

## COORDONNÉES DU PROJET

---

<u>Administration communale</u>	Ixelles
<u>Objet de la demande</u>	Construction d'une nouvelle salle de sport sur le site scolaire de Saint Adrien + aménagement des abords
<u>Adresse du projet</u>	Rue Schoolgat 5, 1050 Ixelles
<u>Maitre de l'ouvrage</u>	
<u>Architecte</u>	



## CONTEXTE

Le présent dossier porte sur la modification du projet de construction d'une nouvelle salle de sport implantée sur le site de l'école Saint-Adrien – Val Duchesse, à Ixelles.

Ces ajustements interviennent à la suite des deux Commissions de Concertation (CCAT) tenues le 09/07/2025 et le 24/09/2025, et viennent en réponse au courrier d'URBAN – *Article 191 modification de la demande initiale*. Ce courrier est repris en annexe.

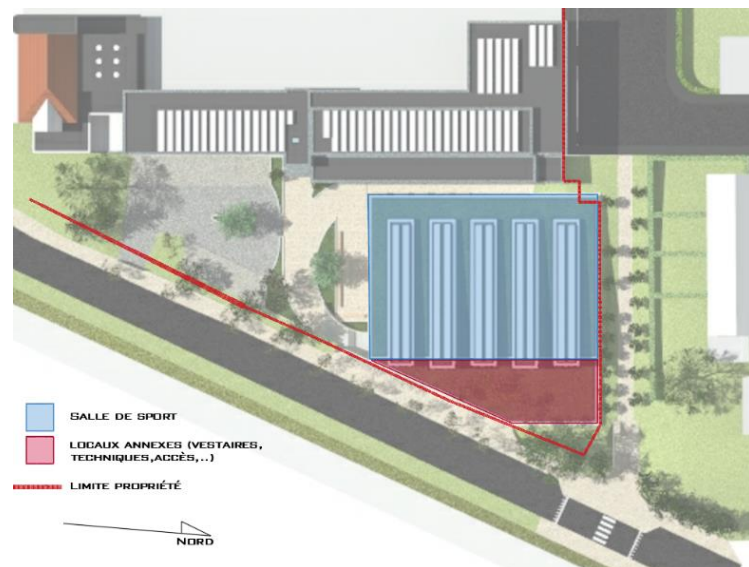
Le projet remanié vise à répondre de manière concrète, précise et argumentée aux observations formulées lors des concertations. Trois axes prioritaires ont été identifiés :

- Réduction de l'impact écologique,
- Limitation des nuisances (mobilité, acoustique, ...)
- Réduction du gabarit en général.

Afin de rencontrer ces objectifs, une version substantiellement adaptée du projet est proposée. Les principales modifications concernent :

- Réduction de la taille du bâtiment
- Maintien d'une grande partie du talus boisé
- Clarification sur l'usage de la salle
- Adaptation des matériaux

La localisation du projet, son programme fonctionnel ainsi que son mode de fonctionnement restent identiques à ceux du dossier précédemment introduit. Les modifications sont détaillées dans la présente note.



Projet précédent



Projet modifié

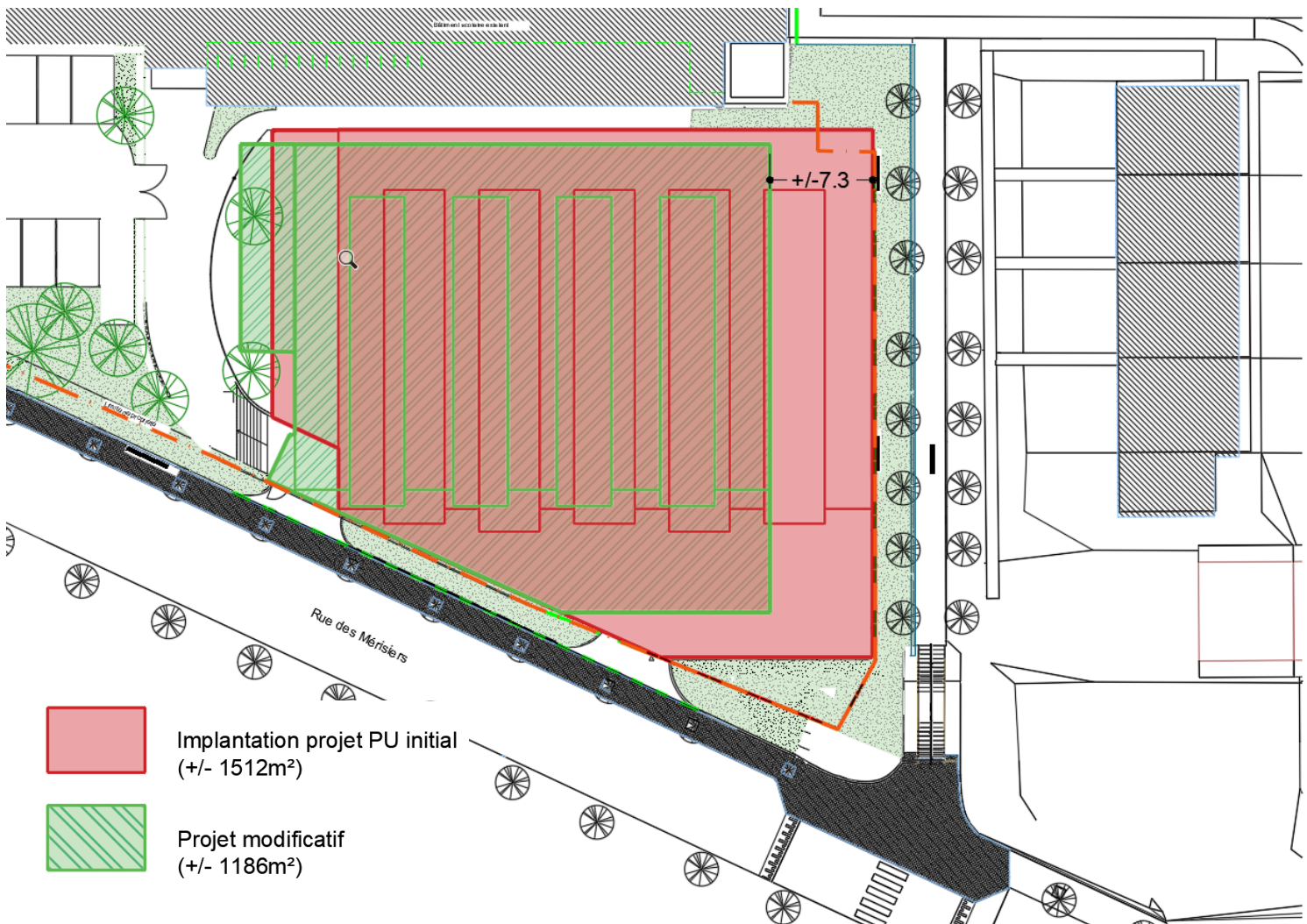
## REPONSE AUX DEMANDES DE MODIFICATIONS

La présente note répond point par point aux demandes formulées par URBAN dans le cadre de la demande de plans modificatifs. Pour garantir une lecture aisée, les réponses suivent la trame du courrier, en regroupant les remarques par thématique.

1. Réduire le nouveau bâtiment afin de limiter son impact sur les abords, sur le maillage écologique, sur les riverains et de mieux l'intégrer au contexte existant ;
2. Réduire l'emprise au sol et adapter l'implantation, afin de préserver au maximum le talus boisé existant (en conservant les arbres en mitoyenneté) et le muret côté merisiers ;
3. Limiter l'abattage des arbres à son strict minimum ;

Afin de répondre à ces exigences, le bâtiment a été réduit à la fois en longueur et en largeur. La comparaison entre le projet initial et la proposition actuelle est illustrée ci-après.

Le projet passe d'une emprise au sol de 1512m<sup>2</sup> à une emprise de 1186m<sup>2</sup>, soit une réduction de 326m<sup>2</sup>.





Cette réduction significative permet un repositionnement du volume offrant désormais un recul d'environ 7,3 m par rapport à la limite mitoyenne nord, le long de la drève arborée. Grâce à ce déplacement, 13 arbres à hautes tiges – parmi les plus remarquables de la zone d'intervention – peuvent être préservés.

Les arbres situés au sommet du talus, dont tous ceux en mitoyenneté, sont intégralement conservés. Ceci permet donc le maintien de l'écran végétal assurant la protection des riverains.

De manière globale, 340 m<sup>2</sup> du talus actuel sont préservés, renforçant la continuité écologique présente sur cette partie du site.



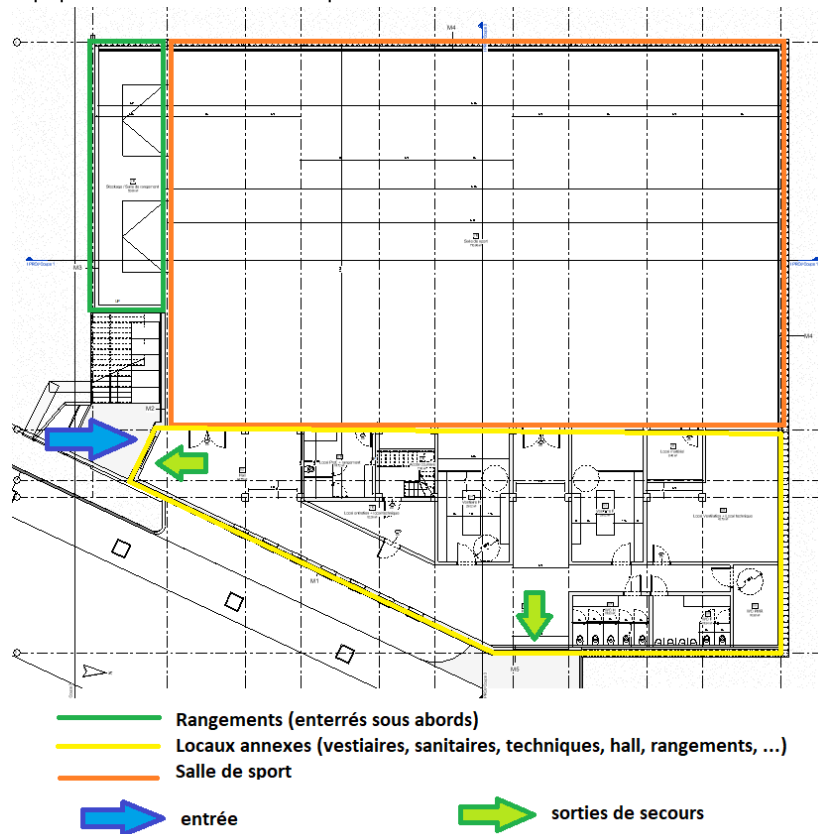
Cette nouvelle implantation permet également de ne pas devoir récupérer le morceau de parcelle sur le domaine public, enlevant toutes les problématiques liées à cet aspect du projet.

Enfin, la nouvelle implantation permet de préserver 8 mètres supplémentaires du muret de soutènement existant le long du trottoir Rue des Merisiers. Cette portion correspond aux zones où le mur est le plus élevé et visuellement significatif, et sa conservation contribue à la fois à la qualité paysagère du site et à la stabilité du terrain.



L'organisation fonctionnelle du bâtiment demeure similaire à celle du projet initial (voir croquis ci dessous).

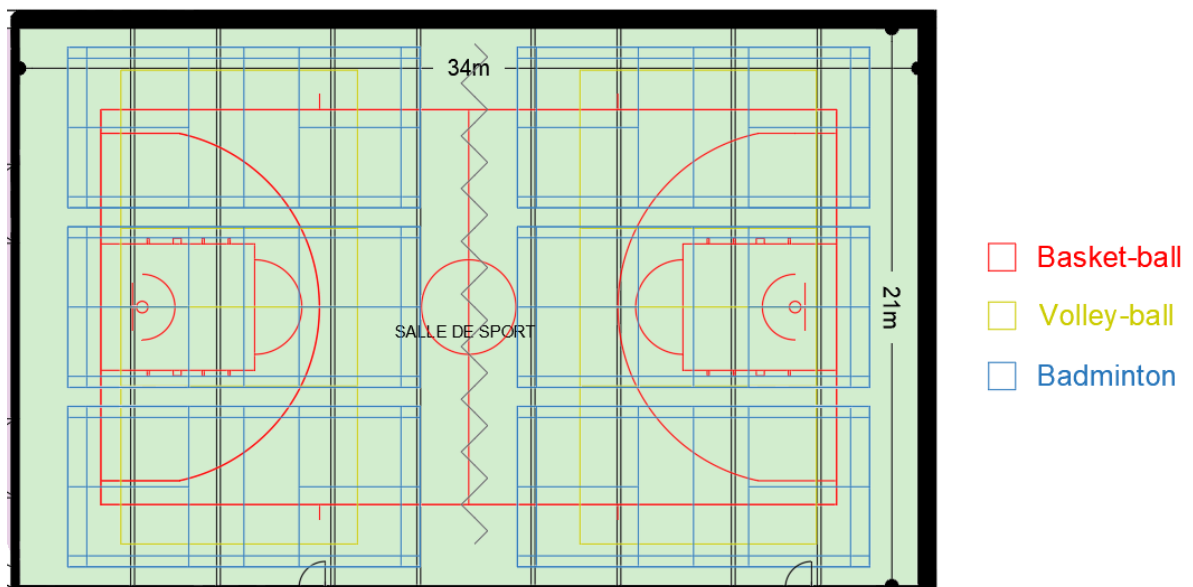
Le programme s'articule toujours autour d'une salle de sport unique, accompagnée de ses locaux annexes. Le bâtiment ne comporte plus qu'une seule entrée principale, située côté école. La porte située côté des Merisiers est maintenue et destinée à être une sortie de secours. Elle pourrait aussi, le cas échéant, servir à l'accès technique ou livraison de plus gros équipement de manière très ponctuelle.



La salle elle-même a été réduite de 912 m<sup>2</sup> à 714 m<sup>2</sup>, tout en restant compatible avec les besoins pédagogiques de l'établissement :

- possibilité de diviser la salle pour l'usage simultané de deux classes ;
- implantation d'un terrain de basket ou de deux terrains de volley ou de six terrains de badminton.

Si la salle ne répond pas aux dimensions normatives des fédérations sportives, elle permet néanmoins la pratique fonctionnelle des sports visés.



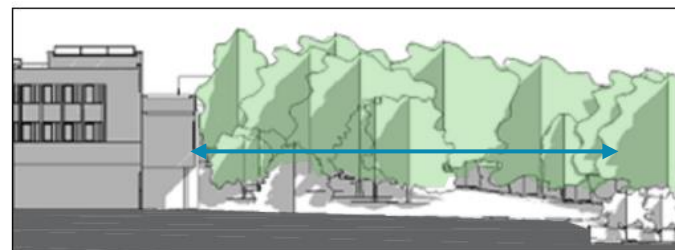
En ce qui concerne le gabarit et l'expression architecturale, le projet demeure fidèle au concept initial. Le principe d'une salle partiellement enterrée est conservé, afin de réduire l'impact visuel et d'assurer une intégration harmonieuse dans le site.

Cette implantation garantit, tel que précédemment :

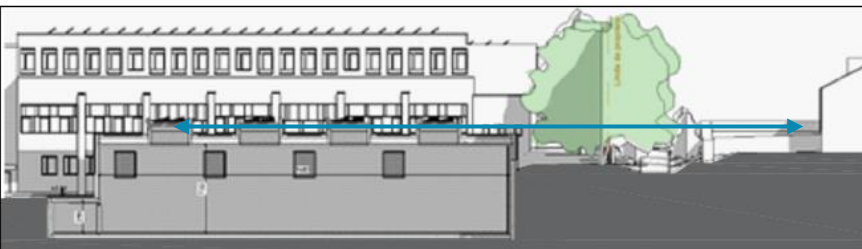
- le maintien de la ligne d'horizon pour les riverains
- la préservation des vues depuis les habitations voisines ;
- l'absence d'impact sur l'éclairage naturel des classes situées au niveau +1 du bâtiment existant. En effet, le niveau d'acrotère de la salle ne dépasse pas le seuil des fenêtres des classes, assurant des apports lumineux optimaux et une vue dégagée.



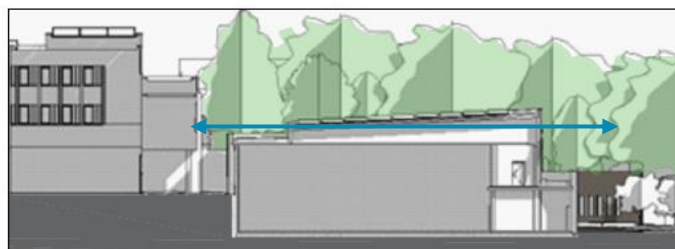
Coupe longitudinale existante



Coupe transversale existante



Coupe longitudinale projetée



Coupe transversale projetée

La partie basse du bâtiment côté rue voit son acrotère légèrement relevé pour deux raisons : ceci permet d'assurer la sécurité (fonction antichute pour l'entretien des toitures vertes) et permet également d'atténuer l'impact visuel du bâtiment depuis la voirie en cassant la perspective.



4. Opter pour des matériaux de façade plus résistants aux impacts et s'intégrant mieux au contexte paysager que le crépi proposé initialement ;

Les matériaux de façade initialement proposés ont été réévalués en raison de la faible pérennité du crépi, susceptible de verdir avec le temps, ainsi que de ses performances écologiques perfectibles. Une réflexion approfondie a donc été menée pour sélectionner des revêtements plus durables, plus robustes et présentant une meilleure intégration paysagère.

L'ambition du projet reste de proposer une architecture contemporaine, affirmant une identité propre tout en s'inscrivant harmonieusement dans son environnement naturel et bâti. L'étude des matériaux s'est fondée sur plusieurs critères : esthétique, robustesse et résistance aux chocs, pérennité, empreinte carbone, facilité d'entretien, qualité d'intégration paysagère.

Dans cette optique, le projet prévoit d'abord la mise en œuvre d'un soubassement complet en briques dans des tonalités gris/brun. Ce matériau, particulièrement adapté à un environnement urbain, constitue une base robuste et durable pour l'ensemble du bâtiment. Du côté de l'école, il offre une résistance accrue aux sollicitations fréquentes liées à l'usage scolaire, tandis que du côté du talus, il permet une transition naturelle avec la végétation existante. Ce soubassement dialogue également de manière cohérente avec le muret de pierre présent le long du trottoir, assurant une continuité visuelle et matérielle.



Au-dessus de ce socle minéral, les façades principales de la salle seront revêtues d'un bardage en panneaux HPL imitation bois (type TRESPA). Ce matériau, composé de fibres de bois recyclées, offre une excellente résistance aux impacts et garantit une longévité bien supérieure à celle d'un bardage en bois massif. Il permet de conserver l'esthétique chaleureuse du bois tout en évitant les phénomènes de vieillissement non maîtrisé, tels que le grisaillement ou la déformation, qui nécessitent un entretien régulier. Le choix du HPL répond également à des considérations écologiques, le fabricant étant engagé dans une démarche carbone neutre à l'horizon 2030. Ce revêtement confère ainsi au bâtiment une identité contemporaine, durable et parfaitement intégrée dans son environnement.





Enfin, les décrochés de façades / toitures seront réalisés à l'aide de panneaux sandwich blancs. Le souhait est d'apporter une touche de clarté pour assurer une cohérence visuelle avec les façades blanches du bâtiment existant. La teinte claire permet de diminuer l'effet massif des décrochés.

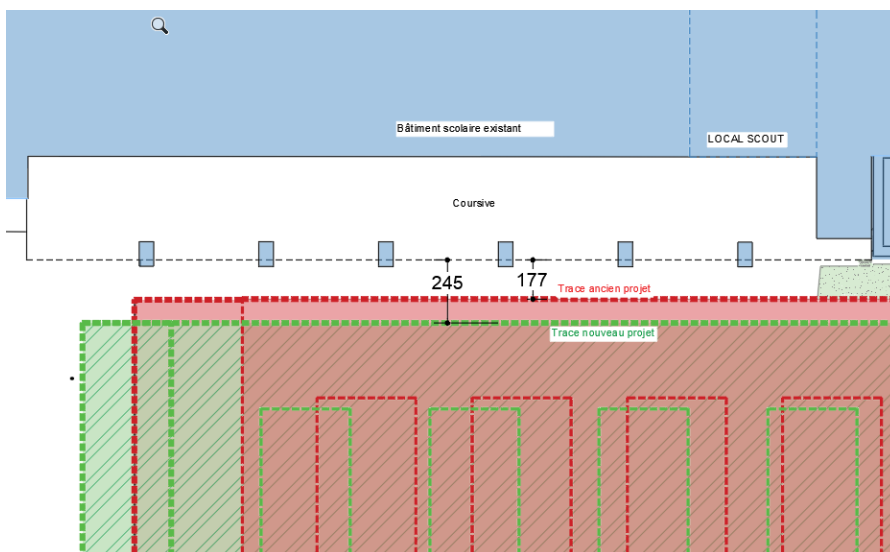
La légèreté des panneaux sandwich aluminium constitue une solution technique adéquate et indispensables pour habiller les poutrelles treillis métalliques, qui imposent l'utilisation de matériaux peu lourds. Ces panneaux renforcent la lecture architecturale du projet tout en contribuant à une expression sobre, élégante et maîtrisée. La finition alu permet de se préserver de tout risque de verdissement des façades, malgré l'environnement très boisé.



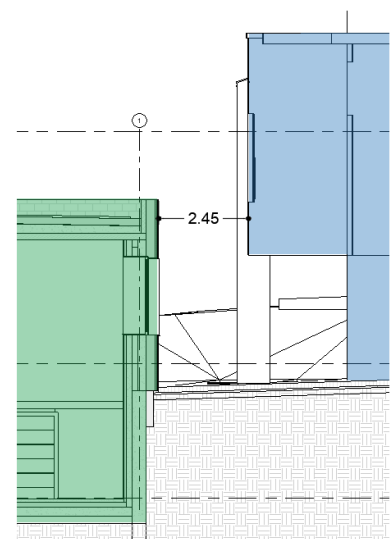
### 5. Maintenir le local scout dans le bâtiment existant ;

Le local scout est entièrement maintenu dans le cadre du nouveau projet. Il conserve son implantation actuelle, à savoir dans le local existant situé sous la coursive du bâtiment principal.

La nouvelle implantation du volume permet par ailleurs d'augmenter l'espace libre entre le bâtiment existant et la nouvelle construction : l'écart, auparavant de 1,77 m, est désormais porté à 2,45 m. Cette augmentation améliore notablement l'apport de lumière naturelle dans cet espace interstitiel et contribue à une meilleure qualité spatiale, tant en termes de perception visuelle que de confort d'usage.



Vue en plan



Vue en coupe

### 6. Prévoir des douches dans le nouveau bâtiment afin de faciliter la mutualisation de celui-ci ;

Des espaces de douche sont intégrés dans le nouveau bâtiment. Plusieurs douches sont aménagées au sein des vestiaires, tandis qu'une douche individuelle est prévue dans un local dédié, mis à la disposition du personnel se déplaçant à vélo. Cette implantation a pour objectif d'encourager activement la mobilité douce et de faciliter les trajets domicile-travail à vélo.

Par ailleurs, il est important de préciser que la mutualisation de la salle n'est pas envisagée dans le cadre du présent projet. Les douches et locaux sont à destination des élèves et profs uniquement. Ce point est développé plus loin dans cette note.

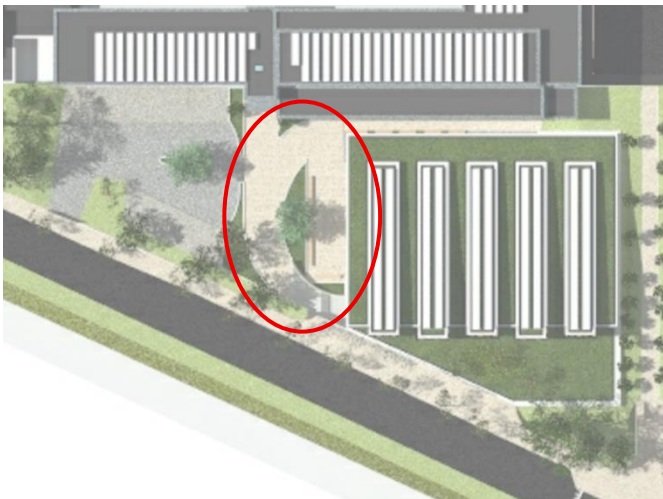
### 7. Supprimer le mur d'escalade extérieur (façade latérale sud) ;

Le mur d'escalade initialement prévu est supprimé dans le nouveau projet.

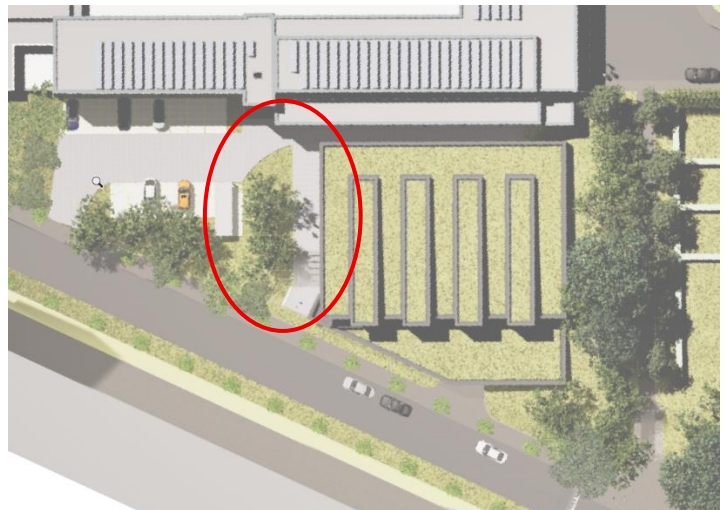
Les abords situés de ce côté du bâtiment ont été simplifiés et font désormais une place plus importante à la végétalisation.

Le chemin d'accès est aménagé sur la toiture plate des locaux enterrés, ce qui permet de libérer, en contrebas, une large zone en pleine terre le long du bâtiment. Dans cet espace végétalisé, une noue sera aménagée afin d'assurer la récupération et l'infiltration des eaux de ruissellement provenant des cheminements. Cette disposition contribue à une gestion durable des eaux et renforce la qualité écologique des abords.

La réduction de cette zone minéralisée au profit d'une zone végétale permet également de réduire le risque de nuisances acoustiques liés à une éventuelle activité sportive extérieure dans cette zone.



Projet initial



Projet modifié

8. Renforcer la connectivité écologique par le maintien ou le développement d'un aménagement végétalisé des abords et si possible par une diversité de petits éléments de paysage (haies vives, zones de fauche, buissons épineux à baies...)
9. Envisager l'intégration au bâti d'autres dispositifs favorables au développement de la nature tels que des nichoirs et/ou gîtes favorables à des espèces protégées, des plantes grimpantes ;

Comme dans le projet précédent, l'aménagement des abords ne se limite pas à la seule zone directement concernée par la construction, mais s'étend à l'ensemble du site scolaire afin d'assurer une requalification globale, cohérente et harmonieuse. Cette approche intégrée est détaillée dans l'étude paysagère, qui précise les interventions destinées à améliorer à la fois la qualité, la fonctionnalité et la valeur écologique des espaces extérieurs.

La nouvelle implantation du bâtiment, associée à la réduction de son emprise, permet de préserver davantage de zones vertes et de maintenir une bonne partie du talus végétal, qui constitue un élément écologique majeur du site. Ce maintien ouvre la voie à la mise en place d'aménagements complémentaires à haute valeur environnementale.

Le projet d'aménagement paysager prévoit ainsi la création de strates multiples (arborée, arbustives et herbacées) sur l'ensemble du périmètre d'intervention. Ce principe contribue à la fois à l'enrichissement du milieu existant mais vient également compléter le maillage écologique du quartier. Il rétablit ainsi des continuités pour la faune, l'avifaune. Le projet poursuit également des objectifs d'amélioration de la gestion des milieux en proposant une approche différenciée. Des espaces favorables à la vie sauvage (de type pierriers, branches laissées en place constitués en haies sèches, fauche tardive, haies et arbustes à port libre, etc.) sont complétés par une gestion écologique intégrée (plantation d'arbustes à petits fruits, usages d'outils de fauche et taille adaptés, politique zéro phyto, etc.). Ce projet n'est donc pas simplement un projet de plantations, mais c'est aussi un projet philosophique et didactique sur l'importance de la gestion durable des milieux vivants en contexte scolaire.

Des nichoirs seront installés sur les façades du nouveau bâtiment afin de favoriser l'avifaune. Par ailleurs, huit pierriers supplémentaires destinés à la petite faune sont prévus sur le site et repris au plan paysage.



Autour de l'accès à la nouvelle salle de sport, des plantes grimpantes seront introduites. La déclivité naturelle du terrain y est aménagée au moyen de murets de soutènement, formant des terrasses permettant l'intégration de végétation grimpante et offrant une transition douce entre les niveaux.

Enfin, le calcul CBS+ a été actualisé. Le score obtenu s'avère supérieur à celui du projet précédent, grâce au maintien du talus et à l'augmentation des surfaces végétalisées ainsi qu'à l'amélioration de leur qualité écologique.



10. Limiter au maximum l'éclairage artificiel et concevoir soigneusement les éclairages indispensables, pour qu'ils ne perturbent pas la faune urbaine ;
11. Utiliser un type d'éclairage (pour les différentes infrastructures) de couleur ambre à rouge, sans émission dans le spectre UV et dont la projection lumineuse est orientée vers le bas afin de ne pas éliminer les corridors écologiques (potentiels) ;

Conformément aux recommandations visant à limiter l'éclairage artificiel et à garantir une intégration respectueuse de la faune nocturne, le projet prévoit une approche soigneusement pensée de l'éclairage extérieur. L'objectif est à la fois de réduire la consommation énergétique et de préserver les espèces sensibles présentes sur le site, notamment les chauves-souris.

L'ensemble des éclairages extérieurs sera limité au strict nécessaire et conçu de manière à éviter toute perturbation des corridors écologiques. Les installations utiliseront un type de lumière chaude, allant de l'ambre au rouge, sans émission dans le spectre UV, et dont la projection sera strictement orientée vers le bas, évitant ainsi toute dispersion lumineuse vers le ciel ou les zones naturelles. La lumière sera ciblée vers les zones à éclairer.

L'éclairage fonctionnera sur base d'une programmation automatique, combinant une sonde crépusculaire et une horloge astronomique, afin d'assurer un niveau lumineux minimal et adapté aux usages réels. Les dispositifs seront par ailleurs dimmables et équipés de détecteurs de présence : la lumière ne s'intensifiera que lorsque cela est nécessaire, permettant une réduction maximale de l'impact lumineux durant la nuit.

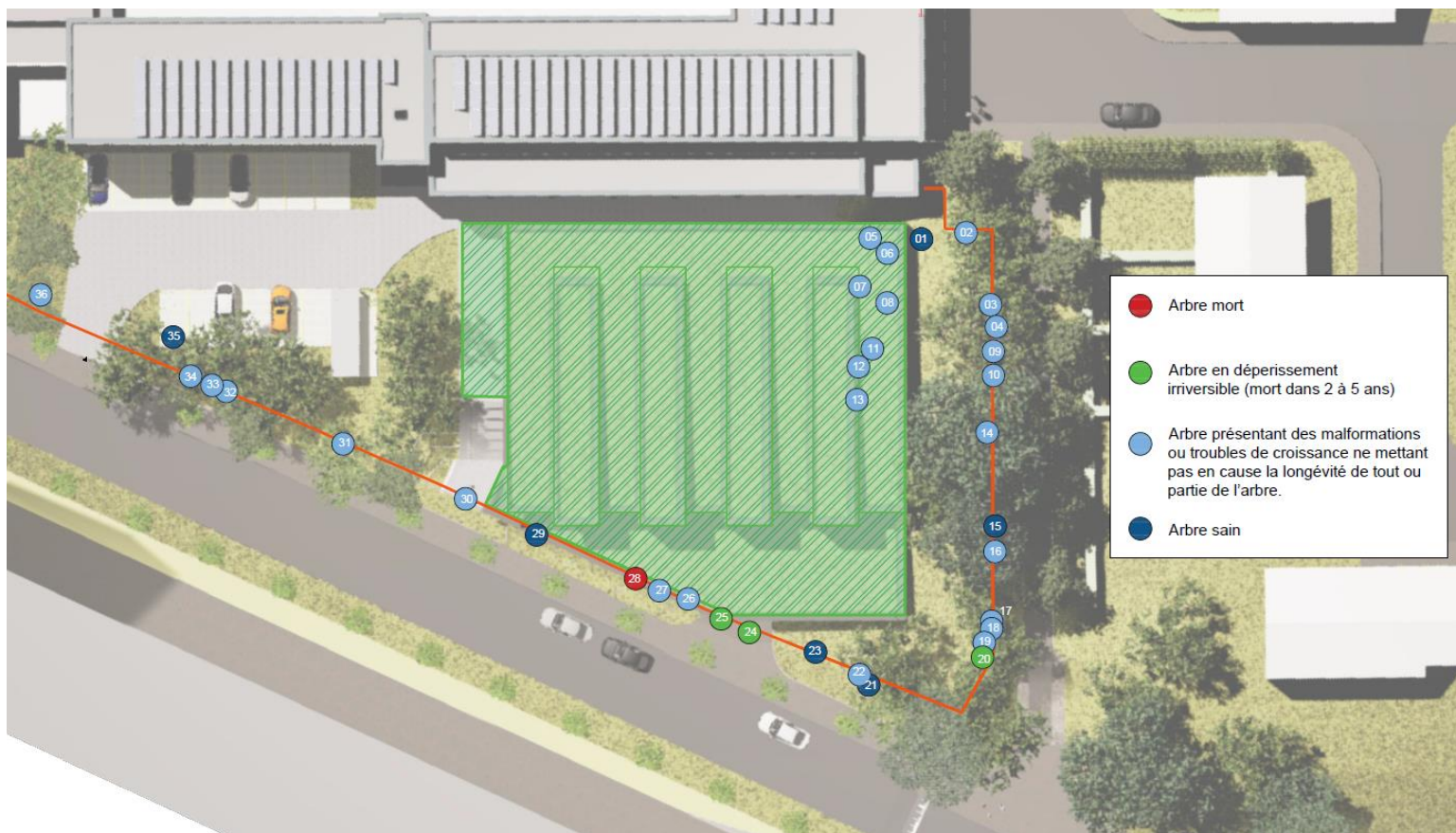
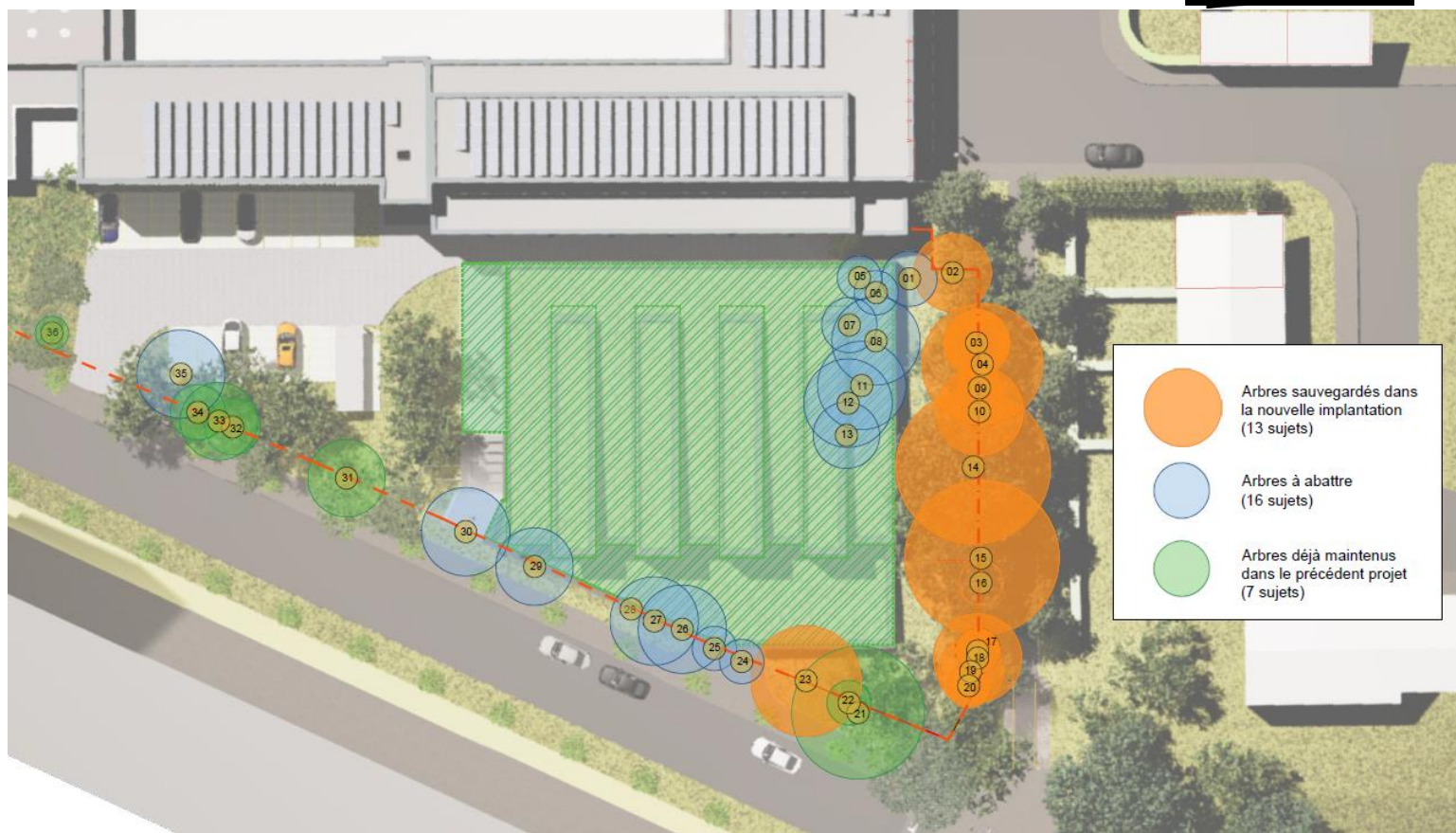
Enfin, les luminaires seront spécifiquement choisis pour diriger la lumière uniquement vers les zones à éclairer, en éliminant les émissions parasites vers le ciel ou vers les milieux naturels. Cette approche garantit une gestion raisonnée de l'éclairage, conciliant sécurité des usagers, sobriété énergétique et préservation de la biodiversité locale.

12. Les nouvelles plantations, en compensation des potentiels abattages, devront être conformes à la liste des espèces locales et non envahissantes dressée par Bruxelles Environnement, tant pour les végétations arborées qu'arbustives et herbacées ;
13. Ne pas réaliser les abattages d'arbres durant la période de nidification de la faune arboricole, à savoir du 1er avril au 15 août. En cas de découverte fortuite d'animaux protégés, ces derniers doivent être déposés dans un centre reconnu ;

Ces demandes seront respectées.

