

Rapport d'incidences

Addendum

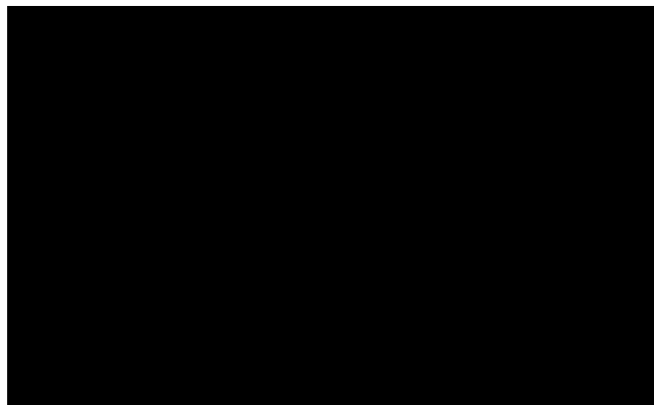
**Demande de permis d'urbanisme modificatif (CoBAT, art 191)
pour un projet de construction d'une salle multisport et
aménagement des abords sur le site
du centre scolaire Saint-Adrien Val Duchesse**

Schoolgat n°5 à 1050 Ixelles

Demandeur :



Auteur du rapport d'incidences :



Décembre 2025

TABLE DES MATIÈRES

1	JUSTIFICATION DU PROJET, OBJECTIFS ET CALENDRIER.....	5
1.1	Objet de la demande	5
1.2	Objectifs généraux.....	7
1.3	Délai de réalisation du projet	7
2	IMPACTS DE LA MODIFICATION DU PROJET	8
2.1	Urbanisme et paysage.....	8
2.2	Patrimoine.....	12
2.3	Domaines social et économique.....	12
2.4	Mobilité	12
2.5	Microclimat.....	14
2.6	Energie	15
2.6.1	<i>Description des installations techniques projetées.....</i>	<i>15</i>
2.6.1.1	Alimentation électrique	15
2.6.1.2	Chauffage et eau chaude sanitaire.....	16
2.6.1.3	Production de froid	16
2.6.1.4	Ventilation	16
2.6.1.5	Eclairage.....	16
2.6.2	<i>Performance énergétique du projet.....</i>	<i>16</i>
2.7	Air	17
2.7.1	<i>Pompe à chaleur.....</i>	<i>17</i>
2.7.2	<i>Ventilation.....</i>	<i>17</i>
2.7.3	<i>Localisation des prises et rejets d'air et risques d'effets de proximité</i>	<i>18</i>
2.7.4	<i>Parking paysager.....</i>	<i>18</i>
2.7.5	<i>Odeurs.....</i>	<i>18</i>
2.8	Environnement sonore et vibratoire	18
2.9	Sous-sol, sol, eaux souterraines et de surface	19
2.10	Eaux usées, pluviales et de distribution	20
2.10.1	<i>Consommations en eau de distribution</i>	<i>20</i>
2.10.2	<i>Réseau d'égouttage et gestion des eaux pluviales</i>	<i>20</i>
2.11	Faune et flore.....	22
2.11.1	<i>Impacts sur la végétation existante</i>	<i>22</i>
2.11.2	<i>Description de la végétalisation projetée.....</i>	<i>23</i>
2.11.3	<i>Coefficient de biotope par surface (CBS+ Renature).....</i>	<i>23</i>
2.11.4	<i>Gestion des espaces verts</i>	<i>25</i>
2.11.5	<i>Incidences sur la faune.....</i>	<i>25</i>
2.12	Être humain	26
2.13	Gestion des déchets.....	26
2.14	Interactions entre les domaines étudiés.....	27

3	IMPACTS DE LA MODIFICATION SUR LE CHANTIER.....	28
3.1	Description générale du chantier.....	28
3.2	Urbanisme et paysage.....	29
3.3	Patrimoine.....	29
3.4	Domaines social et économique.....	29
3.5	Mobilité	29
3.6	Environnement sonore et vibratoire	29
3.7	Energie	29
3.8	Air et climat	29
3.9	Sol.....	30
3.10	Eaux.....	30
3.11	Faune et flore.....	30
3.12	Etre humain	30
3.13	Déchets.....	30

