

YVONAND

CONSTRUCTION DE L'EMS MAURICE-BUGNON
FONDATION SAPHIR

Projet de compensation du patrimoine arboré

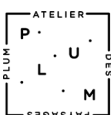
Architecte : Kompis architectes

Pilote

Architecte paysagiste : Atelier plum

Sous-traitant

Septembre 2025



SOMMAIRE

1. Reconstruction de l'EMS	5
2. Végétation prévue à l'abattage	6 à 13
2.1. Relevé photographique	6 à 11
2.2. Plan de la végétation prévue à l'abattage	12
2.3. Végétation en place	13
2.4. Justification des abattages	13
3. Valeur écologique de la parcelle	13 à 14
3.1. Surface de canopée existante	13
3.2. Type de couverture de sol existant	14
4. Projet des espaces extérieurs	15 à 21
4.1. Plan de plantation	15
4.2. Stratégie d'irrigation	16
4.3. Intégration des arbres au projet de bâtiment (+20ans)	17-19
4.4. Évolution de la canopée	20
4.5. Évolution de la couverture des sols	20
4.6. Stratégie pour la replantation	21
4.7. Définition des qualités de sol	21
6. Conclusion	23

1. RECONSTRUCTION DE L'EMS

L'établissement actuel se compose de plusieurs bâtiments, implantés au sud de la commune le long de la route de Rovray.

Il offre une capacité d'accueil de 93 lits et s'adresse aux personnes âgées ou handicapées dont l'état de santé ne permet plus de rester à domicile. Ces personnes peuvent être atteintes de pathologies somatiques ou troubles cognitivo-somatiques.

L'ensemble des bâtiments qui occupe quatre parcelles, a été construit progressivement dans le temps. Il en résulte un ensemble hétérogène formé de locaux pour la plupart vétustes et ne répondant plus aux normes actuelles.

Cette situation rend également l'exploitation peu fonctionnelle.

Fort de ce constat, la Fondation Saphir a le projet de pérenniser l'EMS en ce lieu, en démolissant les bâtiments actuels pour construire une nouvelle infrastructure de 84 lits tirant profit des possibilités et qualités du site et répondant aux exigences étiologiques et normes actuelles ainsi qu'à la planification cantonale.

Ce dossier présente la stratégie végétale mis en œuvre pour compenser l'impact sur la végétation existante que le projet de reconstruction induit. Cette stratégie a pour objectif d'offrir, à terme, une situation plus favorable que la situation actuelle.

2.VÉGÉTATION PRÉVUE À L'ABATTAGE

2.1 Relevé photographique

Doivent être compensé, selon information donné lors de la séance du 23.07.25 par le bureau Ilex Ingénierie Forestière Sarl, les arbres;

- Etant égal ou supérieur à 13cm de diamètre
- Etant égal ou supérieur à 40 cm de circonférence



N° plan: 1
Hors compensation

Ostrya carpinifolia
Circ. tronc: 30cm
Etat sanitaire: bon
Remarques:



N° plan: 2
Hors compensation

Ostrya carpinifolia
Circ. tronc: 30cm
Etat sanitaire: bon
Remarques:



N° plan: 3
Hors compensation

Ostrya carpinifolia
Circ. tronc: 30cm
Etat sanitaire: bon
Remarques:



N° plan: 4
Compris dans la compensation

Ostrya carpinifolia
Circ. tronc: 40cm
Etat sanitaire: bon
Remarques:



N° plan: 5
Hors compensation

Ostrya carpinifolia
Circ. tronc: 30cm
Etat sanitaire: bon
Remarques:



N° plan: 6
Compris dans la compensation

Prunus avium
Circ. tronc: 60cm
Etat sanitaire: bon
Remarques:



N° plan: 7
Compris dans la compensation
 Picea abies
 Circ. tronc: 120cm
 Etat sanitaire: bon
 Remarques: plantation en limite
 de propriété



N° plan: 8
Compris dans la compensation
 Abies alba
 Circ. tronc: 120cm
 Etat sanitaire: bon
 Remarques: plantation en limite
 de propriété



N° plan: 9
Compris dans la compensation
 Tilia cordata
 Circ. tronc: 200cm
 Etat sanitaire: moyen, a subi des
 tailles sévères.
 Remarques: plantation en limite
 de propriété