Le nouveau projet prévoit l'abattage de 16 arbres, contre 27 dans la version précédente, soit une réduction significative de l'impact sur le couvert végétal existant. Afin d'assurer une compensation qualitative et durable, 27 arbres supplémentaires seront replantés, en complément des nombreuses plantations prévues sous forme de plates-bandes, massifs et haies.

L'ensemble de ces replantations est détaillé dans l'annexe dédiée, qui précise également la liste des essences choisies, sélectionnées pour leur valeur écologique, leur adaptation au contexte local et leur contribution au renforcement de la biodiversité du site.



Parmi les 16 sujets à abattre : un est mort (28) et 2 sont en dépérissement (24, 25)

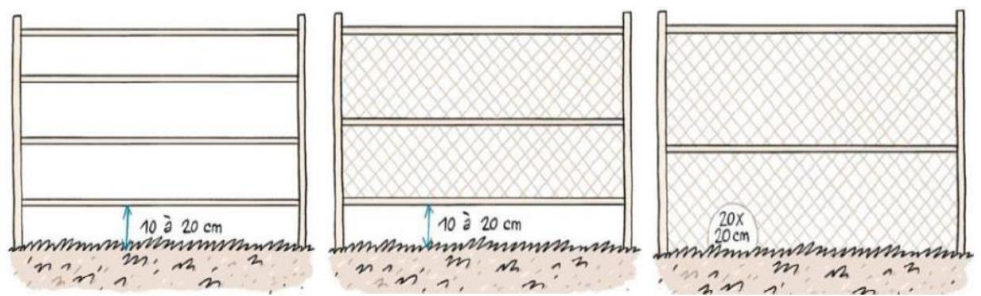
14. Protéger les systèmes racinaires des végétaux existants lors des travaux de revêtement et de fondation ;

Le projet intègre des mesures spécifiques pour protéger les systèmes racinaires des végétaux existants lors des travaux de fondation et de revêtement. À cet effet, un système de fondations en pieux sécants est prévu, ce qui permet d'éviter tout terrassement en pente de 45° et de préserver l'intégrité du talus au-delà de la zone directement impactée par les pieux.

L'implantation des pieux est soigneusement déterminée en fonction de la projection horizontale des couronnes des arbres (cfr plan ci-dessus – arbres à abattre / arbres maintenus), qui correspond à l'emprise de leurs racines. Cette approche garantit que les racines existantes ne seront pas endommagées pendant les travaux, assurant ainsi la préservation de la végétation et du maillage écologique du site.

15. Adapter les barrières et clôtures éventuelles pour permettre le passage de la (petite) faune en prévoyant des ouvertures régulières d'environ 20 x 20 cm ;

Comme dans le projet précédent, les clôtures mises en place seront perméables à la petite faune.



16. En conséquence des modifications demandées : adapter le rapport d'incidences, la note explicative et les formulaires concernés (l'annexe I, le formulaire statistique,...) ;

Les documents modificatifs sont les suivants :

- Notice explicative
- plans modificatifs
- étude paysagère adaptée (y compris descriptif de la végétation projetée et relevé phytosanitaire des arbres)
- Rapport d'incidence adapté
- Annexe 1
- Formulaire statistique
- Étude Eau
- CBS+
- Rapport PEB

Les documents suivants, remis lors de la demande de base, restent d'actualité et ne sont dès lors pas modifiés

- Annexe 2
- rapport acoustique
- titre de propriété / bail emphytéose



17. Fournir des nouveaux plans des compartiments coupe-feu, des formulaires de SIAMU afin qu'un nouvel avis du SIAMU puisse être demandé sur les plans modifiés.

D'un point de vue prévention incendie, le fonctionnement général du bâtiment reste identique à celui prévu dans le projet initial, et le premier retour du SIAMU demeure applicable.

- Sorties de secours : leur implantation garantit qu'aucune zone du compartiment ne se situe à plus de 30 mètres d'une issue. La sortie de secours en façade avant est maintenue.
- Escalier : il ne sera pas destiné à accueillir du public et servira uniquement pour l'accès aux espaces techniques. Sa largeur n'a donc pas à répondre aux exigences d'un escalier scolaire.
- Matériaux de façade : strictement conformes aux exigences réglementaires.
- Mur arrière de la salle : résistance au feu EI60 (y compris les fenêtres), en raison de la proximité avec le bâtiment existant.
- Dispositifs de lutte contre l'incendie : conformes aux normes en vigueur.

Un nouveau plan de compartimentage et le formulaire SIAMU ont été réalisés pour cette demande modificative et sont joints au dossier.

### LES NUISANCES

Suite aux retours formulés lors des commissions de concertation, il est nécessaire de clarifier et de préciser l'usage du futur bâtiment.

La nouvelle salle de sport sera exclusivement destinée au Centre Scolaire Val Duchesse, sans possibilité de mutualisation avec des clubs ou le grand public. Les points suivants permettent de détailler ces usages :

- Destination du bâtiment : la salle sera réservée à un usage strictement scolaire, aucun accès public n'est prévu.
- Absence d'infrastructures d'accueil public : il n'y aura ni buvette, ni douches collectives pour le public, ni gradins, ni accueil pour des compétitions ou clubs sportifs.
- Horaires d'utilisation : l'usage de la salle sera limité aux horaires scolaires.
- Stationnement : les places de parking seront exclusivement réservées aux enseignants, aucun charroi supplémentaire ne sera généré par la salle de sport
- Coursive : elle restera à usage technique uniquement, donnant accès au local de la pompe à chaleur, implantée à cet emplacement pour limiter les nuisances sonores pour les riverains. Aucun accès public n'y sera autorisé.
- Issue de secours Avenue des Merisiers : la porte sera conservée pour répondre aux obligations de sécurité/technique et pour contribuer à l'animation de façade, mais elle ne servira pas d'entrée publique.
- Dimensions de la salle : la surface reste volontairement inférieure aux normes requises pour organiser des compétitions, renforçant le caractère scolaire et non public du bâtiment.

En termes de mobilité, il convient de préciser que le projet ne générera aucun charroi supplémentaire, le nombre d'enseignants et d'élèves restant identique à l'existant, et aucun usager supplémentaire n'étant attendu suite à la construction de la nouvelle salle.

Le nouveau parking de 15 places et accessible via un portail motorisé est dès lors suffisant. Cet aménagement s'inscrit dans la volonté de BXL environnement qui souhaite encourager la mobilité douce pour les trajets domicile/travail. Les emplacements vélos seront privilégiés, ils restent similaires au projet initial, à savoir 46 emplacements sécurisés et en site propre ; 14 places dans la zone parking et 32 sous le passage couvert existant.

Aucune nuisance sonore n'est à prévoir : le bâtiment respectera toutes les normes en vigueur pour le bruit et ne sera utilisé que pour des activités scolaires. Aucun usage externe ou événement susceptible de générer des bruits supplémentaires n'est envisagé.

## CONCLUSION

Le projet modifié a été conçu de manière à répondre pleinement aux remarques formulées lors des commissions de concertation et des échanges avec les riverains, tout en conservant un bâtiment d'envergure adaptée aux besoins du programme scolaire.

Cette nouvelle version propose un projet plus sobre, plus qualitatif et mieux proportionné par rapport à l'échelle du site. L'intégration paysagère a été renforcée, avec un maintien significatif de la végétation existante, et notamment du talus boisé, qui assure un écran naturel protecteur pour les riverains.

Grâce à ces mesures, les habitants bénéficient d'une meilleure préservation des vues et de la quiétude de leurs jardins, tout en permettant à l'école de disposer d'une salle de sport fonctionnelle, modulable et respectueuse de son environnement immédiat.

Fait à [REDACTED] le 28/11/2025

Pour [REDACTED]

[REDACTED] architecte associée

## ANNEXES

Annexe 1 : courrier URBAN

Annexe 2 : annexes graphiques des plans présentés dans la présente note

Annexe 3 : note paysagère et relevé phytosanitaire des arbres existants

Annexe 4 : CBS+

Annexe 5 : Calcul eaux pluviales

Annexe 6 : étude acoustique du projet initial

**Annexe 7 : Pour la complétude et compréhension complète, l'ancienne note explicative est reprise à la toute fin du document.**

[REDACTED]

## ENVOI DIGITAL / DIGITALE ONTVANGST

Schoolgat 5  
1050 IXELLES  
A : [REDACTED]

Notre réf. / Onze ref. 09/PFD/1980677  
Votre réf. / Uw ref.

Annexes / Bijlagen -/-

Contact [REDACTED]

### ARTICLE 191 : MODIFICATIONS DE LA DEMANDE INITIALE

- Commune : Ixelles
- Demandeur : [REDACTED]
- Situation de la demande : Rue Schoolgat 5  
Rue des Mérisiers 24 / 24A
- Objet de la demande : Construire une nouvelle salle de sport sur le site scolaire de Saint-Adrien et aménager les abords (abattre 27 arbres à haute tige et replanter 26 arbres).

Madame, Monsieur,

Revenant sur votre demande de permis d'urbanisme, je vous informe de ma décision de faire application de l'article 191 du Code bruxellois de l'aménagement du territoire (CoBAT).

En effet, j'ai décidé de vous imposer des conditions qui impliquent des modifications aux plans déposés à l'appui de votre demande de permis.

Ces conditions sont les suivantes :

- Réduire le nouveau bâtiment afin de limiter son impact sur les abords, sur le maillage écologique, sur les riverains et de mieux l'intégrer au contexte existant ;
- Réduire l'emprise au sol et adapter l'implantation, afin de préserver au maximum le talus boisé existant (en conservant les arbres en mitoyenneté) et le muret côté merisiers ;
- Limiter l'abattage des arbres à son strict minimum ;
- Opter pour des matériaux de façade plus résistants aux impacts et s'intégrant mieux au contexte paysager que le crépi proposé initialement ;
- Maintenir le local scout dans le bâtiment existant ;
- Prévoir des douches dans le nouveau bâtiment afin de faciliter la mutualisation de celui-ci ;
- Supprimer le mur d'escalade extérieur (façade latérale sud) ;
- Renforcer la connectivité écologique par le maintien ou le développement d'un aménagement végétalisé des abords et si possible par une diversité de petits éléments de paysage (haies vives, zones de fauche, buissons épineux à baies...) ;



- Envisager l'intégration au bâti d'autres dispositifs favorables au développement de la nature tels que des nichoirs et/ou gîtes favorables à des espèces protégées, des plantes grimpantes ;
- Limiter au maximum l'éclairage artificiel et concevoir soigneusement les éclairages indispensables, pour qu'ils ne perturbent pas la faune urbaine ;
- Utiliser un type d'éclairage (pour les différentes infrastructures) de couleur ambre à rouge, sans émission dans le spectre UV et dont la projection lumineuse est orientée vers le bas afin de ne pas éliminer les corridors écologiques (potentiels) ;
- Les nouvelles plantations, en compensation des potentiels abattages, devront être conformes à la liste des espèces locales et non envahissantes dressée par Bruxelles Environnement, tant pour les végétations arborées qu'arbustives et herbacées ;
- Ne pas réaliser les abattages d'arbres durant la période de nidification de la faune arboricole, à savoir du 1er avril au 15 août. En cas de découverte fortuite d'animaux protégés, ces derniers doivent être déposés dans un centre reconnu ;
- Protéger les systèmes racinaires des végétaux existants lors des travaux de revêtement et de fondation ;
- Adapter les barrières et clôtures éventuelles pour permettre le passage de la (petite) faune en prévoyant des ouvertures régulières d'environ 20 x 20 cm ;
- En conséquence des modifications demandées : adapter le rapport d'incidences, la note explicative et les formulaires concernés ( l'annexe I, le formulaire statistique,...) ;
- Fournir des nouveaux plans des compartiments coupe-feu, des formulaires de SIAMU afin qu'un nouvel avis du SIAMU puisse être demandé sur les plans modifiés.

Conformément à l'article 20 de l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 12 décembre 2013 déterminant la composition du dossier de permis d'urbanisme, **les parties modifiées doivent être identifiées clairement**. Le formulaire de demande de permis (annexe 1) ainsi que les autres documents dont les données sont modifiées doivent également être adaptés.

Conformément à l'article 191, § 2 du CoBAT, vous disposez de **6 mois à compter de l'envoi de la présente pour déposer ces plans**. A défaut, je serai contraint de statuer sur la demande sur base des plans se trouvant actuellement au dossier administratif.

Dès réception des plans modifiés et documents administratifs adaptés (Annexe I, Formulaire INS, Proposition PEB,...), datés et signés, il sera procédé à la vérification du caractère complet de votre dossier. Ainsi, dans les 30 jours de la réception de ces plans, vous recevrez, selon le cas, un accusé de réception complet ou incomplet.

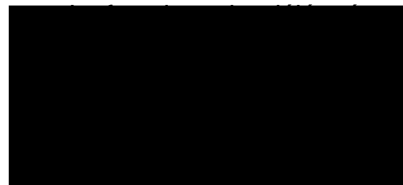
Merci d'introduire le projet modifié sur la plateforme [mypermit.urban.brussels](https://mypermit.urban.brussels).

Attention, **en cas de projet mixte**, votre dossier de demande de permis d'urbanisme est étroitement lié à votre demande de permis d'environnement. Veuillez dès lors **envoyer simultanément à Urban et à Bruxelles Environnement** les pièces modifiées.

Je vous informe également qu'en vertu de l'article 191 al.2 du CoBAT, les délais prévus aux articles 156, 178, 178/2 ou 188/3 du même Code seront suspendus **entre la notification de la présente lettre et la date de la notification de l'accusé de réception complet ou**, à défaut d'accusé de réception complet ou incomplet notifié dans les 30 jours de la réception de la demande modifiée/ou documents et informations complémentaires, **au trente-et-unième jour**, voir §3 al. 3 et §5 al 2 de l'article 191.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Fait à Bruxelles, le



21/10/2025

Copie à Bruxelles Environnement  
DPC

**DIPOSITION(S) LEGALE(S)****Art.191 du CoBAT**

**§ 1<sup>er</sup>.** L'autorité délivrante peut imposer des conditions qui impliquent des modifications de la demande de permis.

Le délai dans lequel l'autorité délivrante doit notifier sa décision conformément à l'article 156, 178, 178/2 ou 188/3 est suspendu à dater de l'envoi par l'autorité au demandeur de l'invitation à modifier la demande de permis.

**§ 2.** Le demandeur communique la demande modifiée à l'autorité délivrante dans les six mois à compter de l'envoi de l'invitation visée au § 1<sup>er</sup>, alinéa 2. A défaut, l'autorité délivrante peut statuer sur la demande en l'état.

**§ 3.** Dans les trente jours de la réception de la demande modifiée, l'autorité délivrante vérifie si le dossier est complet et si la demande modifiée doit à nouveau être soumise à des actes d'instruction eu égard aux conditions visées au § 4, et adresse au demandeur, par lettre recommandée, un accusé de réception si le dossier est complet. Dans le cas contraire, elle l'informe, dans les mêmes conditions, que son dossier n'est pas complet en indiquant les documents ou renseignements manquants ; l'autorité délivrante délivre l'accusé de réception dans les trente jours de la réception de ces documents ou renseignements. Si, dans les six mois de la notification du caractère incomplet du dossier, le demandeur ne communique aucun des documents ou renseignements manquants, la demande de permis est caduque. Si le demandeur communique une partie de ces documents, il est à nouveau fait application des dispositions du présent paragraphe.

En l'absence de délivrance de l'accusé de réception ou de la notification du caractère incomplet du dossier dans les délais visés à l'alinéa 1<sup>er</sup>, la suspension visée au § 1<sup>er</sup>, alinéa 2, est levée et le délai dans lequel l'autorité délivrante doit notifier sa décision conformément à l'article 156, 178, 178/2 ou 188/3 recommence à courir le lendemain de l'échéance du délai visé à l'alinéa 1<sup>er</sup>.

**§ 4.** Lorsque les modifications n'affectent pas l'objet du projet, sont accessoires et visent à répondre aux objections suscitées par le projet initial ou à supprimer de la demande les dérogations visées à l'article 126, § 11, qu'impliquait le projet initial, l'autorité délivrante statue sur la demande modifiée, sans qu'elle soit à nouveau soumise aux actes d'instruction déjà réalisés.

La suspension visée au § 1<sup>er</sup>, alinéa 2, est levée à la date d'envoi de l'accusé de réception de dossier complet visé au § 3, et le délai dans lequel l'autorité délivrante doit notifier sa décision conformément à l'article 156, 178, 178/2 ou 188/3 recommence à courir.

**§ 5.** Lorsque les modifications apportées au projet à l'initiative du Collège des bourgmestre et échevins ou du fonctionnaire délégué ne respectent pas les conditions visées au § 4, la demande modifiée est à nouveau soumise aux actes d'instruction que l'autorité délivrante détermine.

Dans ce cas, la suspension visée au § 1<sup>er</sup>, alinéa 2, est caduque et, en dérogation aux articles 156 et 178, 178/2, le délai dans lequel l'autorité délivrante doit notifier sa décision ne commence à courir qu'à compter de l'envoi de l'accusé de réception visé au § 3.

**§ 6.** En dérogation aux paragraphes précédents, lorsque le Gouvernement souhaite inviter le demandeur à apporter à la demande de permis des modifications qui ne respectent pas les conditions visées au § 4, il refuse le permis et invite le demandeur à réintroduire une nouvelle demande de permis auprès de l'autorité délivrante compétente en premier degré.

# PROJET MODIFICATIF - annexe : ancienne et nouvelle implantation



**SALLE DE SPORT St ADRIEN**  
projet modificatif décembre 2025

Rue Schoolgat n°5  
1050 Ixelles



# PROJET MODIFICATIF - annexe arbres



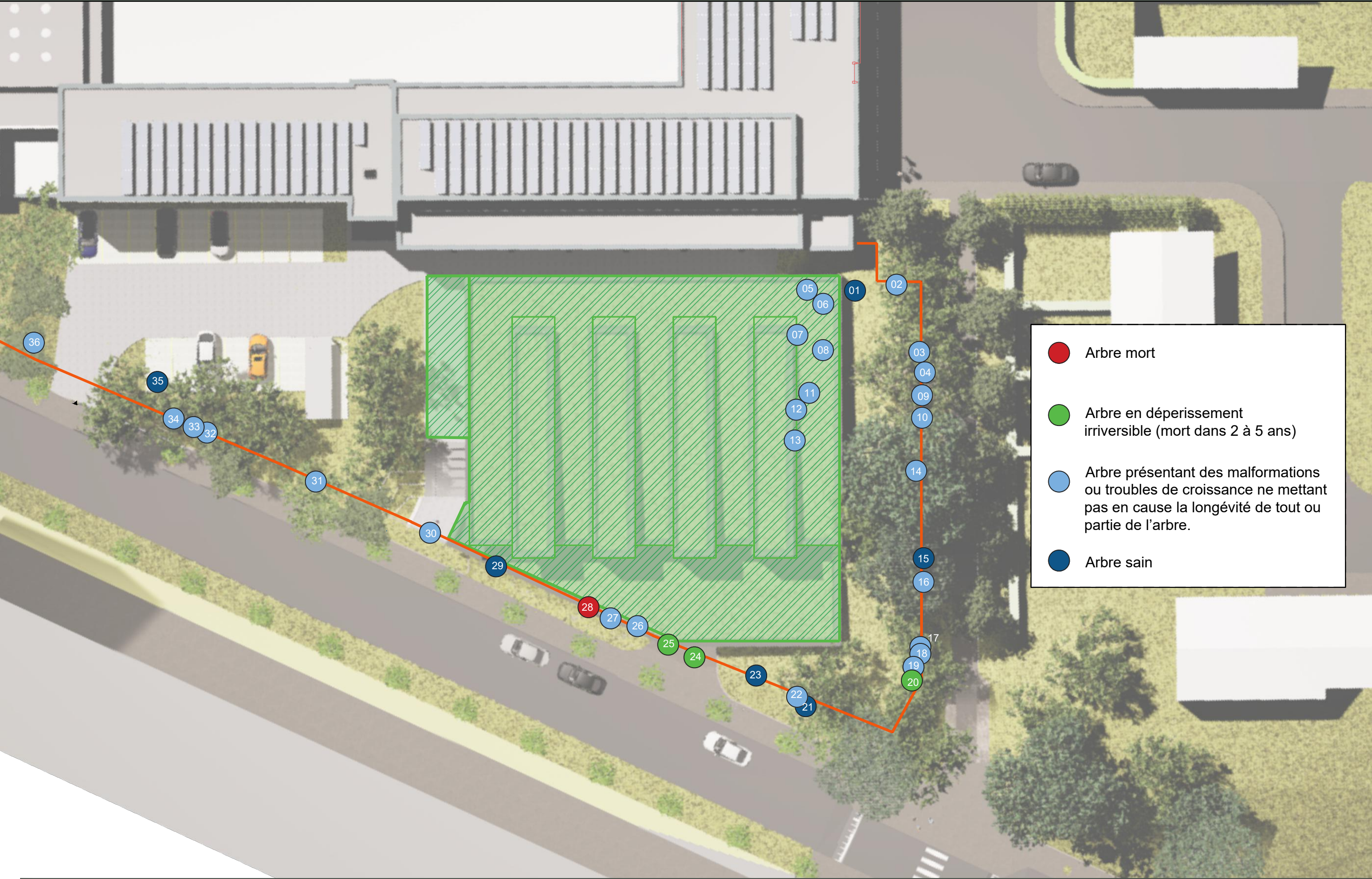
**SALLE DE SPORT St ADRIEN**

projet modificatif décembre 2025

Rue Schoolagt n°5  
1050 Ixelles



# PROJET MODIFICATIF - annexe arbres



**SALLE DE SPORT St ADRIEN**  
projet modificatif décembre 2025

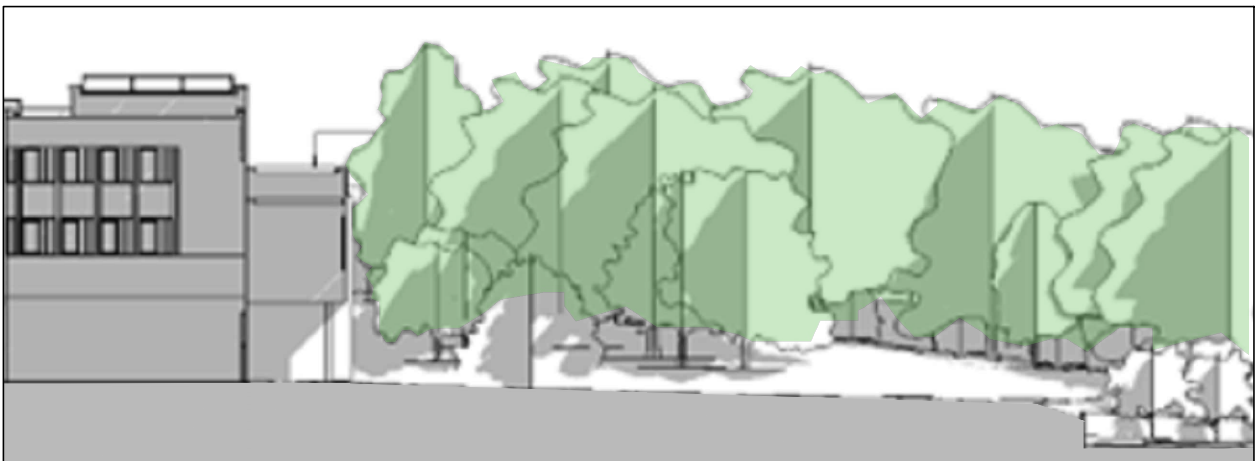
Rue Schoolagt n°5  
1050 Ixelles



# PROJET MODIFICATIF - coupes



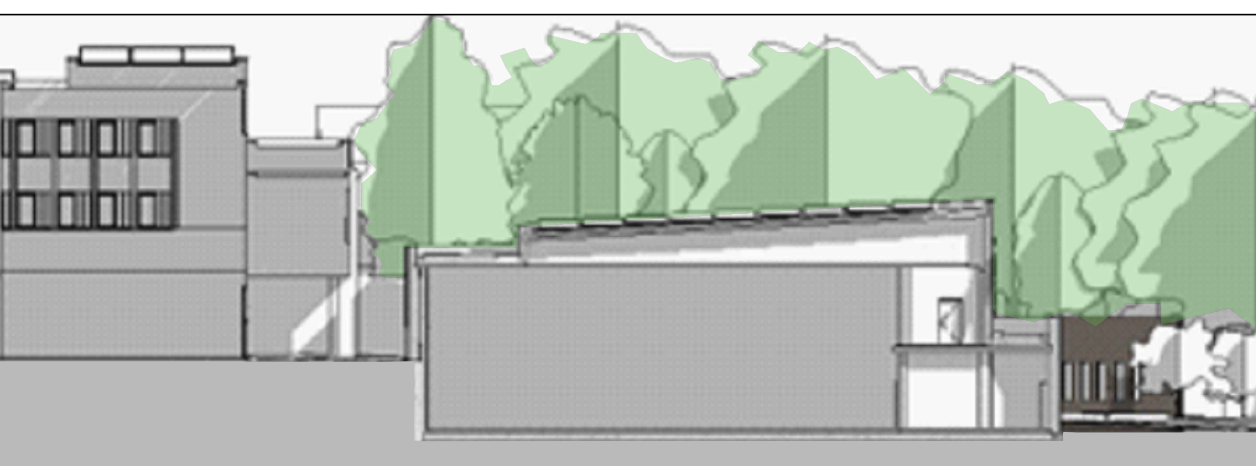
Coupe longitudinale existante



Coupe transversale existante

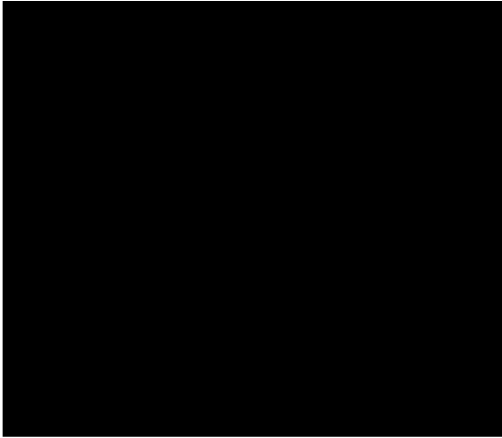


Coupe longitudinale projetée



Coupe transversale projetée





# **GENTRE SCOLAIRE SAINT ADRIEN - NOTE D'INTENTIONS**

Decembre 2025- Bruxelles Ixelles





# 01. DIAGNOSTIC

## LE GRAND PAYSAGE COMME CLÉ D'ENTRÉE UNE POSITION HYDROGRAPHIQUE ET ÉCOLOGIQUE PREGNANTE



Le site est positionné au cœur d'une zone urbaine. Pour autant, ce sont de multiples enjeux qui questionnent les espaces imperméables et les incidences sur la gestion des eaux de ruissellement, mais également sur la nécessaire continuité écologique des espaces forestiers en place, avec la proximité du bois de la Cambre et de la Forêt de Soignes.

Ces deux points nous confortent dans la nécessité de penser l'espace comme point de départ d'une réflexion écologique des milieux en place (gestion des eaux pluviales, continuité écologique).



Source: [REDACTED]



# 01. DIAGNOSTIC

## ANALYSE CARTOGRAPHIQUE ET HISTORIQUE

### GÉNÉALOGIE SPATIALE : UN SITE ANCRÉ DANS UN PAYSAGE URBAIN RELIQUAT D'UN TERRITOIRE AGRICOLE

Le projet doit se construire sur ce paysage « déjà-là » et doit « faire avec » ce qui existe, pour à la fois magnifier l'existant et imaginer l'identité de demain. La construction progressive de la structure paysagère du quartier depuis les années 70 se traduit aujourd'hui à travers une certaine maturité des structures végétales en place. En ce sens, le projet se doit d'être pragmatique en renforçant la libilité des structures actuelles tout en participant à régler les problématiques urbaines actuelles : îlot de chaleur, imperméabilisation des sols, étalement urbain...Le site se trouve ancré dans une zone d'habitation à prédominance résidentielle.



1777



1850



1930



1971



1994



2004



2009



2016



2023

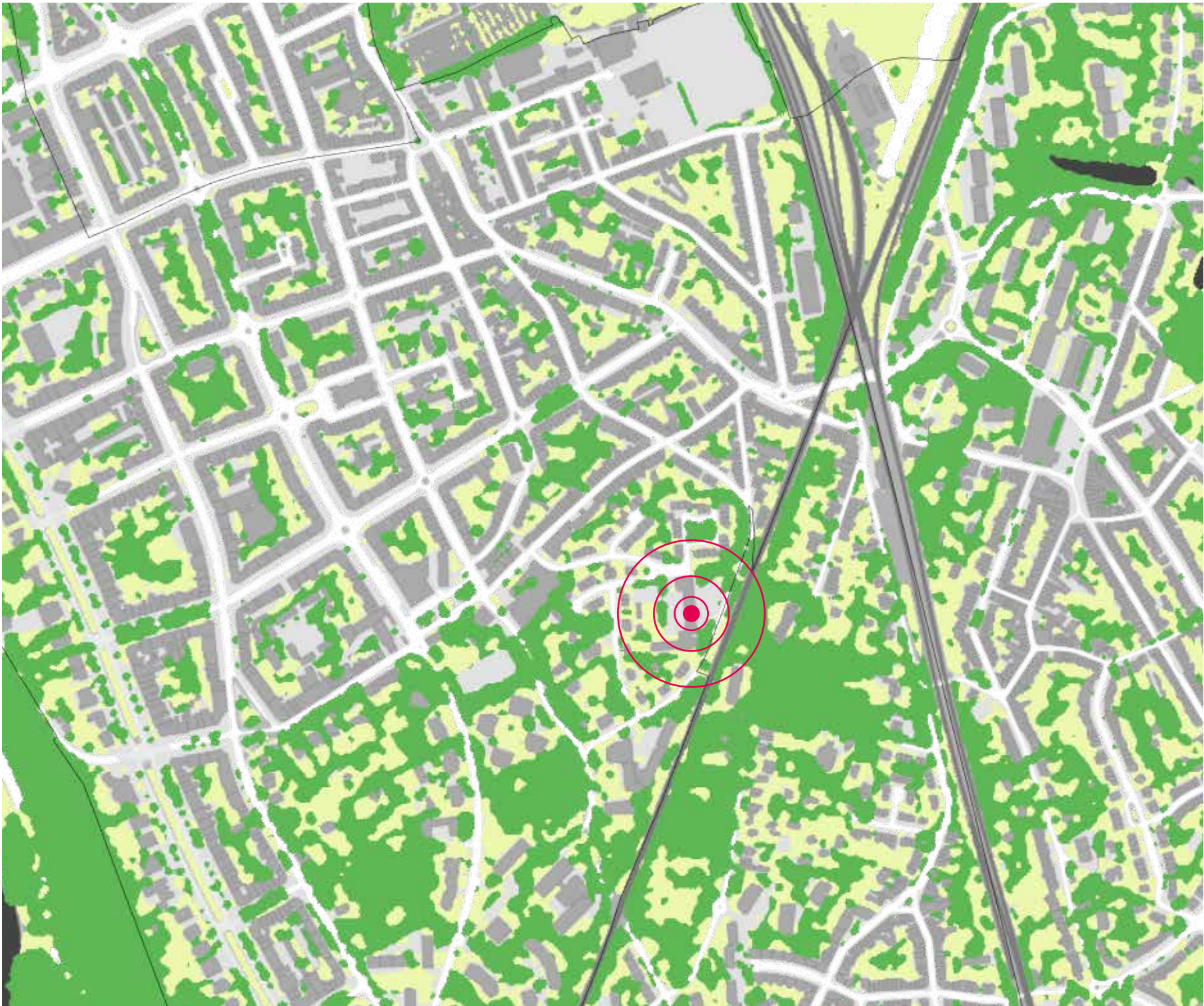
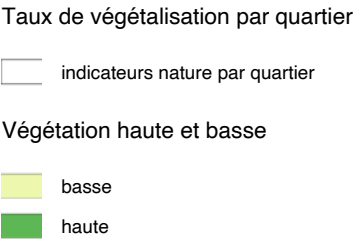
Source: BRUGIS



VEGETATION

UN SITE ANCRÉ DANS UNE ZONE TRÈS VEGETALISÉE

Le site est positionné au sein d'une zone fortement végétalisée.  
Son aménagement pourrait participer à maintenir le couvert boisé dans la mesure du possible en plantant des arbres à haute tiges et/ou des massifs arbustifs.





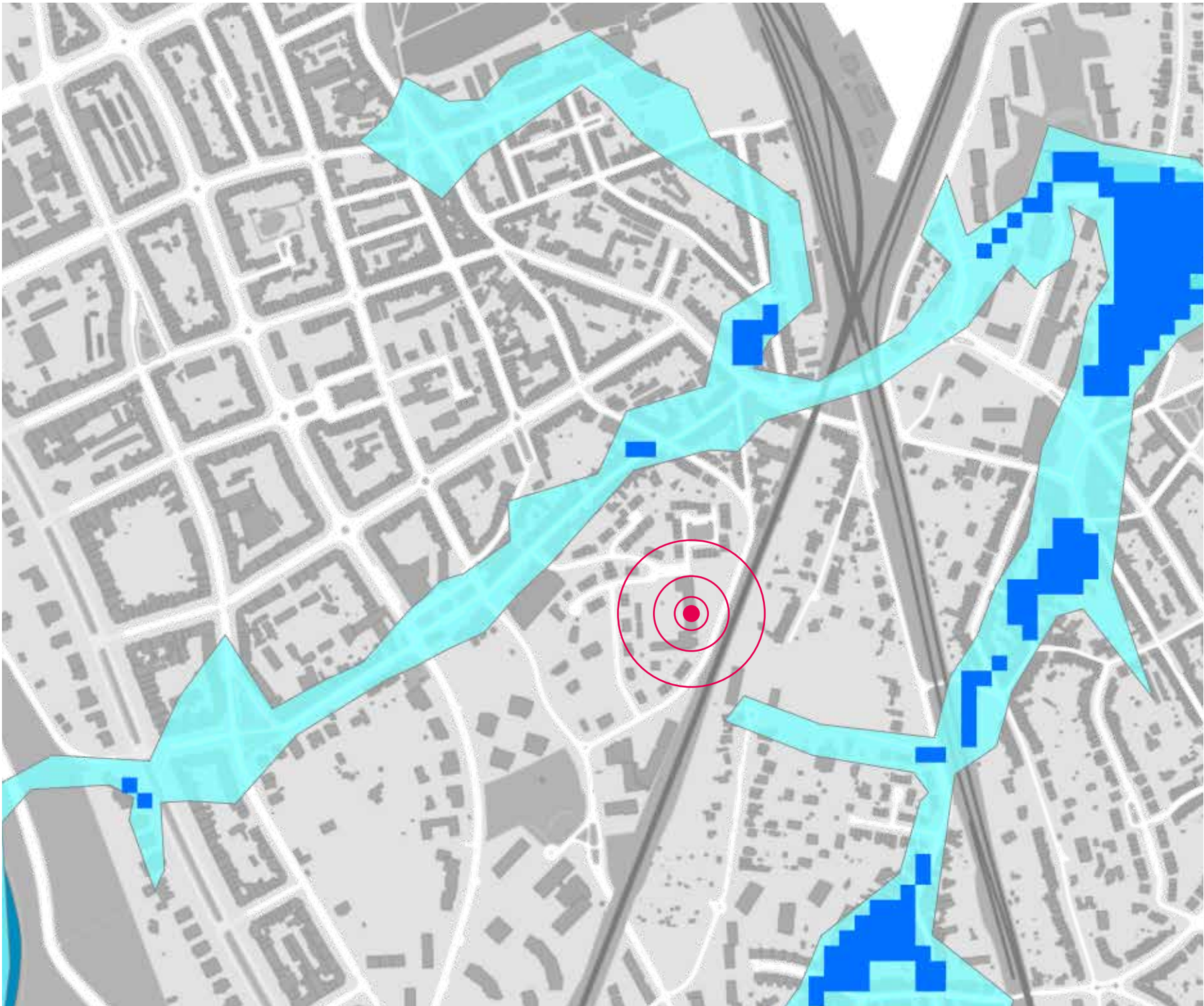
# 01. DIAGNOSTIC

## ALÉAS ET RISQUE D'INONDATIONS UNE ZONE EN AMONT D'AXES DE RUISSELLEMENT

Les aléas d'inondation à proximité immédiate du terrain de projet nous confortent dans l'idée que le projet devra limiter au maximum son impact sur le milieu existant et l'améliorer. La gestion des eaux de pluie est donc primordiale.

Carte aléa d'inondation (2019)

- Aléa faible
- Aléa moyen
- Aléa élevé
- Cours d'eau et fossés à ciel ouvert
- Cours d'eau et fossés voûtés
- Etangs, mares, marais
- Collecteurs





RÉSEAU ÉCOLOGIQUE BRUXELLOIS ET BIOTOPE À HAUTE VALEUR BIOLOGIQUE

UN SITE ANCRÉ DANS UN RESEAU ÉCOLOGIQUE DE QUALITÉ

Le site est ancré au sein d'une zone de liaison du réseau écologique bruxellois et à proximité immédiate d'une zone à très haute valeur biologique. Son aménagement pourrait contribuer au développement de ces zones en augmentant la qualité des espaces et en améliorant la présence de la faune locale (en tant que zone de refuge).