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Plan d'implantation – projet initial.....	6
Figure 2 : Plan d'implantation – projet modifié	6
Figure 3 : Réduction de l'emprise du bâtiment.....	8
Figure 4 : Augmentation de l'écart avec le bâtiment existant.....	9
Figure 5 : Coupes longitudinales comparatives	10
Figure 6 : Simulation 3D comparatives depuis la rue des Merisiers	10
Figure 7 : Figures comparatives de l'aménagement aux abords de l'entrée du bâtiment	11
Figure 8 : Estimation du nombre de véhicules	13
Figure 9 : Estimation du nombre de cyclistes.....	13
Figure 10 : Localisation des installations techniques	15
Figure 11 : Localisation des prises et rejet d'air de la PAC et groupe de ventilation	17
Figure 12 : Niveau de bruit maximal en limite de propriété par période	19
Figure 13 : Plan schématique de gestion des eaux de pluie – projet modifié.....	21
Figure 14 : Evolution du projet concernant les arbres à abattre	22
Figure 15 : Evolution des surfaces de toitures végétalisées	23
Figure 16 : Evolution du CBS+ situation existante/situation projetée	24
Figure 17 : Surface considérée pour le calcul du CBS+ - projet modifié	24
Figure 18 : Evolution des aménagements du projet paysager pris en compte dans le calcul du CBS+	25
Figure 19 : Exemple de clôtures perméable à la faune pouvant être mises en place (Source : Bruxelles Environnement)	26

Tableaux

Tableau 1 : Evolution des arbres à abattre par espèce	22
-------------------------------------------------------------	----

1 JUSTIFICATION DU PROJET, OBJECTIFS ET CALENDRIER

1.1 OBJET DE LA DEMANDE

Le présent addendum au rapport d'incidences (mars 2025) vise à identifier les incidences qui découlent des modifications apportées au projet de construction d'une nouvelle salle de sport implantée sur le site de l'école Saint-Adrien – Val Duchesse.

Les ajustements apportés au projet interviennent à la suite des deux commissions de concertation qui se sont tenues le 09/07/2025 et le 24/09/2025, ainsi qu'en réponse au courrier d'Urban conformément à l'article 191 *modification de la demande initiale*.

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

- Réduction de la taille du bâtiment
Le bâtiment a été réduit à la fois en longueur et en largeur. Le projet passe d'une emprise au sol de 1.512m² à une emprise de 1.186m², soit une réduction de 326m².
- Maintien d'une grande partie du talus boisé
La réduction de l'emprise du bâtiment permet de maintenir 340 m² du talus boisé actuel.
- Clarification sur l'usage de la salle
La nouvelle salle de sport sera exclusivement destinée au Centre Scolaire Val Duchesse, sans possibilité de mutualisation avec des clubs ou le grand public.

L'organisation fonctionnelle du bâtiment demeure similaire à celle du projet initial.

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 équipements de manière très ponctuelle.

La salle elle-même a été réduite de 912 m² à 714 m², tout en restant compatible avec les besoins pédagogiques de l'établissement dont :

- La possibilité de diviser la salle pour l'usage simultané de deux classes ;
- L'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.

- Adaptation des matériaux
Les matériaux de façade initialement proposés ont été réévalués en raison de la faible pérennité du crépi, susceptible de verdier avec le temps, ainsi que de ses performances écologiques perfectibles.
Le projet modifié prévoit la mise en œuvre d'un soubassement complet en briques dans des tonalités gris/brun. Au-dessus de ce socle minéral, les façades principales de la salle seront revêtues d'un bardage en panneaux HPL imitation bois (type TRESPA).
Enfin, les décrochés de façades / toitures seront réalisés à l'aide de panneaux sandwich aluminium blancs.

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 une note explicative jointe au dossier de demande de permis d'urbanisme modificatif.