N° plan: 10
Compris dans la compensation
Tilia cordata
 Circ. tronc: 230cm
 Etat sanitaire: moyen, a subi des
 tailles sévères.
 Remarques: absence de pleine terre
 en pied d'arbre



N° plan: 11
Compris dans la compensation
 Tilia cordata
 Circ. tronc: 230cm
 Etat sanitaire: moyen, a subi des
 tailles sévères.
 Remarques: absence de pleine terre
 en pied d'arbre



N° plan: 12
Compris dans la compensation
Tilia cordata
 Circ. tronc: 260cm
 Etat sanitaire: moyen, a subi des
 tailles sévères.
 Remarques: absence de pleine terre
 en pied d'arbre



N° plan: 13
Compris dans la compensation
Tilia cordata
 Circ. tronc: 260cm
 Etat sanitaire: moyen, a subi des tailles sévères.
 Remarques: absence de pleine terre en pied d'arbre



N° plan: 14
Hors compensation
Cornus Kousa
 Circ. tronc: 25cm
 Etat sanitaire: bon
 Remarques:



N° plan: 15
Compris dans la compensation
Koelreuteria paniculata
 Circ. tronc: 45cm
 Etat sanitaire: bon
 Remarques:



N° plan: 16
Compris dans la compensation
Magnolia x soulangeana
 Circ. tronc: 85cm
 Etat sanitaire: bon
 Remarques:



N° plan: 17
Compris dans la compensation
Taxus baccata 'Fastigiata'
 Circ. tronc: 50cm
 Etat sanitaire: bon
 Remarques: plantation en limite de propriété



N° plan: 18
Compris dans la compensation
Magnolia kobus
 Circ. tronc: 50cm
 Etat sanitaire: bon
 Remarques:



N° plan: 25
Compris dans la compensation
 Thuja occidentalis
 Circ. tronc: 200cm
 Etat sanitaire: bon
 Remarques:



N° plan: 26
Compris dans la compensation
 Cupressus x leylandii
 Circ. tronc: 40cm
 Etat sanitaire: bon
 Remarques: absence de pleine terre en pied d'arbre



N° plan: 27
Compris dans la compensation
 Chamaecyparis nootkatensis
 Circ. tronc: 45cm
 Etat sanitaire: moyen
 Remarques: absence de pleine terre en pied d'arbre



N° plan: 28
Compris dans la compensation
 Ostrya carpinifolia
 Circ. tronc: 40cm
 Etat sanitaire: bon
 Remarques: peu de surface de pleine terre en pied d'arbre



N° plan: 29
Compris dans la compensation
 Ostrya carpinifolia
 Circ. tronc: 40cm
 Etat sanitaire: bon
 Remarques: peu de surface de pleine terre en pied d'arbre



N° plan: 30
Compris dans la compensation
 Ostrya carpinifolia
 Circ. tronc: 40cm
 Etat sanitaire: bon
 Remarques: peu de surface de pleine terre en pied d'arbre



N° plan: 31
Compris dans la compensation

Ostrya carpinifolia
Circ. tronc: 40cm
Etat sanitaire: bon
Remarques: peu de surface de
pleine terre en pied d'arbre