- Ensemble d'éléments de valeur biologique moindre et de haute valeur biologique (mw)
- Ensemble d'éléments de valeur biologique moindre, de haute et de très haute valeur biologique (mwz)
- Ensemble d'éléments de valeur biologique moindre et de très haute valeur biologique (mz)
- Haute valeur biologique (w)
- Ensemble d'éléments de haute et de très haute valeur biologique (wz)
- Très haute valeur biologique (z)

Réseau écologique

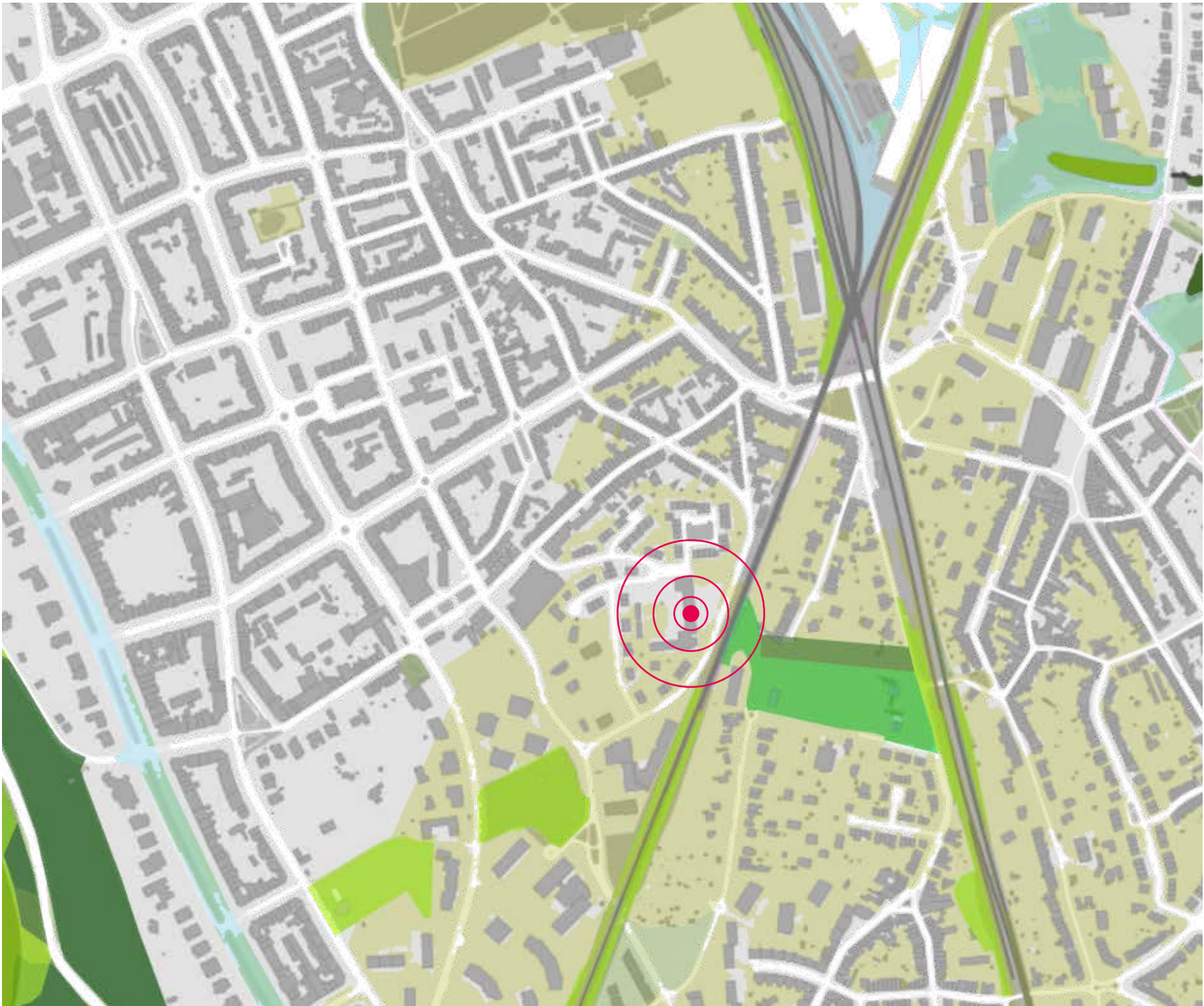
- Zones centrales
- Zones de développement
- Zones de liaison

Promenade verte

- Promenade verte

Continuités vertes (PRDD)

- Continuité verte (PRDD)





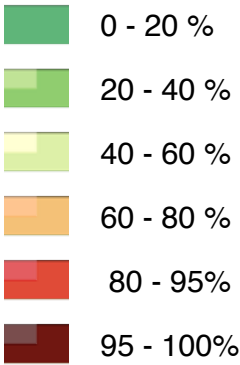
# 01. DIAGNOSTIC

## TAUX D'IMPERMÉABILISATION EN 2022

### UNE ZONE PLUS OU MOINS PERMÉABLE

La carte suivante nous montre le taux d'imperméabilisation sur le site qui est actuellement de 40 à 60%. Pour répondre aux enjeux identifiés que sont la gestion des eaux de ruissellement ainsi que la continuité écologique, il nous semble opportun de réguler le taux d'imperméabilisation de la parcelle.

Proportion de surfaces imperméables par zone (réservées à l'habitat, industrie, services, récréation, agriculture, terrains vagues ou en friche, ferroviaire, parc, bois, cimetière, eau)



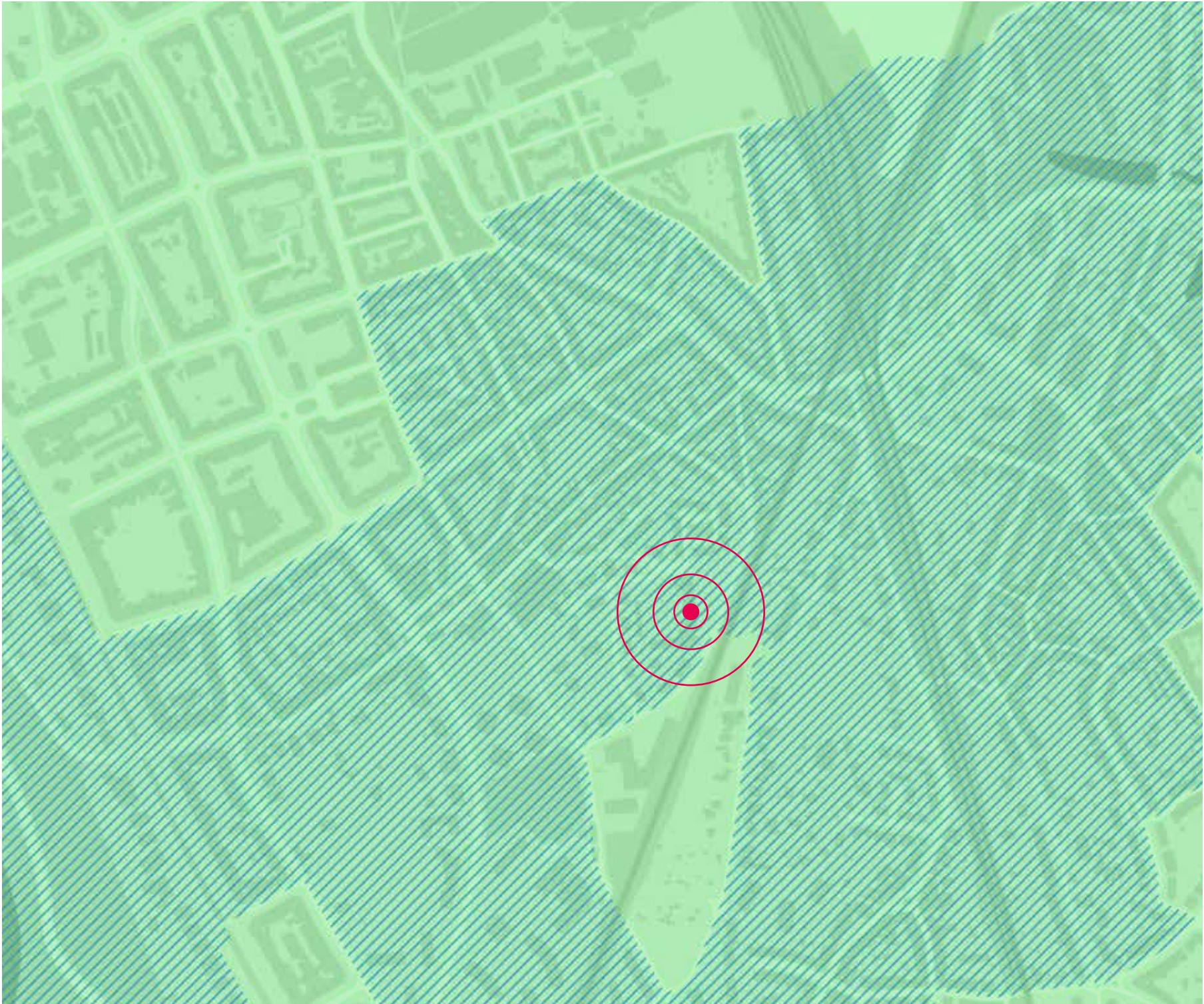


INFLUENCE ET IDENTITE PAYSAGÈRE

UNE ZONE À INFLUENCE HUMIDE

La carte suivante nous donne la capacité de vérifier l'identité paysagère du terrain de projet. Ce dernier se trouve dans une «zone à influence humide» couplée avec un «influence forestière». Cette «ville foret», telle que décrite par Bruxelles Environnement nous donne des clés de lecture pour enger une vision de projet.

- Influence humide (Ville d'Eau)
- Influence humide
- Influence urbaine (Ville Dense)
- Influence rurale (Ville Campagne)
- Influence forestière (Ville Forêt)





# 01. DIAGNOSTIC

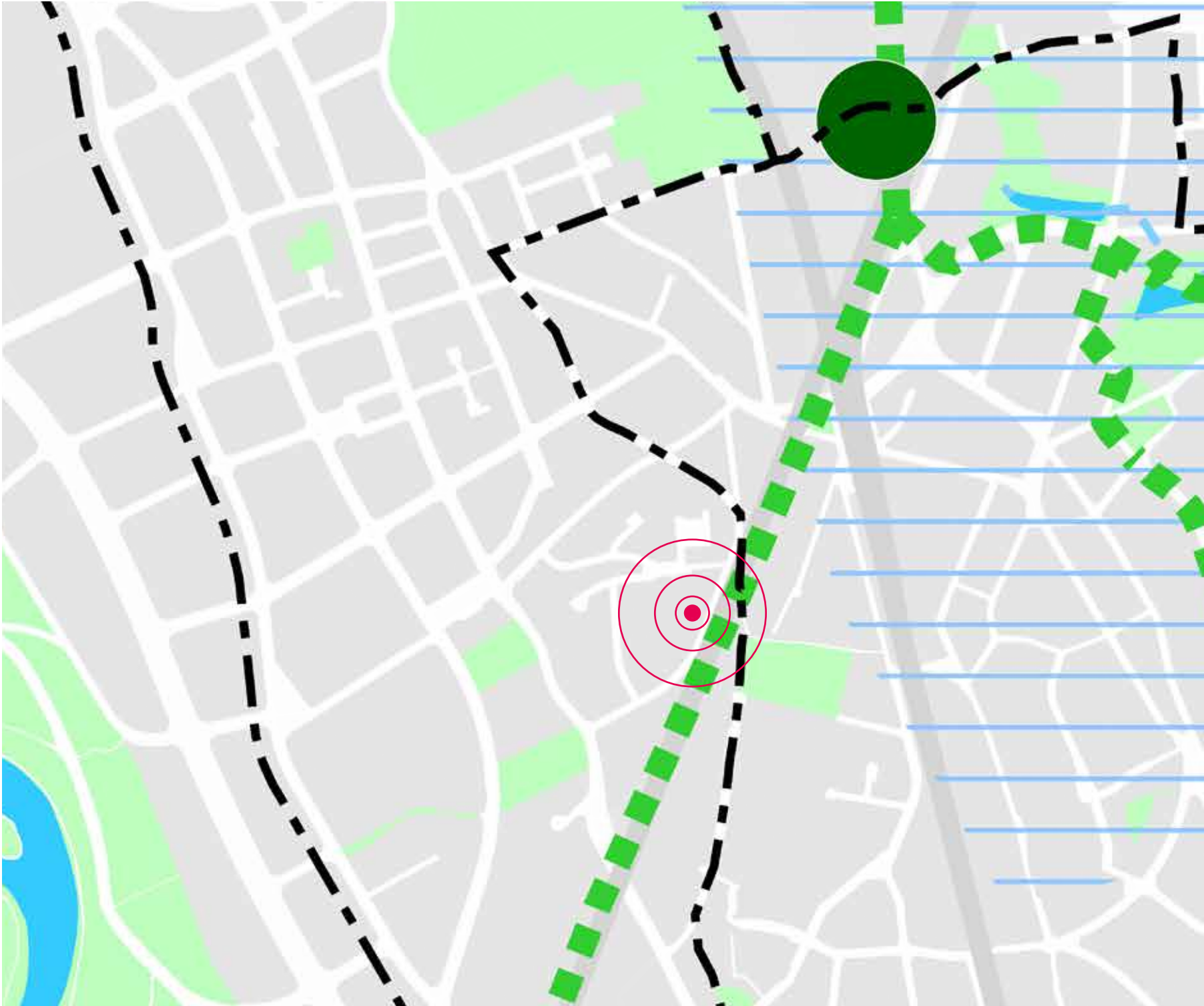
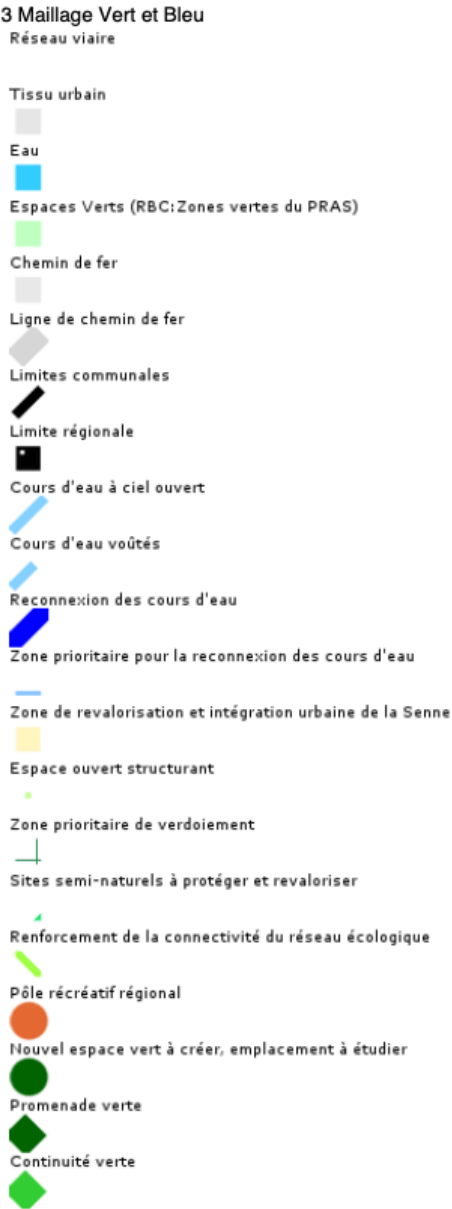
## PRDD : MAILLAGE VERT ET BLEU

### UN SITE ANCRE AU SEIN D'UN RESEAU MAILLAGE VERT

Le site est à proximité immédiate d'un axe de continuité «verte» identifiée au PRDD, adopté en 2018. Ce dernier a pour ambition de donner une vision de la région à 2040. Le projet à tout interet à s'inscrire dans cette vision.

Dans le même quartier, la présence d'une «zone prioritaire pour la reconnexion des cours d'eau» illustre bien la nécessité penser à la gestion des eaux de pluie sur la parcelle concernée par le projet.

Source: [https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/prdd\\_carte\\_03\\_180712.pdf](https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/prdd_carte_03_180712.pdf)





# 01. DIAGNOSTIC

## AFFECTATION DES SOLS (PRAS) ET SITUATION RCU

### UNE ZONE D'EQUIPEMENT D'INTERET COLLECTIF OU DE SERVICE

La proximité d'une zone à haute valeur biologique (Chemin des Chablis), d'une zone de parc et d'une zone de sport de loisirs et de plein air est complémentaire à la zone d'équipement d'interet collectif ou de service concernée par le projet.

### PRESCRIPTIONS RCU - ZONE DE REcul

La zone de recul doit être aménagée en jardinet suivant un plan à soumettre à l'agrégation du collège des bourgmestres et echevins; le tiers au moins de la surface de la zone de recul doit être planté et parfaitement entretenu en tout temps; les plantations à haute tiges y sont interdites. Cette zone de recul devra conserver constamment cette affectation de jardinet, à l'exclusion de tout autre usage.

Elles doivent être clôturées tant sur les limites mitoyennes qu'à l'alignement de la voie publique.

Les clôtures doivent se trouver sur l'alignement décrété. Les haies seront régulièrement taillées afin d'éviter toute saillie sur l'alignement décrété.

[Source : RCU Ixelles]





# 01. DIAGNOSTIC

## RELEVÉ

### RELEVÉ DE LA VEGETATION EXISTANTE

#### ZONE DE REcul

La plupart des arbres relevés sont des essences nobles. Nous avons relevé l'ensemble des plantations selon une méthode décrite ci-après. Nous avons identifié chaque sujet selon des critères phytosanitaires. L'ambition d'implanter un équipement sportif nécessite des modifications importantes dans la modénature existante du peuplement forestier. Les abattages prévus seront compensés par un projet de replantation qui est l'objet de la présente étude. De plus, l'équipe a pour volonté d'aller plus loin dans la démarche, pour ne pas en apporter une simple compensation mais développer un projet de paysage, qui prendra en compte l'ensemble des contraintes du terrain.

Genre/espèce :

- **Acer pseudoplatanus** (Érable sycomore)
- **Aesculus hippocatanum** (Marronnier commun)
- **Chamaecyparis lawsoniana** (Cyprès de Lawson)
- **Fraxinus excelsior** (Frêne commun)
- **Malus sylvestris** (Pommier commun)
- **Prunus serrulata** (Cerisier du Japon)
- **Quercus petraea** (Chêne sessile)
- **Ulmus glabra** (Orme des montagnes)
- **Tilia platyphyllos** (Tilleul à grande feuilles)
- **Betula pubescens** (Bouleau)



Source: [redacted] sur base Brugis



RELEVÉ DE POINTS PAR LEVÉ GPS ET TABLEAU DES ESSENCES

Nous avons utilisé plusieurs trames de 10, 5 et 1 m, pour à la fois nous repérer spatialement, mieux implanter les arbres relevés et en doublage de la collecte des points par GPS. Nous avons utilisé la technique d'encodage dans un tableur Excel pour obtenir un inventaire général du boisement. Puis nous avons repris chaque arbre dans une fiche d'identité individuelle.

Le tableur reprend l'ensemble des données spécifiques à chaque arbre (le genre, l'espèce, la circonférence du tronc, la hauteur présumée, l'age présumé). Des indices de valeur biologique, patrimoniale et esthétique sont donnés pour chaque sujet. Une dernière colonne précise l'état phytosanitaire

Chaque arbre est numéroté. Le numéro est repris sur un plan et sur chaque fiche individuelle.

Chaque fiche individuelle reprend les caractéristiques de chaque sujet. Une photo vient identifier visuellement le sujet.

Grille pour le levé de points

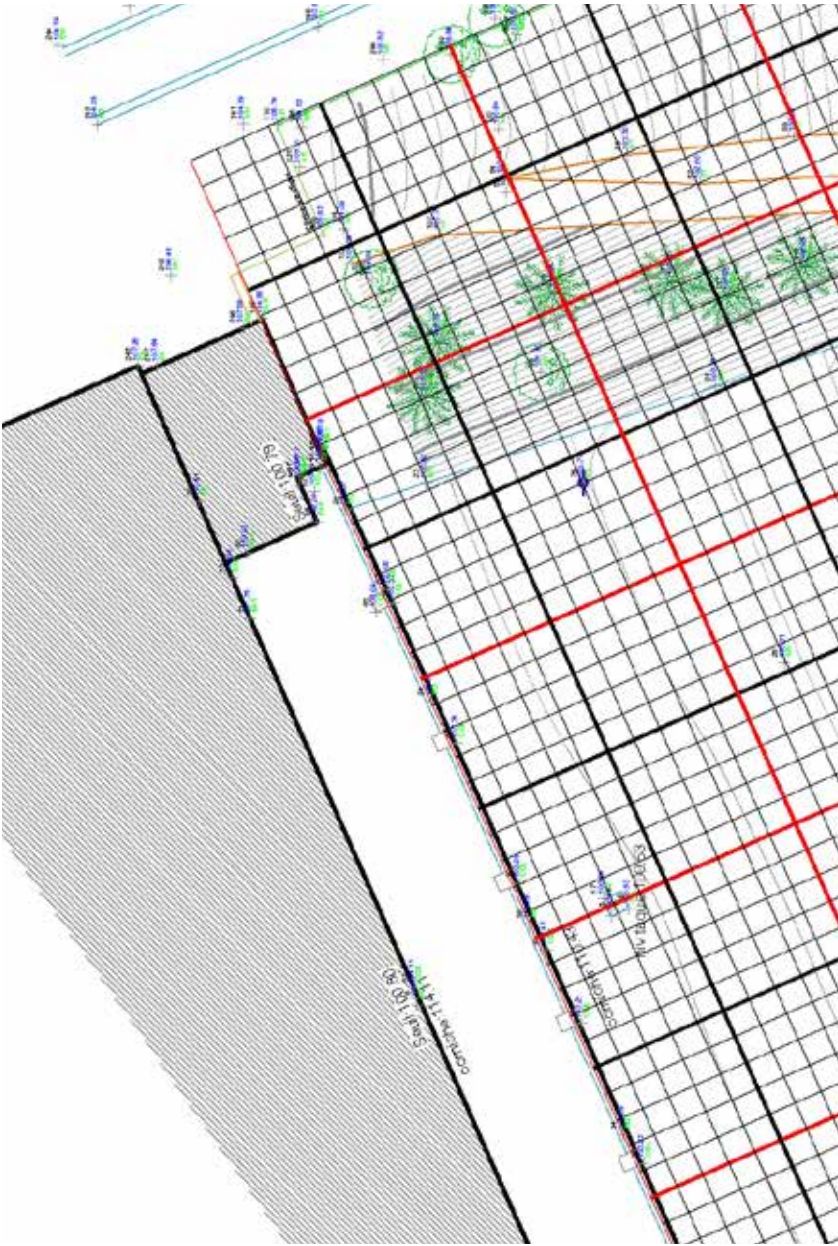


Tableau récapitulatif

8	Acer	pseudoplatanus	90	15	57	4	4
9	Fraxinus	Excelsior	60	13	38	4	4
10	Acer	pseudoplatanus	150	14	96	4	4
11	Chamaecyparis	Lawsoniana	110	14	70	1	1
12	Chamaecyparis	Lawsoniana	110	14	70	1	1
13	Chamaecyparis	Lawsoniana	110	14	70	1	1
14	Quercus	Petraea	240	16	153	5	5
15	Quercus	Petraea	140	16	89	5	5
16	Fraxinus	Excelsior	65	16	41	4	4
17	Fraxinus	Excelsior	85	15	54	3	3
18	Acer	pseudoplatanus	80	13	51	4	4
19	Ulmus	Glabra	40	8	19	4	4
20	Fraxinus	Excelsior	60	10	38	3	3
21	Quercus	Petraea	200	15	127	5	5
22	Fraxinus	Excelsior	60	15	38	4	4
23	Acer	pseudoplatanus	90	14	57		
24	Fraxinus	Excelsior	85	14	54	2	2
25	Fraxinus	Excelsior	85	14	54	2	2
26	Quercus	Petraea	90	14	57	5	5
27	Aesculus	Hippocastanum	90	12	57	4	4

Exemple de fiche individuelle

Fiche de diagnostic / Arbre n°1

Identification

Date du diagnostic : 06 Août

Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse  
Genre/espèce : **Quercus petraea**  
(Chêne sessile)  
Age estimé : environ 61 ans

Dimensions

Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 95 cm  
Hauteur estimé de l'arbre : 12 m  
Diamètre de la couronne : 5 m  
Structure de la couronne : large, étalé

Environnement et distribution

Environnement : Abord cour d'école  
Distribution : Alignement simple  
Couverture du sol : terre  
Interférences : forte concurrence

Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes

Niveau de dangerosité : très faible 3/12  
Coefficient d'état sanitaire : 1  
Tronc : Bonne vigueur  
Branches : Fourche à 7m  
Feuilles : densité normale pour la saison  
Racines : protégées du piétinement

Recommandations

Suivi et entretien conventionnel

ANALYSE ET DIAGNOSTIC

Chaque arbre a fait l'objet d'un diagnostic visuel comportant le relevé des données dendrométriques (circonférence, hauteur, etc.), l'analyse du milieu environnant et l'examen visuel de l'arbre à proprement parler

Diagnostic visuel de l'arbre

Un coefficient d'état sanitaire sera attribué à chaque arbre analysé en fonction de l'ampleur des éventuels dégâts observés et de l'espérance de vie estimée de l'arbre. La légende de l'échelle sanitaire utilisée est la suivante :

0 : Arbre mort.

0,1 : Limite extrême avant la mort.

0,2 – 0,5 : Arbre en dépérissement irréversible, qui peut mourir dans les 2 à 5 ans.

0,6 – 0,9 : Arbre présentant des malformations ou troubles décroissance ne mettant pas en cause la longévité de tout ou partie de l'arbre.

1 : Arbre sain

D'après Aliwen

Dangerosité potentielle des arbres étudiés

Ce système permet notamment de comparer les niveaux de dangerosité entre les arbres et de définir les seuils d'intervention. Il est d'usage de conseiller l'abattage à partir d'une valeur de 9/12 soit un niveau de dangerosité potentielle qualifié de élevé. La notion d'arbres dangereux sera un arbre qui représente un danger imminent ou probable avec un risque non acceptable et nécessitant un abattage immédiat endéans les trois mois. Cela rejoint également l'application de la méthode QTRA (Quantified Tree Risk Assessment).

La dangerosité potentielle des arbres est directement liée à la notion de cible. Elle a été évaluée sur base de la méthode de Matheny &Clark (1994) en intégrant les 3 facteurs suivants :

- 1. Le risque de basculement/rupture des arbres en fonction des pathologies observées
- 2. Le calibre des organes potentiellement instables
- 3. L'occurrence d'une cible potentielle

Niveau de dangerosité :

Très faible ---> 3 à 4/12

Faible ---> 5 à 6/12

Moyen ---> 7 à 8 /12

Élevé ---> 9 à 10/12

Très élevé ---> 11 à 12/12

D'après Aliwen



# 01.02. RECONNAISSANCE DU MILIEU

## UN MILIEU DE SOUS-BOIS SOUMIS À LA PRÉSENCE D'ESPÈCES INVASIVES

Un premier arpentage du site nous a permis d'identifier la majorité des essences présentes, la dynamique végétale en place, le type de peuplement, le type de sol, hauteurs et une estimation de l'âge du peuplement. Nous noterons de nos constats visuels que nous sommes dans un milieu de type SOUS-BOIS, avec des espèces arbustives caractéristiques (Charme, Houx, If, Cornouiller). Le milieu est en train de se refermer et commence à être colonisé par des espèces invasives (voir paragraphe suivant). La présence d'une glandaie (= régénération naturelle des chênes par ensemencement) âgée de 2 à 3 ans (sujets de 1,00m à 1,50 m) nous permet de penser qu'à long terme ce milieu tend vers une chênaie.



Taxus baccata (If)



Glandaie (Jeunes Chênes)



Carpinus betulus (Charme)



Cornus sanguinea (Cornouiller)

### LES ESPÈCES INVASIVES

On les appelle espèces exotiques envahissantes ou espèces invasives. Clandestines pour certaines, introduites délibérément pour d'autres. Elles ont des mœurs vagabondes et pullulent localement. Elles sont responsables de dégradations importantes de l'environnement et peuvent occasionner de nouvelles nuisances pour la santé publique. Avec la présence de 3 espèces envahissantes le site de Val-Duchesse est considéré comme moyennement impacté. En effet, les relevés de terrain indiquent la présence de Quercus rubra (Chêne rouge d'Amérique), Prunus laurocerasus (Laurier-cerise), du Prunus serotina (Cerisier tardif). Ces espèces ont tendances à envahir l'habitat qu'elles colonisent dans le temps et empêchent la régénération naturelle de prendre place. Leurs tactiques de dispersion et leurs techniques de survies sont multiples et efficaces mais un des facteurs de dispersion les plus déterminant reste les déchets verts. Dès lors, il est recommandé d'effectuer une gestion appropriée sur ces espèces au sein du site mais également de sensibiliser les usagers sur la gestion des déchets verts.



Prunus serotina



Prunus laurocerasus



Quercus rubra



## 01.02. RECONNAISSANCE DU MILIEU

### TROIS GÉNÉRATIONS SE SUCCÈDENT

Nous avons procédé à un échantillonnage des circonférences des troncs, nous permettant de déterminer approximativement l'âge du peuplement. La mesure moyenne de la circonférence du peuplement dominant (Chêne, Frêne, Érable) se situe entre 60 et 250 cm. Nous pouvons estimer l'âge de ces arbres. Les Chênes ont été estimés entre 60 et 150 ans, les Frênes entre 40 et 65 ans et les Érable entre 60 et 100 ans.

Concernant les Prunus, Ulmus, et Aesculus les circonférences sont plutôt situées entre 40 et 70 cm, pour un âge estimé entre 25 et 50 ans. C'est un boisement qui peut-être considéré comme «jeune» et relativement sain. Les Chamaecyparis sont estimés entre 60 et 90 ans. Les arbres présents sur le site (majoritairement des Chênes, Frênes et Érable) semblent être le reliquat d'un ancien boisement. Les troncs sont assez élancés ce qui est un signe de concurrence accrus et de compétition pour la lumière.





# 01.03.FICHES DE DIAGNOSTIC

## ANALYSE ET DIAGNOSTIC

Les points nous permettent de caractériser la densité des groupes d'arbres et mieux saisir leur dynamique de répartition. Nous avons ici marqué les arbres les plus pertinents (au delà d'un tronc de 30/40 cm de circonférence) car ce sont ceux qui constituent la structure principale du boisement. Au final, ce sont 36 points qui ont été relevés.

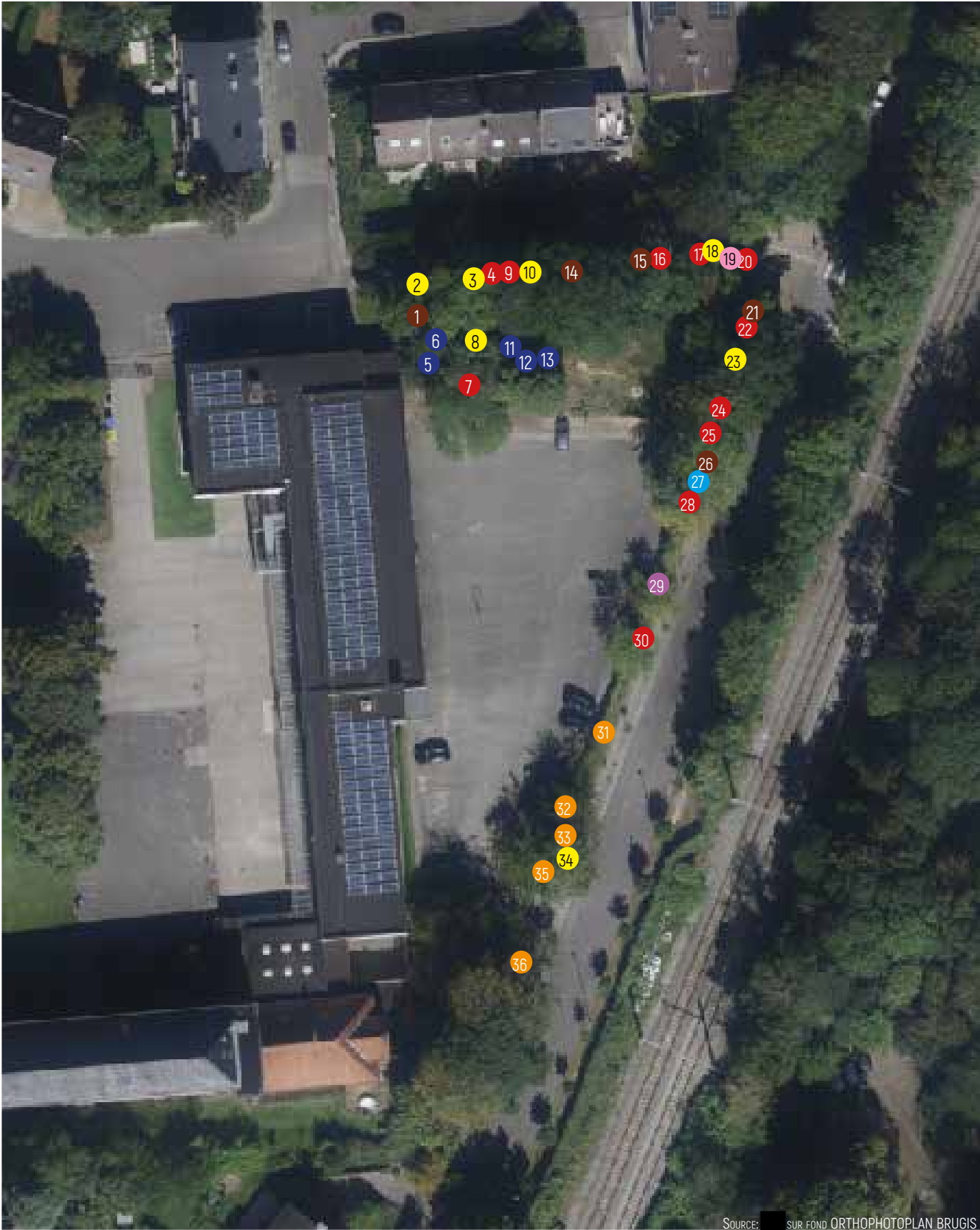
L'arpentage pour le relevé arboré nous a donné des clés de lecture sur le milieu existant. Il est intéressant de noter la présence plus ou moins denses d'arbustes caractéristiques du sous-bois tels que le Cornus sanguinea (Cornouiller sanguin), le Carpinus betulus (Chârne), le Taxus Baccata (If) ou encore l'Ilex aquifolium (Houx).

L'identification des essences nous permet de mieux cerner les dynamiques en place. Nous pouvons observer que le Frêne, l'Érable et le Chêne sont bien en place et que certains sujets (Marronnier, Cerisier du Japon , Pommier sauvage) émergent de manière disparate.

La présence de Chamaecyparis lawsoniana (Faux Cyprès de Lawson) non endémique à la région nous incite a émettre l'hypothèse qu'une ancienne haie a dégénérée. Ces derniers, même s'ils sont «remarquable» de part leur taille, ils ont une très faible valeur biologique, patrimoine et esthétique. De plus ils entraînent une acidification des sols et par conséquent à terme une perte importante de biodiversité.


Genre/espèce :


- **Acer pseudoplatanus** (Érable sycomore)
- **Aesculus hippocatanum** (Marronnier commun)
- **Chamaecyparis lawsoniana** (Cyprès de Lawson)
- **Fraxinus excelsior** (Frêne commun)
- **Malus sylvestris** (Pommier commun)
- **Prunus serrulata** (Cerisier du Japon)
- **Quercus petraea** (Chêne sessile)
- **Ulmus glabra** (Orme des montagnes)



Chaque numéro se réfère aux fiches individuelles du diagnostic.