Concernant la procédure environnement, une demande de modification du permis d'environnement existant de classe 2 (référence IBGE : IPE/2/2024/1948006) sera introduite pour l'exploitation des nouvelles installations techniques du bâtiment (pompe à chaleur) et pour la modification du nombre d'emplacements de l'aire de stationnement (passant de 40 à 15 emplacements).

La modification du projet n'implique pas de modification de classe du permis d'environnement qui reste en classe 2, le projet modifié ne rentre donc pas dans le cadre d'une procédure de permis mixte.

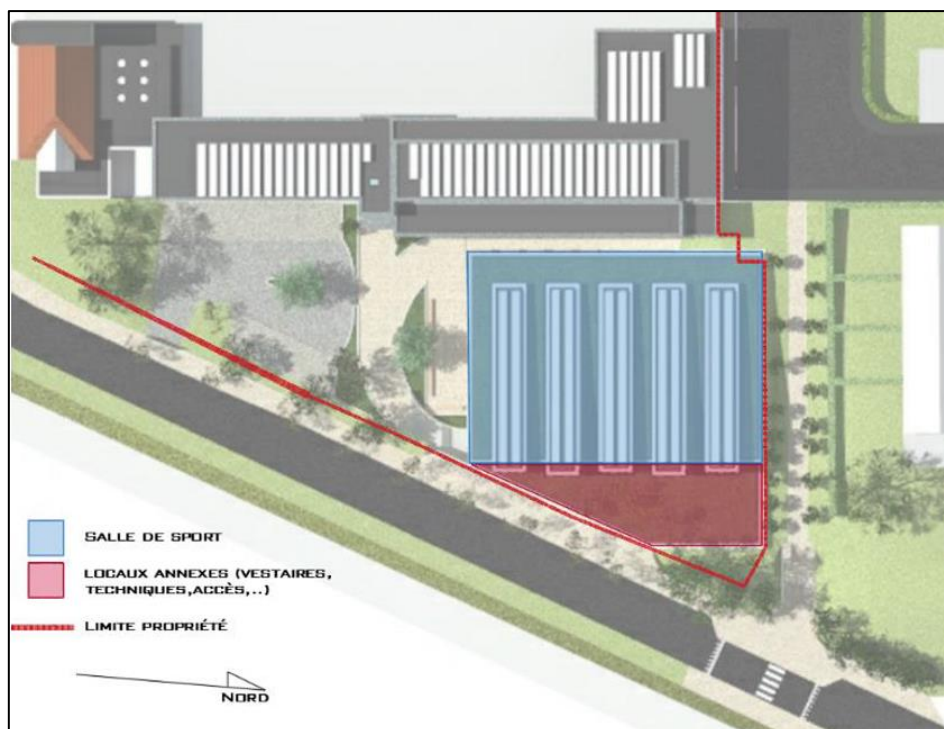


Figure 1 : Plan d'implantation – projet initial



Figure 2 : Plan d'implantation – projet modifié

1.2 OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Le projet modifié 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.

1.3 DÉLAI DE RÉALISATION DU PROJET

La modification du projet ne modifie pas le calendrier de mise en œuvre du projet qui est prévu après réception du permis d'urbanisme purgé de tous recours et préparation du chantier (préparation du dossier d'exécution, réalisation des appels d'offres auprès de entrepreneurs).



2 IMPACTS DE LA MODIFICATION DU PROJET

2.1 URBANISME ET PAYSAGE

Le projet modifié reste en conformité avec l'affectation de zone administrative définie par le PRAS et ne comporte pas d'éléments s'inscrivant en dérogation au RRU ou au Règlement général sur les bâtisses de la commune d'Ixelles.

Du point de vue de l'implantation, le bâtiment est réduit à la fois en longueur et en largeur permettant de passer d'une emprise au sol de 1.512 m² à 1.186 m², soit une réduction de 326 m² (voir figures en page 6).