N° plan: 32
Compris dans la compensation

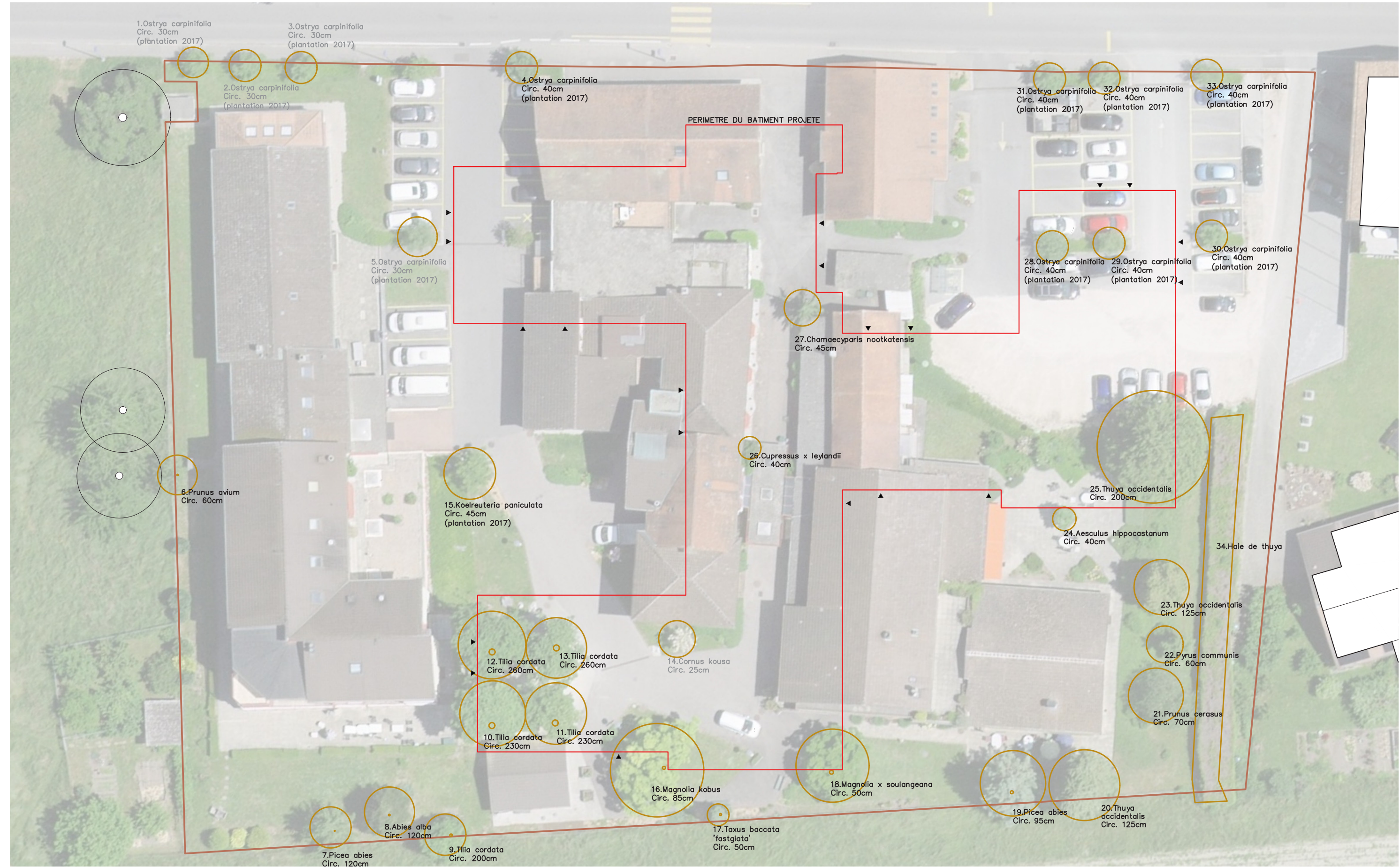
Ostrya carpinifolia
Circ. tronc: 40cm
Etat sanitaire: bon
Remarques: peu de surface de
pleine terre en pied d'arbre



N° plan: 33
Compris dans la compensation

Ostrya carpinifolia
Circ. tronc: 40cm
Etat sanitaire: bon
Remarques: peu de surface de
pleine terre en pied d'arbre

2.2. Plan de la végétation prévue à l'abattage



VEGETATION PREVUE A L'ABATTAGE - PROJET

2.3. Végétation en place

Le site accueille actuellement plusieurs arbres de valeur écologique et paysagère modérées. Ces arbres, plantés à différentes périodes, regroupent des essences variées, les plus récentes plantations datant de 2017.

L'ensemble hétérogène dans sa composition ne forme pas une unité arborée présentant un intérêt paysager ou patrimonial significatif.

Néanmoins, quatre tilleuls à petites feuilles dont les circonférences varient entre 230 cm et 260 cm, présentent un certain intérêt patrimonial. Ces sujets ont cependant été soumis à des tailles répétées et sévères, affectant leur port naturel et réduisant leur valeur esthétique.

Deux magnolias se distinguent par un intérêt ornemental notable.

2.4 Justificatif des abattages

Les différentes contraintes suivantes, présentes sur le site de l'EMS, engendrent l'ensemble des abattages sur la parcelle.