Fiche de diagnostic / Arbre n°1	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<p>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</p> <p>Genre/espèce : <b>Quercus petraea</b></p> <p>(Chêne sessile)</p> <p>Age estimé : environ 61 ans</p>	
<p><b>Dimensions</b></p> <p>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 95 cm</p> <p>Hauteur estimé de l'arbre : 12 m</p> <p>Diamètre de la couronne : 5 m</p> <p>Structure de la couronne : large, étalé</p>	
<p><b>Environnement et distribution</b></p> <p>Environnement : Abord cour d'école</p> <p>Distribution : Alignement simple</p> <p>Couverture du sol : terre</p> <p>Interférences : forte concurrence</p>	
<p><b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b></p> <p>Niveau de dangerosité : très faible 3/12</p> <p>Coefficient d'état sanitaire : 1</p> <p>Tronc : Bonne vigueur</p> <p>Branches : Fourche à 7m</p> <p>Feuilles : densité normale pour la saison</p> <p>Racines : protégées du piétinement</p>	<p><b>Recommandations</b></p> <p>Suivi et entretien conventionnel</p>

Fiche de diagnostic / Arbre n°2	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<p>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</p> <p>Genre/espèce : <b>Acer pseudoplatanus</b></p> <p>(Érable sycomore)</p> <p>Age estimé : environ 64 ans</p>	
<p><b>Dimensions</b></p> <p>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 100 cm</p> <p>Hauteur estimé de l'arbre : 10 m</p> <p>Diamètre de la couronne : 7 m</p> <p>Structure de la couronne : ovoïde</p>	
<p><b>Environnement et distribution</b></p> <p>Environnement : Abord cour d'école</p> <p>Distribution : Alignement simple</p> <p>Couverture du sol : terre</p> <p>Interférences : forte concurrence, pousse dans la clôture</p> <p>présence de lierre en pied.</p>	
<p><b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b></p> <p>Niveau de dangerosité : faible 5/12</p> <p>Coefficient d'état sanitaire : 0,8</p> <p>Tronc : Bonne vigueur</p> <p>Branches : relativement saines</p> <p>Feuilles : densité normale pour la saison</p> <p>Racines : protégées du piétinement</p>	<p><b>Recommandations</b></p> <p>Suivi et entretien conventionnel</p>



Fiche de diagnostic / Arbre n°3		Fiche de diagnostic / Arbre n°4	
<div> <div>Identification</div> <div> Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse  Genre/espèce : <b>Acer pseudoplatanus</b>  (Érable sycomore)  Age estimé : environ 51 ans </div> </div>		<div> <div>Identification</div> <div> Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse  Genre/espèce : <b>Fraxinus excelsior</b>  (Frêne commun)  Age estimé : environ 64 ans </div> </div>	
<div> <div>Dimensions</div> <div> Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 80 cm  Hauteur estimé de l'arbre : 10 m  Diamètre de la couronne : 6 m  Structure de la couronne : ovoïde mais englobé par le chêne </div> </div>		<div> <div>Dimensions</div> <div> Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 100 cm  Hauteur estimé de l'arbre : 13/14 m  Diamètre de la couronne : 10-11 m  Structure de la couronne : large, ovale </div> </div>	
<div> <div>Environnement et distribution</div> <div> Environnement : Abord cour d'école  Distribution : Alignement simple  Couverture du sol : terre  Interférences : présence de lierre en pied, pousse dans la clôture, forte concurrence, sous couvert du frêne </div> </div>		<div> <div>Environnement et distribution</div> <div> Environnement : Abord cour d'école  Distribution : Alignement simple  Couverture du sol : terre  Interférences : forte concurrence, pousse dans la clôture  présence de lierre en pied montant jusqu'à 6-7m, entouré de clématites </div> </div>	
<div> <div>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</div> <div> Niveau de dangerosité : faible 5/12  Coefficient d'état sanitaire : 0,9  Tronc : penche légèrement vers la voirie  Branches :  Feuilles : densité normale pour la saison,  Racines : protégées du piétinement </div> </div>		<div> <div>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</div> <div> Niveau de dangerosité : faible 6/12  Coefficient d'état sanitaire : 0,7  Tronc :  Branches : Bois mort sur 5m  Feuilles : densité normale pour la saison  Racines : protégées du piétinement </div> </div>	
<div> <div>Recommandations</div> <div> Suivi et entretien conventionnel </div> </div>		<div> <div>Recommandations</div> <div> Suivi et entretien conventionnel  Potentielle maladie à surveiller [Chalarose] </div> </div>	





Fiche de diagnostic / Arbre n°5	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<div>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</div> <div>Genre/espèce : <b>Chamaecyparis lawsoniana</b></div> <div>(Cyprès de Lawson)</div> <div>Age estimé : environ 45 ans</div>	
<div>Dimensions</div> <div>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 70 cm</div> <div>Hauteur estimé de l'arbre : 13 m</div> <div>Diamètre de la couronne : 4 m</div> <div>Structure de la couronne : Conique</div>	
<div>Environnement et distribution</div> <div>Environnement : Abord cour d'école</div> <div>Distribution : Alignement simple</div> <div>Couverture du sol : terre</div> <div>Interférences : forte concurrence</div>	
<div>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</div> <div>Niveau de dangerosité : faible 6/12</div> <div>Coefficient d'état sanitaire : 0,8</div> <div>Tronc : multitronds de 2</div> <div>Branches :</div> <div>Feuilles : densité normale pour la saison,</div> <div>Racines : nues dans talus</div>	<div>Recommandations</div> <div>A surveiller</div>

Fiche de diagnostic / Arbre n°6	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<div>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</div> <div>Genre/espèce : <b>Chamaecyparis lawsoniana</b></div> <div>(Cyprès de Lawson)</div> <div>Age estimé : environ 45 ans</div>	
<div>Dimensions</div> <div>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 70 cm</div> <div>Hauteur estimé de l'arbre : 13 m</div> <div>Diamètre de la couronne : 4 m</div> <div>Structure de la couronne : Conique</div>	
<div>Environnement et distribution</div> <div>Environnement : Abord cour d'école</div> <div>Distribution : Alignement simple</div> <div>Couverture du sol : terre</div> <div>Interférences : forte concurrence.</div>	
<div>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</div> <div>Niveau de dangerosité : faible 6/12</div> <div>Coefficient d'état sanitaire : 0,8</div> <div>Tronc : multitronc de 2</div> <div>Branches : fourche dépérissant voire morte</div> <div>Feuilles : densité normale pour la saison</div> <div>Racines : nues dans talus</div>	<div>Recommandations</div> <div>A surveiller</div>




Fiche de diagnostic / Arbre n°7	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Fraxinus excelsior</b> (Frêne commun) Age estimé : environ 68 ans	
<b>Dimensions</b>	
Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 107 cm Hauteur estimé de l'arbre : 16 m Diamètre de la couronne : 5 m Structure de la couronne : Large, ovale	
<b>Environnement et distribution</b>	
Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences : forte concurrence	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
Niveau de dangerosité : Moyen 8/12 Coefficient d'état sanitaire : 0,7 Tronc : cépée de 2 ; blessure à 4m ; 2eme tronc penché a 10° vers la cours Branches : Feuilles : densité normale pour la saison, Racines : nues dans talus	Surveiller les blessures ; Potentielle maladie à surveiller (Chalarose) 



Fiche de diagnostic / Arbre n°8	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Acer pseudoplatanus</b> (Erable sycomore) Age estimé : environ 57 ans	
<b>Dimensions</b>	
Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 90 cm Hauteur estimé de l'arbre : 13 m Diamètre de la couronne : 8 m Structure de la couronne : ovoïde	
<b>Environnement et distribution</b>	
Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences : forte concurrence, présence de lierre en pied montant jusqu'à 6-7m, entouré de clématites	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
Niveau de dangerosité : faible 5/12 Coefficient d'état sanitaire : 0,6 Tronc : cépée de 2 ; blessure au pied relativement importante Branches : fourche a 4m sur le 1er tronc : fourche à 6m sur le 2eme tronc Feuilles : densité normale pour la saison Racines : nues dans talus	Surveiller la blessure et l'apparition éventuelle de champignon lignivore 





Fiche de diagnostic / Arbre n°9	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<div>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</div> <div>Genre/espèce : <b>Fraxinus excelsior</b></div> <div>(Frêne commun)</div> <div>Age estimé : environ 38 ans</div>	
<div>Dimensions</div> <div>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 60 cm</div> <div>Hauteur estimé de l'arbre : 13 m</div> <div>Diamètre de la couronne : 4 m</div> <div>Structure de la couronne : Large, ovale</div>	
<div>Environnement et distribution</div> <div>Environnement : Abord cour d'école</div> <div>Distribution : Alignement simple</div> <div>Couverture du sol : terre</div> <div>Interférences : forte concurrence ; pousse dans la clôture ; présence de lierre en pied montant jusqu'à 6/7m</div>	
<div>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</div> <div>Niveau de dangerosité : faible 5/12</div> <div>Coefficient d'état sanitaire : 0,7</div> <div>Tronc :</div> <div>Branches : densité normal</div> <div>Feuilles : densité normale pour la saison,</div> <div>Racines : nues dans talus</div>	<div>Recommandations</div> <div>Suivi et entretien conventionnel</div> <div>Potentielle maladie à surveiller (Chalarose)</div>



Fiche de diagnostic / Arbre n°10	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<div>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</div> <div>Genre/espèce : <b>Acer pseudoplatanus</b></div> <div>(Erable sycomore)</div> <div>Age estimé : environ 96 ans</div>	
<div>Dimensions</div> <div>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 150 cm</div> <div>Hauteur estimé de l'arbre : 13/14 m</div> <div>Diamètre de la couronne : 8 m</div> <div>Structure de la couronne : ovoïde</div>	
<div>Environnement et distribution</div> <div>Environnement : Abord cour d'école</div> <div>Distribution : Alignement simple</div> <div>Couverture du sol : terre</div> <div>Interférences : forte concurrence, pousse dans la clôture</div> <div>présence de lierre en pied montant jusqu'à 6/7m</div>	
<div>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</div> <div>Niveau de dangerosité : faible 5/12</div> <div>Coefficient d'état sanitaire : 0,8</div> <div>Tronc :</div> <div>Branches : fourche a 1m ; chicot à 3m</div> <div>Feuilles : densité normale pour la saison</div> <div>Racines : nues dans talus</div>	<div>Recommandations</div> <div>Suivi et entretien conventionnel</div>





Fiche de diagnostic / Arbre n°11	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<p>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</p> <p>Genre/espèce : <b>Chamaecyparis lawsoniana</b></p> <p>(Cyprès de Lawson)</p> <p>Age estimé : environ 70 ans</p>	
<p><b>Dimensions</b></p> <p>Circonférence du tronc (moyenne à 1,5 m) : 110 cm</p> <p>Hauteur estimé de l'arbre : 14 m</p> <p>Diamètre de la couronne : 4 m</p> <p>Structure de la couronne : conique</p>	
<p><b>Environnement et distribution</b></p> <p>Environnement : Abord cour d'école</p> <p>Distribution : Alignement simple</p> <p>Couverture du sol : terre</p> <p>Interférences : forte concurrence ;</p>	
<p><b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b></p> <p>Niveau de dangerosité : faible 6/12</p> <p>Coefficient d'état sanitaire : 0,7</p> <p>Tronc : multi-tronc de 5</p> <p>Branches : beaucoup bois mort</p> <p>Feuilles : densité normale pour la saison,</p> <p>Racines : nues dans talus</p>	<p><b>Recommandations</b></p> <p>A surveiller</p> 


Fiche de diagnostic / Arbre n°12	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<p>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</p> <p>Genre/espèce : <b>Chamaecyparis lawsoniana</b></p> <p>(Cyprès de Lawson)</p> <p>Age estimé : environ 70 ans</p>	
<p><b>Dimensions</b></p> <p>Circonférence du tronc (moyenne à 1,5 m) : 110 cm</p> <p>Hauteur estimé de l'arbre : 14 m</p> <p>Diamètre de la couronne : 8 m</p> <p>Structure de la couronne : conique</p>	
<p><b>Environnement et distribution</b></p> <p>Environnement : Abord cour d'école</p> <p>Distribution : Alignement simple</p> <p>Couverture du sol : terre</p> <p>Interférences : forte concurrence avec les autres Chamaecyparis,</p>	
<p><b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b></p> <p>Niveau de dangerosité : faible 6/12</p> <p>Coefficient d'état sanitaire : 0,7</p> <p>Tronc : multi-tronc de 3</p> <p>Branches : beaucoup de bois mort</p> <p>Feuilles : densité normale pour la saison</p> <p>Racines : nues dans talus</p>	<p><b>Recommandations</b></p> <p>A surveiller</p> 




Fiche de diagnostic / Arbre n°13	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Chamaecyparis lawsoniana</b> (Cyprès de Lawson) Age estimé : environ 70 ans	
<b>Dimensions</b>	
Circonférence du tronc (moyenne à 1,5 m) : 110 cm Hauteur estimé de l'arbre : 14 m Diamètre de la couronne : 6 m Structure de la couronne : conique	
<b>Environnement et distribution</b>	
Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences : forte concurrence ;	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
Niveau de dangerosité : faible 6/12 Coefficient d'état sanitaire : 0,7 Tronc : multi-tronc de 5 Branches : beaucoup bois mort Feuilles : densité normale pour la saison, Racines : nues dans talus	A surveiller 


Fiche de diagnostic / Arbre n°14	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Quercus petraea</b> (Chêne sessile) Age estimé : environ 153 ans	
<b>Dimensions</b>	
Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 95 cm Hauteur estimé de l'arbre : 16 m Diamètre de la couronne : 14 m Structure de la couronne : large, étalé	
<b>Environnement et distribution</b>	
Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences : forte concurrence ; pousse dans la clôture ; lierre en pied remontant jusqu'à 5m ; prunus tardif et tilleul en pied.	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
Niveau de dangerosité : faible 5/12 Coefficient d'état sanitaire : 0,9 Tronc : Branches : fourche à 3m, bois mort Feuilles : densité normale pour la saison Racines : protégées du piétinement	Suivi et entretien conventionnel 

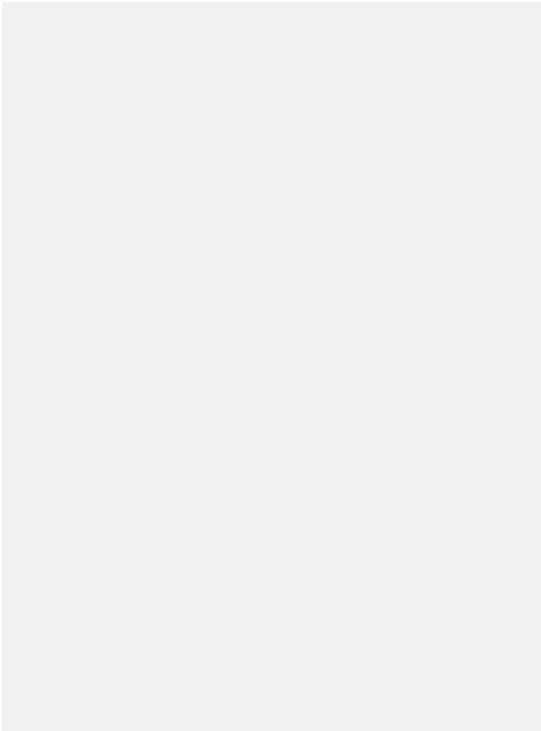


Fiche de diagnostic / Arbre n°15	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<p>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</p> <p>Genre/espèce : <b>Quercus petraea</b></p> <p>(Chêne sessile)</p> <p>Age estimé : environ 89 ans</p>	
<b>Dimensions</b>	
<p>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 140 cm</p> <p>Hauteur estimé de l'arbre : 16 m</p> <p>Diamètre de la couronne : 14 m</p> <p>Structure de la couronne : large étalé</p>	
<b>Environnement et distribution</b>	
<p>Environnement : Abord cour d'école</p> <p>Distribution : Alignement simple</p> <p>Couverture du sol : terre</p> <p>Interférences : forte concurrence ; pousse dans la clôture ; lierre en pied</p>	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
<p>Niveau de dangerosité : faible 5/12</p> <p>Coefficient d'état sanitaire : 1</p> <p>Tronc : bonne vigueur</p> <p>Branches : un peu de bois mort</p> <p>Feuilles : densité normale pour la saison,</p> <p>Racines : protégées du piétinement</p>	<p>Suivi et entretien conventionnel</p>


Fiche de diagnostic / Arbre n°16	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<p>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</p> <p>Genre/espèce : <b>Fraxinus excelsior</b></p> <p>(Frêne commun)</p> <p>Age estimé : environ 41 ans</p>	
<b>Dimensions</b>	
<p>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 65 cm</p> <p>Hauteur estimé de l'arbre : 16 m</p> <p>Diamètre de la couronne : 4 m</p> <p>Structure de la couronne : large, étalé</p>	
<b>Environnement et distribution</b>	
<p>Environnement : Abord cour d'école</p> <p>Distribution : Alignement simple</p> <p>Couverture du sol : terre</p> <p>Interférences : forte concurrence (englobé par les autres arbres) pousse dans la clôture ; lierre en pied remontant jusqu'à 5m ;</p>	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
<p>Niveau de dangerosité : faible 5/12</p> <p>Coefficient d'état sanitaire : 0,8</p> <p>Tronc :</p> <p>Branches : fourche à 1,40, bois mort, dépérissant</p> <p>Feuilles : densité faible</p> <p>Racines : protégées du piétinement</p>	<p>Suivi et entretien conventionnel</p> <p>Potentielle maladie à surveiller (Chalarose)</p>




Fiche de diagnostic / Arbre n°17	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<div>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</div> <div>Genre/espèce : <b>Fraxinus excelsior</b></div> <div>(Frêne commun)</div> <div>Age estimé : environ 54 ans</div>	
<div>Dimensions</div> <div>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 85 cm</div> <div>Hauteur estimé de l'arbre : 15 m</div> <div>Diamètre de la couronne : 4 m</div> <div>Structure de la couronne : large, ovale</div>	
<div>Environnement et distribution</div> <div>Environnement : Abord cour d'école</div> <div>Distribution : Alignement simple</div> <div>Couverture du sol : terre</div> <div>Interférences : forte concurrence ;</div>	
<div>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</div> <div>Niveau de dangerosité : faible 6/12</div> <div>Coefficient d'état sanitaire : 0,6</div> <div>Tronc :</div> <div>Branches : bois mort, dépérissant</div> <div>Feuilles : densité faible</div> <div>Racines : protégées du piétinement</div>	<div>Recommandations</div> <div>Suivi et entretien conventionnel</div> <div>Potentielle maladie à surveiller (Chalarose)</div>


Fiche de diagnostic / Arbre n°18	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<div>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</div> <div>Genre/espèce : <b>Acer pseudoplatanus</b></div> <div>(Érable sycomore)</div> <div>Age estimé : environ 51 ans</div>	
<div>Dimensions</div> <div>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 80 cm</div> <div>Hauteur estimé de l'arbre : 13 m</div> <div>Diamètre de la couronne : 8 m</div> <div>Structure de la couronne : large, étalé</div>	
<div>Environnement et distribution</div> <div>Environnement : Abord cour d'école</div> <div>Distribution : Alignement simple</div> <div>Couverture du sol : terre</div> <div>Interférences : forte concurrence ;</div>	
<div>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</div> <div>Niveau de dangerosité : faible 5/12</div> <div>Coefficient d'état sanitaire : 0,9</div> <div>Tronc : bonne vigueur, cerne de croissance</div> <div>Branches : un peu de bois mort</div> <div>Feuilles : densité normal pour la saison</div> <div>Racines : protégées du piétinement</div>	<div>Recommandations</div> <div>Suivi et entretien conventionnel</div>




Fiche de diagnostic / Arbre n°19	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Ulmus glabra</b> (Orme des montagnes) Age estimé : environ 19 ans	
<b>Dimensions</b>	
Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 40 cm Hauteur estimé de l'arbre : 8 m Diamètre de la couronne estimé : 6 m Structure de la couronne : dense, arrondie	
<b>Environnement et distribution</b>	
Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences : forte concurrence ; pousse dans la clôture	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
Niveau de dangerosité : très faible 3/12 Coefficient d'état sanitaire : 0,9 Tronc : jeune, cépée de 2, bonne vigueur Branches : forte concurrence Feuilles : densité normal pour la saison Racines : protégées du piétinement	Suivi et entretien conventionnel


Fiche de diagnostic / Arbre n°20	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Fraxinus excelsior</b> (Frêne commun) Age estimé : environ 38 ans	
<b>Dimensions</b>	
Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 60 cm Hauteur estimé de l'arbre : 10 m Diamètre de la couronne estimé : 4 m Structure de la couronne : large, ovale	
<b>Environnement et distribution</b>	
Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences : forte concurrence ; ; lierre en pied.	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
Niveau de dangerosité : moyen 8/12 Coefficient d'état sanitaire : 0,3 Tronc : Branches : beaucoup de bois mort Racines : protégées du piétinement	A abattre




Fiche de diagnostic / Arbre n°21	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<p>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</p> <p>Genre/espèce : <b>Quercus petraea</b></p> <p>(Chêne sessile)</p> <p>Age estimé : environ 127 ans</p>	
<b>Dimensions</b>	
<p>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 200 cm</p> <p>Hauteur estimé de l'arbre : 15 m</p> <p>Diamètre de la couronne estimé : 12 m</p> <p>Structure de la couronne : large, étalé</p>	
<b>Environnement et distribution</b>	
<p>Environnement : Abord cour d'école</p> <p>Distribution : Alignement simple</p> <p>Couverture du sol : terre</p> <p>Interférences : forte concurrence</p>	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
<p>Niveau de dangerosité : très faible 3/12</p> <p>Coefficient d'état sanitaire : 1</p> <p>Tronc : Vigoureux</p> <p>Branches : densité normal</p> <p>Feuilles : densité normal pour la saison</p> <p>Racines : protégées du piétinement</p>	<p>Suivi et entretien conventionnel</p>


Fiche de diagnostic / Arbre n°22	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<p>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</p> <p>Genre/espèce : <b>Fraxinus excelsior</b></p> <p>(Frêne commun)</p> <p>Age estimé : environ 38 ans</p>	
<b>Dimensions</b>	
<p>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 60 cm</p> <p>Hauteur estimé de l'arbre : 15 m</p> <p>Diamètre de la couronne estimé : 4 m</p> <p>Structure de la couronne : large, ovale</p>	
<b>Environnement et distribution</b>	
<p>Environnement : Abord cour d'école</p> <p>Distribution : Alignement simple</p> <p>Couverture du sol : terre</p> <p>Interférences : forte concurrence par le chêne ; lierre en pied.</p>	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
<p>Niveau de dangerosité : faible 6/12</p> <p>Coefficient d'état sanitaire : 0,7</p> <p>Tronc : penché a 15°</p> <p>Branches : fourche à partir de 2m, beaucoup de bois mort sur partie basse</p> <p>Racines : protégées du piétinement</p>	<p>Suivi et entretien conventionnel</p> <p>Potentielle maladie à surveiller (Chalarose)</p>



Fiche de diagnostic / Arbre n°23	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Acer pseudoplatanus</b> (Érable sycomore) Age estimé : environ 57 ans	
<b>Dimensions</b>	
Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 90 cm Hauteur estimé de l'arbre : 14 m Diamètre de la couronne estimé : 10 m Structure de la couronne : ovoïde	
<b>Environnement et distribution</b>	
Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences : lierre en pied jusqu'à 7m	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
Niveau de dangerosité : très faible 3/12 Coefficient d'état sanitaire : 1 Tronc : Vigoureux Branches : densité normal, fourche qui démarre du pied Feuilles : densité normal pour la saison Racines : protégées du piétinement	Suivi et entretien conventionnel



Fiche de diagnostic / Arbre n°24	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Fraxinus excelsior</b> (Frêne commun) Age estimé : environ 54 ans	
<b>Dimensions</b>	
Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 85 cm Hauteur estimé de l'arbre : 14 m Diamètre de la couronne estimé : 4 m Structure de la couronne : large, ovale	
<b>Environnement et distribution</b>	
Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences : lierre quasi jusqu'à la cime ; houx en pied.	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
Niveau de dangerosité : moyen 7/12 Coefficient d'état sanitaire : 0,4 Tronc : dépérissant Branches : beaucoup de bois mort Racines : protégées du piétinement	A abattre




Fiche de diagnostic / Arbre n°25	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Fraxinus excelsior</b> (Frêne commun) Age estimé : environ 54 ans	
<b>Dimensions</b>  Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 85 cm Hauteur estimé de l'arbre : 14 m Diamètre de la couronne estimé : 4 m Structure de la couronne : large, ovale	
<b>Environnement et distribution</b>  Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences : lierre en pied jusqu'à 7m	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>  Niveau de dangerosité : faible 6/12 Coefficient d'état sanitaire : 0,6 Tronc : Vigoureux Branches : densité normal, fourche qui démarre du pied, dépérissant, beaucoup de bois mort Feuilles : densité normal pour la saison Racines : protégées du piétinement	<b>Recommandations</b>  A abattre



Fiche de diagnostic / Arbre n°26	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Quercus petraea</b> (Chêne sessile) Age estimé : environ 57 ans	
<b>Dimensions</b>  Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 90 cm Hauteur estimé de l'arbre : 14 m Diamètre de la couronne estimé : 8 m Structure de la couronne : dissymétrique	
<b>Environnement et distribution</b>  Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences : Grande concurrence ; lierre en pied jusqu'à la cime ; clôture dans le tronc	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>  Niveau de dangerosité : faible 5/12 Coefficient d'état sanitaire : 0,6 Tronc : dépérissant ; blessure au niveau du collet à 1m du sol, Branches : beaucoup de bois mort Racines : protégées du piétinement	<b>Recommandations</b>  Blessure au niveau du collet à surveiller




Fiche de diagnostic / Arbre n°27	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<p>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</p> <p>Genre/espèce : <b>Aesculus hippocastanum</b></p> <p>(Marronnier commun)</p> <p>Age estimé : environ 57 ans</p>	
<p><b>Dimensions</b></p> <p>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 90 cm</p> <p>Hauteur estimé de l'arbre : 12 m</p> <p>Diamètre de la couronne estimé : 8 m</p> <p>Structure de la couronne : dense, large, voûté</p>	
<p><b>Environnement et distribution</b></p> <p>Environnement : Abord cour d'école</p> <p>Distribution : Alignement simple</p> <p>Couverture du sol : terre</p> <p>Interférences : forte concurrence, Charme au pied</p>	
<p><b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b></p> <p>Niveau de dangerosité : moyen 6/12</p> <p>Coefficient d'état sanitaire : 0,7</p> <p>Tronc : Vigoureux</p> <p>Branches : densité normal, fourche à 4m</p> <p>Feuilles : densité normal pour la saison</p> <p>Racines : protégées du piétinement</p>	<p><b>Recommandations</b></p> <p>Suivi et entretien conventionnel</p> 

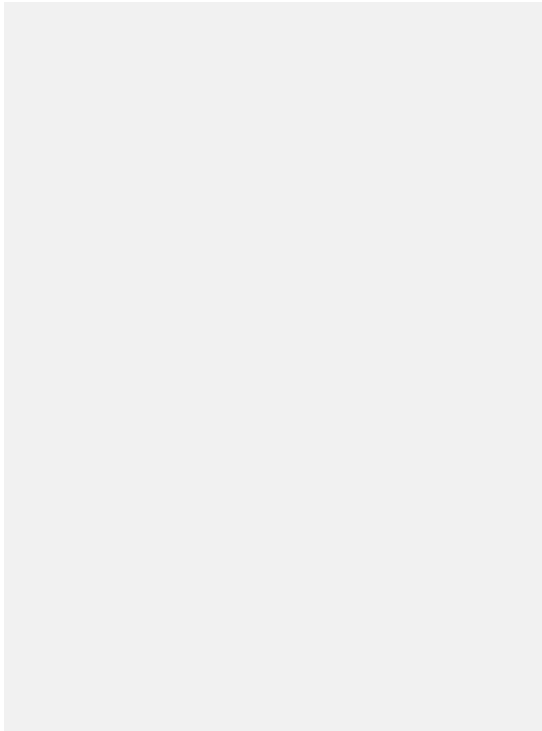
Fiche de diagnostic / Arbre n°28	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<p>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</p> <p>Genre/espèce : <b>Fraxinus excelsior</b></p> <p>(Frêne commun)</p> <p>Age estimé :</p>	
<p><b>Dimensions</b></p> <p>Circonférence du tronc (à 1,5 m) :</p> <p>Hauteur estimé de l'arbre :</p> <p>Diamètre de la couronne estimé :</p> <p>Structure de la couronne :</p>	
<p><b>Environnement et distribution</b></p> <p>Environnement : Abord cour d'école</p> <p>Distribution : Alignement simple</p> <p>Couverture du sol : terre</p> <p>Interférences :</p>	
<p><b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b></p> <p>Niveau de dangerosité : très élevé 11/12</p> <p>Coefficient d'état sanitaire : 0</p> <p>Tronc : mort</p> <p>Branches : mort</p> <p>Racines : protégées du piétinement</p>	<p><b>Recommandations</b></p> <p>A abattre</p>




Fiche de diagnostic / Arbre n°29	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Malus sylvestris</b> (Pommier sauvage) Age estimé : environ 45 ans	
Dimensions	
Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 70cm Hauteur estimé de l'arbre : 5 m Diamètre de la couronne estimé : 7 m Structure de la couronne : ouverte et ronde	
Environnement et distribution	
Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences :	
Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes	Recommandations
Niveau de dangerosité : très faible 3/12 Coefficient d'état sanitaire : 1 Tronc : Vigoureux , adulte Branches : densité normal, Feuilles : densité normal pour la saison Racines : protégées du piétinement	Suivi et entretien conventionnel 


Fiche de diagnostic / Arbre n°30	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Fraxinus excelsior</b> (Frêne commun) Age estimé : environ 45 ans	
Dimensions	
Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 70 cm Hauteur estimé de l'arbre : 8 m Diamètre de la couronne estimé : 8 m Structure de la couronne : large, ovale	
Environnement et distribution	
Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences : pousse dans la clôture	
Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes	Recommandations
Niveau de dangerosité : faible 5/12 Coefficient d'état sanitaire : 0,7 Tronc : Branches : un peu de bois mort Racines : protégées du piétinement	Suivi et entretien conventionnel Potentielle maladie à surveiller (Chalarose)

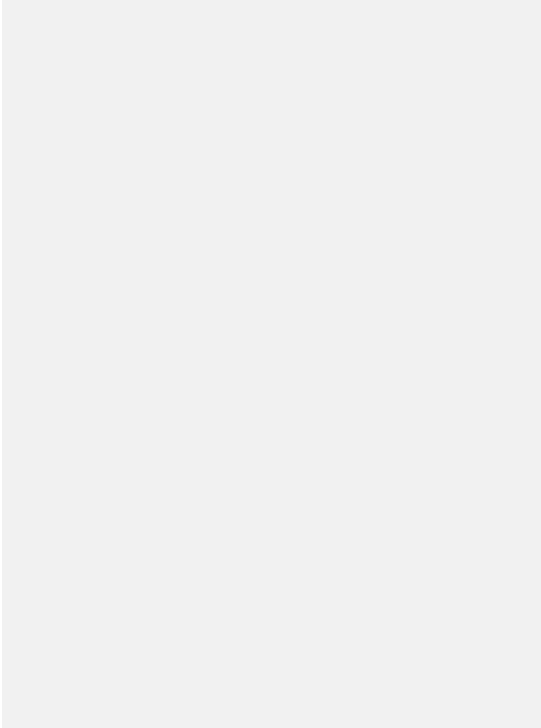


Fiche de diagnostic / Arbre n°31	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Prunus serrutala</b> (Cerisier tardif) Age estimé : environ 25 ans	
<b>Dimensions</b>  Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 40cm Hauteur estimé de l'arbre : 5 m Diamètre de la couronne estimé : 7 m Structure de la couronne : obovale	
<b>Environnement et distribution</b>  Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences :	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
Niveau de dangerosité : très faible 3/12 Coefficient d'état sanitaire : 0,7 Tronc : faible vigueur Branches : un peu de bois mort, dépérissant Feuilles : densité normal pour la saison Racines : protégées du piétinement	à surveiller


Fiche de diagnostic / Arbre n°32	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse Genre/espèce : <b>Prunus serrutala</b> (Cerisier tardif) Age estimé : environ 45 ans	
<b>Dimensions</b>  Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 70 cm Hauteur estimé de l'arbre : 11 m Diamètre de la couronne estimé : 5 m Structure de la couronne : obovale	
<b>Environnement et distribution</b>  Environnement : Abord cour d'école Distribution : Alignement simple Couverture du sol : terre Interférences : beaucoup de lierre ; concurrence marqué	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
Niveau de dangerosité : faible 5/12 Coefficient d'état sanitaire : 0,7 Tronc : faible vigueur Branches : un peu de bois mort Feuilles : densité normal pour la saison Racines : protégées du piétinement	Suivi et entretien conventionnel




Fiche de diagnostic / Arbre n°33	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<div>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</div> <div>Genre/espèce : <b>Prunus serrutala</b></div> <div>(Cerisier tardif)</div> <div>Age estimé : environ 25 ans</div>	
<div>Dimensions</div> <div>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 70 cm</div> <div>Hauteur estimé de l'arbre : 11 m</div> <div>Diamètre de la couronne estimé : 7 m</div> <div>Structure de la couronne : obovale</div>	
<div>Environnement et distribution</div> <div>Environnement : Abord cour d'école</div> <div>Distribution : Alignement simple</div> <div>Couverture du sol : terre</div> <div>Interférences : beaucoup de lierre ; concurrence marqué</div>	
<div>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</div> <div>Niveau de dangerosité : faible 5/12</div> <div>Coefficient d'état sanitaire : 0,6</div> <div>Tronc : faible vigueur</div> <div>Branches : un peu de bois mort</div> <div>Feuilles : densité normal pour la saison</div> <div>Racines : protégées du piétinement</div>	<div>Recommandations</div> <div>A surveiller</div>

Fiche de diagnostic / Arbre n°34	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<div>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</div> <div>Genre/espèce : <b>Acer pseudoplatanus</b></div> <div>(Erable sycomore)</div> <div>Age estimé : environ 57 ans</div>	
<div>Dimensions</div> <div>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 90 cm</div> <div>Hauteur estimé de l'arbre : 12 m</div> <div>Diamètre de la couronne estimé : 5 m</div> <div>Structure de la couronne : ovoïde</div>	
<div>Environnement et distribution</div> <div>Environnement : Abord cour d'école</div> <div>Distribution : Alignement simple</div> <div>Couverture du sol : terre</div> <div>Interférences : beaucoup de lierre ; concurrence marqué</div>	
<div>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</div> <div>Niveau de dangerosité : faible 5/12</div> <div>Coefficient d'état sanitaire : 0,9</div> <div>Tronc : bonne vigueur</div> <div>Branches : fourche à 5 m</div> <div>Feuilles : densité normal pour la saison</div> <div>Racines : protégées du piétinement</div>	<div>Recommandations</div> <div>Suivi et entretien conventionnel</div>



Fiche de diagnostic / Arbre n°35	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<p>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</p> <p>Genre/espèce : <b>Prunus serrutala</b></p> <p>(Cerisier tardif)</p> <p>Age estimé : environ 60 ans</p>	
<b>Dimensions</b>	
<p>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 170 cm</p> <p>Hauteur estimé de l'arbre : 8 m</p> <p>Diamètre de la couronne estimé : 8 m</p> <p>Structure de la couronne : obovale</p>	
<b>Environnement et distribution</b>	
<p>Environnement : Abord cour d'école</p> <p>Distribution : Alignement simple</p> <p>Couverture du sol : terre</p> <p>Interférences :</p>	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
<p>Niveau de dangerosité : faible 5/12</p> <p>Coefficient d'état sanitaire : 1</p> <p>Tronc : Bonne santé</p> <p>Branches : Densité normal</p> <p>Feuilles : densité normal pour la saison</p> <p>Racines : protégées du piétinement</p>	<p>Suivi et entretien conventionnel</p>

Fiche de diagnostic / Arbre n°36	
Identification	Date du diagnostic : 06 Août 2024
<p>Site : Centre scolaire St Adrien Val Duchesse</p> <p>Genre/espèce : <b>Prunus serrutala</b></p> <p>(Cerisier tardif)</p> <p>Age estimé : environ 60 ans</p>	
<b>Dimensions</b>	
<p>Circonférence du tronc (à 1,5 m) : 150 cm</p> <p>Hauteur estimé de l'arbre : 5 m</p> <p>Diamètre de la couronne estimé : 3 m</p> <p>Structure de la couronne : dissymétrique</p>	
<b>Environnement et distribution</b>	
<p>Environnement : Abord cour d'école</p> <p>Distribution : Alignement simple</p> <p>Couverture du sol : terre</p> <p>Interférences :</p>	
<b>Diagnostic visuel Symptômes/ pathogènes</b>	<b>Recommandations</b>
<p>Niveau de dangerosité : faible 5/12</p> <p>Coefficient d'état sanitaire : 0,7</p> <p>Tronc : bonne vigueur</p> <p>Branches : a subi un élagage sévère ;</p> <p>Feuilles : densité faible pour la saison</p> <p>Racines : protégées du piétinement</p>	<p>A surveiller</p>

01.04. RECAPITULATIF

Nous avons regroupé l'ensemble des remarques dans un tableau récapitulatif:

N°	Genre	Espèce	Circ tronc (cm)	Hauteur (m)	Age présumé (an)	Valeur biologique	Valeur patrimoniale	Valeur esthétique	Remarques particulières
1	Quercus	Petraea	95	12	61	5	5	5	Fourche à 7m / forte concurrence/ Bonne vigueur
2	Acer	pseudoplatanus	100	10	64	4	4	4	Lierre en pied/ pousse dans la clôture / forte concurrence / relativement sain
3	Acer	pseudoplatanus	80	10	51	4	4	4	Lierre en pied /penche légèrement vers la voirie / pousse dans la clôture / sous couvert du frêne
4	Fraxinus	Excelsior	100	14	64	4	4	4	Lierre en pied monte jusqu'à 6-7m /entouré de clématite / bois mort sur 5 m/ forte concurrence / problème prévention maladie / clôture
5	Chamaecyparis	Lawsoniana	70	13	45	1	1	1	Multitronc (2)/
6	Chamaecyparis	Lawsoniana	70	13	45	1	1	1	Multitronc (2)/ fourches dépérissantes voir morte / racine nue dans talus
7	Fraxinus	Excelsior	107	16	68	4	4	4	Cépée de 2 /blessure sur bois à 4m/ 2eme tronc penche à 10degrées sur la cour/ racine nues dans talus
8	Acer	pseudoplatanus	90	15	57	4	4	4	Blessure au pied relativement importante / cépée (2) / fourche 1er tronc 4 m/ fourche 2eme tronc 6 m/ racine nue dans talus
9	Fraxinus	Excelsior	60	13	38	4	4	4	Pousse dans la clôture/ Lierre qui remonte jusqu'à 6m/ forte concurrence /
10	Acer	pseudoplatanus	150	14	96	4	4	4	Fourche à 1m / pousse dans clôture / chicot à 3 m/ lierre en pied remontant jusqu a 7 m
11	Chamaecyparis	Lawsoniana	110	14	70	1	1	1	Cépée multiple tronc (5)/ racine nue dans le talus / bois mort /
12	Chamaecyparis	Lawsoniana	110	14	70	1	1	1	Cépée multiple tronc (3)/ racine nue dans le talus / bois mort / forte concurrence avec les autres chamaecyparis
13	Chamaecyparis	Lawsoniana	110	14	70	1	1	1	Cépée multitronc (5) / racine nue dans talus / bois mort
14	Quercus	Petraea	240	16	153	5	5	5	Fourche à 3m/ lierre en pied remontant à 5 m/ bois mort/ pousse dans clôture/ prunus laurocerasus, prunier tardif et tilleul en pied
15	Quercus	Petraea	140	16	89	5	5	5	Pousse dans la clôture /lierre en pied / un peu de bois mort :
16	Fraxinus	Excelsior	65	16	41	4	4	4	Fourche à 1m40/ Bois mort/ dépérissant / forte concurrence
17	Fraxinus	Excelsior	85	15	54	3	3	3	Bois mort / dépérissant
18	Acer	pseudoplatanus	80	13	51	4	4	4	Forte concurrence / un peu de bois mort / bonne vigueur / cerne de croissance
19	Ulmus	Glabra	40	8	19	4	4	4	Jeune / maladie potentielle / clôture / forte concurrence/ bonne vigueur / cépée (2)
20	Fraxinus	Excelsior	60	10	38	3	3	3	Dépérissant / beaucoup de bois mort / lierre en pied
21	Quercus	Petraea	200	15	127	5	5	5	Vigoureux
22	Fraxinus	Excelsior	60	15	38	4	4	4	Concurrence par le chêne / penche à 15 / fourche à partir de 2 m/ beaucoup de bois mort sur partie basse
23	Acer	pseudoplatanus	90	14	57				Lierre en pied jusqu'à 7m/ vigoureux / fourche qui démarre du pied
24	Fraxinus	Excelsior	85	14	54	2	2	2	Beaucoup de bois mort / lierre quasi jusqu'en haut / dépérissant /houx en pied
25	Fraxinus	Excelsior	85	14	54	2	2	2	Fourche en pied / dépérissant / beaucoup de bois mort
26	Quercus	Petraea	90	14	57	5	5	5	Grande concurrence / un peu de bois mort / lierre qui monte / couronne dysymetrique / blessure au niveau du collet à 1m du sol / clôture dans le tronc
27	Aesculus	Hippocastanum	90	12	57	4	4	4	Forte concurrence / fourche à 4 m / charme au pied
28	Fraxinus	Excelsior			0				Mort sur pied
29	Malus	sylvestris	70	5	45	5	5	5	Adulte
30	Fraxinus	Excelsior	70	8	45	3	3	3	Un peu de bois mort / pousse dans la clôture /
31	Prunus	Serrulata	40	5	25	3	3	3	Un peu de bois mort / faible vigueur/ dépérissant
32	Prunus	Serrulata	70	11	45	3	3	3	Beaucoup de lierre /faible vigueur / concurrence marque
33	Prunus	Serrulata	70	11	45	4	4	4	Beaucoup de lierre /faible vigueur / concurrence marque
34	Acer	pseudoplatanus	90	12	57	4	4	3	Fourche à 5 m
35	Prunus	Serrulata	170	8	60	5	5	5	Bonne santé
36	Prunus	Serrulata	150	5	60	4	4	3	A subi un élagage sévère /silhouette dissymétrique /

Légende :

- Arbre mort.
- Arbre en dépérissement irréversible, qui peut mourir dans les 2 à 5 ans.
- Arbre présentant des malformations ou troubles de croissance ne mettant pas en cause la longévité de tout ou partie de l'arbre.
- Arbre sain



# 01.05. CONCLUSIONS

## UNE LISIÈRE ARBORÉE

- D'après la carte du Patrimoine Naturel (Source : Brugis), aucun arbre remarquable au sens du PRAS n'est présent sur le site
- Les relevés ont démontré la présence de 3 espèces exotiques envahissantes qui sont reprises sur la liste noire. Une gestion appropriée doit être mise en œuvre sur le site.
- Un inventaire des arbres d'intérêts écologique du site a mis en évidence l'existence de 11 arbres centenaires
- Des aménagements floristique et faunistique pourraient être mis en œuvre pour favoriser les enjeux écologiques et créer des zones refuges en faveur à la biodiversité.
- 4 arbres morts/sénescents menacent de tomber et/ou risquent d'être problématique dans un futur proche.
- La majorité des arbres sont relativement sains. Certains présentent malgré tout des malformations, des blessures ou des troubles de croissance mais cela ne remet pas en cause leur longévité.
- Bien que sain, la plupart des arbres haute tige poussent dans la clôture et semblent être implantés sur la limite mitoyenne. Ils dérogent au code rural.