Cette réduction significative (-21 %) permet un repositionnement du volume offrant un recul d'environ 7,3 m par rapport à la limite mitoyenne nord, le long de la drève arborée. Ce recul du bâtiment permet de préserver 340 m² du talus boisé actuel et donc des arbres situés en mitoyenneté assurant le maintien d'un écran végétal avec les riverains de la rue Schoolgat.



Figure 3 : Réduction de l'emprise du bâtiment

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.

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.

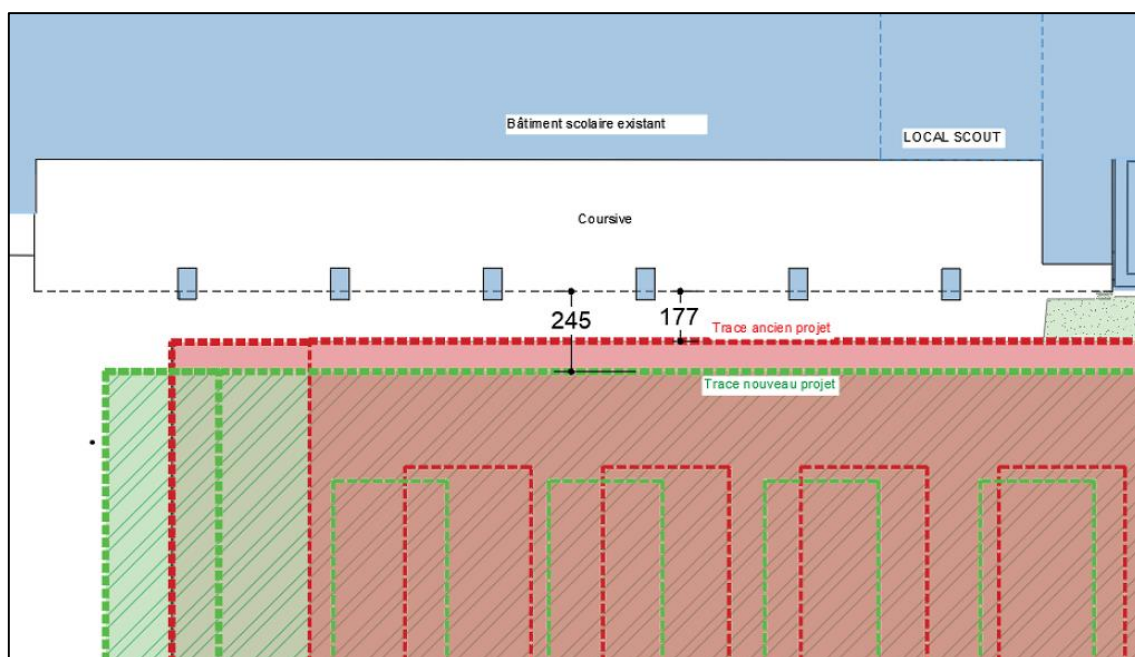


Figure 4 : Augmentation de l'écart avec le bâtiment existant

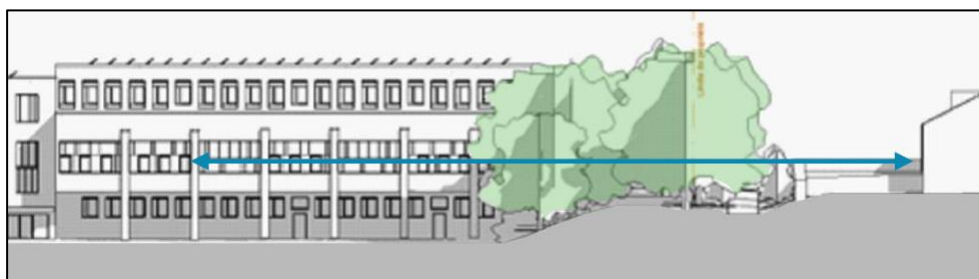
Enfin, la nouvelle implantation permet de préserver 8 mètres supplémentaires du muret de soutènement existant le long du trottoir rue des Merisiers. Cette portion correspond aux zones où le mur est le plus élevé et visuellement significatif, et sa conservation contribue à la fois à la qualité paysagère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

Du point de vue de la volumétrie, le projet modifié demeure fidèle au concept initial.