Réhaussement du terrain & Terrassement important

Le projet prévoit un réhaussement complet du terrain naturel. à une altimétrie d'implantation des bâtiments projetés à 441.60 m, garantissant la protection du rez-de-chaussée contre tout risque d'inondation.

En effet, selon l'*Évaluation Locale de Risque (ELR)*, la parcelle est située en «zone de danger d'inondation de degré moyen». Le risque identifié provient du potentiel débordement du ruisseau de la *Golaz*. (écoulement des eaux vers l'aval en direction de la route cantonale de *Rovray*)

L'établissement projeté (EMS) relevant de la classe de protection COII, c'est le scénario d'événement extrême qui doit être pris en compte.

Conformément à la norme *SIA 261*, les scénarios à considérer sont donc $Tr=300$ ans (une période de retour de 300 ans) et $Tr = EHQ$ (extrême).

L'implantation du bâtiment & Emprise du chantier

Ce rehaussement, couplé aux diverses contraintes d'implantation du bâtiment (espaces disponibles, accès, organisation fonctionnelle du site), ou encore lors du chantier, conduit à la recomposition du paysage végétal existant. La solution retenue consiste à remplacer la végétation existante par de nouvelles plantations plus qualitatives, adaptées au nouveau contexte topographique. Cette démarche vise à améliorer durablement les valeurs écologiques et paysagères du site, tout en répondant aux besoins du projet.

3. VALEUR ÉCOLOGIQUE DE LA PARCELLE

3.1. Surface de canopée existante

La parcelle concernée couvre une superficie totale de **8'457 m²**.

D'après un relevé effectué à partir de l'orthophoto *Swisstopo* de 2023 :

La surface de canopée existante s'élève à **718,5 m²**. (Sur la base du relevé des couronnes d'arbres de plus de trois mètres de hauteur).

Le taux de canopée actuel est donc de **8,40 %**, ce qui traduit une présence arborée relativement faible sur le site.

Cette donnée constitue un indicateur important pour évaluer le potentiel d'amélioration de la valeur écologique et paysagère du site.

3.2. Type de couverture de sol existant

Le schéma suivant permet de qualifier les différentes surfaces présentes sur le site en fonction de leur degré de perméabilité et de leur niveau d'artificialisation. Cette classification, allant des surfaces entièrement bâties aux sols naturels faiblement anthropisés, constitue une base d'analyse pour évaluer le potentiel de renaturation, de gestion des eaux pluviales et de valorisation écologique du site.

Classification des surfaces :

- › **00** : Surfaces bâties ;
- › **01** : Surface de sol anthropique imperméable (route et places de stationnement goudronnées, cheminement en béton) ;
- › **02** : Surface de sol anthropique avec surfaces semi-perméables (parking en gravier, chemin de terre, surfaces minérales semi-perméables) ;
- › **03** : Sol semi-naturel : surfaces perméables de pleine terre fréquentées (espaces piétinés, entretien courant : tonte, arrosage, ramassage des feuilles mortes, etc.) ;
- › **04** : Sol naturel : surfaces perméables de pleine terre entretenues de manière extensive (fauchage, absence d'arrosage artificiel, décomposition naturelle de la matière sur place).



