l'Abreuvoir avec l'ancien mur du parc Rothschild



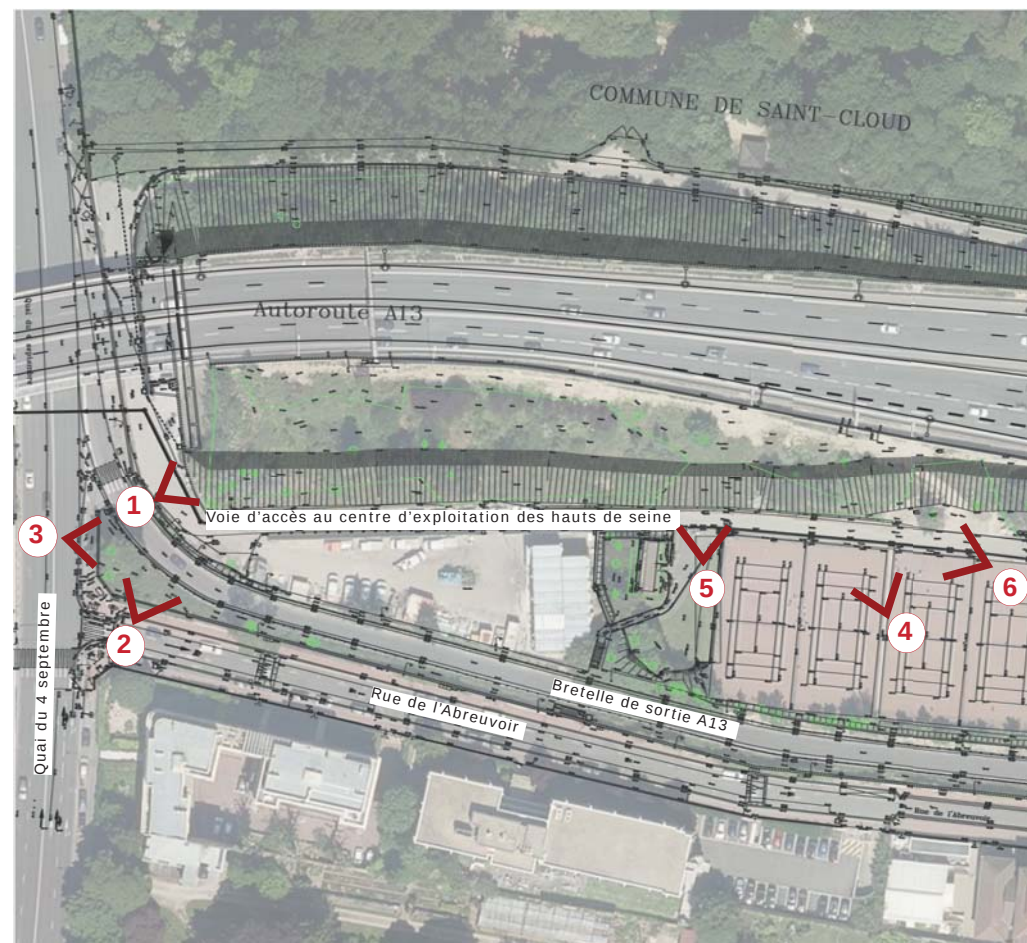
3- Vue depuis le quai du 4 septembre



4- Vue depuis les terrains de tennis



5- Vue depuis les terrains de tennis



6- Vue depuis les terrains de tennis

5.2. - La végétation existante

UNE VÉGÉTATION HORTICOLE (plantations anciennes)

Arbres

Cèdre de l'Atlas - *Cedrus atlantica*
 Pin noir - *Pinus nigra*
 Pin sylvestre - *Pinus sylvestris*
 Sapin de Serbie - *Picea omorika*
 Érable à feuilles de frêne - *Acer negundo*
 Cerisier pourpre - *Prunus cerasifera* 'Atropurpurea'

Arbustes

Cotoneaster - *Cotoneaster watereri*
 Troène du japon - *Lugustrum japonicum*
 Pyracantha
 Rosier

UNE VÉGÉTATION SPONTANÉE

Arbres

Peuplier - *Populus nigra*
 Érable plane - *Acer platanoides*
 Frêne - *Fraxinus excelsior*
 Chêne vert - *Quercus ilex*
 Chêne pédonculé - *Quercus robur*
 Sureau commun - *Sambucus nigra*

Arbustes

Ronce - *Rubus fruticosus*
 Prunier Sainte Lucie - *Prunus mahaleb*
 Eglantier - *Rosa canina*
 Noisetier - *Corylus avellana*

UN ENSEMBLE VEGETAL ANARCHIQUE MAIS PRESENT

Le talus Sud A13 a fait l'objet de plantations il y a une trentaine d'années regroupées sous forme de massifs mixtes d'arbres, arbustes et couvres-sol, entrecoupé de zones enherbées. Les végétaux, pour grande partie d'essences horticoles, se sont développés de manière irrégulière, aussi bien pour les arbres que pour les arbustes. La couverture végétale existe aujourd'hui, mais elle n'est cependant pas d'une grande qualité. De nombreux végétaux d'origine ont disparu (surtout pour les arbustes) ou sont en déclin (conifères notamment). Dans ce contexte, ces dernières années, une végétation spontanée est venue s'implanter progressivement dans les massifs d'origine apportant une certaine diversité des essences (bien plus adaptées aux conditions de sol et d'exposition !) et comblant progressivement les espaces enherbés. Le tout forme aujourd'hui un ensemble quelque peu anarchique, mais significatif sur le plan paysager, développant une masse végétale irrégulière qui protège malgré tout de la vue les murs antibruit de l'A13 pour les riverains de la rue de l'Abreuvoir.