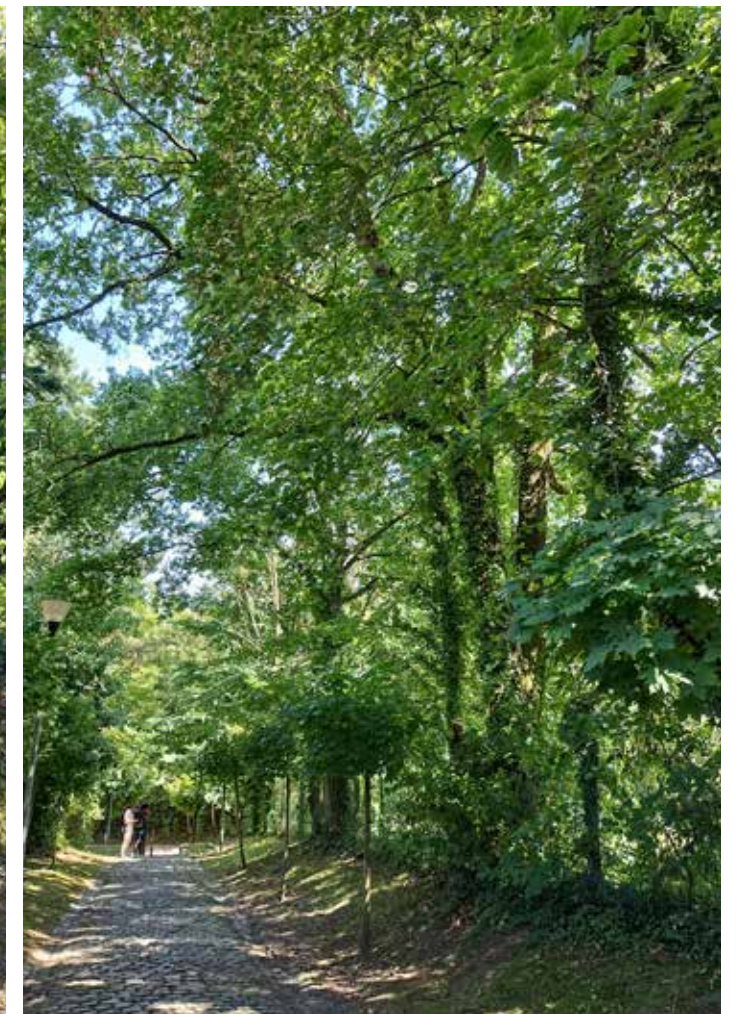
L'article 35 du Code rural dispose que :

« Il n'est permis de planter des arbres de haute tige qu'à la distance consacrée par les usages constants et reconnus ; et, à défaut d'usages, qu'à la distance de deux mètres de la ligne séparative des deux héritages pour les arbres à haute tige, et à la distance d'un demi-mètre pour les autres arbres et haies vives.

La question de la nature de l'arbre (hautes ou basses tiges) est une question de fait laissée à l'appréciation du Juge de paix.

A titre d'exemple, ont parfois été considérés par la jurisprudence comme des arbres de haute tige :

Les arbres visés à l'article 154 du Code forestier, à savoir : chêne, châtaignier, mélèze, acacia, hêtre, charme, érable, platane, autres résineux (tilleul, peuplier et bouleaux) et arbres fruitiers (aune, saune, pommier, poirier), le sorbier et le noyer, le coudrier et le lilas, les conifères, etc. (Source : <https://gillescarnoy.be/2018/10/14/reglementation-applicable-aux-arbres-a-bruxelles/>)





# 01.05. CONCLUSIONS

## EVALUATION DE L'IMPACT SUR LE PROJET ET MESURES DE COMPENSATION PROPOSEES



Les numéros correspondent aux fiches diagnostic.  
Emplacements des arbres sur le plan projeté du site a titre d'information



# 01. DIAGNOSTIC

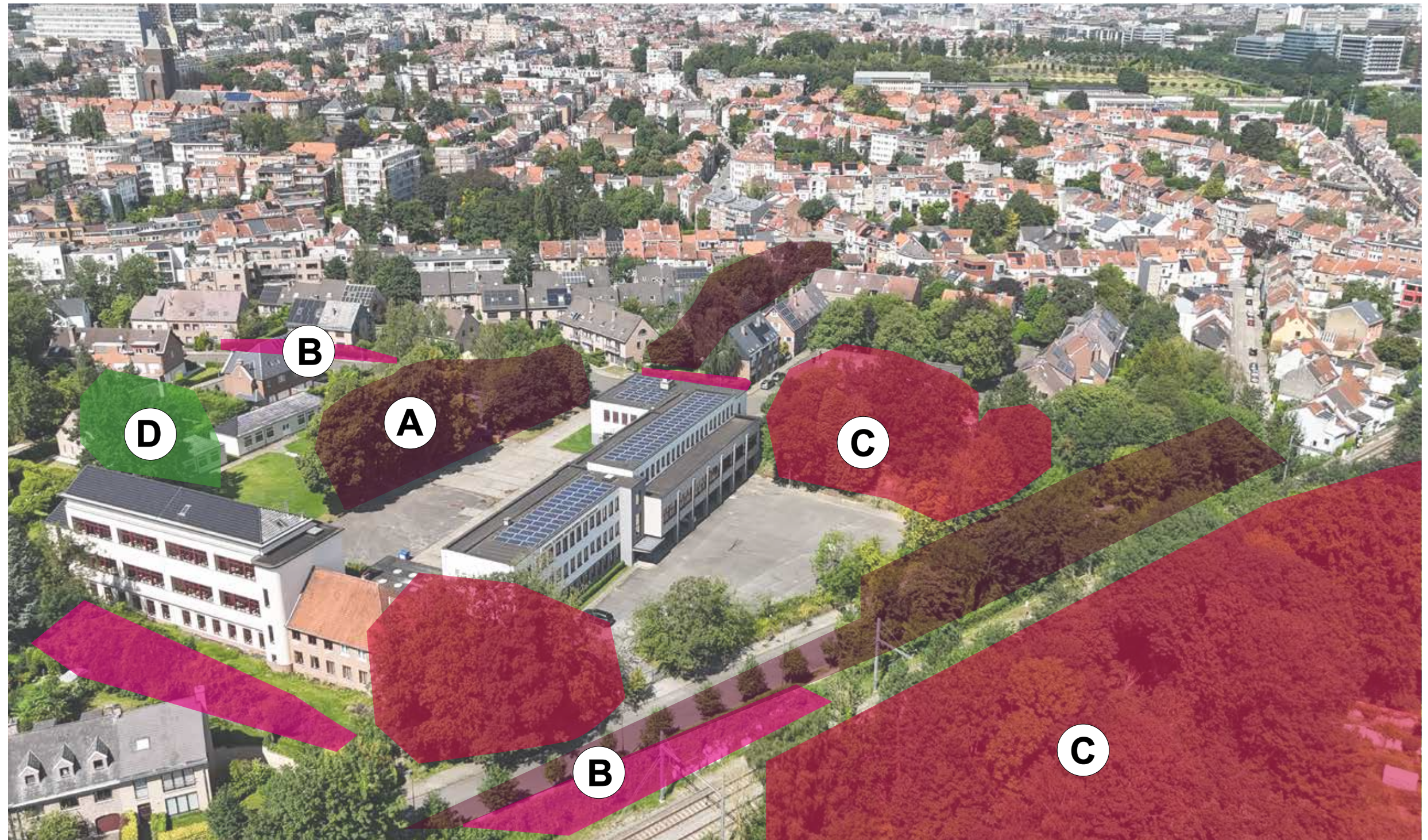
## RÉPARTITION DES AIRES MORPHOLOGIQUES

### TROIS TYPES DE FORMES STRUCTURANT LE PAYSAGE

Nous avons identifié trois types de structures: les alignements d'arbres comme identité du skyline rural, les haies taillées/vives et les bosquets (boisement).

L'ensemble constitue un patrimoine vernaculaire à préserver et conforter.

Nous avons identifié que le paysage de proximité est constitué de zones d'habitation à caractère résidentielle, adossés à de nombreuses structures végétales, telles que des bosquets/boisements, des haies libres, des haies taillées, des alignements d'arbres haute-tige.



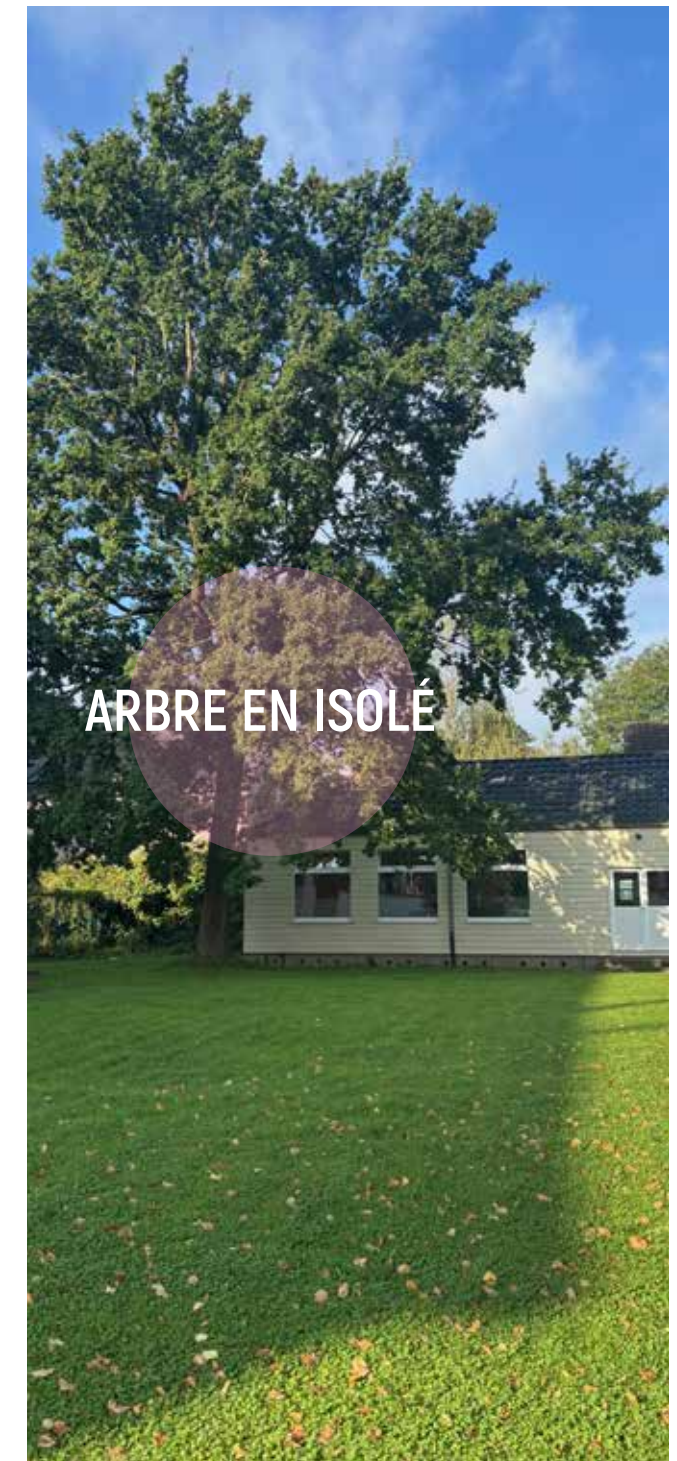
- A** ALIGNEMENTS STRUCTURANTS
- B** HAIES TAILLÉES/VIVES
- C** BOSQUETS/BOISEMENT
- D** ARBRE ISOLÉ



# 01. DIAGNOSTIC

## STRATE VEGETALE

LES STRATES VÉGÉTALES ET LES ESPÈCES PRÉSENTES VIENNENT STRUCTURER LE PAYSAGE



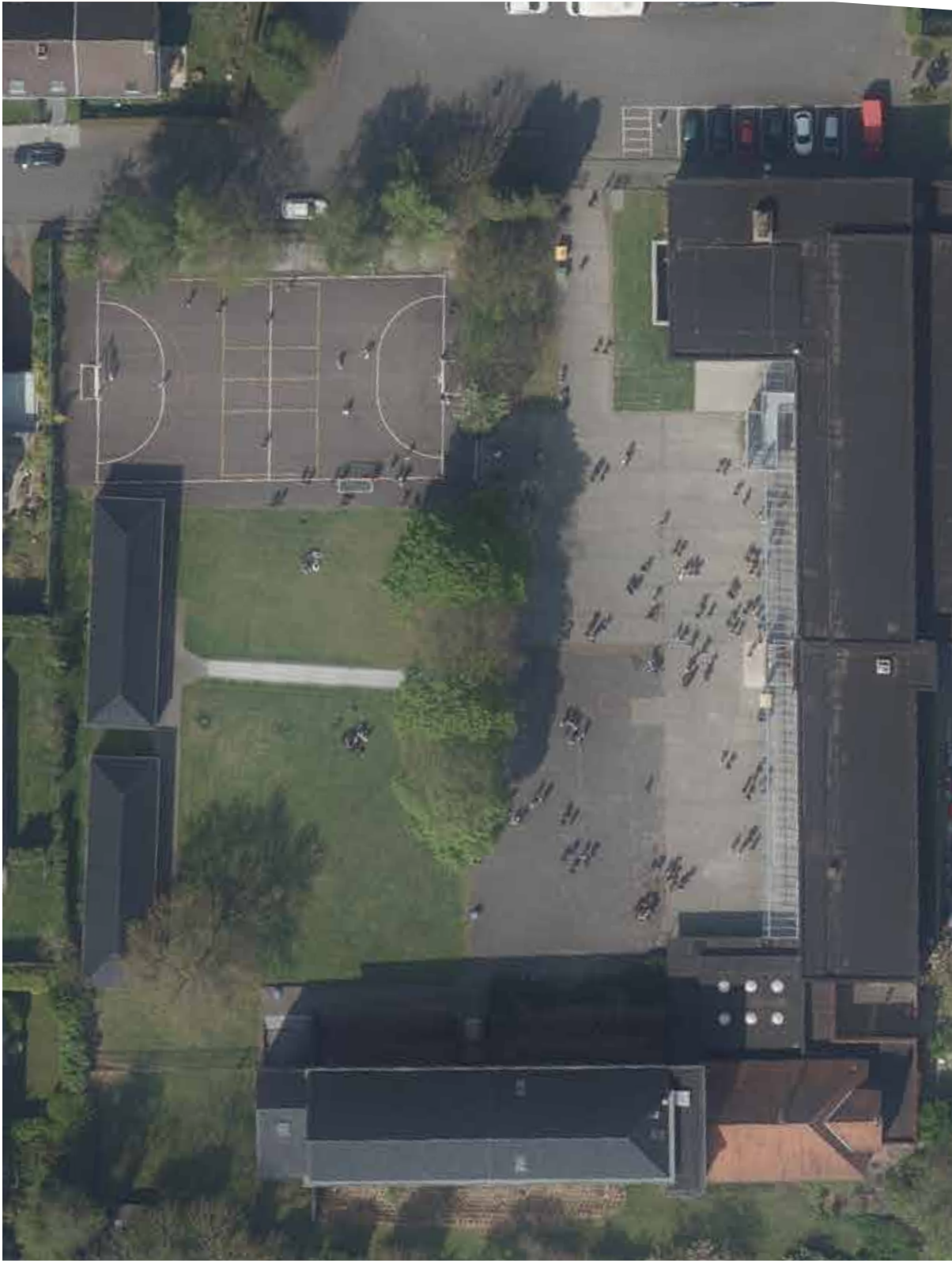


LE PROJET D'ETABLISSEMENT (ST ADRIEN) :

- Aux 2e et 3e degrés de qualification
- Donner un cadre précis et des règles strictes afin de favoriser un climat de travail optimal au sein d'une petite structure;
  - Soutenir la motivation du jeune à travers des grilles horaires centrées sur des apprentissages concrets ;
  - Donner du sens aux apprentissages en organisant des stages en entreprise en 5e et 6e année pour les techniciens de bureau, les techniciens en comptabilité, les agents administratifs et d'accueil et les étudiants de 7P. Pour les élèves de 5e Techniques Sociales, il s'agit d'un stage de pratique accompagnée, dans le cadre d'un approfondissement du projet de formation;
  - Respecter les exigences de l'enseignement de qualification pour préparer l'accès au monde du travail ou aux études supérieures (de type court);
  - Proposer l'immersion en néerlandais à partir de la 3e Technique de Qualification « Gestion ».

L'espace de la cour

Les étudiants ont besoin de se retrouver pour échnager et partager des moments, dans la cour ou sur les peluses, pendant un temps de midi ou une pause entre-deux cours apprentissages. Sur la vue aérienne, nous pouvons constater que les espaces sont tous utilisés et participent au cadre de vie des étudiants. La période de notre observation de terrain nous a donné à voir unqieument l'usage de la cour entre deux apprentissages. Néanmoins, il semble dès lors nécessaire de prendre en compte la pluridisciplinarité des espaces (cour, pelouse, terrain de sport) dans les usages projetés et d'en retrouver une cohérence d'ensemble. L'actuel alignement de Tilleuls est à la jonction entre les espaces. Il est un point central de l'ensemble. Il doit participer au projet et à sa cohérence. Néanmoins, la proximité avec les façades et la nécessité des accès pour les secours ne permettra pas de prolonger cet alignement. Il faudra donc compter sur des essences à plus faible gabarait, tel que des arbres de 2e et 3e grandeur, ou des arbustes hauts et bas.





# 01. DIAGNOSTIC

## USAGES

### LE PROJET D'ÉQUIPEMENT SPORTIF

Le projet prévoit l'aménagement d'un nouvel équipement sportif sur la façade Est de l'établissement. A l'écart de l'espace de cour car coupé par le bâtiment principal et en contrebas, l'espace sera principalement destiné à accueillir la nouvelle halle ainsi que des stationnement et une desserte livraisons/VL. Néanmoins, cet espace doit participer à la vision d'ensemble et poursuivre les continuités écologiques existantes à proximité. LA végétation doit être en accord avec les usages de cet espace.





CONSTATS

UNE ZONE SENSIBLE AU RUISSELLEMENT DE L'EAU  
ET ECOLOGIQUEMENT SENSIBLE

UN RELIQUAT D'UN TERRITOIRE VERNACULAIRE AGRICOLE  
AU COEUR D'UN PAYSAGE FORESTIER

LES USAGES ETUDIANTS EXISTENT ET DE NOUVEAUX ARRIVENT

ENJEUX

GÉRER UNE PARTIE DES EAUX PLUVIALES SUR LE SITE  
POUR LIMITER LES RUISSELLEMENT EN AVAL

FAVORISER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DU PAYSAGE,  
DIALOGUER AVEC LE PAYSAGE ET COMPLETER LE MAILLAGE  
ÉCOLOGIQUE EXISTANT

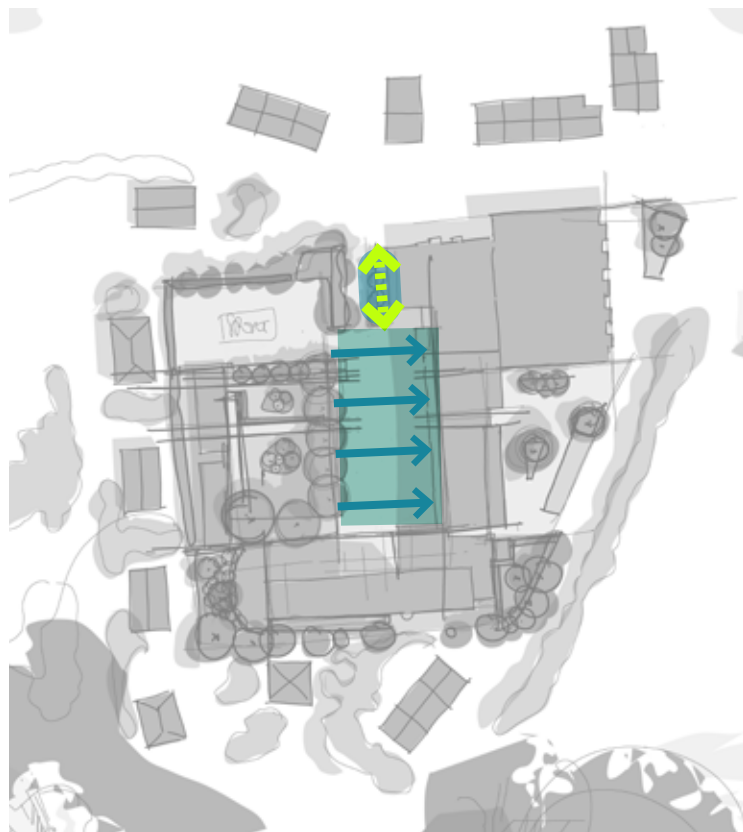
STRUCTURER LES USAGES EN AMELIORANT LE CADRE DE VIE  
DES ETUDIANTS



## 02. NOTE D'INTENTIONS

### CONCEPT GÉNÉRAL PAYSAGE

#### UN ÉCOSYSTÈME ANCRÉ DANS SON TERRITOIRE ET INSCRIT DANS SON PAYSAGE



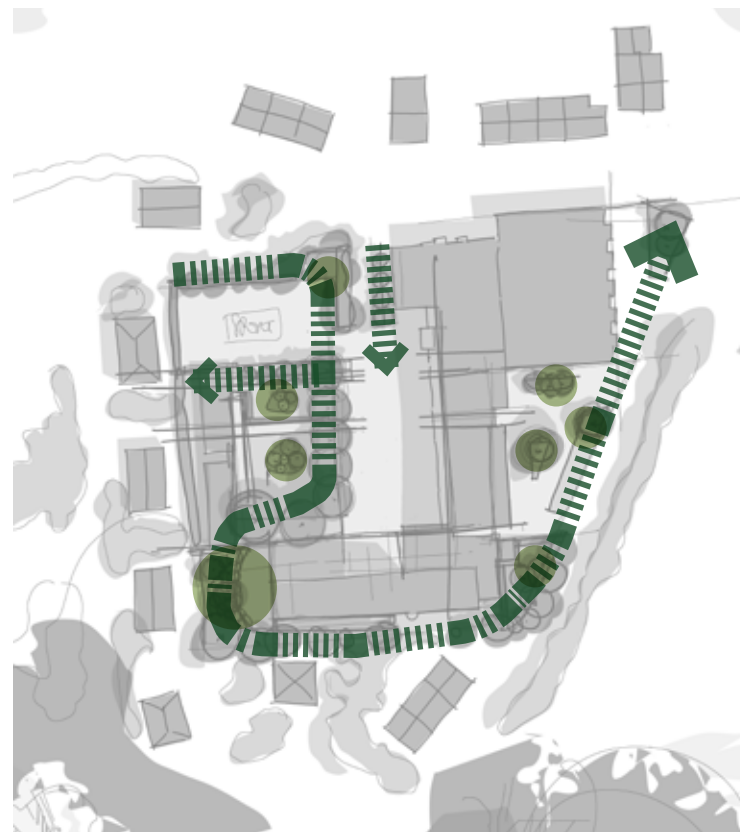
##### Améliorer la gestion des eaux de ruissellement

Limiter l'imperméabilisation des surfaces et la compaction des sols de pleine terre pour diminuer la concentration d'eau et ainsi, éviter la formation de flaques.

Aménager des surfaces perméables ou semi-perméable pour promouvoir la rétention et l'infiltration de l'eau de pluie pour ainsi préserver cette ressource et lutter contre les inondations en aval.

Végétaliser les surfaces perméables partout où c'est possible car, l'évapotranspiration, en plus d'améliorer la gestion de l'eau, contribue à la création d'îlots de fraîcheur. La présence de l'eau et de la végétation adoucit les pics de température.

---> Augmenter la proportion de surfaces perméables dans la cour de récréation par la création de zones de végétation dense. La gestion des surfaces perméables, ainsi que des eaux pluviales de ruissellement est un préalable indispensable pour limiter au maximum les impacts négatifs.



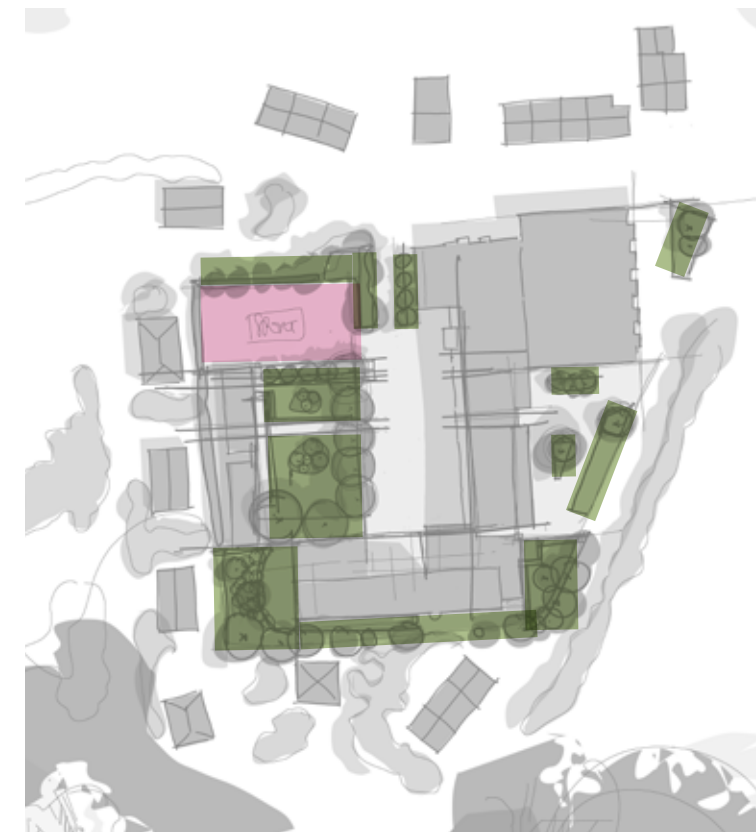
##### S'appuyer sur les structures végétales existantes pour repenser le paysage du site

Compenser la perte de biodiversité et l'abattage des arbres existants. Utiliser les structures existantes telles que les alignement d'arbres, les haies plurispécifique et/ou les massifs pour accompagner l'identité de l'établissement mais aussi renouveler l'ADN vieillissant.

Faire de la végétation une ressource, un moyen pour délimiter des zones, pour articuler différents espaces et canaliser les déplacements, plutôt qu'un élément empiétant sur la surface de la cour.

Le projet se développera sur base du «déjà là» pour enclencher une nouvelle vision équilibrée, qui participera à l'identité positive de l'école.

--> Intégrer la cour de récréation dans le maillage écologique de la Région bruxelloise en créant ou en préservant des habitats spécifiques à certaines espèces leur permettant de s'y abriter et/ou de se déplacer d'un espace vert à un autre.



##### Améliorer le cadre de vie des étudiants

Agir positivement sur le bien-être des élèves et du personnel enseignant en créant des espaces conviviaux pour tous, visant à réduire les tensions au sein de la cour de récréation.

Il sera important de créer un environnement favorable à un climat scolaire serein.

En effet la nature développe les compétences sociales des élèves, la coopération au sein de la classe. Elle impacte positivement leur bien-être ainsi que celui des adultes : diminution de l'anxiété, réduction de l'hyperactivité, amélioration de la capacité de contrôle, de la qualité du sommeil, renforcement du système immunitaire, etc.

Nous proposons deux types d'espaces à vivre, la cour jardin et la pelouse parc. Ces deux espaces sont complémentaires et viennent participer à retrouver de la cohérence sur l'ensemble du site.



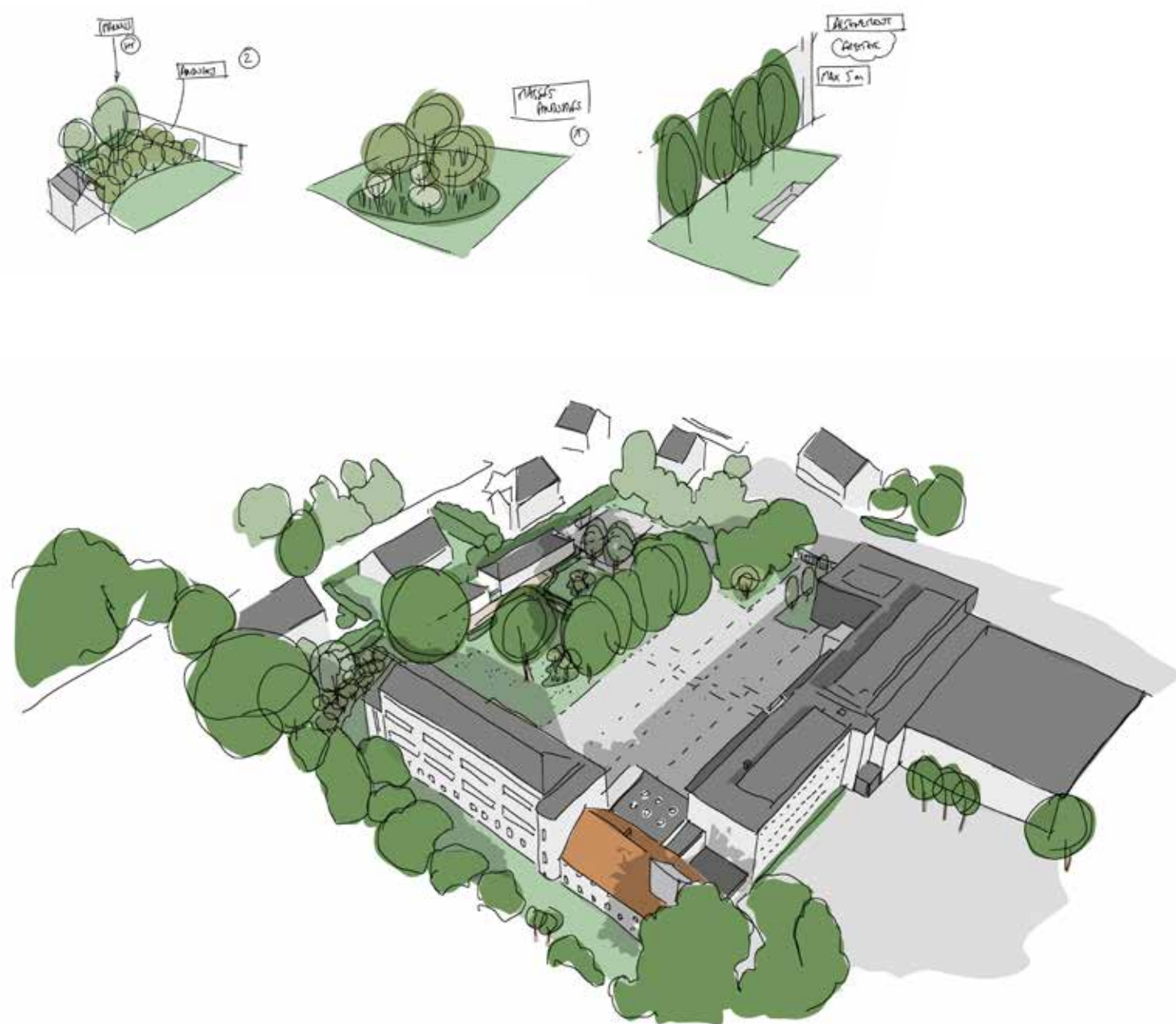
## 02. NOTE D'INTENTIONS

### STRATÉGIE GÉNÉRALE D'AMÉNAGEMENT

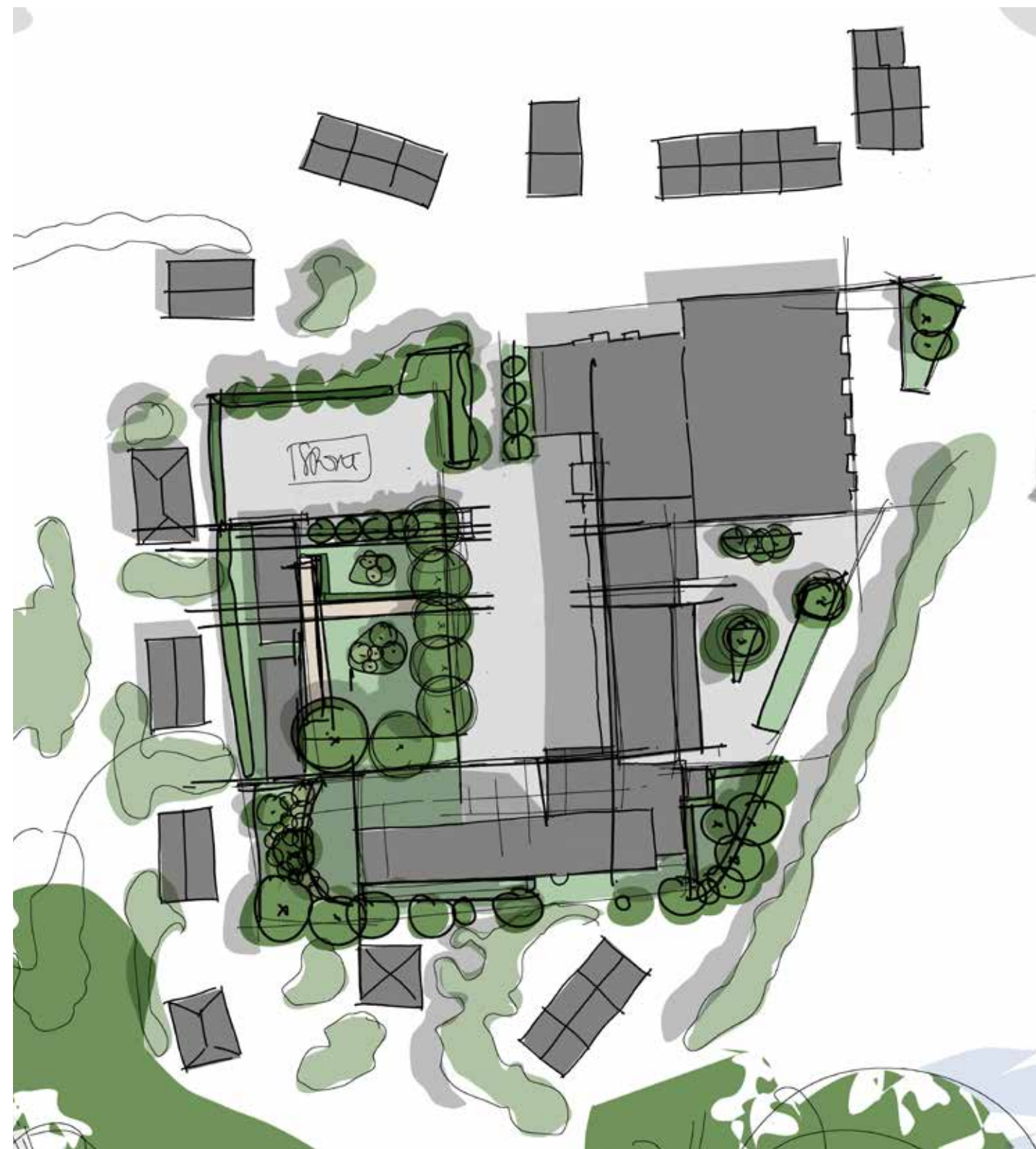
#### S'APPUYER SUR LES LIGNES DE FORCE DU PAYSAGE POUR STRUCTURER LES MILIEUX

Des outils pour mettre en place les principes de la stratégie d'aménagement:

- > Massif arbustif nourricier, composé d'arbustes nourriciers pour la petite faune et les oiseaux.
- > Massif arbustif esthétique, composé d'arbustes et de vivaces
- > Alignement d'arbres, en fastigié pour accompagner les façades



Vue aérienne du projet



Vue en plan (Esquisse) du projet. La gestion des accès pompiers est conservée



## 02. NOTE D'INTENTIONS

### PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

VUE DEPUIS LE TERRAIN SPORTIF VERS LA PELOUSE PARC

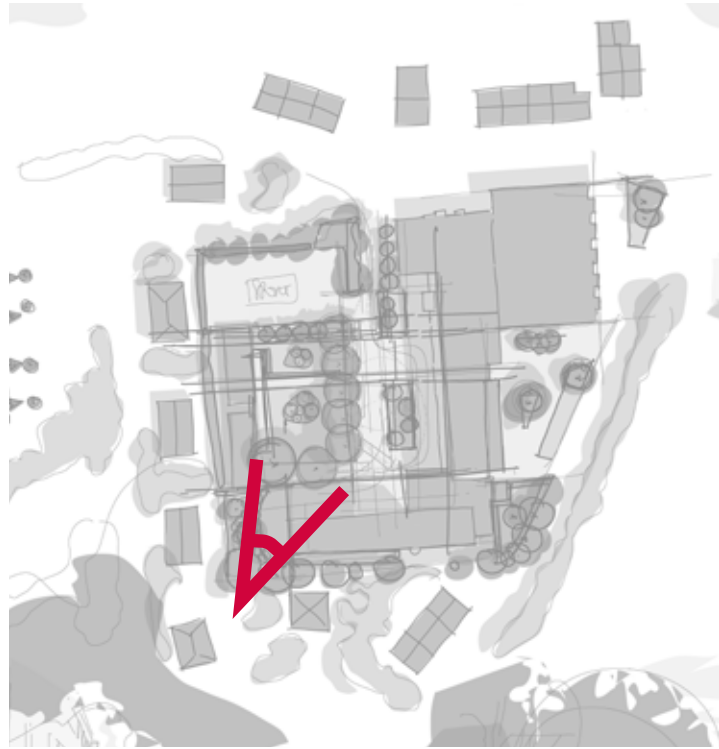




## 02. NOTE D'INTENTIONS

### PRINCIPES D'AMENAGEMENT

VUE DEPUIS L'ARRIÈRE COUR, UNE DIVERSITÉ VÉGÉTALE FOISSONNANTE QUI FAVORISE LA DIVERSITÉ FAUNISTIQUE

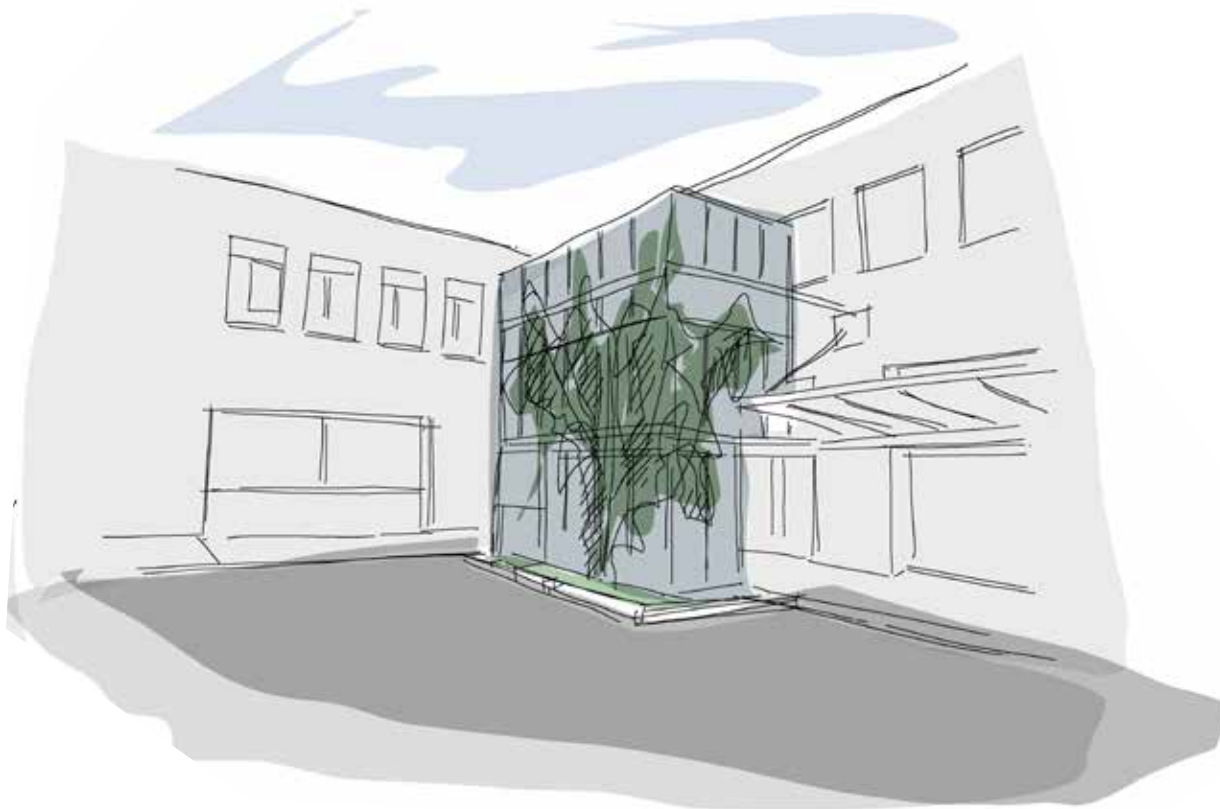
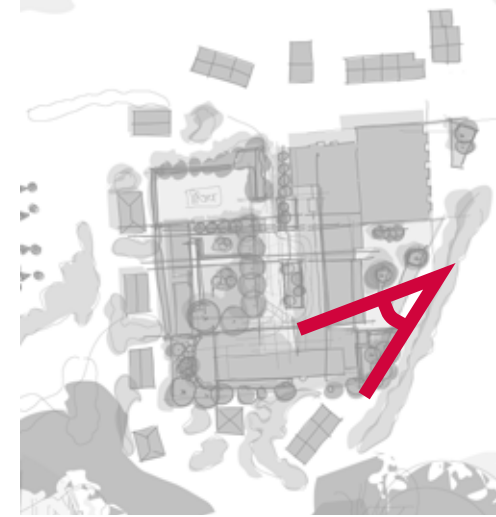




## 02. NOTE D'INTENTIONS

### PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

S'INSTALLER DANS TOUS LES ESPACES POUR REQUALIFIER LA COUR ET LE JARDIN DU CONCIERGE





# 02. NOTE D'INTENTIONS

## GESTION

### METTRE EN PLACE UNE GESTION DIFFÉRENCIÉE

Le plan d'aménagement du paysage comprend différentes strates qu'il conviendra de prendre en charge de manière raisonnée. Cette approche de gestion dite «différenciée» sera appliquée afin de prendre en compte et développer la diversité faunistique et floristique en place, offrir l'image d'un projet qui s'inscrit dans son paysage. Ainsi, un cahier des charges strict pour l'entretien de l'ensemble des surfaces plantées sera d'application et proposé à la collectivité et ce, pour les cinq premières années après plantation, le temps que le vivant s'installe.