Surface parcelle : **8'457m²**

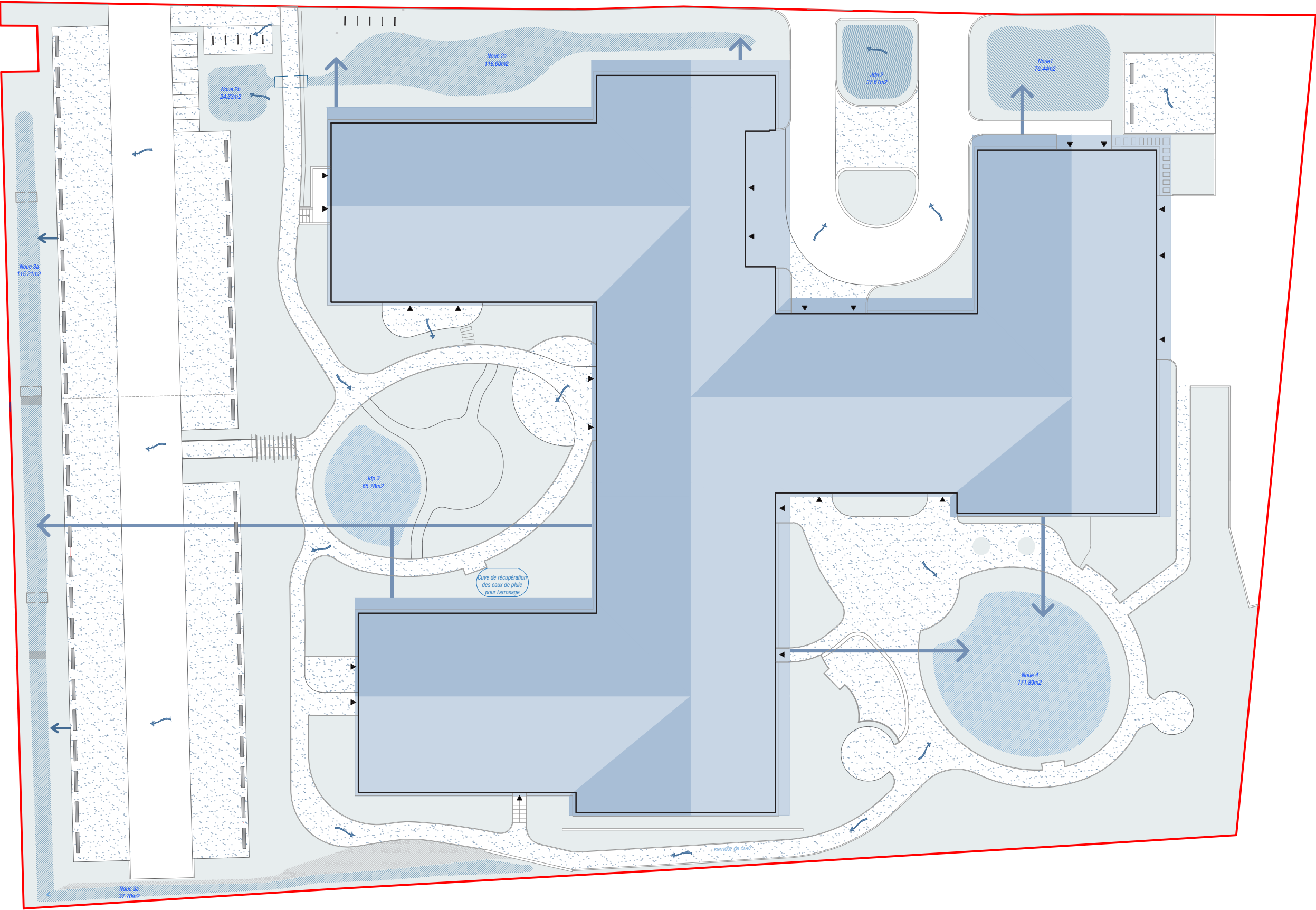
	00 Surface bâtie : 2'728m ²
	01 Surface de sol anthropique imperméable : 2829m ²
	02 Surface de sol anthropique semi-perméable : 760m ²
	03 Sol semi-naturel : 2'140m ²
	04 Sol naturel : 0m ²

4. PROJET DE COMPENSATION

4.1. Plan de plantation



4.2. Stratégie d'irrigation



- Surface de toiture : 2'800 m²
- Surface semi-perméable
- Surface perméable
- Gestion des eaux de toiture
- Ruissellement
- Gestion des eaux de ruissellement
- Dispositif de gestion des eaux à ciel ouvert