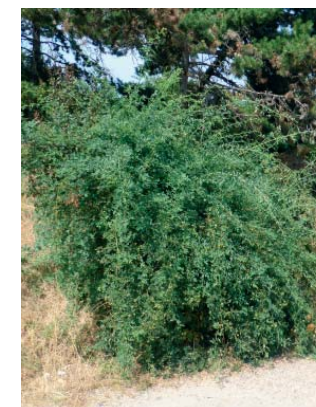
La réalisation d'un bassin dans ce talus nécessitera des terrassements importants qui entraîneront, de fait, le retrait de la végétation existante sur les zones de terrassements. Cependant, même si la qualité des végétaux présents est moyenne et hétérogène, certaines zones, comme les extrémités Est et Ouest, sont particulièrement intéressantes. Il conviendrait de les conserver et de les renforcer pour les valoriser et permettre ainsi de garder une présence du végétal déjà significative et atténuer l'impact du bassin visuel du bassin. De même, l'installation de la végétation spontanée, qui semble s'adapter parfaitement aux conditions en place, pourrait être une source d'inspiration dans le choix de la palette végétale des plantations qui accompagneront le bassin, tout en respectant les orientations définies dans le schéma directeur d'aménagement du site classé du Parc Rothschild. Il conviendrait également, dans un souci d'entretien ultérieur, de combler les espaces enherbés par des plantations de ligneux et former ainsi un «ensemble boisé» sur tout le talus Sud.



Peuplier



Ronce



Eglantier



Cèdre atlantique



Chêne vert



Cotoneaster watereri



Végétation horticole



Végétation spontanée

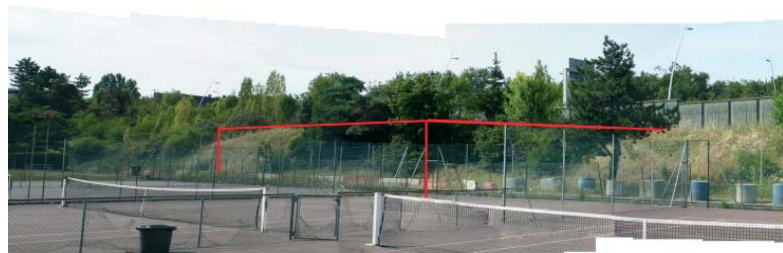
6 - CO-VISIBILITE DU BASSIN AVEC LA SYNAGOGUE ET LE CHATEAU BUCHILLOT



1 / Synagogue vue depuis l'angle de la rue de l'Abreuvoir et de la rue des Abondances. A droite, le mur de l'ancien parc Rothschild



2 / Synagogue vue depuis la rue de l'Abreuvoir. A gauche, le mur de l'ancien parc Rothschild.



3 / Le bassin vu depuis l'Est des Tennis dans l'axe de la Synagogue.



5 / Entrée du Château Buchillot vue depuis la rue de l'Abreuvoir, au fond à gauche, la Synagogue.



4 / Synagogue vue depuis l'Est des Tennis



6 / Synagogue vue depuis l'Ouest par la bretelle sortie A13

7 - LE PROJET

7.1. - Enjeux, usages et contraintes techniques

Enjeux

Intégrer visuellement le bassin de rétention des eaux de pluie du viaduc de l'A13, dans le paysage environnant.

Usages

Bassin de rétention des eaux pluviales

Contraintes techniques

Volume utile du bassin: $40 \times 18 \times 2.30 = 1\,656 \text{ m}^3$

Hauteur de la structure du mur du bassin: 4 m

Hauteur du garde corps (sur le mur du bassin): 1.00 m

Accès / Allée de circulation: 3 m de large

Matériaux: Mélange Terre / Pierre

3 plateformes autour du bassin pour les engins d'entretien

Le bassin de rétention positionné en haut du talus existant est la solution retenue car elle permet non seulement de préserver au maximum les profils existants mais de maintenir le plus possible la végétation en place. C'est également le projet le plus économique.

TECHNIQUE

Positionnement du bassin

Cote haut du bassin : 34.00

Altitude fond de fouille : 29.20

Distance du mur anti-bruit: 7.50 m

Circulation

Allée de 3 et 5 m de large

Pente en long variable mais proche du TN

3 plateformes autour du bassin

Talus / Remblais

Création d'un seul talus:

Talus de soutènement du bassin, pente de 3/2

>> Remblais de surface avec terre végétale

Mur

Hauteur façade mur visible: 4 m

Plantations devant le bassin sur une bande de 6.80 m de large

PAYSAGE

Intégration paysagère:

Terrassements :

Optimiser les terrassements afin de réduire l'impact sur les volumes à traiter, mais surtout pour conserver le maximum de végétation existante. Le bassin et les plateformes qui l'entourent seront terrassés depuis le pied de talus. La future rampe d'accès de service pour la maintenance du bassin sera réalisée en toute fin de chantier. Elle ne sera pas utilisée comme piste de chantier.

Façade du mur du bassin:

Camouflage des faces visibles extérieures des murs du bassin par des plantations.

Les plantations :

Accompagner l'ouvrage par une végétation adaptée, d'une part, aux conditions de sols et d'exposition et, d'autre part, aux attentes du schéma directeur avec une végétation dense sur l'ensemble du talus pour offrir à terme une «masse boisée» et limiter les vues sur le bassin et les murs antibruit depuis les immeubles riverains de la rue de l'Abreuvoir.

Objectifs des plantations :

Les travaux de terrassements vont engendrer la suppression d'une dizaine de gros sujets (diam. > à 20cm) et de quelques massifs arbustifs qui les complètent.

Les travaux de paysagement et d'accompagnement du bassin permettront de replanter en pleine masse toutes les surfaces touchées par les terrassements mais également combler les «dents creuses» existantes, aujourd'hui occupées par de l'enherbement.

Ainsi, une douzaine de gros sujets (taille 20/25) et près de 120 baliveaux (100/150) d'essences de haut jet seront installés sur tout le talus. Ces arbres (ou futurs arbres) seront accompagnés par une plantation dense de jeunes arbustes (3/5 brins) à raison de 5 u/m^2 , dont les essences auront un rôle de bourrage et d'accompagnement des arbres. L'objectif étant de mettre en place les bases d'une dynamique végétale sur plusieurs strates afin de former rapidement une nouvelle «masse boisée» qui deviendra autonome et favorable à la biodiversité. Des grimpantes «autonomes» seront installées au pied des murs du bassin en complément des arbres et arbustes.