- Nous pouvons d'ors et déjà proposer:
- > Une utilisation minimale des produits phytosanitaires, ou un remplacement à travers d'autres techniques de désherbage
  - > Une fauche tardive pour toutes les surfaces enherbées, à savoir au printemps et fin de l'été.
  - > Une taille «en vert» des arbres fruitiers, une fois par an, et une taille raisonnée des autres essences d'arbres à haute tige et en cépée, à travers un élagage et une taille douce avant la reprise végétative (fin de l'hiver)
  - > Une taille raisonnée en forme libre des arbustes, une fois par an, avant la reprise végétative.
  - > Aucune taille des arbres d'ornement (autres que fruitiers) pendant la période de nidification (d'avril à Aout)
  - > Pour l'ensemble des massifs, utilisation du broyat d'écorces de feuillus non traités en paillage, soit issu des déchets de taille du site, soit par apport local, et ce afin de limiter l'utilisation de produits de désherbage et faciliter l'entretien, mais également apporter de la nourriture (Humus) au sol en place.

A la vue de la surface des espaces à traiter, l'usage d'outils mécaniques est recommandée pour les surfaces enherbées (debroussailleuse, faux, etc). Malgré tout, l'usage d'outils manuels reste une priorité afin de respecter le vivant et la structure des plantes ligneuses. (sécateur, coupes branches, etc.)

Ce type de gestion donnera une image relativement exemplaire avec une identité sauvage au lieu qu'il conviendra d'explicitier en amont, à travers des panneaux didactiques, par exemple.

A la fin de cette période de cinq ans, le renouvellement du peuplement en place pourra se faire à travers la création de zones de régénération naturelle, d'un suivi de l'évolution du peuplement et de la mise en place d'un plan de gestion spécifique.





# PLAN D'AMENAGEMENT





# 02. NOTE D'INTENTIONS

## PALETTE VEGETALE

### MASSIFS HERBACÉS, ENGAZONNEMENT & GRIMPANTES

MASSIF HERBACÉS - MH1  
ASSOCIATIONS DE VIVACES ET GRAMINÉES

Exposition ensoleillée à mi-ombragée  
(fl = Floraison, P= feuillage persistant, In=indigène)

- 1. Centranthus ruber (fl : V-VII, In)
- 2. Helleborus foetidus (fl : I-IV, P, In)
- 3. Teucrium chamaedrys (fl : VI-IX, P, In)
- 4. Malva alcea (fl : VII-IX, In)
- 5. Carex flacca (fl : IV-V, P, In)
- 6. Melica ciliata (fl : V-VI, P)
- 8. Dryopteris affinis



MASSIF HERBACÉS - MH2  
ASSOCIATIONS DE VIVACES ET GRAMINÉES

Exposition mi-ombragée à ombragée  
(fl = Floraison, P= feuillage persistant, In=in-  
digène)

- 1. Ajuga reptans (fl : IV-VI, P, In)
- 2. Aquilegia vulgaris (fl: V-VII, In)
- 3. Euphorbia amygdaloides (fl : IV-V, P, In)
- 4. Helleborus foetidus (fl : I-IV, P, In)
- 5. Prunella vulgaris (fl: V-IX, In)
- 6. Carex sylvatica (fl : IV-VI, P, In)
- 7. Carex pendula (fl : VI-VII, P, In)
- 8. Dryopteris affinis



ENGAZONNEMENT



- 1. Pelouse fleurie 95/5
- 2. Gazon, gestion intensive
- 3. Prairie fleurie pour noue



GRIMPANTES



- 1. Lonicera periclymenum (fl :VI-VIII)





# 02. NOTE D'INTENTIONS

## PALETTE VEGETALE

### ACCENTS ARBUSTIFS & MASSIF ARBUSTIFS

ACCENTS ARBUSTIFS

ASSORTIMENT PLURISPECIFIQUE

(fl = Floraison, P= feuillage peristant, In=indigène)

- 1. Aronia melanocarpa (fl:IV-V)
- 2. Chaenomoles japonica (fl: II-IV, In)
- 3. Euonymus europaeus 'Red Cascade' (fl: V-VI, In)
- 4. Viburnum lantana (fl:IV-VI, In)



MASSIFS ARBUSTIF COUVRE-SOL - MAC1

Exposition ensoleillée à mi-ombragée

(fl = Floraison, P= feuillage persistant, In=in-  
digène)

- 1. Elaeagnus ebbingei 'Compacta' (fl : IX-XI, P)
- 2. Rosa arvensis (fl : VI-VII, In)
- 3. Salix purpurea 'Nana' (fl : III-IV)





# 02. NOTE D'INTENTIONS

## PALETTE VEGETALE

### MASSIFS ARBUSTIF & HAIES TAILLÉES

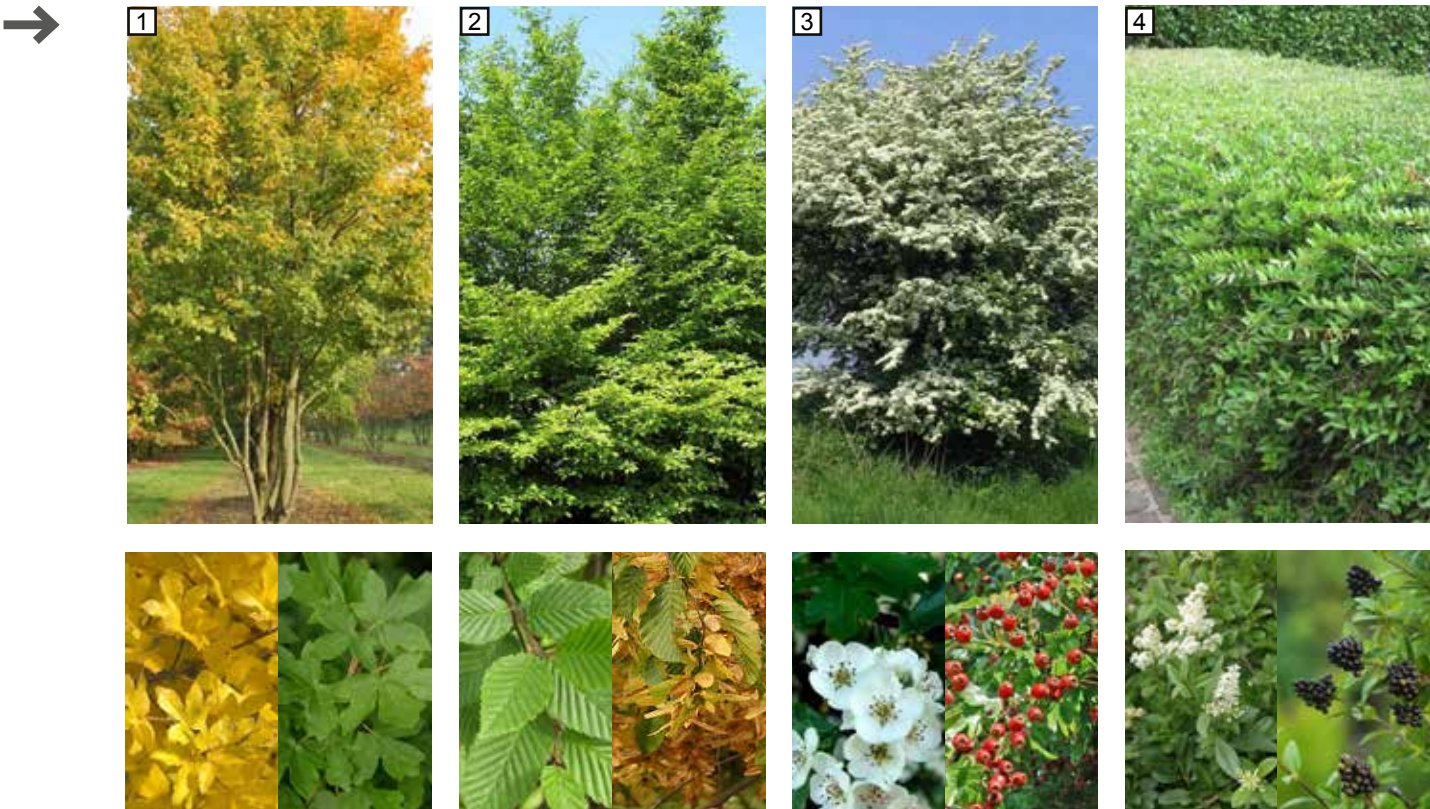
MASSIFS ARBUSTIF COUVRE-SOL - MAC2  
Exposition mi-ombragée à ombragée  
(fl = Floraison, P= feuillage persistant,In=indigène)

- 1. Cornus sanguinea (fl : V-VI, In)
- 2. Chaenomeles japonica(fl: III-IV, In)
- 3. Salix repens (fl : IV-V, In)



HAIES TAILLÉES PLURISPÉCIFIQUES - HT

- 1. Acer campestre, (fl: IV, In)
- 2. Carpinus betulus, (fl: III-V, In)
- 3. Crataegus monogyna, (fl: IV-VI, In)
- 4. Ligustrum vulgare (fl:VII-VIII, P)





# 02. NOTE D'INTENTIONS

## PALETTE VEGETALE

### MASSIFS ARBUSTIF

MASSIFS ARBUSTIFS  
PLURISPÉCIFIQUE- MAP

Exposition ensoleillée à mi-ombragée  
(fl = Floraison, P= feuillage peristant, In=in-  
digène)

- 1. Acer campestre, (fl: IV, In)
- 2. Carpinus betulus, (fl: III-V, In)
- 3. Cornus sanguinea (fl: V-VI, In)
- 4. Cornus mas (fl: II-III, In)
- 5. Crataegus monogyna, (fl: IV-VI, In)
- 6. Ligustrum vulgare, (fl: VI-VII, In)
- 7. Ribes sanguineum (fl: III-IV, In)
- 8. Sambucus nigra (fl: IV-V, In)
- 9. Viburnum lantana (fl: V-VI, In)





# 02. NOTE D'INTENTIONS

## PALETTE VEGETALE

### ARBRES

#### ACCENTS ARBORESCENTS

(fl = Floraison, P= feuillage peristant, In=indigène)

1ÈRE GRANDEUR : ARBRES HAUTE TIGES

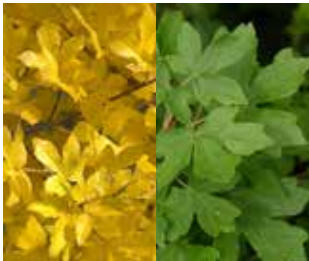
- 1. Tilia cordata (In)
- 2. Alnus glutinosa (In)

2ÈME GRANDEUR : ARBRES HAUTE TIGES

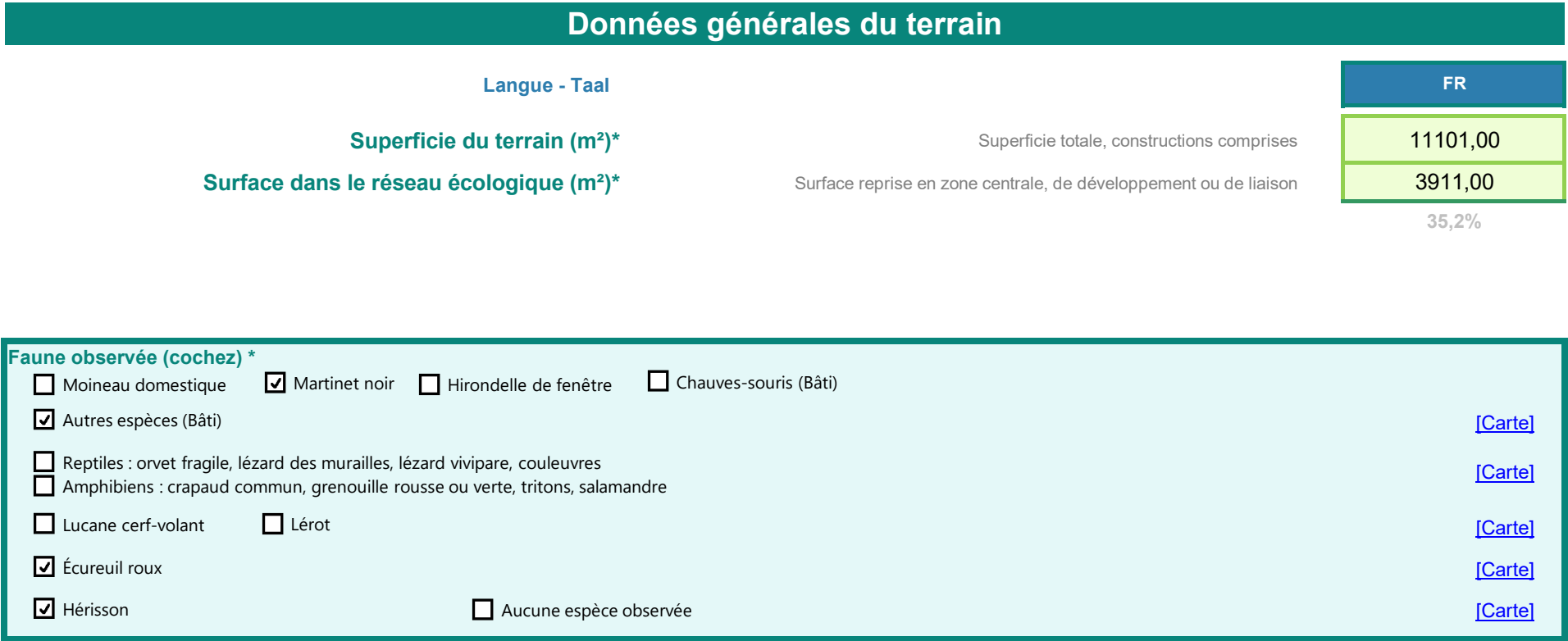
- 3. Fagus sylvatica 'Dawyck', (fl:V)
- 4. Carpinus betulus 'Fastigiata' (fl: IV-XI,)
- 5. Liriodendron tulipifera 'Fastigiatum'', (fl: V-VII)

3ÈME GRANDEUR : MULTI-TRONC

- 6. Sorbus aucuparia , (fl:V-VI, In)
- 7. Prunus avium (fl: IV-V, In)
- 8. Prunus spinosa (fl:III-IV,In)







Contexte écologique	
<u>Carte</u>	Influence paysagère*
<input checked="" type="checkbox"/> Ville Forêt	<input type="checkbox"/> Ville Dense
<input type="checkbox"/> Ville Campagne	<input checked="" type="checkbox"/> Ville d'Eau
<u>Carte</u>	Réseau écologique (REB) : affectations sur le terrain*
<input type="checkbox"/> Zone centrale	<input type="checkbox"/> Zone de développement
<input checked="" type="checkbox"/> Zone de liaison	
<input type="checkbox"/> Terrain entièrement hors réseau	
<u>Carte</u>	Valeur biologique du terrain
D - valeur biologique modérée	
Type de répondant	
Pro - Architecte & Paysagiste	
Date de remplissage	18-11-2025

### Descriptif succinct du projet

Le projet consiste en la construction d'une nouvelle salle de sport destinée aux élèves, ainsi qu'aux activités extra-scolaires, sur l'emplacement actuel du parking asphalté situé en bas du site, rue des Merisiers. Afin de préserver l'intégration du bâtiment dans son environnement, cette salle sera partiellement enterrée, ce qui permettra de minimiser l'impact visuel et de préserver l'espace.

La toiture de la salle sera végétalisée, en utilisant une couverture végétale extensive, et une partie intensive, qui pourra accueillir des plantes plus diversifiées et favoriser la biodiversité. Cette approche respectueuse de l'environnement permettra également d'améliorer l'esthétique du site, en créant une continuité avec

### Descriptif succinct de l'alternative

Le projet consiste en la construction d'une nouvelle salle de sport destinée aux élèves, ainsi qu'aux activités extra-scolaires, sur l'emplacement actuel du parking asphalté situé en son environnement, cette salle sera partiellement enterrée, ce qui permettra de minimiser son impact visuel sur le quartier.

La toiture de la salle sera végétalisée, en utilisant une couverture végétale extensive, et une partie intensive, qui pourra accueillir des plantes plus diversifiées et favoriser la biodiversité. Cette approche respectueuse de l'environnement permettra également d'améliorer l'esthétique du site, en créant une continuité avec les espaces verts.

Renforcement des biotopes urbains

Biotopes associés au bâti

Ces éléments participent au score chiffré final (en %)

15%

Végétalisation des façades

Indiquez le nombre de façades de chaque type (ne tenez pas compte des bow windows ou des décrochements de façades de moins de 2m de large)

13%

Façades non végétalisées

Pas de végétation grimpante à plus de 300 cm de hauteur

F0

nombre

0%

Pied de façade - petite implantation florale (cumulable)

Bande plantée au pied du mur, sur la largeur d'une dalle (~ 20-30cm) sur 50% du linéair

F1

nombre

10%

Paroi artificielle végétalisée - mur végétalisé

Systèmes modulaires plantés, pas de racines dans le sol

F2

nombre

30%

Végétalisation structurelle - forêt verticale

Pots intégrés à la structure des façades (substrat > 50cm)

F3

nombre

70%

Façades à végétation contenue

Plantes grimpantes en pleine terre, sur des treillis ou câbles > 3m de hauteur

F4

nombre

70%

Façades à végétation libre

Plantes grimpantes directement sur le mur (lierre, vignes vierges, bignonnes) > 3m de hauteur

F5

nombre

90%

Nombre total de façades (calcule)

Maille sombre - éclairage nocturne adapté

Précisez le mode d'éclairage de la facade (mise en valeur ou éclairage des abords)

Max.

<b>4,55%</b>	
<b>0,29%</b>	
<b>Façades à rue</b>	<b>Autres façades</b>
2	2
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
<b>2</b>	<b>2</b>
0,00%	0,00%
<b>Adaptation</b>	<b>Direction</b>
	0,00%

12,39%		
0,55%		
Façades à rue	Autres façades	
2	2	
0	0	
0	0	
0	0	
0	0	
0	0	
2	2	
0,00%	0,00%	0,00%
Adaptation	Direction	

11,44%	
1,00%	
Façades à rue	Autres façades
2	1
0	1
0	1
0	0
0	0
0	0
2	2
0,00%	1,29%
Adaptation	Direction
	0,42%







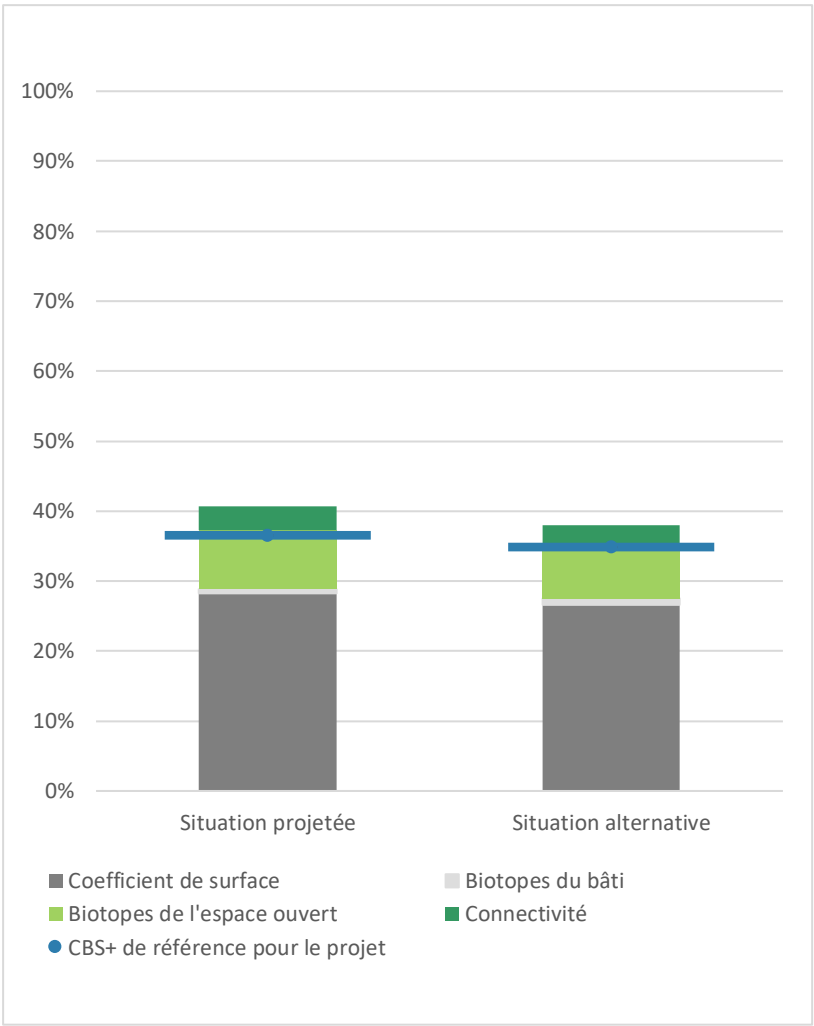
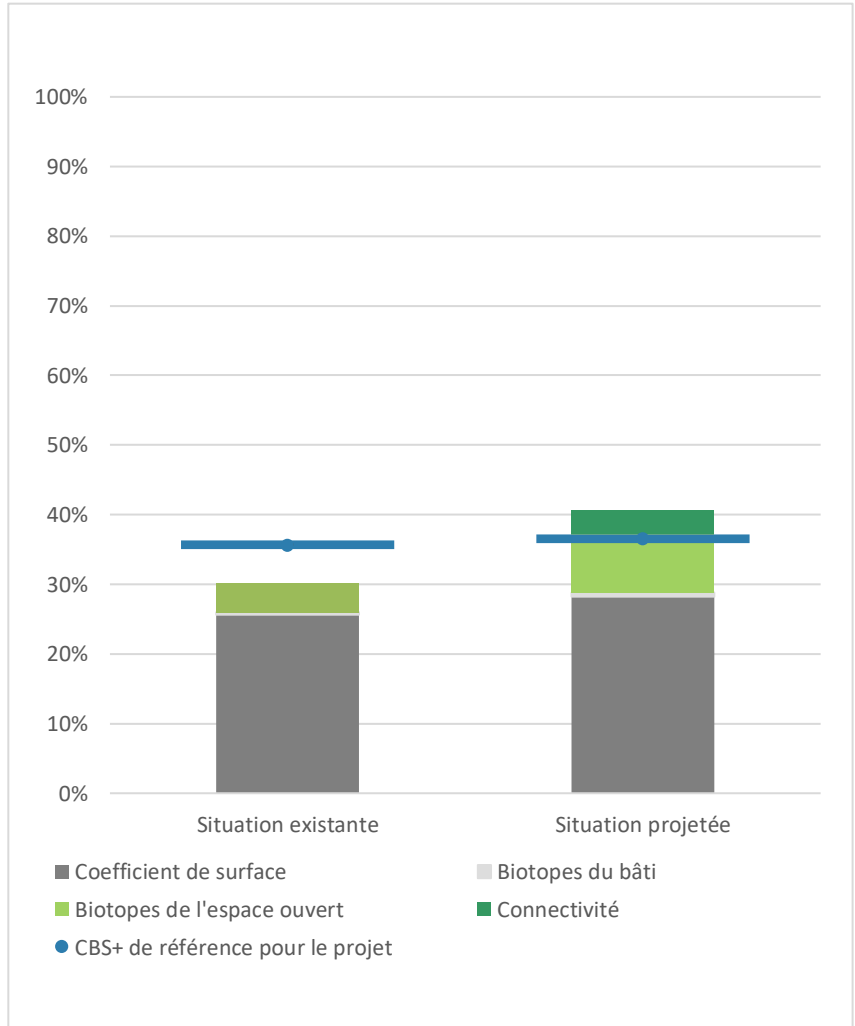
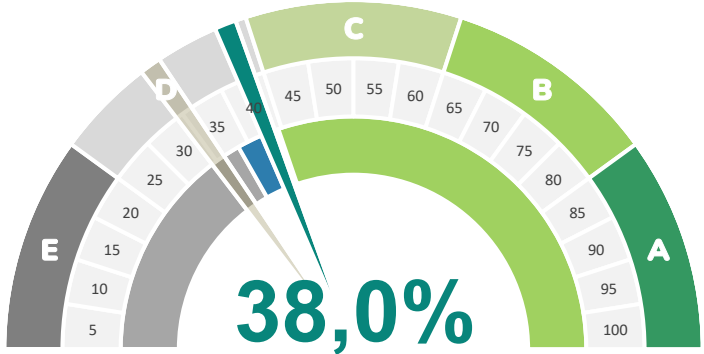
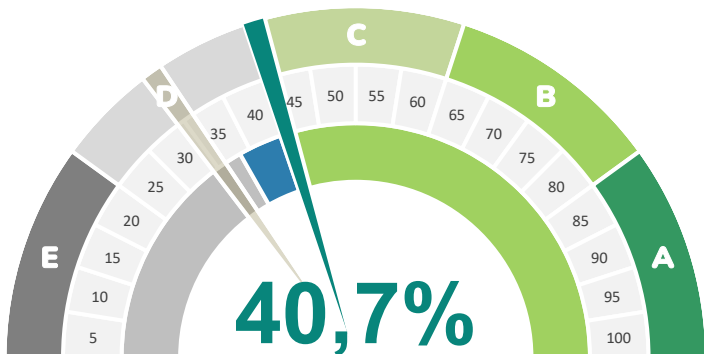
Comment identifier, aménager et entretenir les biotopes et éléments du paysage ?  
Comment calculer le CBS + ? Comment interpréter les résultats ?  
Comment remplir l'annexe descriptive du CBS+ ?  
Comment être tenu au courant des mises à jour du calculateur ? Comment signaler des bugs?  
**Retrouvez le guide d'utilisation sur le site Renature.brussels**

Nom  
**Centre Scolaire Saint-Adrien Val-Du**

Type  
**Construction neuve sur terrain non bâti**

REB  
**35,23%      dans le réseau écologique**

Paysage  
**Ville Forêt & Ville d'Eau**





Cette note vient en complément de l'annexe précédemment fournie. Elle présente exclusivement les superficies et les calculs de dimensionnement mis à jour, afin de refléter les dernières données disponibles et d'assurer la cohérence de l'ensemble du dossier.

## RESEAU EGOUTTAGE

---

Le projet principe du réseau du projet modifié reste similaire au précédent :

- EU et EF reprises sur un nouveau réseau, avec un raccordement au collecteur public existant Rue des Merisiers. Nous profitons des travaux pour refaire les canalisations existantes de l'école. En effet, des tuyaux passent actuellement au droit de la future construction. Ils sont en grès et un passage caméra a montré qu'ils étaient fortement abimés. Nous le remettrons en état et le repiquerons sur notre réseau. Nous aurons donc un seul et même raccordement d'eaux usées.

Lors des travaux, si nous constatons que le raccordement existant à rue peut être maintenu, il sera récupéré.

- Les eaux de pluie de toitures seront d'abord temporisées par des toitures vertes (extensives sur la salle de sport et intensives sur les petits locaux annexes). Elles seront ensuite récupérées dans des citernes d'eau de pluie pour alimenter les WC (40m³). Le trop plein de ces citernes de récupération sera déversé dans un massif stockant infiltrant, placé sous les futurs abords. Ce massif est dimensionné plus bas, selon les abaques de calcul de la Région Bruxelloise.

- Les eaux de pluie ruisselant sur les toitures des locaux enterrés seront récupérées dans une noue paysagère et ensuite infiltrées dans le sol.

- Les abords seront réalisés en revêtements drainants (pavés drainants sur fondation drainante), sur coffre drainant.

## DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES INFILTRANTS

---

Les éléments considérés sont les suivants :

- Surfaces de récolte :
  - o Toiture verte intensive : 214 m²
  - o Toiture verte extensive : 890 m²
  - o Toiture plate (sur local enterré) : 60 m²
- Perméabilité du sol considérée (1 test k-sat réalisé à 2.0 mètres de profondeur) :  $1.6 \times 10^{-5}$  m/s
- Période de retour de la pluie considérée : 100 ans
- Sur base des recommandations et outils mis à disposition par Bruxelles Environnement (<https://environnement.brussels/pro/reglementation/obligations-et-autorisations/gestion-des-eaux-de-pluie#reutiliser-les-eaux-de-pluie-des-toitures>):
  - o Pour répondre à la prescription en termes de réutilisation d'eau de pluie, il conviendra d'installer une citerne de 40 m³ et de raccorder celle-ci à minimum 7 WC pour une utilisation effective de l'eau de pluie ;



- Pour répondre à la prescription en matière de gestion des eaux sur la parcelle, il conviendrait de prévoir une surface infiltrante de 250 m<sup>2</sup>, permettant d'accueillir une hauteur d'eau de 43 cm (volume de 36 m<sup>3</sup>).
- En alternative, un bassin infiltrant d'une capacité suffisante pourrait être proposé. En première approche, un volume tampon de minimum pourrait être installé. Ou une solution intermédiaire combinant les techniques présentées ci-dessus et répondant aux contraintes du projet pourrait également être proposée.

#### Interprétation des résultats et conclusions :

L'exutoire des citernes de récupération d'eau de pluie se situera à environ -1.4m/-1.6m de profondeur. Dès lors, pour éviter les pompes de relevage et pour éviter de devoir déplacer des terres supplémentaires, la zone d'infiltration sera prévue à 155m<sup>2</sup>, soit un plus de 1/10 de la superficie des toitures à infiltrer (14%)

L'épaisseur du massif drainant extraite des fiches de calcul sera multipliée par 3 : l'eau n'est en effet seulement contenue dans les vides d'air (porosité) entre la pierrosité. Puisque la porosité est de l'ordre de 30 %, la hauteur d'eau du massif drainant est de 30 cm x 3 = 90 cm.

Néanmoins, cette épaisseur peut être affinée avec l'abattement des toitures vertes. Ici, une toiture verte avec 20 cm de substrat sera prévue sur les locaux bas et une toiture verte extensive avec 5cm de substrat sera prévue sur la salle. Les épaisseurs d'eaux gérées par ces toitures vertes sont reprises dans l'abaque ci-dessous :

#### EXEMPLE. L'ABATTEMENT DANS LE ZONAGE DE PARIS : NE PAS ENVOYER LES 4, 8, 12 PREMIERS MILLIMÈTRES DE PLUIE AU RÉSEAU

Type de toiture végétalisée horizontale ou de jardin	Épaisseur minimale du substrat	Hauteur de lame d'eau absorbée (équivalent en terme de pluie de projet à une durée de 4 heures)
Extensive	5 cm	4 mm (2 semaines)
Extensive	10 cm	8 mm (2 mois)
Extensive	15 cm	12 mm (3 mois)
Semi intensive	20 cm	16 mm (6 mois)
Semi intensive	30 cm	22 mm (1 an)
Jardin suspendu	50 cm	32 mm (3 ans)
Jardin suspendu	80 cm	38 mm (5 ans)
Pleine terre	∞	48 mm (10 ans)

Source : Alexandre NEZEYS/Michel BOUVIER (Ville de Paris)

Ceci peut alors être soustrait au volume tampon renseigné par le calculateur :

- un volume tampon de 36 m<sup>3</sup> est requis.
  - Surface toiture verte intensive de 214 m<sup>2</sup>
  - Surface toiture verte extensive de 890 m<sup>2</sup>
- ⇒ le volume tampon restant à gérer dans le massif stockant est de  $36 - 0,016 \cdot 214 - 0,004 \cdot 890 = 29 \text{ m}^3$ . Répartie sur le massif drainant de 155 m<sup>2</sup>, cela donne une épaisseur de massif drainant de  $29/155 \cdot 3 = 56 \text{ cm}$ .

Les détails des calculs sont joints dans les fiches de calcul EXCELL de la Région Bruxelloise.

- Récupération eaux de pluie : 2 citernes de 20.000 L en béton
- Noue : minimum 12 m<sup>2</sup>, profondeur 14 cm
- Massif stockant infiltrant : situé à -1.6m de profondeur, il sera réalisé sur une superficie de 155 m<sup>2</sup>, et une épaisseur de 56 cm.



- Infiltration : coffre drainant sous les abords (chemin piéton et parking). Des tuyaux de dispersion répartiront l'eau de pluie dans cette zone infiltrante. Épaisseur 25cm.

Ces options seront affinées par les essais de perméabilité supplémentaire lors de l'exécution.

**Rappel des résultats du projet initial :**

- Récupération eaux de pluie : 2 citernes de 20.000 L en béton
- Noue : 24m<sup>2</sup>, profondeur 36 cm
- Massif stockant infiltrant : situé à -1.6m de profondeur, il sera réalisé sur une superficie de 155 m<sup>2</sup>, et une épaisseur de 75cm.
- Infiltration : coffre drainant sous les abords (chemin piéton et parking). Des tuyaux de dispersion répartiront l'eau de pluie dans cette zone infiltrante. Épaisseur 25cm.

Fait à [REDACTED] le 26/11/2025

Pour [REDACTED]

[REDACTED] architecte associée

Annexe : Résultat Calculateur Excel de le Région Bruxelloise

[REDACTED]



# Gestion à la parcelle des eaux pluviales

Remplissez les cases vertes

## Klinkers non-perméable (toiture locaux enterrés)

### A. Surfaces

Encodez ci-dessous les surfaces de la zone considérée.

Surfaces de pleine terre	0 m <sup>2</sup>
Surfaces de ruissellement	59,46 m <sup>2</sup>
Total de la zone considérée	59,46 m <sup>2</sup>

### B. Calcul du débit d'infiltration

Encodez ci-dessous les surfaces d'infiltration de la zone considérée.

Surfaces des aménagements d'infiltration	12 m <sup>2</sup>
--	-------------------



Les surfaces d'infiltration sont suffisantes face aux surfaces de ruissellement. Le projet optimise les surfaces d'infiltration!

Encodez ci-dessous la perméabilité du sol. La perméabilité doit idéalement être mesurée in situ.

Perméabilité	56 mm/h
Débit d'infiltration	0,19 l/s

### C. Calcul du volume tampon

Volume tampon	2 m <sup>3</sup>
Hauteur d'eau correspondante sur la surface d'infiltration	14 cm
Temps de vidange	2 h

## Parking(dalle gazon/klinkers drainants) accès (dolomie)

### A. Surfaces

Encodez ci-dessous les surfaces de la zone considérée.

Surfaces de pleine terre	0 m <sup>2</sup>
Surfaces de ruissellement	759,74 m <sup>2</sup>
Total de la zone considérée	759,74 m <sup>2</sup>

### B. Calcul du débit d'infiltration



Encodez ci-dessous les surfaces d'infiltration de la zone considérée.