SCHEMA D'IRRIGATION - PROVISIOIRE

0 10 20m

ÉCHELLE: plan 1/350

02.10.2025

FORMAT : A3

DESSIN : Ich



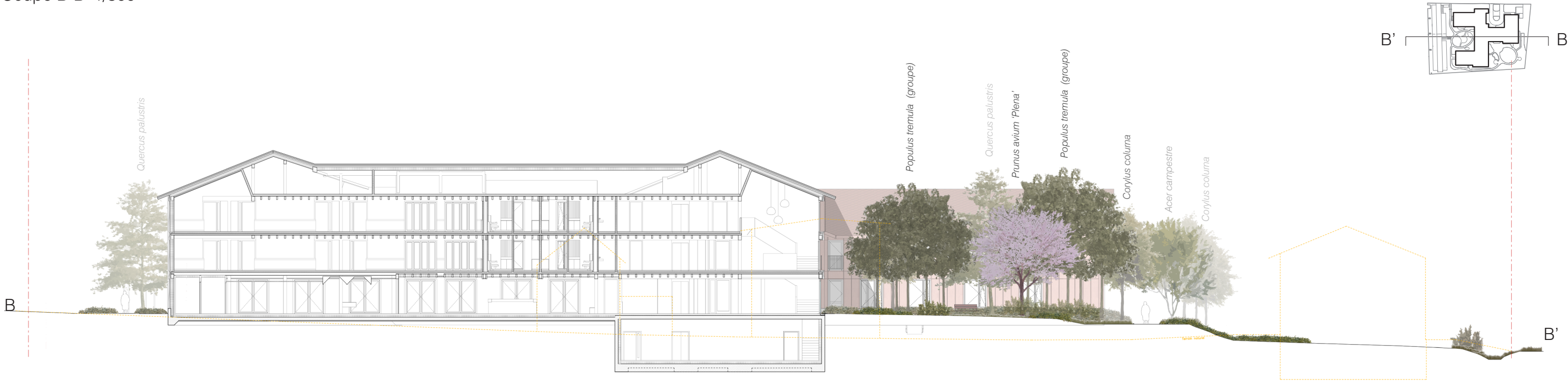
4.3. Intégration des arbres au projet de bâtiment (+20ans)