7.2. - Préserver au maximum les plantations existantes



Groupe de :
Cèdre de l'Atlas
Pin noir
Pyracantha
Peuplier
Frêne



Groupe de :
Pin noir
Pin sylvestre
Chêne vert
Chêne pédon-
culé
Peuplier d'italie
arbustes horti-
coles divers

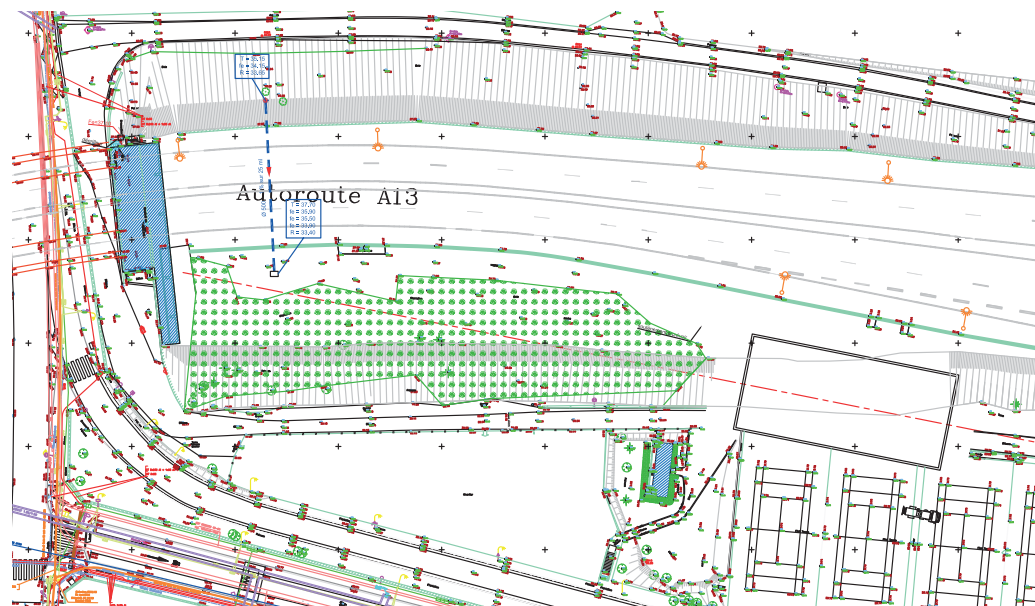
Groupe de :
Pin noir
Pin sylvestre



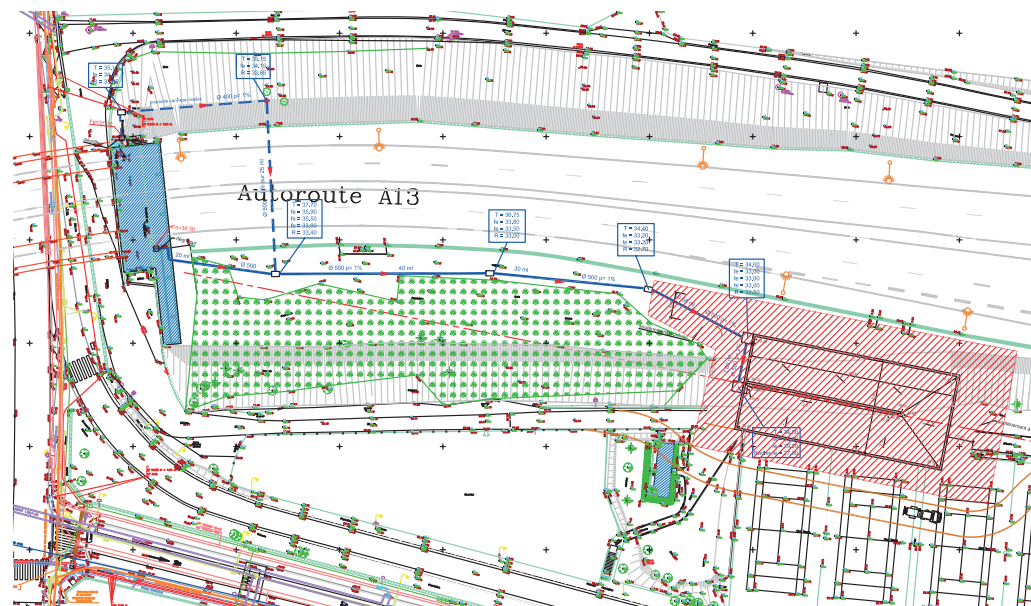
7.3. - Calendrier des travaux

Le découpage budgétaire de réalisation est prévu sur 2 ans.
Le découpage des travaux est donc envisagé en deux phases

Phase 1 : Travaux d'aménagement du génie civil du bassin du viaduc de Saint Cloud.
Phase 2 : Travaux de raccordements du bassin et travaux d'aménagement paysager.

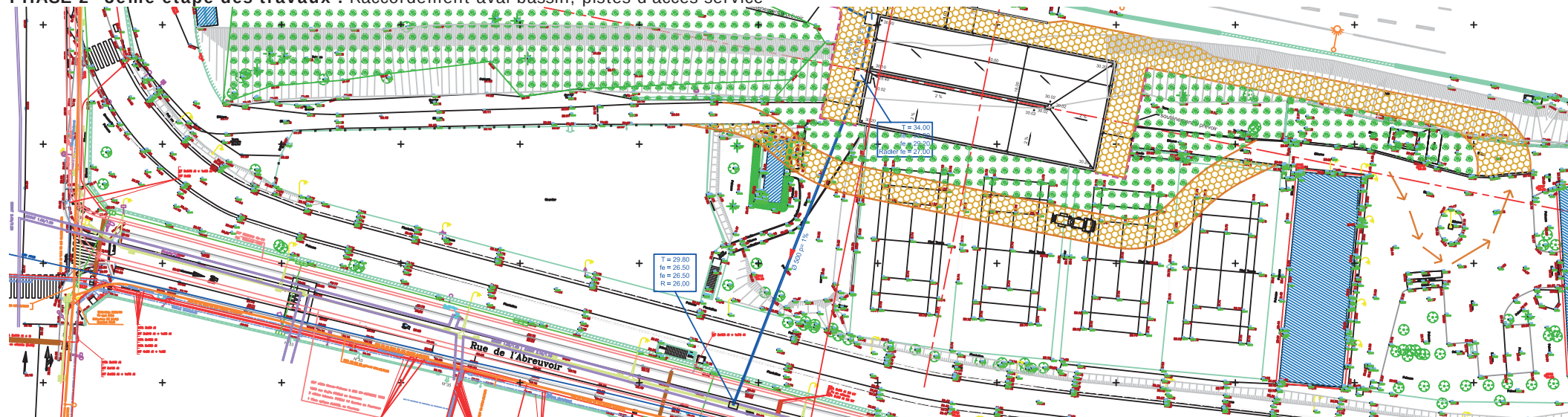


PHASE 1- 1ère étape des travaux : Fonçage sous A13



PHASE 1- 2ème étape des travaux : Terrassements, raccordement amont, bassin

PHASE 2- 3ème étape des travaux : Raccordement aval bassin, pistes d'accès service