Surfaces des aménagements d'infiltration **759,74** m<sup>2</sup>



**Les surfaces d'infiltration sont suffisantes face aux surfaces de ruissellement. Le projet optimise les surfaces d'infiltration!**

Encodez ci-dessous la perméabilité du sol. La perméabilité doit idéalement être mesurée in situ.

Perméabilité **56** mm/h

Débit d'infiltration **11,82** l/s

### C. Calcul du volume tampon

Volume tampon **8** m<sup>3</sup>

Hauteur d'eau correspondante sur la surface d'infiltration **1** cm

Temps de vidange **0** h

## Espace vert

### A. Surfaces

Encodez ci-dessous les surfaces de la zone considérée.

Surfaces de pleine terre **262,85** m<sup>2</sup>

Surfaces de ruissellement **1** m<sup>2</sup>

Total de la zone considérée **263,85** m<sup>2</sup>

### B. Calcul du débit d'infiltration

Encodez ci-dessous les surfaces d'infiltration de la zone considérée.

Surfaces des aménagements d'infiltration **262,85** m<sup>2</sup>



**Les surfaces d'infiltration sont suffisantes face aux surfaces de ruissellement. Le projet optimise les surfaces d'infiltration!**

Encodez ci-dessous la perméabilité du sol. La perméabilité doit idéalement être mesurée in situ.

Perméabilité **56** mm/h

Débit d'infiltration **4,09** l/s

### C. Calcul du volume tampon

Volume tampon **0** m<sup>3</sup>



Hauteur d'eau correspondante sur la surface d'infiltration

0 cm

Temps de vidange

0 h

## toitures

### A. Surfaces

Encodez ci-dessous les surfaces de la zone considérée.

Surfaces de pleine terre

0 m<sup>2</sup>

Surfaces de ruissellement

1104 m<sup>2</sup>

Total de la zone considérée

1104 m<sup>2</sup>

### B. Calcul du débit d'infiltration

Encodez ci-dessous les surfaces d'infiltration de la zone considérée.

Surfaces des aménagements d'infiltration

155 m<sup>2</sup>



**Les surfaces d'infiltration suffisent à peine à faire face aux surfaces de ruissellement. Augmenter les surfaces d'infiltration permettrait d'améliorer le projet. Cela réduirait les volumes à gérer et les temps de vidange des aménagements.**

Encodez ci-dessous la perméabilité du sol. La perméabilité doit idéalement être mesurée in situ.

Perméabilité

56 mm/h

Débit d'infiltration

2,41 l/s

### C. Calcul du volume tampon

Volume tampon

36 m<sup>3</sup>

Hauteur d'eau correspondante sur la surface d'infiltration

23 cm

Temps de vidange

4 h



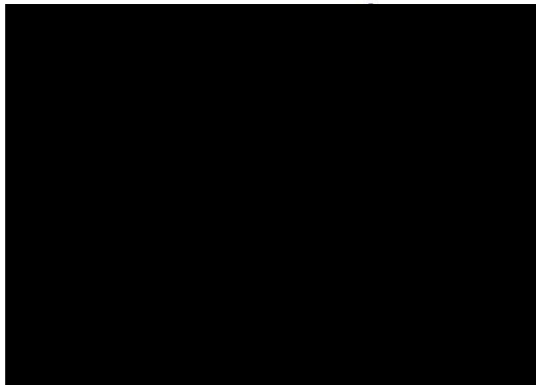
Nom du projet : ST ADRIEN VAL DUCHESSE

Numéro de dossier : 278

Référence doc. : 278 Performances acoustiques

Indice : /

Date : 23/10/2024

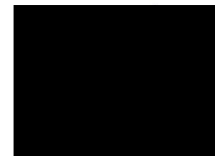


# PERFORMANCES ACOUSTIQUES

PROJET : **INSTITUT SAINT-ADRIEN VAL DUCHESSE**







<b>1. REMARQUE PRÉLIMINAIRE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CRITÈRES ACOUSTIQUES.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Isolation au bruit aérien entre locaux.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Isolation aux bruits de choc.....</b>	<b>4</b>
<b>2.3 Isolation de façade.....</b>	<b>4</b>
<b>2.4 Niveau de bruit des installations techniques.....</b>	<b>5</b>
2.4.1 Limitation du niveau de bruit dans les locaux selon NBN S.01.400-2.....	5
2.4.2 Limitation des émergences de niveau dans les locaux selon NBN S.01.400-2 .....	5
2.4.3 Limitation des émergences de niveau selon l'Arrêté de la Région de Bruxelles Capital .....	5
<b>2.5 Limitation du niveau de bruit à l'extérieur en limite de propriété.....</b>	<b>6</b>
<b>2.6 Temps de réverbération et absorption .....</b>	<b>7</b>

## 1. REMARQUE PRÉLIMINAIRE

Ce document reprend à titre informatif les performances acoustiques prises en considération lors de la conception du bâtiment.

## 2. CRITÈRES ACOUSTIQUES

Les critères acoustiques pris en considération dans le cadre du projet sont les suivants :

- la norme *NBN S.01.400-2 confort normal* – version 2012
- l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale (21 novembre 2002) relatif à la lutte contre les bruits de voisinage

### 2.1 Isolation au bruit aérien entre locaux

L'isolement acoustique standardisé pondéré mesuré in situ entre deux locaux et adapté pour une source de bruit possédant un spectre de bruit rose  $D_A - D_A = D_{nT,w} + C$  [dB] - doit être supérieur ou égal à :

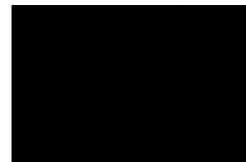
Locaux réception	Locaux d'émission							
	Classe	Classe maternelle	Classe musique	Local d'études	Salle de sports	Local des professeurs	Sanitaires	Circulation
Classe	44 <sup>(1)</sup> dB	48 dB	56 <sup>(2)</sup> dB	48 dB	56 dB	48 dB	48 dB	32 dB
Classe maternelle	48 dB	44 <sup>(1)</sup> dB	52 <sup>(2)</sup> dB	52 dB	52 dB	44 dB	44 dB	32 dB
Classe musique	56 <sup>(2)</sup> dB	52 <sup>(2)</sup> dB	52 <sup>(2)</sup> dB	60 <sup>(2)</sup> dB	56 dB	52 dB	48 dB	32 dB
Local d'études	48 dB	52 dB	60 <sup>(2)</sup> dB	40 dB	60 dB	52 dB	52 dB	32 dB
Salle de sports	56 dB	52 dB	56 dB	60 dB	32 dB	52 dB	32 dB	(-)
Local des professeurs	48 dB	44 dB	52 <sup>(2)</sup> dB	52 dB	52 dB	44 dB	44 dB	38 dB
Sanitaires	48 dB	44 dB	48 dB	52 dB	32 dB	44 dB	32 dB	(-)
Circulation	32 dB	32 dB	32 dB	32 dB	(-)	38 dB	(-)	(-)

(1) S'il y a une porte entre les locaux, l'exigence est  $D_A \geq 40$  dB.

(2) En cas d'utilisation d'instruments particulièrement puissants, il est conseillé au maître d'ouvrage d'augmenter cette exigence.

(-) Pas d'exigence.





## 2.2 Isolation aux bruits de choc

Le niveau du bruit de choc standardisé pondéré, mesuré in situ entre deux locaux  $L'$ , calculé selon le NBN EN ISO 717-2 (1997) et mesuré selon la NBN EN ISO 140-7 (1998) ne peut **pas dépasser les niveaux suivants**:

Local de réception	Local d'émission						
	Classe / salle de professeurs / sanitaires	Classe maternelle / classe de musique	Salle d'étude	Bibliothèque	Salle de sports	Espace de circulation (utilisation entre les cours)	Espace de circulation (utilisation aléatoire)
Classe musique / salle d'études	55 dB	50 dB	60 dB	55 dB	45 dB <sup>(1)</sup>	60 dB	55 dB
Classe / classe maternelle	60 dB	55 dB	65 dB	60 dB	45 dB <sup>(1)</sup>	65 dB	60 dB
Bibliothèque / salle des professeurs	60 dB	55 dB	65 dB	60 dB	55 dB	65 dB	60 dB
Salle de sports	65 dB	65 dB	-	-	60 dB	-	65 dB
Sanitaire / espace de circulation	-	-	-	-	65 dB	-	-

<sup>(1)</sup> situation à éviter

## 2.3 Isolation de façade

L'isolement acoustique standardisé pondéré de la façade  $D_{Atr}$  calculé selon le NBN EN ISO 717-1 (1997) et mesuré selon la NBN EN ISO 140-5 (1998) doit au moins être égal à :

Isolement global de façade	Sensibilité acoustique normale
	$D_{Atr} \geq L_A - L_{Aeq,nT,stat} + m$ $D_{Atr} \geq 26dB$

Comme prévu dans la norme NBN.S.01.400-1, on part du principe qu'un résultat est satisfaisant s'il est supérieur ou égal à la valeur de la norme moins 3dB.

Les éléments de façade qui ne sont pas vitrés doivent présenter un indice d'isolement acoustique :  $R_{Atr} \geq 48$  dB

- (1) La valeur  $m$  est égale à 3dB si l'espace à protéger possède un autre pan de façade et que la valeur  $L_A$  pour les 2 pans de façades est supérieure ou égale à 60dB et si les 2 pans de façades sont munis de vitrages.
- (2) Cette exigence doit être augmentée de 8 dB si la façade est face à une cour de récréation utilisée pendant les cours dans l'espace à protéger. Si cette aire de jeux est partiellement ou complètement couverte l'imposition et que la toiture est reliée à la façade étudiée, l'imposition doit être augmenté de 12 dB.

## 2.4 Niveau de bruit des installations techniques

### 2.4.1 Limitation du niveau de bruit dans les locaux selon NBN S.01.400-2

Pour les équipements de service stationnaires (par exemple un système de ventilation, ou de chauffage, ou autre), les valeurs maximums de niveau de pression acoustique standardisé spécifique normalisé sont repris dans le tableau ci-dessous :

Local	Niveau de bruit des installations standardisé
Couloir	$L_{Aeq,nT,stat} \leq 45 \text{ dB}$
Salle de sport	$L_{Aeq,nT,stat} \leq 40 \text{ dB}$
Local professeur	$L_{Aeq,nT,stat} \leq 60 \text{ dB}$
Vestiaire - sanitaire	$L_{Aeq,nT,stat} \leq 65 \text{ dB}$
Locaux techniques	$L_{Aeq,nT,stat} \leq 65 \text{ dB}$

### 2.4.2 Limitation des émergences de niveau dans les locaux selon NBN S.01.400-2

Les valeurs maximales pour les émergences de niveau dépendent de l'affectation des locaux et des installations techniques :

Installation technique	Sensibilité acoustique normale
Tuyaux de décharge des toilettes	$L_{Aeq,nT,stat} + 0\text{dB}$
Canalisations et autres tuyaux	$L_{Aeq,nT,stat} + 6\text{dB}$
Appareils sanitaires	$L_{Aeq,nT,stat} + 2\text{dB}$
Ascenseur	$L_{Aeq,nT,stat} + 4\text{dB}$
Chaudières et pompes	$L_{Aeq,nT,stat} + 6\text{dB}$
Portes/volets mortorisées	$L_{Aeq,nT,stat} + 8\text{dB}$

### 2.4.3 Limitation des émergences de niveau selon l'Arrêté de la Région de Bruxelles Capital

L'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale (21 novembre 2002) relatif à la lutte contre les bruits de voisinage impose que les émergences soient limitées aux valeurs suivantes :

Périodes	Émergence		
	de niveau (dBA)	tonale (dB)	impulsionnelle (dBA)
A, B et C	$\leq 12 \text{ dBA}$	$\leq 12 \text{ dB}$	$\leq 15 \text{ dBA}$

**Remarque :** Comme prévu dans l'Arrêté, l'émergence de niveau ne doit être prise en considération que si le niveau de bruit total est  $L_{tot} \geq 27 \text{ dBA}$ . Le niveau de bruit ambiant à prendre en considération doit être  $L_f > 24 \text{ dBA}$ .

**Local de service :** tout local non mentionné dans les catégories ci-dessus, tel que salle d'eau, escaliers, salle de bains, hall, cave, etc.



## Répartition des périodes :

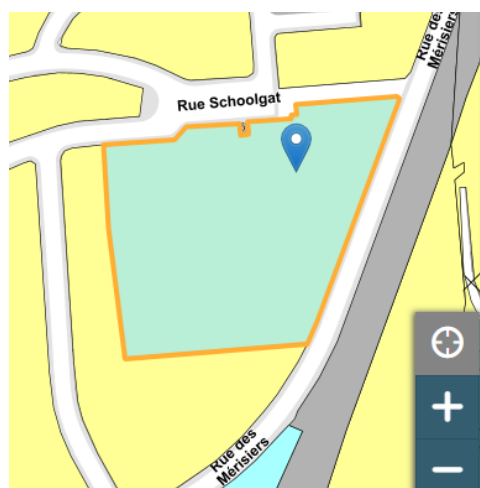
Heures	Jours			
	Lundi à vendredi	Samedi	Dimanche	Jour férié
7h00 à 19h00	A	B	C	C
19h00 à 22h00	B	C	C	C
22h00 à 7h00	C	C	C	C

## 2.5 Limitation du niveau de bruit à l'extérieur en limite de propriété

L'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale (21 novembre 2002) relatif à la lutte contre les bruits de voisinage impose que les niveaux de bruit produit par les installations techniques mesurés à l'extérieur (en limite de propriété) soient limitées aux valeurs suivantes :

Les valeurs limites sont des valeurs exprimées en dBA. Elles dépendent de la période de référence et sont fonction de la zone d'immission dans laquelle les mesures sont effectuées.

Les zones sont celles définies par le Plan Régional de l'Affectation au Sol (PRAS) → dans le cas présent le bâtiment se situe en **zone 3** : zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public



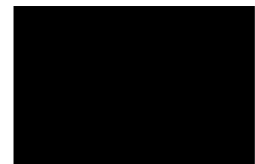
### Affectation: zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public:

Surface 11236 m2  
 Centroïde X/Y: 151922.00 m / 166334.90 m  
 Affectation zones d'équipement d'intérêt collectif ou de service public  
 Lien <https://perspective.brussels/fr/outils-de-planification/pras/les-prescriptions-litterales-legales-du-pras/e-prescriptions-particulieres-relatives-aux-autres-zones-dactivites>

Le tableau suivant donne les **valeurs limites d'application**, à savoir le niveau de bruit spécifique émis par l'installation [ $L_{sp}$ ], ainsi que le nombre [ $N$ ] d'événements produits par l'installation par période d'une heure, définis par le dépassement du seuil [ $S_{pte}$ ], ne peuvent dépasser les valeurs reprises ci-dessous :

Période	Valeurs limites en dBA									
	A			B			C			
Zones	$L_{sp}$	N	$S_{pte}$	$L_{sp}$	N	$S_{pte}$	$L_{sp}$	N	$S_{pte}$	
Zone 1	42	20	72	36	42 <sup>b</sup>	10	66	30	5	60
Zone 2	45	20	72	39	45 <sup>b</sup>	10	66	33	39 <sup>a,b</sup>	60 <sup>a</sup>
<b>Zone 3</b>	<b>48</b>	<b>30</b>	<b>78</b>	<b>42</b>	<b>48<sup>b</sup></b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>42<sup>a,b</sup></b>	<b>66</b>
Zone 4	51	30	84	45	51 <sup>b</sup>	20	78	39	45 <sup>a,b</sup>	78 <sup>a</sup>
Zone 5	54	30	90	48	54 <sup>b</sup>	20	84	42	48 <sup>a,b</sup>	84 <sup>a</sup>
Zone 6	60	30	90	54	60 <sup>b</sup>	20	84	48	54 <sup>a,b</sup>	84 <sup>a</sup>

Répartition des périodes voir point 0.



## 2.6 Temps de réverbération et absorption

Pour réduire la gêne occasionnée par une réverbération excessive dans les différents locaux la norme NBN S.01.400-2 recommande de limiter le temps de réverbération aux valeurs suivantes :

Local	Temps de réverbération de référence $T_0$ (s)	Sensibilité normale $T_{nom}$ (s)
Salle de sport	$T_0 = \log(V/50)$	$T_{nom} \leq T_0 = 2,2$ s
Salle des professeurs bureau	$T_0 = 1,0$	$T_{nom} \leq T_0 = 1,0$ s
Sanitaire	$T_0 = 1,5$	$T_{nom} \leq T_0 = 1,5$ s
Couloir, cage d'escalier	Pas d'imposition de temps de réverbération	Pas d'imposition de temps de réverbération

Où :

$T_{nom}$  est le temps de réverbération nominal mesuré dans le local. Il est égal à la moyenne des valeurs du temps de réverbération des bandes d'octave de 500 Hz, 1000 Hz et 2000 Hz, comme obtenu en utilisant les procédures de la NBN EN ISO 3382-1 et NBN EN ISO 3382-2 :

$$T_{nom} = \frac{T_{500} + T_{1000} + T_{2000}}{3}$$

$T_{max}$  : temps de réverbération de référence maximum admissible dans un local

$A_w$  : surface d'absorption totale équivalente

$S_H$  : surface au sol du local en question

Pour réduire la gêne occasionnée par une réverbération excessive dans les espaces de circulation, la norme NBN S.01.400-2 impose de prendre les précautions suivantes :

Dans les couloirs, cages d'escalier et halls d'entrée, il faut mettre en place des dispositifs tels que l'aire d'absorption acoustique équivalente pondérée totale ( $A_w$ ) corresponde à au moins 0,4 fois la surface circulaire projetée sur plan horizontal ( $S_H$ ) des couloirs, escaliers et paliers. Le contrôle doit se faire à l'aide d'un calcul s'appuyant sur les informations des produits utilisés comme dispositifs absorbants.

L'aire d'absorption équivalente d'un matériau se calcule comme suit :

$$A_{wi} = S_i \cdot \alpha_{wi}$$

$$A_w = \sum A_{wi} \geq 0,4 \cdot S_H$$



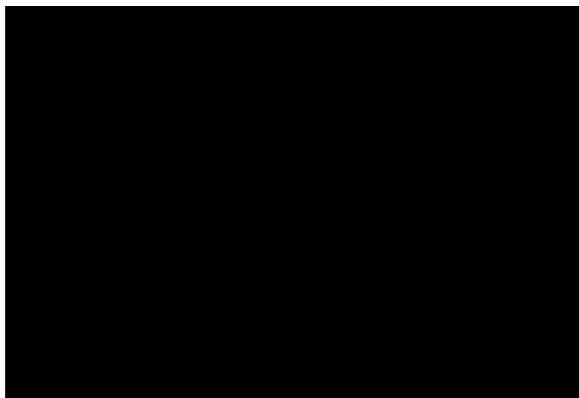
Nom du projet : ST ADRIEN VAL DUCHESSE

Numéro de dossier : 278

Référence doc. : 278 Document de Conception

Indice : /

Date : 29/01/2025



# DOCUMENT DE CONCEPTION ACOUSTIQUE

PROJET : **ST ADRIEN - VAL DUCHESSE**



<b>1. REMARQUE PRÉLIMINAIRE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CRITÈRES ACOUSTIQUES.....</b>	<b>3</b>
<b>3. COMPOSITION DES MURS.....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 Cloison procurant <math>D_A \geq 32\text{dB}</math> .....</b>	<b>3</b>
3.1.1 Composition 1.....	3
3.1.2 Composition 2.....	3
<b>3.2 Cloison local technique.....</b>	<b>3</b>
<b>4. COMPOSITION DES PAROIS DE TRÉMIES.....</b>	<b>3</b>
<b>5. COMPOSITION DES PLANCHERS.....</b>	<b>4</b>
<b>5.1 Dalle portante.....</b>	<b>4</b>
<b>5.2 Chape flottante.....</b>	<b>4</b>
5.2.1 Composition pour la salle de sport .....	4
5.2.2 Composition pour le local technique PAC.....	4
<b>6. FAÇADE.....</b>	<b>5</b>
6.1.1 Mur de façade.....	5
6.1.2 Vitrages .....	5
<b>7. PORTES .....</b>	<b>5</b>
<b>8. INSTALLATIONS SANITAIRES.....</b>	<b>5</b>
<b>9. INSTALLATIONS HVAC .....</b>	<b>6</b>
<b>10. POMPES À CHALEURS .....</b>	<b>6</b>
<b>11. AMÉNAGEMENT .....</b>	<b>7</b>
11.1 Salle de sport .....	7
11.2 Zone de circulation .....	7
11.3 Vestiaires + sanitaires + local professeur .....	7



## 1. REMARQUE PRÉLIMINAIRE

Ce document ne constitue pas le cahier des charges acoustiques. C'est un résumé des principes acoustiques que les différents auteurs de projets (Architectes, Bureaux d'études) doivent prendre en considération lors de la conception du projet.

Ce document ne peut pas être utilisé pour les appels d'offre auprès des entreprises.

## 2. CRITÈRES ACOUSTIQUES

Le présent document établit les principes acoustiques à mettre en œuvre dans le bâtiment afin de respecter les impositions de :

- la norme *NBN S.01.400-2 confort normal* – version 2012
- l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale (21 novembre 2002) relatif à la lutte contre les bruits de voisinage

**Voir document « 278 Performances acoustiques » pour plus de précisions.**

## 3. COMPOSITION DES MURS

### 3.1 Cloison procurant $D_A \geq 32\text{dB}$

Entre les vestiaires, de même qu'entre les vestiaires et les sanitaires il faut assurer un isolement de 32dB.

#### 3.1.1 Composition 1

Bloc béton creux de 14cm d'épaisseur – 1.350 kg/m<sup>3</sup>, pas de plafonnage nécessaire

#### 3.1.2 Composition 2

Bloc béton rainuré procurant un isolement en laboratoire de min.  $R_w \geq 38\text{dB}$ .

**Aucune saignée / blochet ne peut être encastré au dos de ce blocs.**

### 3.2 Cloison local technique

Bloc béton creux de 19cm d'épaisseur – 1.300 kg/m<sup>3</sup>, pas de plafonnage nécessaire

## 4. COMPOSITION DES PAROIS DE TRÉMIES

Afin de se conformer aux impositions de la norme, il est nécessaire de prévoir des trémies en maçonnerie dans les salles de sport (les 2 niveaux).

Composition :

Bloc béton creux de 14cm d'épaisseur – 1.350 kg/m<sup>3</sup>, pas de plafonnage nécessaire

## 5. COMPOSITION DES PLANCHERS

### 5.1 Dalle portante

Hourdi avec chape de compression de min. 365 kg/m<sup>2</sup>.

### 5.2 Chape flottante

Afin d'assurer l'isolement aux bruits de choc entre les locaux (aussi bien en vertical qu'en horizontal), il est nécessaire de prévoir des chapes flottantes dans les salles de sport, les sanitaires et le local technique.

#### 5.2.1 Composition pour la salle de sport

L'isolement à la transmission de bruit de choc entre la salle de sport et les autres locaux du même étage est de max. 65dB.

Il est prévu une chape sur isolant thermique, avec un matelas élastique placé le long des murs/colonnes :

○ Projection de mousse polyuréthane min. 8cm, voir dossier TS	
○ Matelas élastique le long des murs, colonne, etc.	
○ Chape	min. 6,0 cm
○ Revêtement de sol	0,5 cm
<b>Épaisseur totale : min. 6,5 cm</b>	

Le matelas élastique de 5...6mm d'épaisseur est composé de polyéthylène à cellules fermées, marque de référence : Carrofoam 6+, Insulit bi +5, Ethafoam 2222, ou équivalent

→ le matelas élastique doit garantir une amélioration à la transmission de bruit d'impact de  $\Delta L_{nT} \geq 19\text{dB}$

#### 5.2.2 Composition pour le local technique PAC

○ Matelas élastique qui remonte en plinthe le long des murs, colonne, etc.	±1,0 cm
○ Chape flottante	min. 6,0 cm
○ Revêtement de sol	0,5 cm
<b>Épaisseur totale : min. 7,5 cm</b>	

Le matelas élastique est composé de polyéthylène à cellules fermées, marque de référence :

- 1x8mm : Insulco Bi+8 ou AcousticFoam 4x2mm
- 2x5mm (1 couche remonte en plinthe le long des murs) : Carrofoam 6+, Insulit bi +5, Ethafoam 2222, ou équivalent

→ le matelas élastique doit garantir une amélioration à la transmission de bruit d'impact de  $\Delta L_{nT} \geq 25\text{dB}$





## 6. FAÇADE

### 6.1.1 Mur de façade

Les éléments pleins en façade doivent présenter un isolement de 48 dB.

Bloc béton creux de 19cm d'épaisseur – 1.300 kg/m<sup>3</sup>, pas de plafonnage nécessaire

### 6.1.2 Vitrages

L'isolement acoustique des vitrages dépend du niveau de bruit ambiant (à mesurer in situ) de la surface vitrée, du volume et du type de local.

Une étude détaillée sera réalisée lors de la rédaction du cahier des charges.

## 7. PORTES

La porte du local technique doit garantir un isolement de min.  $R_w \geq 32\text{dB}$

## 8. INSTALLATIONS SANITAIRES

- Les tuyaux de descente d'eau qui se trouvent dans les trémies doivent être placés avec des colliers de fixation munis d'un joint souple en EPDM de type GeberitSilent dB20 ou équivalent. Un point fixe par étage – sans collier isophonique – peut être prévu dans l'épaisseur de la dalle ou à proximité (+/- 30cm) dans un mur lourd. Éviter la fixation de tuyaux de descente d'eau dans les parois en plâtre.
- Dans le cas où un tuyau de descente d'eau est dévié en dehors d'une trémie (il traverse un local - dans un appartement ou dans les communs - autres que celui où se trouve l'installation sanitaire à laquelle il est raccordé), il faut prévoir une isolation acoustique du tuyau. Le type d'isolation dépend du local traversé, cela peut être 1 ou 2 couches de Geberitisol ou équivalent, voire un soffite acoustique selon le cas.
- Il faut limiter la vitesse de passage d'eau dans les tuyaux d'alimentation, à :
  - 1,8 m/s lorsque le tuyau est enrobé d'une gaine crénelée
  - 1,25 m/s dans tous les autres cas
- Pour les tuyaux de descente d'eau, éviter les coudes à 90°. Prévoir, dans la mesure du possible, deux coudes à 45°.

## 9. INSTALLATIONS HVAC

Chaque machine, ou partie d'équipement susceptible de produire des vibrations, doit être montée sur un socle ou châssis flottant. Ces socles et/ou châssis flottants, posent par l'intermédiaire de supports antivibratoires, sur un socle de propreté en béton.

Les groupes de ventilations sont placés dans un local technique fermé.

Afin d'éviter de générer un bruit excessif dans les locaux ou vers l'environnement, il est nécessaire de prendre les précautions suivantes :

- Le groupe double de ventilation doit fonctionner à maximum 85% de sa capacité pour fournir le débit nominal repris sur les plans de l'ingénieur en techniques spéciales.
- Il faut prévoir une coupure antivibratoire de type ressorts hélicoïdaux entre le groupe et la dalle/socle flottant éventuel (en plus des appuis internes).
- À la sortie du groupe, il faut prévoir des silencieux sur la prise d'air neuf et sur le rejet d'air afin de se conformer au permis
- À la sortie du groupe, il faut prévoir des silencieux sur la pulsion et sur l'extraction.
- Il faut limiter la vitesse de passage d'air dans les gaines
  - Gains en trémies : maximum 6 m/s
  - Clapets coupe feu : 4m/s
  - Gains primaires (entre le groupe et les picages secondaires ou la trémie) : 4m/s
  - Gaine secondaire (gaine raccord entre la bouche et la gaine primaire) : maximum 3,0 m/s
- Il faut éviter dans la mesure du possible de faire passer les gaines de ventilation primaire à travers les cloisons qui séparent 2 bureaux.
- Si des clapets autorégulants type Aldes ou équivalents sont prévus il faut les placer avant le flexible acoustique qui est relié à la bouche de ventilation afin d'amortir le bruit produit par le passage d'air dans ce type de clapet.
- Lors de la sélection, il faut tenir de l'addition des niveaux de sonore (logarithmique) des différentes sources de bruit présentes dans un local.

## 10. POMPES À CHALEURS

Une pompe à chaleurs air-eau sera prévue dans un local technique à l'étage.

Suivant le poids de la machine et la vitesse de rotation du ventilateur + compresseur, il faudra prévoir un châssis flottant + appuis antivibratoires entre la machine et la dalle de toiture.

Il faudra prévoir des appuis antivibratoires entre la PAC et la chape flottante de type ressorts hélicoïdaux, avec une fréquence propre :  $F_n \leq 5\text{Hz}$ .

Il faut éventuellement prévoir des silencieux sur la prise d'air, rejet d'air afin de se conformer au permis d'environnement.

Il faut limiter la vitesse de passage d'air à travers les grilles de la prise d'air et de rejet d'air à 3m/s.



## 11. AMÉNAGEMENT

### 11.1 Salle de sport

Selon la norme NBN S.01.400-2 : 2012, en phase d'étude pour une salle de gymnastique il faut avoir un indice d'absorption acoustique moyen pour toutes les surfaces –  $\overline{\alpha_w} = \frac{\sum A_{wi}}{\sum S_i} = \frac{\sum \alpha_i S_i}{\sum S_i} \geq 0,2$

$A_{wi}$  est l'aire d'absorption acoustique équivalente pondérée pour une finition de surface de type i. On l'obtient en multipliant la surface de cette finition  $S_i$  par son coefficient d'absorption  $\alpha_i$

Afin de se conformer à la norme, il faudra ajouter une aire d'absorption acoustique équivalente pondérée  **$A_w = 760m^2$**

La surface de matériaux absorbants dépend du coefficient d'absorption  $\alpha_i$  du produit utilisé.

L'idéal serait de prévoir un traitement sur le plafond et sur au moins 1 mur (mur opposé au local de stockage).

Un baffle de type Rockfon contour 1,2m x 0,6m suspendu à la dalle à une surface d'absorption équivalente de :  $A_{eq} = 0,6m^2$  par élément, il en faudrait 1.300 baffles

Si on fixe des panneaux d'Héraclite de type 35mm matelas de laine de verre derrière, fixé contre le support, on aura un coefficient d'absorption de 1, il faudrait 760m<sup>2</sup>.

Une solution mixte serait de prévoir le mur du fond (24mx7m=168m<sup>2</sup>) avec de l'Héraclite, cela représente une surface d'absorption équivalente de 168m<sup>2</sup> et il faudra compléter avec 986 baffles de 1,2mx0,6m (environ 49 lignes avec 20 baffles)

### 11.2 Zone de circulation

Pour réduire la gêne occasionnée par une réverbération excessive dans les espaces de circulation, la norme NBN S.01.400-2 impose de prendre les précautions suivantes :

Dans les couloirs, cages d'escalier et halls d'entrée, il faut mettre en place des dispositifs tels que l'aire d'absorption acoustique équivalente pondérée totale ( $A_w$ ) corresponde à au moins 0,4 fois la surface circulaire projetée sur plan horizontal ( $S_H$ ) des couloirs, escaliers et paliers. Le contrôle doit se faire à l'aide d'un calcul s'appuyant sur les informations des produits utilisés comme dispositifs absorbants.

L'aire d'absorption équivalente d'un matériau se calcule comme suit :

$$A_{wi} = S_i * \alpha_{wi}$$

$$A_w = \sum A_{wi} \geq 0,4 * S_H$$

Dans les couloirs il est prévu un plafond en dalle de laine minérale comprimée revêtue d'un voile, il est prévu un plafond en dalle de laine minérale comprimée revêtue d'un voile, coefficient d'absorption  $\alpha_w \geq 0,9$ .

Un traitement sur au moins 45% du plafond permet d'être conforme à la norme

### 11.3 Vestiaires + sanitaires + local professeur

Dans les vestiaires, sanitaires et local professeur il est prévu un plafond en dalle de laine minérale comprimée revêtue d'un voile, coefficient d'absorption  $\alpha_w \geq 0,9$

## COORDONNÉES DU PROJET

---

<u>Administration communale</u>	Ixelles
<u>Objet de la demande</u>	Construction d'une nouvelle salle de sport sur le site scolaire de Saint Adrien + aménagement des abords
<u>Adresse du projet</u>	Rue Schoolgat 5, 1050 Ixelles
<u>Maitre de l'ouvrage</u>	
<u>Architecte</u>	





### LE SITE

Le projet porte sur la construction d'une salle de sport pour l'école Saint Adrien-Val Duchesse, située à Ixelles.

L'établissement dispense un enseignement technique de qualification et professionnel aux élèves du 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> degré, et accueille environ 500 élèves. Actuellement, il ne dispose d'aucune infrastructure sportive dédiée.

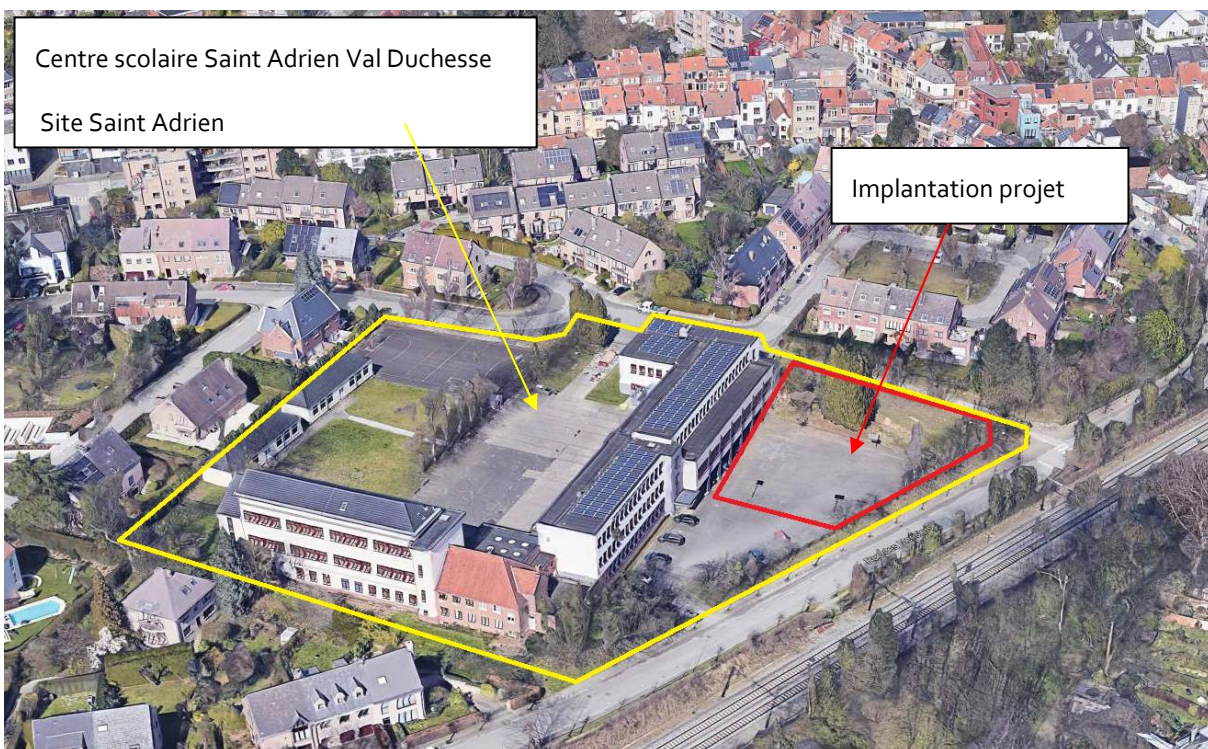
L'ensemble scolaire se compose de plusieurs bâtiments disposés autour d'une cour de récréation centrale, largement végétalisée. Une bonne partie des bâtiments a récemment fait l'objet de travaux de rénovations énergétiques.

Le site se distingue par son relief particulier, avec deux niveaux de cours et d'accès : une cour haute avec son accès principal Rue Schoolgat, et une cour basse accessible via la Rue des Merisiers.

Les principales activités et accès se concentrent sur la partie haute du site. La cour basse, quant à elle, se compose d'une large zone asphaltée et d'un talus arboré. Peu utilisée, elle sert occasionnellement de parking pour les enseignants.

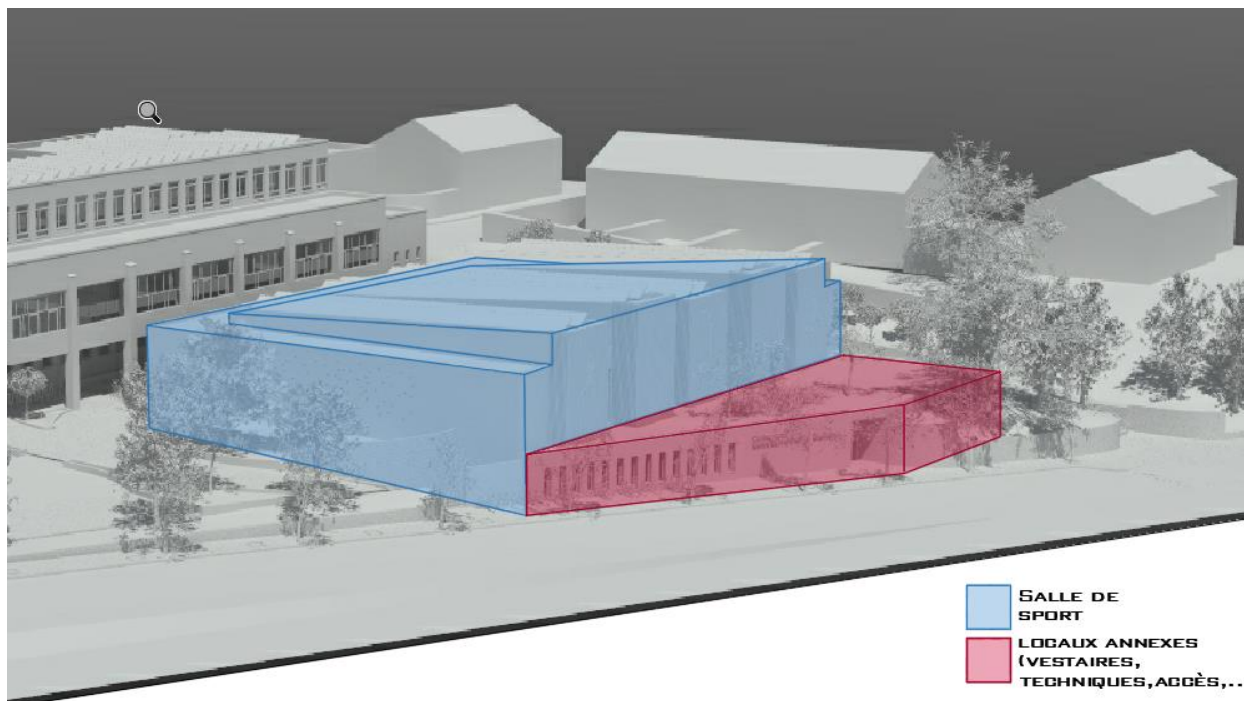
Le projet prévoit de requalifier cet espace en y intégrant un nouveau complexe sportif. Cette infrastructure apportera une réelle plus-value à l'école ainsi qu'à la commune d'Ixelles. En plus d'accueillir les élèves de Saint Adrien, elle permettra d'organiser des activités extrascolaires telles que des stages ou des programmes parascolaires annuels.