Coupe A-A' 1/300



Coupe B-B' 1/300



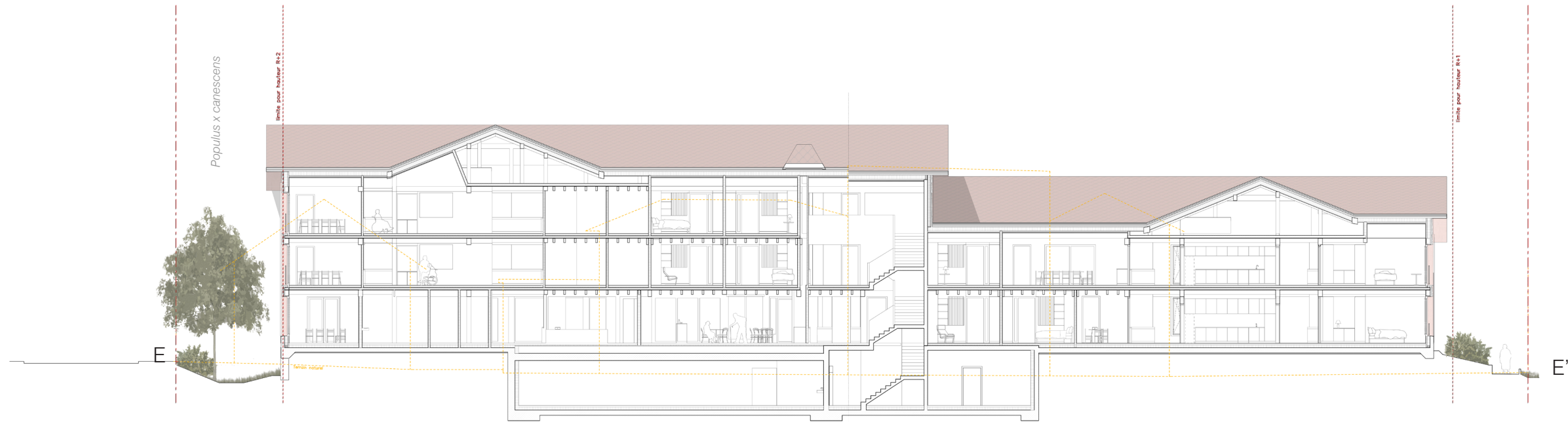
Coupe C-C' 1/300



Coupe D-D' 1/300



Coupe E-E' 1/300



Coupe F-F' 1/300



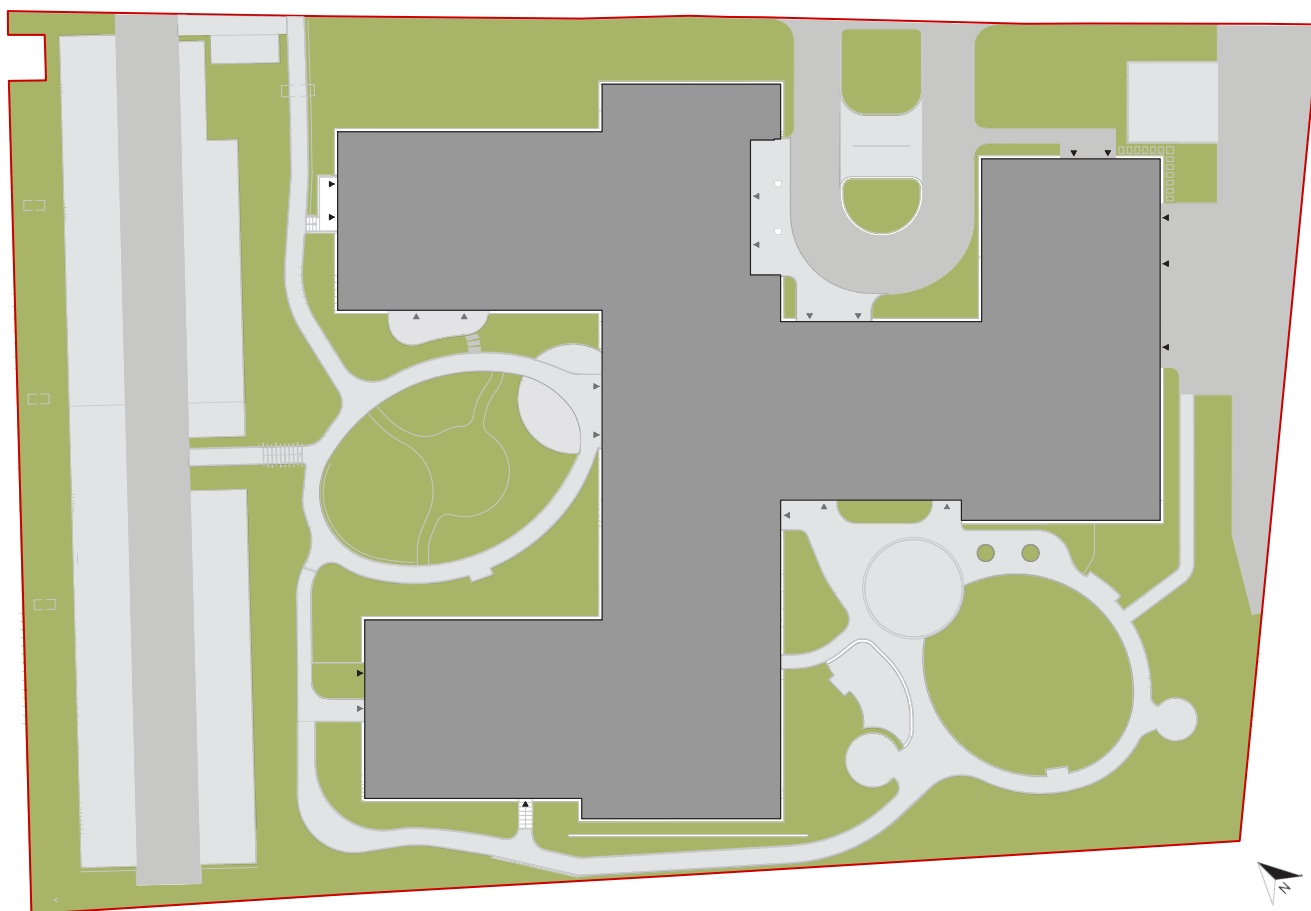
4.4. Évolution de la canopée

Le projet prévoit la plantation d'une strate arborée sur l'ensemble de la parcelle de 8'457 m², avec pour objectif la création d'une surface de canopée projetée, à 20 ans, estimée à **1'500 m²**. Cela correspond à un taux de couverture arborée de **17.80 %**.

Pour rappel la situation actuelle, évaluée à partir de l'orthophoto Swisstopo de 2023, présente une canopée de 718,5 m², soit un taux de couverture de seulement 8,40 %.