PHASE 2- 4ème étape des travaux : Paysagement

1- Etat existant : Présence d'arbres et massifs arbustifs issus des plantations anciennes et complétées par une végétation spontanée qui occupe les 3/4 de la parcelle en talus. Le 1/3 restant est occupé par de l'enherbement, en particulier sur le haut du talus en pied du mur antibruit (bande d'accès maintenance du mur). La réalisation du bassin ne nécessite pas de raser toute la végétation existante, mais seulement au droit des terrassements qui se feront pas le pied du talus. Pour une meilleure intégration de l'ouvrage, toute la végétation existante qui peut être maintenue sera conservée et en particulier le gros bouquet d'arbres situé à l'Ouest du talus et toute la moitié Est du talus.



2- Terrassement du bassin : L'ensemble de la végétation, située dans l'emprise des terrassements nécessaires à la réalisation du bassin, devra être détruit (zone rouge). Aucun arbre ou arbuste présent ne pourra être transplanté. Les essences présentes sur cette zone sont en grande partie des végétaux spontanés, en place depuis une dizaine d'années environ, de pieds francs, difficiles à transplanter. Les végétaux issus des plantations d'origine (pins noirs, frêne, troène du japon, cotoneaster) sont arrivés à maturité pour les arbustes ou en état moyen pour certains arbres. Les deux ou trois sujets en état ne sont pas transplantables en raison de leur taille.



3- Plantations après construction du bassin : L'ensemble des zones qui aura fait l'objet des terrassements sera végétalisée après construction du bassin avec des massifs mixtes arbres et arbustes plantés pleine masse. Les zones actuellement enherbées seront également plantées avec un mélange de ligneux (arbres et arbustes) pour compléter les «dents creuses» et accompagner le bassin. Le pied du mur antibruit, situé au Nord du talus, sera également planté de grimpan-tes comme le smurs du bassin. La piste de maintenance (réalisée après le bassin) et les aires de retournement situées de part et d'autre du bassin seront réalisées avec un mélange terre-pierre enherbé afin de conserver le plus de végétation possible.