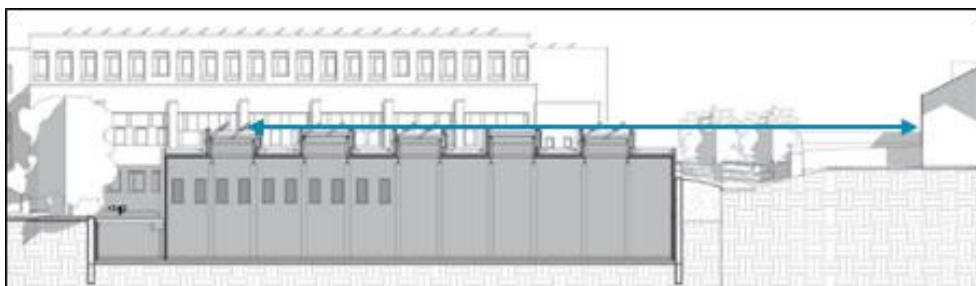
Le principe d'une salle partiellement enterrée est conservé, afin de réduire l'impact visuel et d'assurer une intégration harmonieuse dans le site.

Cette implantation garantit, tel que dans le projet initial :

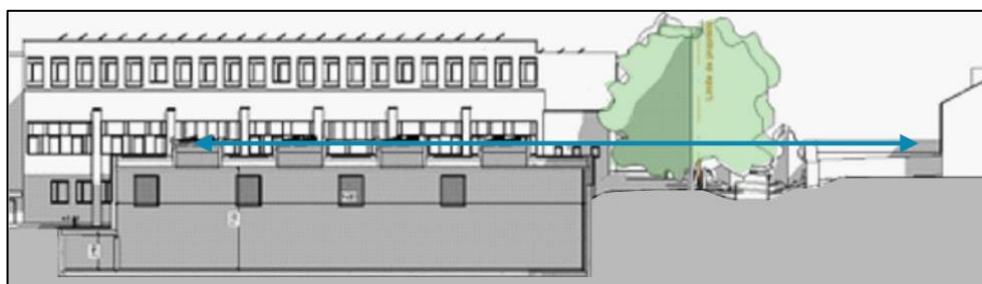
- le maintien de la ligne d'horizon pour les riverains de la rue Schoolgat avec, dans le projet modifié, le maintien du talus boisé ;
- la préservation des vues depuis les habitations voisines ;
- l'absence d'impact sur l'éclairage naturel des classes situées au niveau +1 du bâtiment existant. En effet, 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 – situation existante



Coupe longitudinale – projet initial



Coupe longitudinale – projet modifié

Figure 5 : Coupes longitudinales comparatives

La partie basse du bâtiment côté rue voit également 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.



Projet initial



Projet modifié

Figure 6 : Simulation 3D comparatives depuis la rue des Merisiers

Du point de vue des matériaux, 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.

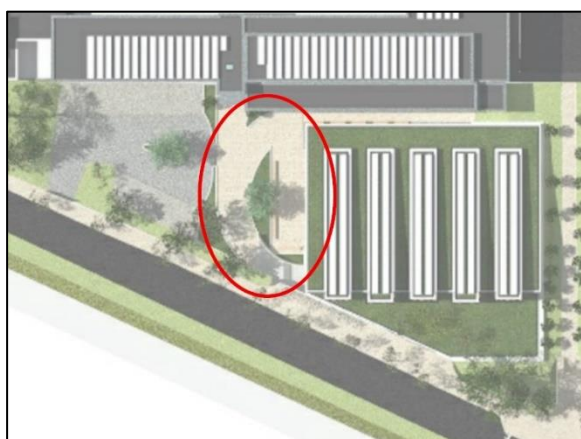
Le projet modifié prévoit la mise en œuvre d'un soubassement complet en briques dans des tonalités gris/brun. Ce matériau, particulièrement adapté à un environnement urbain, constitue une base robuste et durable pour l'ensemble du bâtiment. Du côté de l'école, il offre une résistance accrue aux sollicitations 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.