Ainsi, le projet permettrait de doubler la surface de canopée existante, marquant une amélioration notable du potentiel écologique et climatique du site.

4.5. Évolution de la couverture des sols



Surfaces projetées :

00 Surface bâtie : 2'489m ²
01 Surface de sol anthropique imperméable : 1'057m ²
02 Surface de sol anthropique semi-perméable : 1'640m ²
03 Sol semi-naturel : 3'271m ²

La surface des sols imperméables est réduite de moitié, passant de 2'829 m² à 1'057 m², ce qui constitue un gain important pour la gestion des eaux.

Les surfaces semi-perméables doublent, passant de 760 m² à 1'640 m², améliorant ainsi l'infiltration naturelle.

Enfin, les sols semi-naturels augmentent d'environ 1'000 m², passant de 2'140 m² à 3'271 m², renforçant la qualité écologique du site.

4.6. Stratégie pour la végétalisation

Afin d'assurer une bonne reprise des végétaux, il est recommandé aux entreprises d'approvisionnement de privilégier des pépinières situées sur le Plateau suisse, afin de garantir l'utilisation d'arbres déjà acclimatés aux conditions locales.

Le projet prévoit la plantation d'essences indigènes ou adaptées aux effets du réchauffement climatique. Le choix s'oriente exclusivement vers des essences feuillues, reconnues pour leur capacité à accueillir une biodiversité riche sous nos latitudes.

A ce stade de développement du projet, les dimensions des arbres sur le plan sont des valeurs indicatives. Le projet assurera des dimensions supérieur ou égal à 14/16 jusqu'à 30/35 pour les sujets en tige et supérieur ou égal à 300/350 jusqu'à 700/800 pour les sujets en cépée. Les sujets les plus développés seront positionnés au cœur des jardins, afin d'assurer rapidement un ombrage efficace et un impact positif sur le microclimat, contribuant ainsi à améliorer le confort thermique et la qualité de vie des usagers.

4.7. Définition des qualités de sol

Dans le cadre du projet de plantation compensatoire, les prescriptions suivantes visent à garantir la qualité des aménagements, la pérennité des plantations et leur adaptation aux contraintes du site :

- › Les arbres seront plantés directement en pleine terre ;
- › En cas de contraintes d'espace, notamment à proximité de voies de circulation, chaque arbre devra être installé dans une fosse de plantation d'un volume minimum de 9 m³, avec une surface au sol de 9 m² et comprenant une largeur de 2 m en fond de fosse ;
- › Lors de la livraison des végétaux, la texture et structure du substrat des plants en pépinière devront être analysées. Si nécessaire, un gradient textural sera mis en place au moment de la plantation afin d'éviter les ruptures de capillarité ;
- › Pour prévenir le risque de crue Q300 mentionné précédemment, le niveau du rez-de-chaussée devra être surélevé. Cela entraînera un apport important de terre sur les zones plantées. Des analyses de sol devront être réalisées sur site afin d'assurer la compatibilité des apports avec les sols existants, selon les critères suivants :
 - Conformité à la norme **SIA 318** ;
 - Qualité structurale du sol : **Score VESS compris entre 1 et 2,5.**

6. CONCLUSION

Le projet présenté répond de manière cohérente aux enjeux liés à la sécurité du site, à sa requalification paysagère et à l'amélioration de sa valeur écologique. La nécessité de rehausser le terrain pour des raisons de prévention contre les inondations implique une transformation importante du sol et de la végétation existante. Cette contrainte a été intégrée comme un levier pour proposer une composition paysagère renouvelée, mieux adaptée aux exigences actuelles et futures.

La stratégie de replantation repose sur l'utilisation d'essences indigènes ou adaptées au climat local, avec des exigences élevées en matière de qualité de sol et de conditions de plantation. Ce choix permet d'assurer la pérennité des plantations et d'optimiser leur rôle écologique, notamment en matière de gestion des eaux, de confort climatique et de biodiversité.

En restructurant les surfaces selon leur perméabilité et en doublant la surface de canopée, le projet permet une amélioration nette des qualités environnementales du site. Il en résulte un aménagement à la fois fonctionnel, résilient et respectueux du vivant, en phase avec les objectifs de durabilité et d'intégration territoriale.