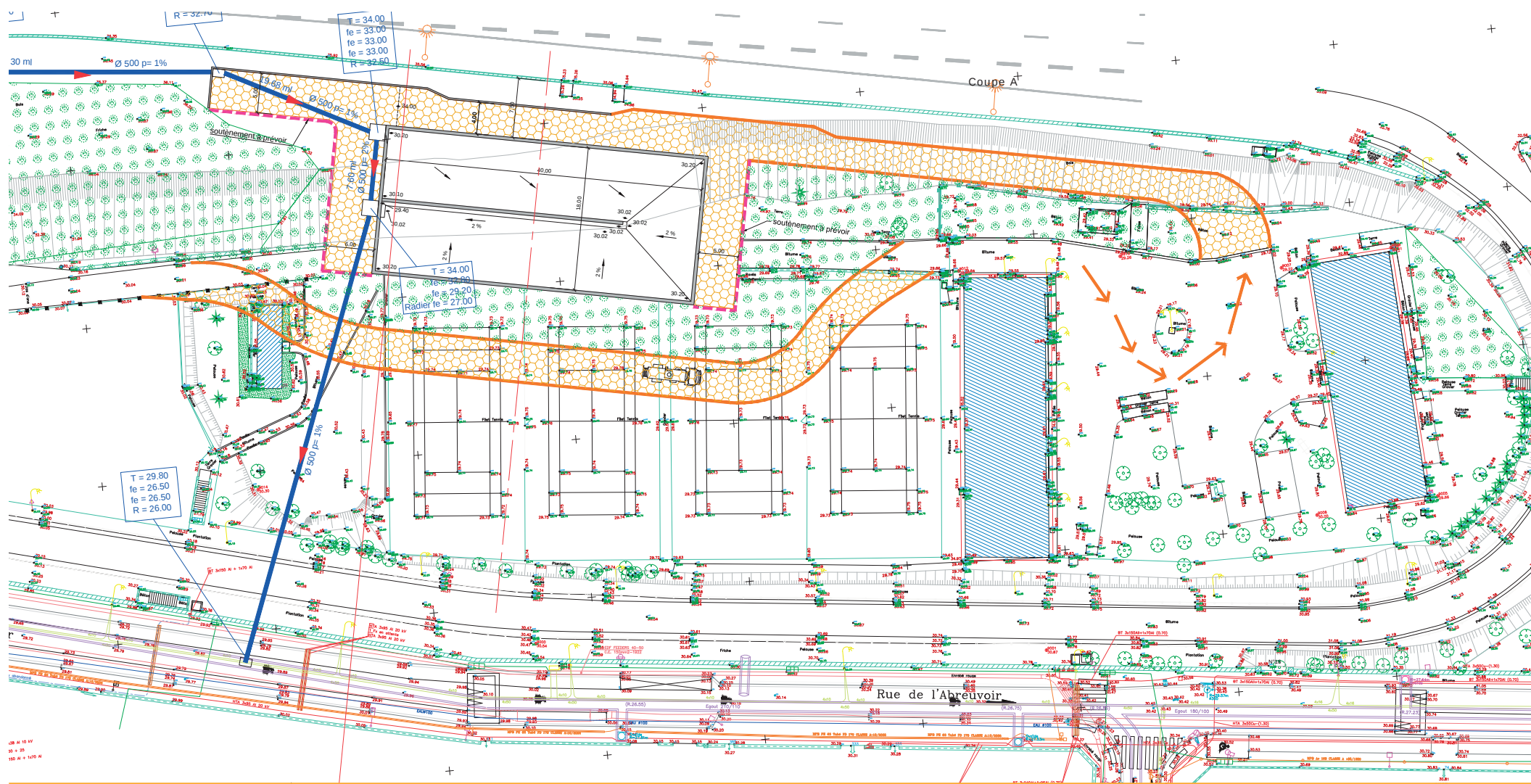


4- Une structure végétale boisée : L'objectif paysager d'intégration du bassin est de retrouver un ensemble végétal cohérent et unitaire sur tout le talus. Ainsi, les plantions nouvelles qui entoureront le bassin, y compris par des g'impantes sur les murs, le maintient au maximum de végétaux existants et le renforcement par des plantations nouvelles des surfaces actuellement enherbées permettra, à terme, d'obtenir une «zone boisée» massive pour répondre à celle déjà existante sur le talus Nord de l'autoroute A13 côté parc Rothschild.

7.4. - Implantation du bassin dans talus existant

ETAT PROJETÉ

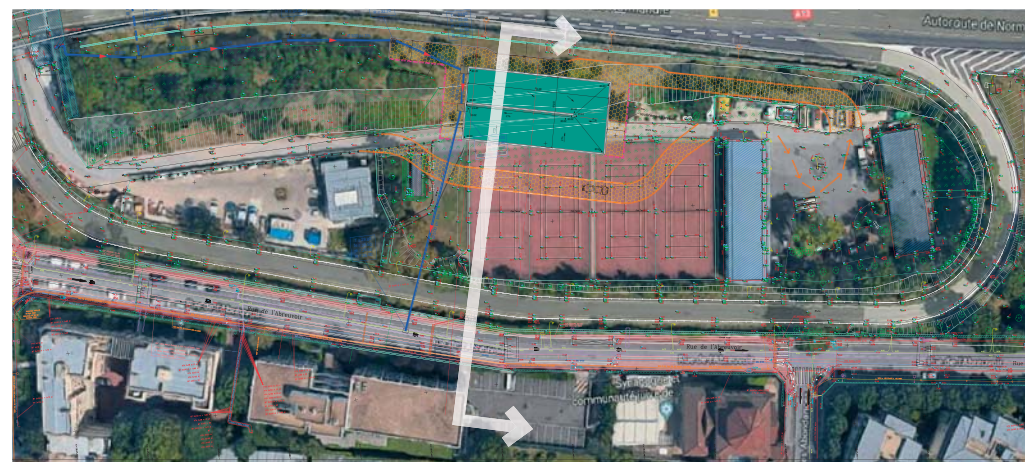
La position du bassin permet de maintenir une surface de végétation en pied de talus devant le bassin. Cette surface donnera une meilleure place pour le développement des plantations qui dissimuleront à terme les façades visibles du bassin.



7.5. - Coupe et profil de la voie de service

La voie de service qui permettra la maintenance du bassin sera réalisée avec un mélange terre-pierre puis enherbée. Elle sera exécutée après les travaux du bassin et ne sera donc pas utilisée comme piste de chantier.

La topographie actuelle du site sera donc conservée afin que l'impact des terrassements soit le plus faible possible et permettre ainsi de conserver la végétation existante entre cette future piste et le pied du talus.