L'objectif est de concevoir un bâtiment de qualité, en parfaite harmonie avec son environnement.

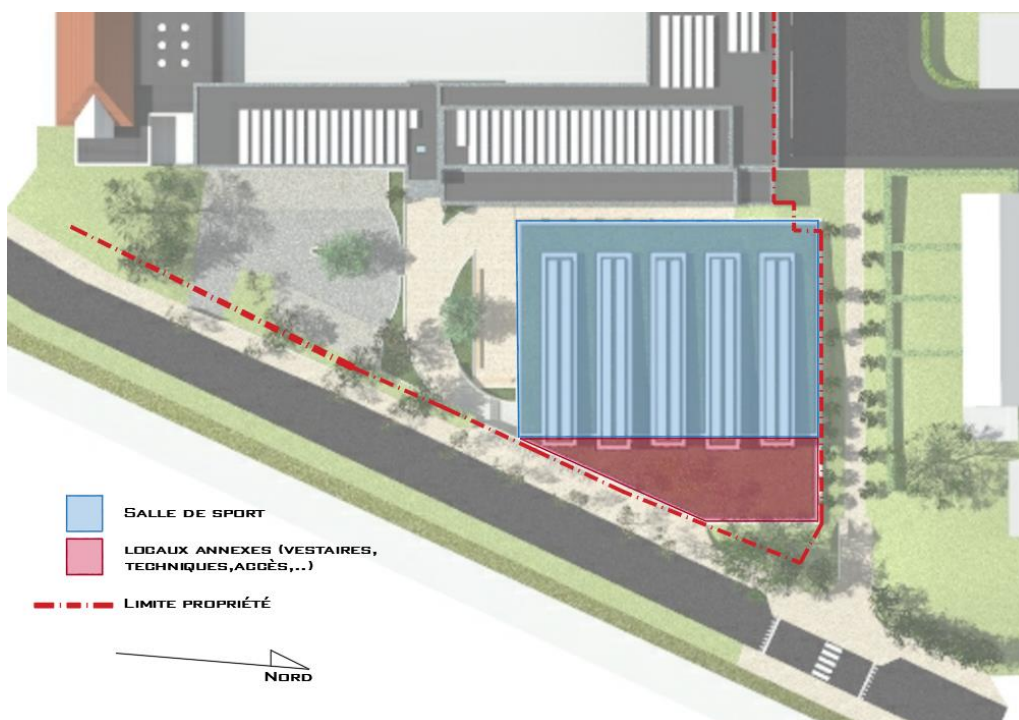


## IMPLANTATION ET GABARITS

Le bâtiment s'implante sur une parcelle relativement étroite au regard du programme qu'il doit accueillir. Il se compose de deux volumes distincts : le volume principal sur double hauteur abritant la salle de sport et les volumes annexes (vestiaires, hall, sanitaires, techniques, ...) se développant sur un volume rez-de-chaussée.



L'implantation du projet se fait dans la zone la plus large de la parcelle. La salle de sport prend place en bordure Nord du site, tandis que les locaux secondaires s'alignent sur les limites de propriété, adoptant la géométrie de la Rue des Merisiers.



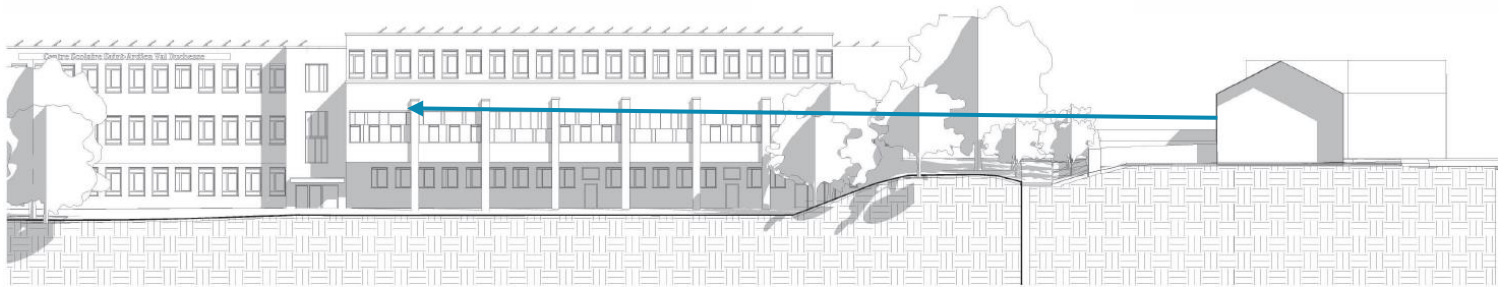


## NOTICE EXPLICATIVE

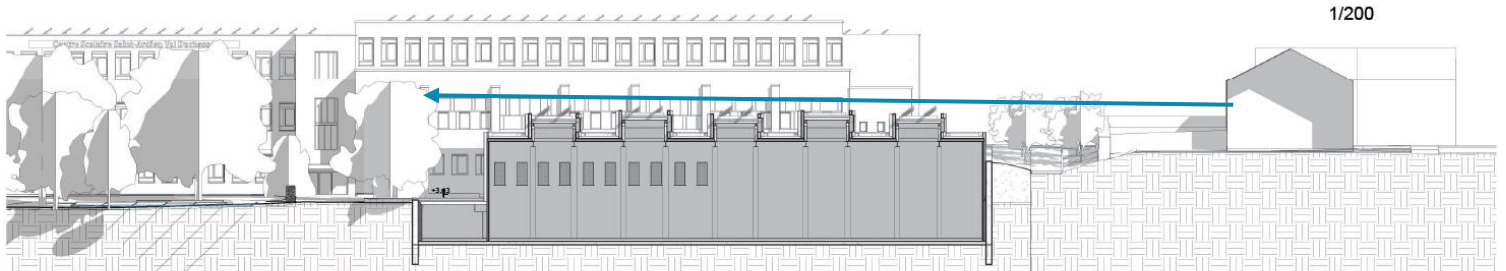
Compte tenu du contexte bâti environnant, le choix a été fait d'enterrer partiellement la salle. Cette disposition permet d'intégrer harmonieusement le projet dans son environnement en maintenant un gabarit bas et en préservant la ligne d'horizon. Ainsi, la vue des habitations voisines ainsi que l'éclairage naturel des salles de classe situées au +1 du bâtiment existant ne seront pas obstrués. Le niveau d'acrotère de la salle de sport ne dépassera pas le seuil des fenêtres des classes, garantissant des apports lumineux optimaux et une vue dégagée.

Les niveaux du projet sont déterminés par la topographie existante et les contraintes du site : l'entrée sera alignée avec le niveau du trottoir, tandis que le sommet du bâtiment respectera l'alignement des fenêtres des classes existantes.

Afin de minimiser l'impact visuel et environnemental, les toitures du nouveau bâtiment seront végétalisées, et aucun groupe extérieur n'y sera installé.

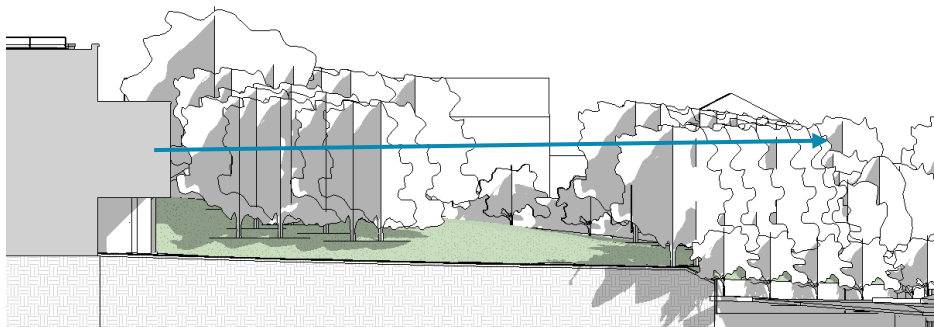


Coupe longitudinale existante

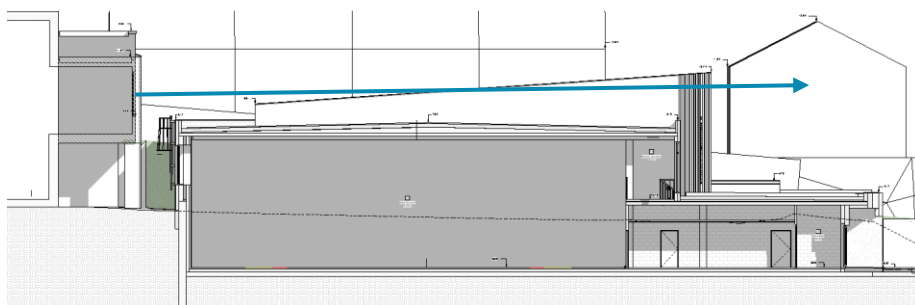


Coupe longitudinale projetée

1/200



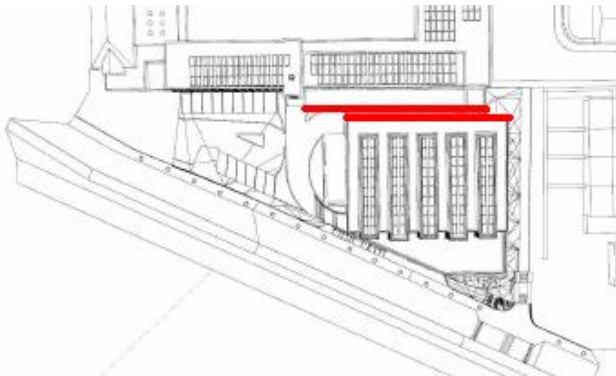
Coupe transversale existante



Coupe transversale projetée

## NOTICE EXPLICATIVE

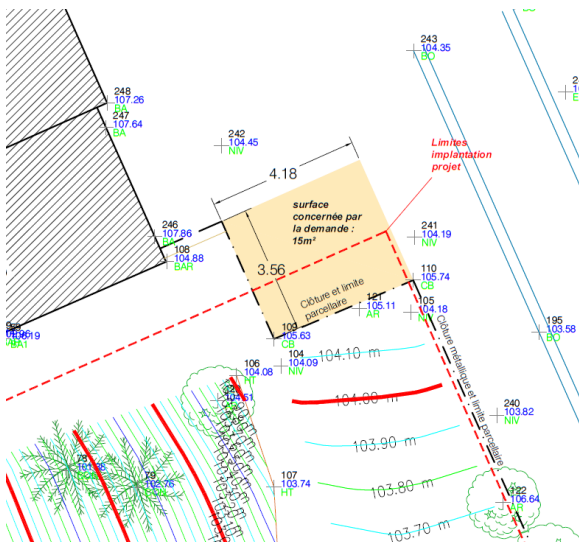
Le projet s'implantera à distance (recul d'environ 1,6m) du bâtiment scolaire existant pour plusieurs raisons :



D'un point de vue technique, la mise en œuvre des pieux sécants impose un recul par rapport aux fondations existantes. Par ailleurs, cet espacement vise à préserver et valoriser le passage couvert actuel sous le bâtiment. L'ouverture ainsi créée favorisera l'apport de lumière naturelle. Des fenêtres seront également intégrées à la façade arrière de la salle de sport, offrant à la fois luminosité et interactions visuelles.



Les dimensions du bâtiment imposent son implantation sur une petite zone du domaine public. En effet, à l'angle du bâtiment existant, la limite mitoyenne présente un décroché. Le futur bâtiment empiètera sur cette zone. D'une superficie de 15 m<sup>2</sup>, cet espace est actuellement non affecté et correspond à un petit terrain engazonné. Le demandeur a proposé l'acquisition de cette parcelle. Un géomètre a été mandaté pour réaliser un relevé contradictoire. Des échanges ont été menés avec la Commune d'Ixelles afin d'organiser la cession de ce terrain. À ce jour, aucune contre-indication n'a été émise suite aux discussions en cours. Le plan du géomètre contradictoire est joint en annexe.





### LE PARTI ARCHITECTURAL ET LES MATÉRIAUX

Le bâtiment adoptera une expression contemporaine, affirmant ainsi son identité propre tout en s'intégrant harmonieusement à son environnement. Son architecture repose sur des volumes simples et lisibles.

Le socle, qui abritera les accès, vestiaires et locaux annexes, s'ancrera naturellement dans la pente existante du trottoir. L'entrée sera intégrée à ce mur, avec un léger décroché permettant de marquer l'accès depuis la rue et d'en améliorer la visibilité. Le bâtiment s'insérera ainsi dans le muret de pierres bordant le trottoir, assurant une transition fluide entre l'espace public et le complexe sportif.



Sur ce socle s'élèvera la salle de sport, rythmée par cinq volumes verticaux qui serviront de jonctions entre les différents niveaux du projet. Ces éléments accueilleront notamment les circulations verticales, intégrant escaliers et trémies techniques.

Les matériaux retenus, sobres et contemporains, s'harmoniseront avec ceux déjà présents sur le site. Les façades principales seront traitées en enduit, tandis que les éléments verticaux de la salle de sport seront habillés d'un bardage bois, qui servira également de support aux enseignes sportives.

Afin d'assurer la pérennité des matériaux, le bardage bois sera prétraité (prégrisé) pour maîtriser son vieillissement, et les enduits recevront un traitement spécifique afin d'éviter toute altération liée à la végétation environnante.

Des décrochés de toiture sont prévus, générés par la structure en poutres treillis. Ces jeux de volumes permettront non seulement d'apporter davantage de hauteur à la salle de sport, mais également d'améliorer son confort acoustique. Les tympans de ces relevés de toiture seront habillés d'un bardage léger blanc, type panneaux sandwich isolés, contribuant à l'esthétique épurée du projet.

Enfin, des panneaux solaires seront installés en toiture afin d'optimiser l'orientation et de favoriser une approche durable du bâtiment.



## LE PROGRAMME

---

### Le bâtiment

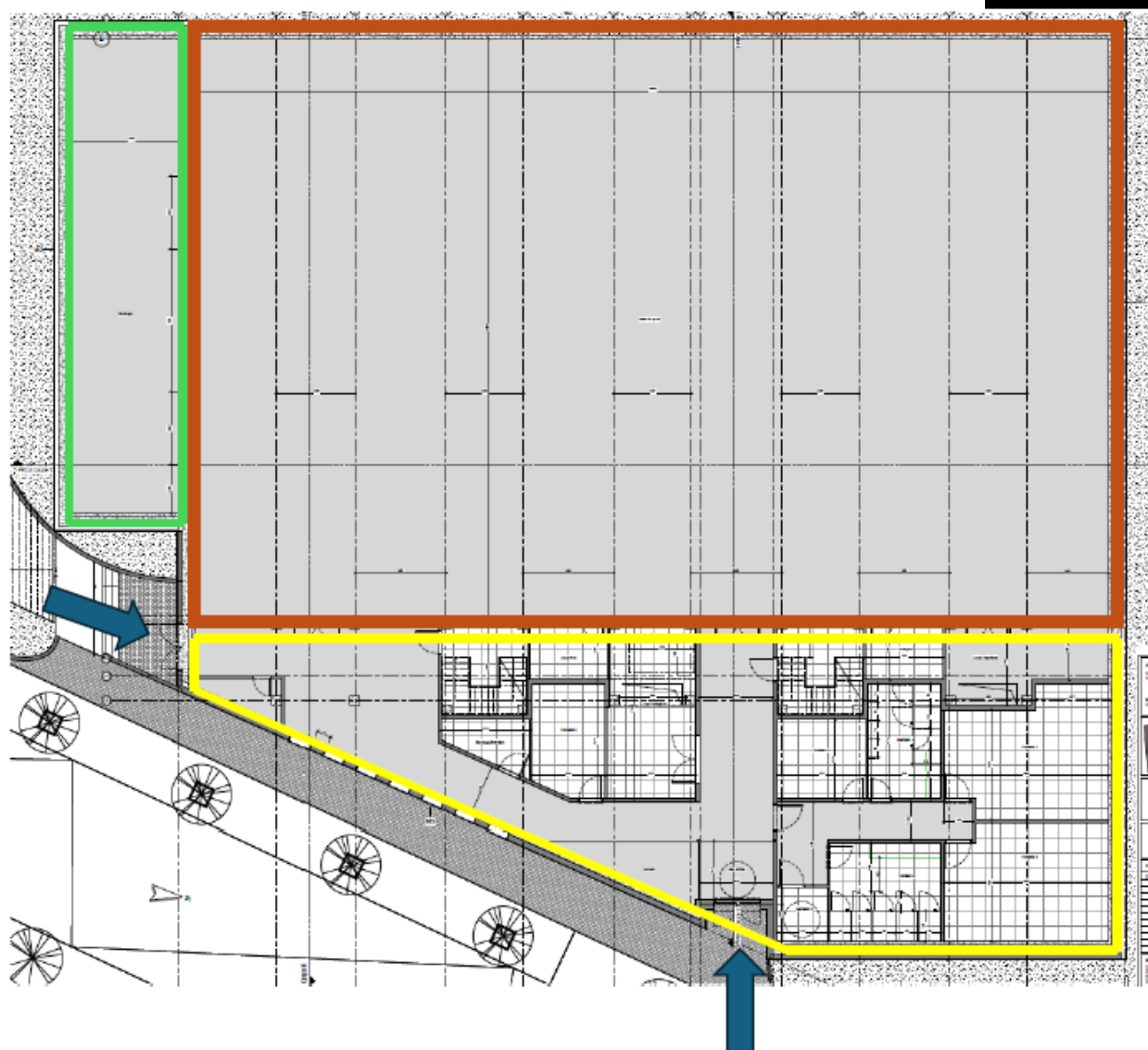
Le projet s'organise en deux volumes principaux : un volume principal en double hauteur abritant la salle de sport, accompagné d'un espace de rangement latéral, et un volume en rez-de-chaussée, en façade avant, qui accueille les vestiaires, sanitaires, le hall d'entrée ainsi que les locaux techniques et de rangement.

L'accessibilité a été soigneusement étudiée pour répondre aux différents usages. Deux entrées distinctes sont prévues :


- Une entrée publique, située Rue des Merisiers, offrant un accès direct aux visiteurs et aux utilisateurs extérieurs.
- Une entrée en site propre, dédiée aux élèves, permettant une circulation fluide et sécurisée au sein de l'établissement.

L'ensemble du bâtiment est conçu de plain-pied, à l'exception d'une coursive longeant la salle de sport, optimisant ainsi l'accessibilité et la fonctionnalité des espaces.





- Salle de Sport
- Locaux annexes (vestiaires, sanitaires, techniques, rangements, hall)
- Rangement (enterrés sous les abords)

 Deux accès sont prévus : un accès « public » côté Rue des Merisiers. Un accès propre à l'école, se faisant via un escalier en domaine privé.

### La salle de sport

Le centre propose plusieurs terrains sportifs permettant d'accueillir des sportifs amateurs comme professionnels. Les terrains sont aux normes nationales. On y retrouve un terrain de basket, deux terrains de volley et six terrains de badminton. De plus, pour l'infrastructure scolaire, deux terrains de streetball et plusieurs terrains de mini volley ont été intégrés à la surface. Les dimensions de la salle, 38mx27m, ainsi que ses équipements laissent envisager une multitude de sports intérieurs extra-scolaires possibles.

La hauteur libre laissée sous poutres (7m) est également conforme aux sports précités.

Deux accès sont prévus dans la salle de sport en elle-même. L'un axé sur l'entrée publique, l'autre placé du côté gauche de la salle, du côté l'accès élèves. Cette configuration permettra de diviser la salle en deux zones indépendantes si nécessaire, chacune disposant de son propre accès et de son local pour les professeurs et arbitres.

Des espaces de rangement, facilement accessibles, seront aménagés sur le côté de la salle, équipés de grands volets sectionnels.

Une coursive est prévue au-dessus des locaux techniques, en bordure de la salle de sport. Cette coursive n'est pas destinée à accueillir du public extérieur, mais est plutôt prévue pour du rangement et pour les usagers de la salle de sport ne pouvant être que spectateur le temps d'une séance de sport. Cette coursive permet également l'accès à la toiture basse du bâtiment.

### Les locaux annexes

Deux halls d'entrées sont prévus pour accueillir les flux d'élèves. Dimensionnés pour accueillir de grands groupes d'élèves, ils faciliteront la gestion des flux.

Des zones de vestiaires seront prévues : deux grands vestiaires, un vestiaire mixte conforme PMR et des vestiaires séparés pour arbitres et professeurs sont prévus.

Les locaux techniques et les espaces de rangement seront conçus en nombre suffisant pour assurer le bon fonctionnement des infrastructures.

### Les abords et la mobilité :

Les espaces extérieurs seront réaménagés pour offrir des abords de qualité, favorisant à la fois l'accessibilité et la convivialité.

Nous y retrouverons un parking réservé aux enseignants. Il proposera 15 places, dont 2 places pour véhicules électriques (en conformité avec la législation). Un emplacement PMR est également prévu.

La mobilité douce sera encouragée par le placement d'arceaux vélos, en site propre et donc à l'abri du vol. Ils seront au nombre de 46 : 14 emplacements sont prévus dans la zone parking, et 32 seront placés sous le passage couvert existant. Des arceaux vélos complémentaires pourront être installés sur le trottoir devant l'entrée, sous réserve d'une coordination avec la commune (domaine public).

Une belle esplanade sera aménagée entre le parking et la salle de sport, créant un espace propice aux échanges et facilitant la circulation des élèves.

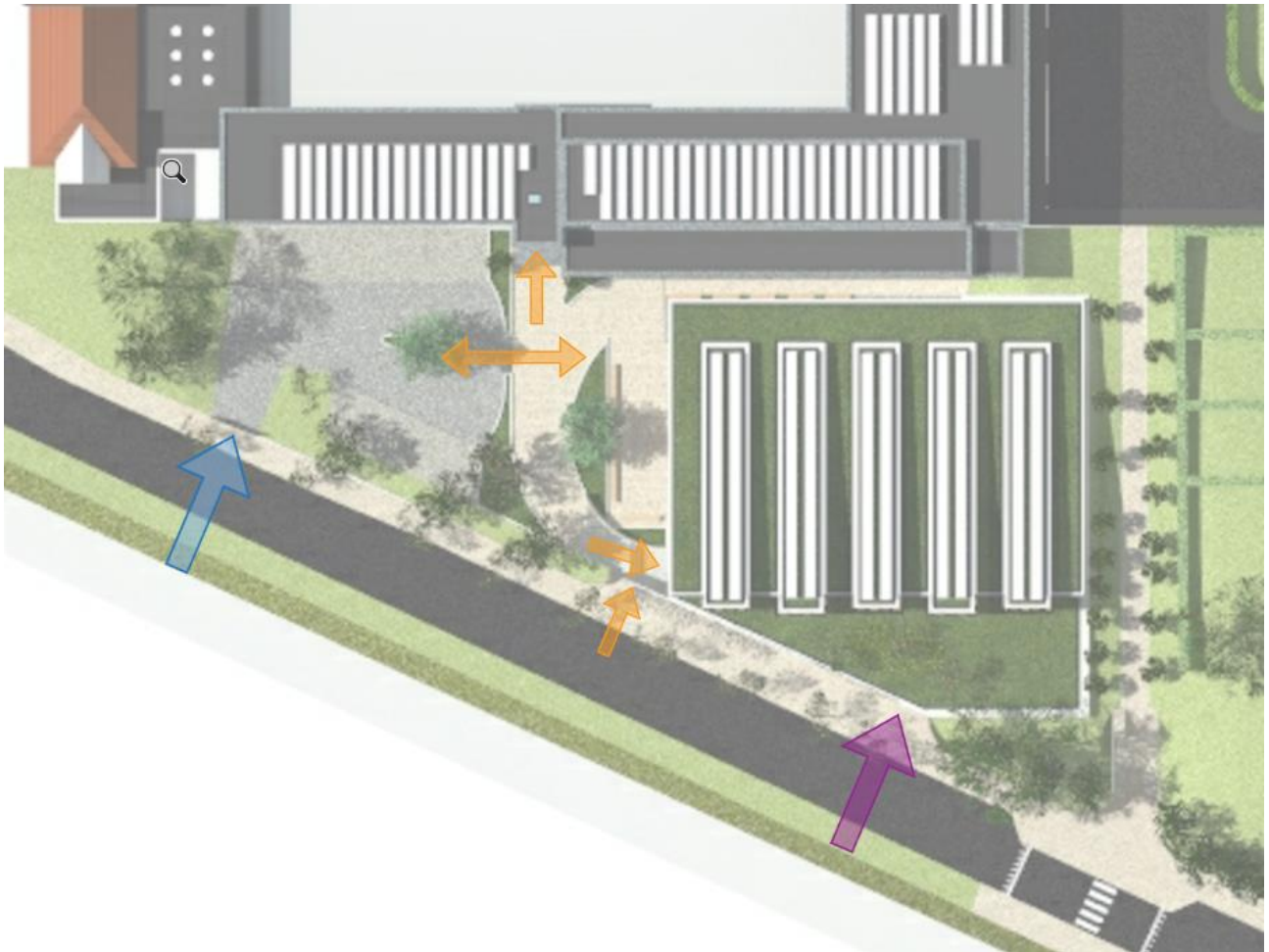
Une zone pavée sera aménagée au-dessus des locaux de rangement enterrés. Elle accueillera une structure permettant la pratique de l'escalade sur la façade latérale gauche de la salle de sport.



Tous les revêtements seront conçus pour être infiltrants, permettant ainsi de tirer parti des qualités drainantes du sol en place. Un aménagement paysager soigné, dessiné par un architecte-paysagiste (**paysagiste** [REDACTED]), viendra compléter le projet avec des haies, arbres et massifs arbustifs, intégrant harmonieusement le complexe sportif dans son environnement.

Les accès sont organisés de la manière suivante :

- Accès public côté rue des Merisier
- Accès véhicules Rue des Merisiers.
- Accès élèves (Gestion des flux via des portails)



L'ensemble du site sera clôturé le long de ses limites, à l'exception des zones où le bâtiment constitue lui-même une barrière suffisante grâce à sa hauteur de 2 mètres (le long de la drève). Les clôtures seront conçues de manière à rester perméables à la petite faune, favorisant ainsi la biodiversité locale.

L'aménagement des abords ne se limitera pas strictement à la zone du projet, mais s'étendra à l'ensemble du site scolaire afin d'assurer une requalification cohérente et harmonieuse. Cette approche globale est détaillée dans l'étude paysagère, qui définit les interventions nécessaires pour améliorer la qualité et la fonctionnalité des espaces extérieurs.

### TECHNIQUES SPÉCIALES

---

Une attention particulière a été portée à la performance énergétique du bâtiment afin de garantir une conception durable et efficiente.

#### Chauffage et ventilation

- **Chauffage** : Le bâtiment sera chauffé par une pompe à chaleur air/eau, installée dans un local technique situé au bout de la coursive. La salle de sport sera équipée d'aérothermes, tandis que les locaux annexes bénéficieront de radiateurs classiques.
- **Ventilation** : Une ventilation double flux assurera un renouvellement d'air optimal. L'architecture du projet, avec ses trémies verticales et ses décrochés de toiture, facilitera le passage des gaines de ventilation sans empiéter sur l'espace libre de la salle de sport.

Les installations de chauffage et ventilation seront toutes dissimulées dans le bâtiment, afin de ne pas entraver la vue des voisins ni des occupants des classes du bâtiment existant. Seules les prises et rejets d'air sont prévus en toiture et façade.

#### Raccordements : électricité et eau

Le futur bâtiment sera raccordé aux réseaux électricité et eau existants de l'école.

- **Électricité** : Les puissances électriques actuelles ont été vérifiées et sont suffisantes pour alimenter les nouvelles installations.
- **Eau** : Les alimentations seront testées au stade d'exécution. Si la pression requise pour les hydrants s'avère insuffisante, un surpresseur pourra être ajouté.
- **Récupération des eaux pluviales** : Une installation dédiée permettra d'alimenter les WC via des citernes de 40 m³ au total.

#### Énergies renouvelables

Dans une optique de performance énergétique et de durabilité, des panneaux solaires seront installés en nombre sur les toitures de la salle de sport, contribuant ainsi à l'autonomie énergétique du bâtiment.

### ACOUSTIQUE

---

Une étude acoustique spécifique a été menée afin d'assurer la conformité du projet aux exigences actuelles. Celle-ci prend en compte à la fois le **confort sonore à l'intérieur du bâtiment** et l'**impact acoustique sur les constructions voisines**.

Les solutions mises en œuvre incluent :

- Des **grilles de ventilation extérieures** et des **vitrages** conformes aux préconisations de l'étude acoustique, garantissant une isolation optimale.
- Des matériaux et dispositifs spécifiques visant à limiter la réverbération sonore dans la salle de sport et les espaces annexes.



L'ensemble des recommandations de l'acousticien est détaillé dans la **note acoustique (acousticien : [REDACTED])**, document annexé au présent dossier de demande de permis.

### GESTION DES EAUX

---

L'aspect gestion des eaux a été étudié en concertation avec le facilitateur Eau de Bruxelles.

Une notice spécifique, intitulée « **note sur la gestion des eaux** » est jointe dans le présent dossier de demande de permis.

**Le résumé et les conclusions de l'étude sont ci-dessous :**

Le projet prévoit un nouveau réseau d'égouttage fonctionnant comme suit :

- EU et EF reprises sur un nouveau réseau, avec un raccordement au collecteur public existant Rue des Merisiers. Nous profitons des travaux pour refaire les canalisations existantes de l'école. En effet, des tuyaux passent actuellement au droit de la future construction. Ils sont en grès et un passage caméra a montré qu'ils étaient fortement abimés. Nous le remettrons en état et le repiquerons sur notre réseau. Nous aurons donc un seul et même raccordement d'eaux usées.  
Lors des travaux, si nous constatons que le raccordement existant à rue peut être maintenu, il sera récupéré.
- Les eaux de pluie de toitures seront d'abord temporisées par des toitures vertes (extensives sur la salle de sport et intensives sur les petits locaux annexes).  
Elles seront ensuite récupérées dans des citernes d'eau de pluie pour alimenter les WC (2 citernes de 20.000 L en béton - 40m³).
- Le trop plein de ces citernes de récupération sera déversé dans un massif stockant infiltrant, placé sous les futurs abords. Ce massif est dimensionné selon les abaques de calcul de la Région Bruxelloise. Situé à -1.6m de profondeur, il sera réalisé sur une superficie de 155 m², et une épaisseur de 75cm.
- Les eaux de pluie ruisselant sur les toitures des locaux enterrés seront récupérées dans une noue paysagère et ensuite infiltrées dans le sol. Noue de 24m² et profondeur de 36cm.
- Les abords seront réalisés en revêtements drainants (pavés drainants sur fondation drainante), sur coffre drainant

### SÉCURITÉ INCENDIE

---

Le dossier a été soumis au **SIAMU** en amont de la présente demande de permis. Les observations formulées ont été intégrées au projet, portant sur les points suivants :

- **Sorties de secours** : leur implantation garantit qu'aucune zone du compartiment ne soit située à plus de **30 mètres** d'une issue.
- **Escaliers et chemins d'évacuation** : compartimentés RF, tout comme les locaux techniques. Conformément à la norme S21-204 relative aux bâtiments scolaires, le compartiment des escaliers est étendu aux deux niveaux superposés (duplex).
- **Conformité des escaliers** : largeur de 1,20 m, droit.
- **Matériaux de façade** : strictement conformes aux exigences réglementaires.  
[REDACTED]

## NOTICE EXPLICATIVE

- **Mur arrière de la salle** : résistance au feu EI60 (y compris les fenêtres), en raison de la proximité avec le bâtiment existant.
- **Dispositifs de lutte contre l'incendie** : des hydrants seront installés dans la salle de sport, dans les halls d'accès ainsi que sur la coursiive.

L'avis préalable du SIAMU est joint en annexe à la présente demande de permis.

## ENVIRONNEMENT ET PAYSAGE

Comme expliqué plus haut, l'implantation du bâtiment est dictée par les dimensions de la salle de sport et les limites de la parcelle. Pour s'intégrer harmonieusement au site, le projet doit s'implanter le long de la drève, ce qui implique une intervention sur le talus arboré existant. Cette configuration entraîne l'abattage de plusieurs arbres.

La majorité des arbres concernés se situent sur la limite mitoyenne, une implantation non conforme aux réglementations du Code Rural. De plus, certains d'entre eux, notamment les chênes, possèdent des racines profondes qui endommagent le réseau d'égouttage actuel de l'école. Si leur abattage permet de résoudre ces problématiques techniques, nous sommes pleinement conscients de l'impact écologique que cela représente.





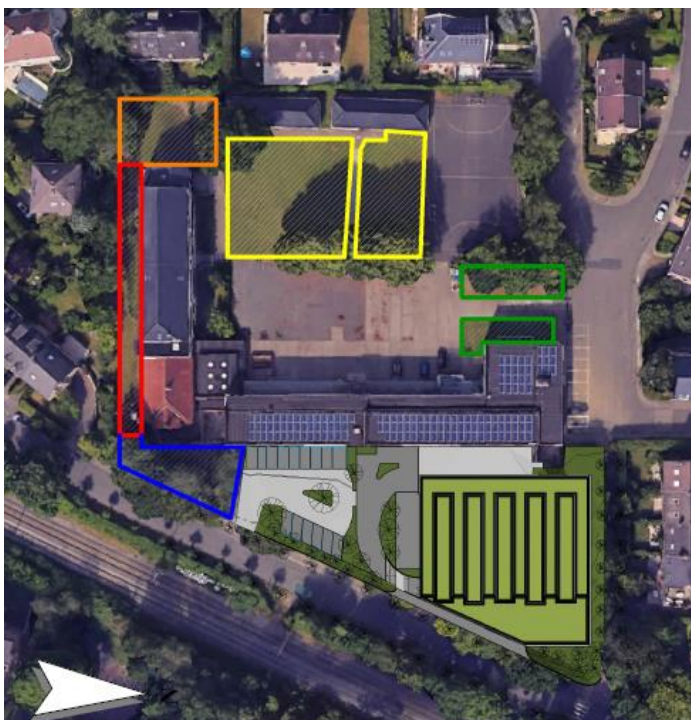
## Une approche globale pour compenser et valoriser le paysage

Conscients de notre responsabilité environnementale, nous avons mené une étude approfondie en collaboration avec un paysagiste [REDACTED]. L'objectif est clair : préserver au maximum les arbres conservables et compenser chaque abattage par une revalorisation ambitieuse du site. En effet, nous souhaitons que la réflexion ne se limite non pas à notre zone d'intervention, mais qu'elle s'étende à l'ensemble du site scolaire Saint Adrien. Le site a été étudié dans sa globalité et une proposition d'aménagement visant à dynamiser la biodiversité a été menée.

Préservation du talus et Etude des arbres : Un relevé précis des arbres et de leur état phytosanitaire a été fait par le paysagiste [REDACTED]. Le projet tente de maintenir le maximum de sujets conservables. Grâce à l'utilisation de pieux sécants, plusieurs arbres situés à proximité de la construction pourront être maintenus, et le talus sera préservé autant que possible.

Requalification paysagère : Un plan de plantation global, intégrant l'ensemble du site scolaire Saint-Adrien, a été élaboré. Celui-ci prévoit l'ajout d'arbres et de massifs arbustifs afin de renforcer la biodiversité et d'améliorer la qualité paysagère du site. Les jardins du haut seront replantés et requalifiés. La zone de friche latérale sera également replantée de manière à redévelopper ces zones oubliées. Des haies et des arbres seront ajoutés à plusieurs endroits dans l'enceinte scolaire.

Valorisation des arbres abattus : Lorsque cela est possible, les troncs seront réutilisés ou cédés à d'autres écoles pour la création de mobilier urbain local (bancs, modules de jeux, etc.).



Une évaluation du potentiel écologique de la parcelle et du projet a été réalisée via l'outil de calcul **CBS+ Renature**. Les résultats illustrent que le projet permet d'améliorer la situation existante. Différentes solutions sont implémentées dans le projet (ex : nichoirs, plantations variées et locales, lumières adaptées, ...) et permettent d'envisager une renaturation intégrée du site. Le fichier CBS+ renature est joint en annexe.

## Préservation de la liaison écologique

Le projet s'inscrit dans une zone de liaison écologique, dont nous avons à cœur d'assurer la continuité. Plusieurs mesures concrètes sont mises en place :

Préservation de la faune au sol : Des clôtures adaptées permettront le passage de la petite faune, et le muret en pierres du trottoir sera conservé pour limiter l'impact sur le talus. Des petites échelles pourront également être installées pour faciliter le déplacement de la petite faune locale.

Maintien du couvert végétal : L'analyse du site a révélé que cette liaison écologique est essentiellement aérienne. Afin de la préserver, le projet veille à conserver le couvert boisé autant que possible. Des plantations complémentaires ainsi que des toitures végétalisées seront mises en œuvre pour renforcer cette continuité écologique dans le talus actuel.

L'ensemble de ces mesures est détaillé dans une note paysagère annexée à la demande de permis.

## RÉUNION DE PROJET

Deux réunions de projet ont eu lieu préalablement à la présente demande de permis. Les rapports de réunion de URBAN sont joints en annexe.

Ces échanges ont permis d'affiner et d'optimiser le projet en cours d'étude. L'ensemble des exigences et observations formulées par les différents acteurs réunis lors de ces réunions a été pris en compte afin d'assurer une intégration optimale du projet dans son environnement et de répondre aux attentes réglementaires et fonctionnelles.

## CONCLUSION

En conclusion, ce projet a été conçu dans le respect le plus strict de son environnement, en prenant en compte les nombreuses contraintes liées au site et au programme. Nous avons travaillé avec soin pour nous intégrer harmonieusement dans le contexte bâti et naturel existant, tout en optimisant l'utilisation de l'espace disponible.

Nous avons mis en place une série d'étude spécifiques (acoustique, eau, paysage, techniques, ...) visant à offrir un projet performant, durable et respectueux de son environnement, tout en répondant aux besoins de l'école et de la commune d'Ixelles.

Fait à [REDACTED] le 03/02/2025

Pour [REDACTED]  
[REDACTED] architecte associée

## Liste des annexes

1. Cession de terrain : Relevé géomètre
2. Note acoustique – [REDACTED]
3. Note gestion de l'eau
4. avis SIAMU
5. Note paysagère – [REDACTED]
6. Récapitulatif des végétaux
7. PV URBAN
8. Fichier CBS+ et détail des zones