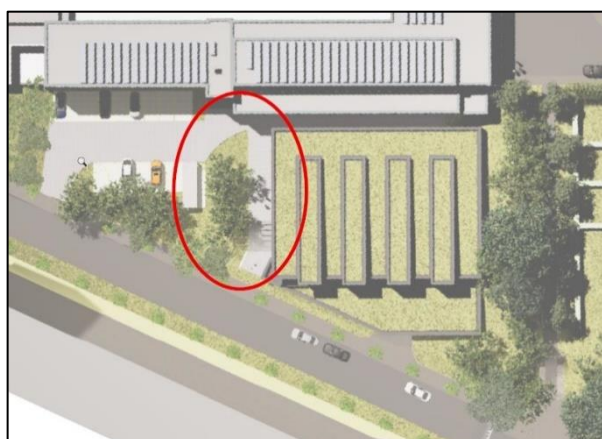
Enfin, les décrochés de façades / toitures seront réalisés à l'aide de panneaux sandwich blancs. Le souhait est d'apporter une touche de clarté et d'assurer une cohérence visuelle avec les façades blanches du bâtiment existant. La teinte claire permet de diminuer l'effet massif des décrochés.

La légèreté des panneaux sandwich aluminium constitue une solution technique adéquate et indispensable 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.

Du point de vue paysager, outre les impacts positifs des modifications apportées au bâtiment et exposés ci-avant, on notera le réaménagement de l'espace situé face à l'accès principal au bâtiment. Ces abords seront simplifiés et feront une plus grande place à la végétation. Le chemin d'accès est aménagé sur la toiture plate des locaux enterrés, ce qui permet de libérer, en contre bas, une large zone en pleine terre le long du bâtiment.



Projet initial



Projet modifié

Figure 7 : Figures comparatives de l'aménagement aux abords de l'entrée du bâtiment

2.2 PATRIMOINE

Comme pour le projet initial, le projet modifié sera sans incidences sur les éléments classés du patrimoine bâti ou naturel.

2.3 DOMAINES SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

La réduction de l'emprise du bâtiment entraîne une réduction de la salle de sport en elle-même portant sa superficie de 912 m² à 714 m², soit une réduction de 198 m².

Dans cette nouvelle configuration, la salle ne répond plus aux dimensions normatives des fédérations sportives, mais reste néanmoins compatible avec les besoins pédagogiques de l'établissement :

- possibilité de diviser la salle en deux 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.

Le mur d'escalade extérieur initialement prévu est supprimé, ce qui réduit les sports pouvant être pratiqué en extérieur.

Contrairement à ce qui était envisagé dans le projet initial, la destination de la salle sport a été clarifiée : elle sera exclusivement à destination du Centre scolaire Val Duchesse sans possibilité de mutualisation avec des clubs ou le grand public. Les dimensions non réglementaires pour la pratique des sports visés garantir que la salle ne pourra être utilisée pour des compétitions ou des clubs sportifs.

Par ailleurs, on rappellera que la salle ne propose aucune infrastructure d'accueil du public (buvette, douches collectives pour le public, gradins).

Les horaires d'utilisation de la salle seront donc limités aux horaires scolaires.

Le projet modifié maintient un accès de secours côté rue des Merisiers. Il ne s'agira donc plus d'un accès public. L'accès au bâtiment pour les élèves et professeurs se fera uniquement au niveau de la façade sud du bâtiment.

L'usage exclusif de la salle à l'établissement scolaire ne permettra plus d'étoffer l'offre en infrastructures pour la collectivité.

Par ailleurs, la demande de projet modifié confirme que le local scout existant sera maintenu au sein du bâtiment existant garantissant la poursuite des activités du mouvement de jeunesse sur le site.