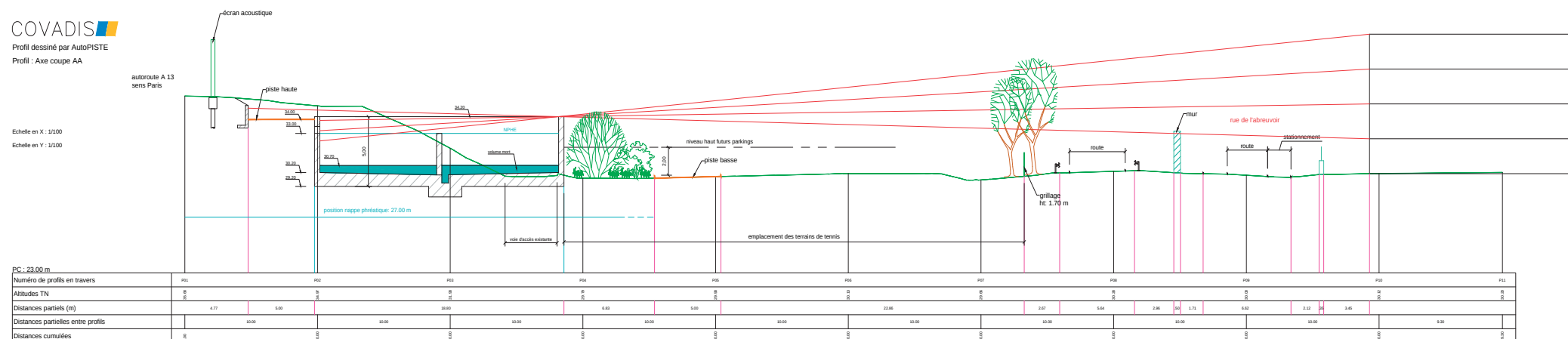
Coupe sur rampe accès de service

COVADIS

Profil dessiné par AutoPISTE

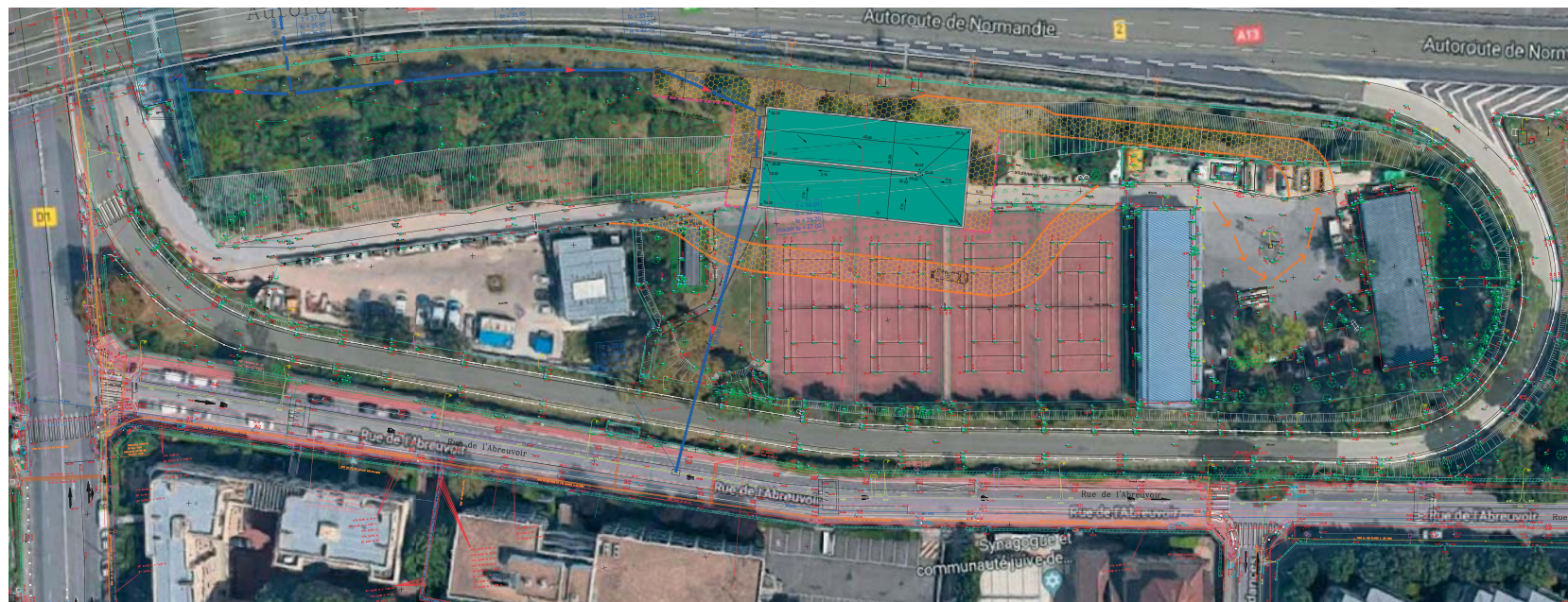
Profil : Axe coupe AA

Echelle en X : 1/100
Echelle en Y : 1/100



8 - EVOLUTION DU SITE

Configuration provisoire de l'accès au bassin

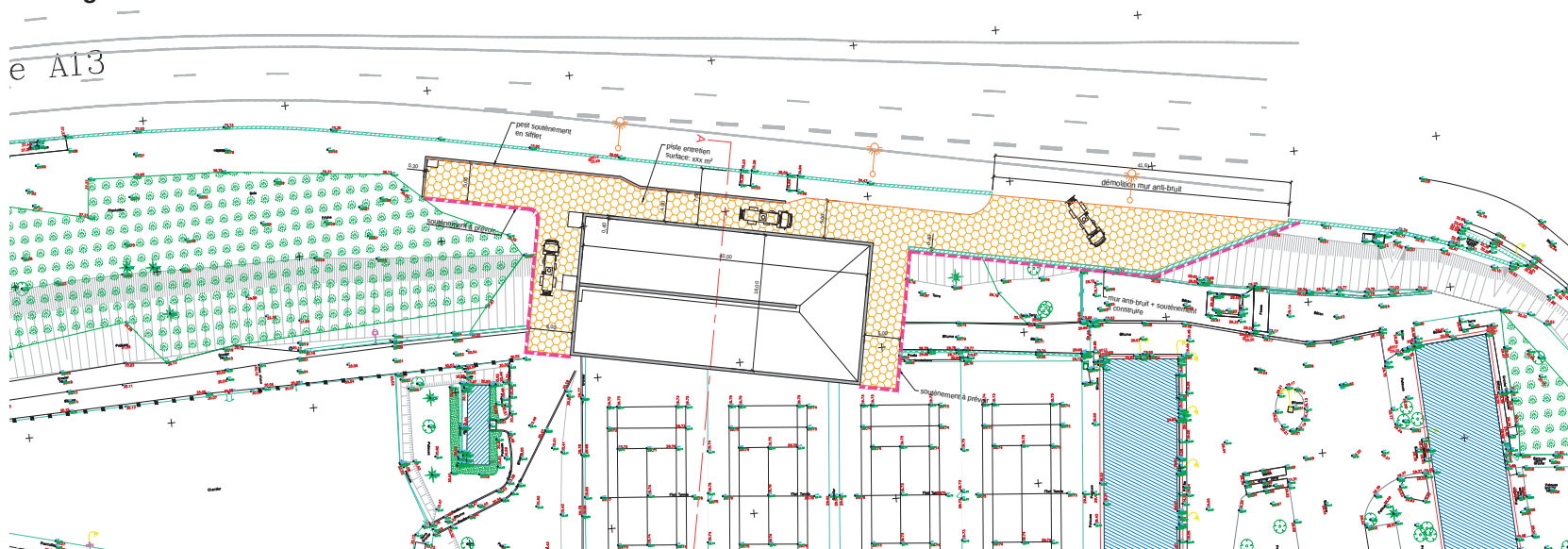


Un projet d'aménagement global du site est envisagé par GPSO et la Ville de Boulogne-Billancourt.

Le bassin de la DIRIF sera le 1er aménagement réalisé sur le site. La voie d'accès est située en pied de talus dans cette première configuration.

Cet aménagement sera maintenu jusqu'à la réalisation des aménagements envisagés par GPSO et la Ville de Boulogne-Billancourt.

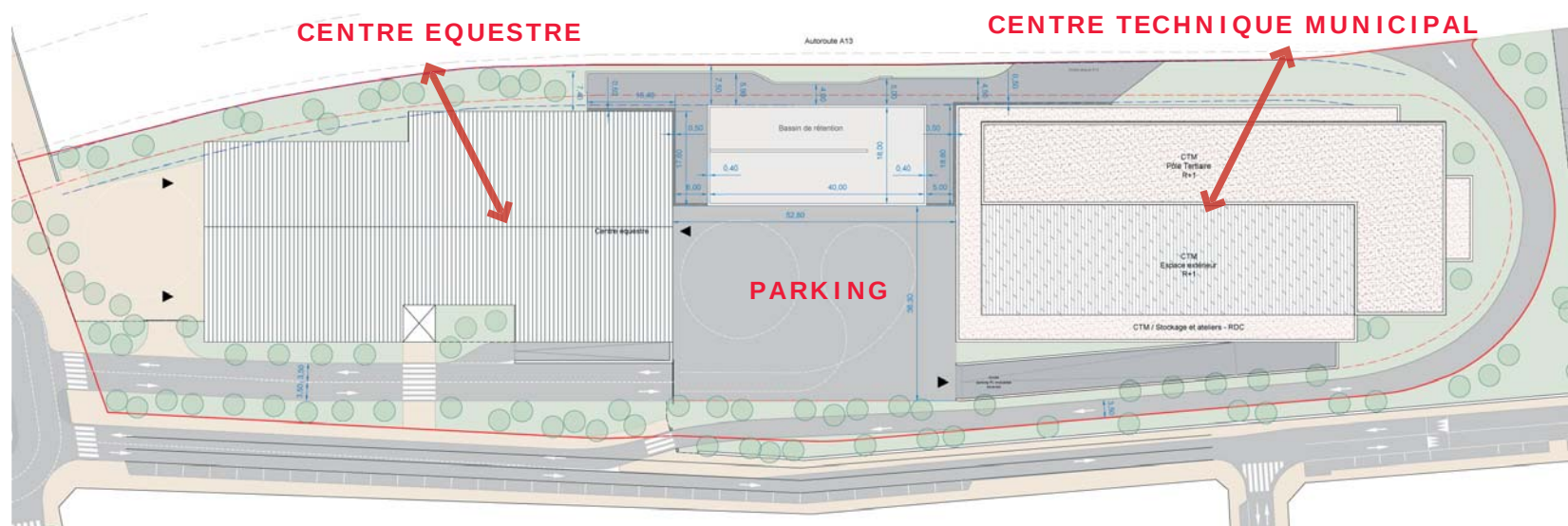
Configuration définitive de l'accès au bassin



Après de nombreux échanges entre la DIRIF, GPSO et la Ville de Boulogne-Billancourt sur la répartition des emprises des futurs aménagements, une modification de l'accès au bassin est prévue depuis l'A 13.

Le déplacement de la voie d'accès au Nord du bassin permet une libération d'emprises pour la réalisation des projets de GPSO et de la Ville de Boulogne-Billancourt. Cette voie d'accès sera réalisée par GPSO et la Ville de Boulogne-Billancourt lors de la réalisation de leurs projets d'aménagements.

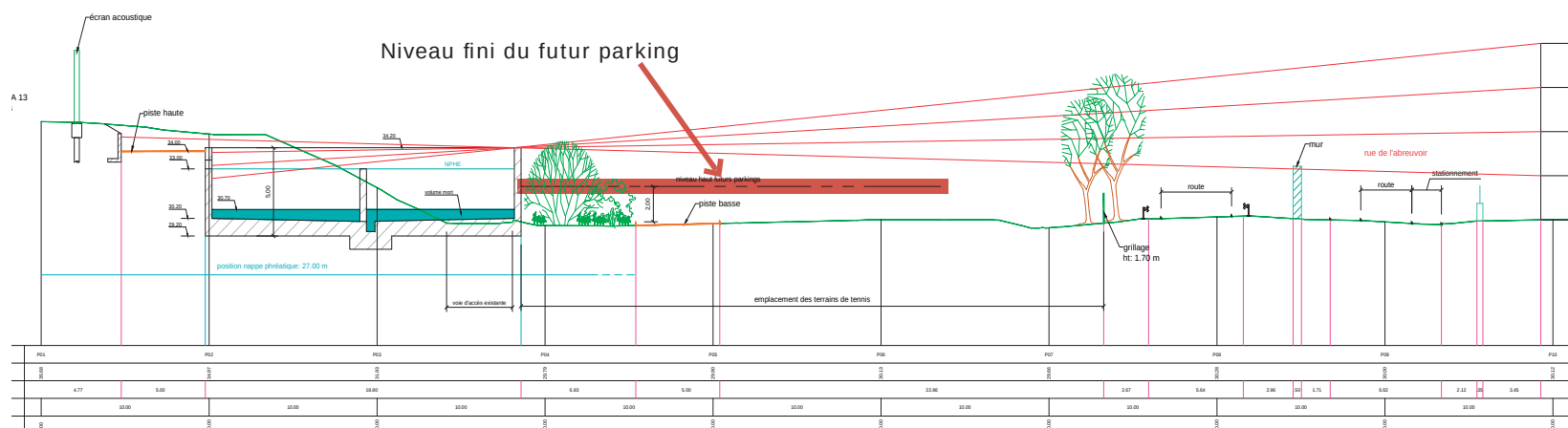
Etude capacitaire de l'aménagement global du site (ILEX)



Les projets envisagés sont un centre équestre, le centre technique municipal et une nappe de parkings sous ces aménagements.

Une étude capacitaire du site avec les aménagements envisagés a été réalisée par le Bureau d'études ILEX présentée ci-contre.

Niveau définitif du parking projet / au bassin



La bassin de la DIRIF est enclavé entre le centre équestre et le centre technique municipal et positionné en partie haute du talus.

La nappe de parking entoure le bassin, ce qui réduit la hauteur visible de ce dernier de 2 m.

9 - LES VEGETAUX UTILISES

La palette végétale déjà présente sur site sera conservée à l'exception des essences trop horticoles (comme le *Prunus cerasifera* ou le *Ligustrum japonicum*) et renforcée par des végétaux qui se sont implantés spontanément et qui semblent parfaitement se développer comme le chêne vert, le chêne pédonculé ou le cerisier Ste Lucie ainsi que de certaines essences préconisées dans le Schéma Directeur comme l'érable champêtre.

Les arbustes seront des arbustes de type forestiers et seront utilisés comme essences de «bourrage» et d'accompagnement arbres à grand développement.

Des grimpantes seront installées sur le mur antibruit de l'A13 afin de compléter ces plantations et rendre le plus végétalisé possible l'ensemble du talus.

PIN SYLVESTRE (H 20-30m - L 7-10m)
(*Pinus sylvestris*)



Persistant
Grand arbre tout d'abord conique et lâche puis à couronne formant un large parasol asymétrique
Sol: extrêmement tolérant en matière de sol et d'irrigation
Particularités: Rustique

CHÊNE VERT (H 20m)
(*Quercus ilex*)



Persistant
Couronne large et ronde aux branches retombantes
Sol: croit sur tous les sols bien drainés

CÈDRE DE L'ATLAS (H 30-40m - L 4-6m)
(*Cedrus atlantica*)



Persistant
Arbre à croissance lente, à couronne d'abord largement conique, lâche et clairsemée puis en vieillissant devenant de plus en plus tabulaire
Fleurs: en octobre
Particularité: Résistant au climat urbain, arbre imposant à planté en solitaire dans un endroit suffisamment vaste

FRÊNE (H 25-40m L 20-30m)
(*Fraxinus excelsior*)



Caduc
Grand arbre poussant rapidement au stade juvénile, à couronne lâche et légère, ovale à arrondie.
Fleurs: jaunâtre à vert rougeâtre insignifiantes
Fruits: samares mûres en septembre / octobre
Sol: préfère les sols humide

CHÊNE PÉDONCULÉ (H 25-35m - L 15-20m)
(*Quercus robur*)



Caduc
Arbre à large couronne lâche et aérée
Fleurs: chaton vert jaune
Fruits: glands
Sol: Tolérant en matière de sol, robuste et peu exigeant.
Particularité: rustique

CHARME COMMUN (H 10-20m - L 7-12m)
(*Carpinus betulus*)



Caduc
Arbre de taille moyenne à couronne conique devenant plus arrondie et plus en voûte élevée avec l'âge.
Fleurs: chaton mâle qui apparaissent avant ou pendant le débourrement
Sol: tolère la majorité des sols
Particularités: bonne rusticité, résistant au vent, souvent marcescent à l'état jeune.

PRUNIER SAINTE LUCIE (H 4-6m - L 4-6m)
(*Prunus mahaleb*)



Caduc
Grand arbuste ou petit arbre un peu irrégulier, souvent en cépée
Fleurs: blanche, parfumée, en avril / mai
Fruits: rouge foncé, noir à maturité, comestible
Sol: tolère la majorité des sols
Particularités: rustique, bien adapté aux conditions extrêmes de l'intérieur des villes

ERABLE CHAMPETRE (H 12-15m - L 6-8m)
(*Acer campestre*)



Caduc
Arbre moyen à grand un peu irrégulier, souvent en cépée
Fleurs: chaton mâle qui apparaissent avant ou pendant le débournement
Sol: tolère la majorité des sols même calcaires
Particularités: bonne rusticité, parfois marcescent à l'état jeune.

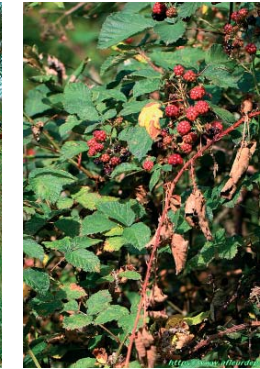
Les arbustes

ÉGLANTIER COMMUN (H 3m - L 3m)
(*Rosa canina*)



Caduc
Arbuste lâche et érigé, à rameaux largement étalés et retombant en arceaux.
Fleurs: rose à blanches, fin mai - début juin à juillet
Fruits: rouge, comestible
Sol: en général peu exigeant
Particularités: totalement rustique, peu exigeant, robuste, tient en atmosphère urbaine

RONCE COMMUNE (H 1-3m - L 1-3m)
(*Rubus fruticosus*)



Caduc à semi-persistant
Arbuste à longs rameaux retombant en arceaux ou tapissant le sol
Fleurs: blanches à roses
Fruits: noirs luisants, comestibles
Sol: tous les sols modérément sec à frais
Particularités: rustique

NOISETIER COMMUN (H 5-7m - L 5-7m)
(*Corylus avellana*)



Caduc
Grand arbuste large et érigé, en cépée dont les branches d'étalent largement en parasol avec l'âge
Fleurs: chaton mâle jaune, fleurissant de mars à avril
Fruits: noisette
Sol: Tolère tous les type de sol
Particularités: Rustique, fixe le sol

TROËNE COMMUN (H 3-4m - L 3-4m)
(*Ligustrum vulgare* 'Atrovirens')



Semi-persistant
Grand arbuste érigé, densément ramifié (plus érigé que l'espèce type)
Fleurs: blanc crème, en juin / juillet
Fruits: noirs luisants
Sol: très peu exigeant

CORNOUILLER SANGUIN (H 4m - L 4m)
(*Cornus sanguinea*)



Caduc
Arbuste moyen à élevé
Fleurs: blanc crème, en mai / juin
Fruits: violet
Sol: pas d'exigence particulière
Particularité: très rustique

LAURIER TIN (H 1.5-2.5m - L 1.5-2.5m)
(*Viburnum tinus*)



Persistant
Arbuste de taille moyenne, large, érigé, très dense et buissonnant
Fleurs: blanc rose, en mars / avril
Fruits: noirs
Sol: modérément sec à frais
Particularité: ne se montre généralement persistant que dans les régions de climat doux ou dans les endroits très protégés.

Les grimpantes

LIERRE COMMUN
(*Hedera helix*)



Persistant
Grande rusticité
S'adapte à tout type de sol
Sans exigence particulière
très rustique
Se fixe seul par racine crampon

Floraison verte très mellifère
Fruit noirs

VIGNE VIERGE
(*Parthenocissus tricuspidata*)



Caduc
Grand développement très couvrant.
Feuillage vert devenant rouge orangé sang en automne.
Se fixe par crampon
Peux d'exigence et particulièrement rustique.

10- PROJECTIONS / PHOTOMONTAGES

10.1. - Etat initial



10.2. - Etat projeté année n



10.2. - Etat projeté année n + 5



11 - ANNEXES