2.4 MOBILITÉ

La demande de permis d'urbanisme modifiée ne prévoit pas de modifier significativement le parking paysager initialement prévu. Celui-ci aura toujours une capacité de 15 emplacements dont 1 emplacements PMR. Le nombre d'emplacements équipés d'une borne de recharge électrique est augmenté de 2 à 3 unités, ce qui permettra de répondre à la demande croissante en recharge électrique.

Le projet modifié réduira donc comme dans le projet initial l'offre en stationnement de 40 à 15 emplacements. Étant exclusivement réservé aux élèves, aux enseignants et au personnel administratif, la salle ne génèrera pas de demande en stationnement supplémentaire durant les périodes scolaires. Toutefois, selon les parts modales renseignées par l'école, le nombre total de personnes se rendant à l'école sur le site en voiture est de 50.

Type de personnes	Nombre	Part modale	Nombre d'emplacements nécessaire
Enseignants	75	61 %	46
Personnel administratif	6	66 %	4
		Total	50

Figure 8 : Estimation du nombre de véhicules

Ce résultat est à nuancer étant donné que les enseignants ne se rendent pas sur le site au même moment et qu'il n'y a donc jamais simultanément 75 professeurs. Les observations effectuées sur le terrain recensent une occupation de l'aire de stationnement de ± 25 places. La demande que le parking paysager projeté ne pourra pas absorber (± 10 voitures) sera reportée sur la rue des Merisiers dont le taux d'occupation est très faible. Le stationnement est réglementé (zone bleue), ce qui est un bon incitant pour encourager progressivement un report modal vers les autres modes de transport. Notons que la gestion du stationnement à Ixelles est confiée à l'agence du stationnement (parking.brussels). Des cartes de stationnement destinées au personnel d'établissement scolaire organisé, reconnu ou subventionné par une communauté peuvent être obtenues auprès de parking.brussels. Le nombre de cartes destinées aux établissements d'enseignement et crèches est limité à 600 pour la commune d'Ixelles, et à 33% du personnel de chaque établissement (en équivalent temps-plein).

En termes de mobilité, il convient de préciser que le projet modifié 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.

Contrairement à la version précédente, l'usage de la salle strictement dédié à l'établissement scolaire ne sera pas source de déplacements accrus en voiture.

Les conditions de circulation aux abords de l'école et dans le quartier ne seront donc pas modifiées avec la réalisation du projet.

En ce qui concerne les emplacements pour vélos, ils resteront identiques au projet initial, à savoir 46 emplacements sécurisés et en site propre : 14 places dans la zone de parking et 32 sous le passage couvert existant. L'installation d'arceaux vélos complémentaires pour les activités extra-scolaires ne sera plus nécessaire compte tenu que la salle sera à l'usage exclusif de l'établissement.

Selon les chiffres recommandés par Bruxelles Environnement, le site de l'école nécessiterait 1 emplacement pour 5 élèves de secondaire, c'est-à-dire 91 emplacements vélos pour les 454 élèves de l'école.

Selon les chiffres des parts modales renseignées par l'école, nous pouvons estimer le nombre de personnes de l'école ayant besoin d'un emplacement vélo comme étant égal à 7 par jour.

Type de personnes	Nombre	Part modale à vélo	Nombre de cycliste
Élèves	454	0,2 %	1
Enseignants	75	6 %	5
Personnel administratif	6	17 %	1
		Total	7

Figure 9 : Estimation du nombre de cyclistes

En ce qui concerne les déplacements des piétons et PMR, le projet modifié permettra de garantir un accès sécurisé et confortable à la salle de sport. En dehors du parking paysager, les abords de la salle multisport sont entièrement piétonnisés et végétalisés.

Comme dans le projet initial, le projet modifié garantit l'accessibilité de la salle de sport pour les PMR.

L'utilisation de la salle de sport dans le cas du projet modifié n'aura aucune incidence sur les transports en commun compte tenu que le nombre d'enseignants et d'élèves restera identique en situation projetée.

2.5 MICROCLIMAT

Dans le projet modifié, la salle de sport aura une emprise moins importante, les ombres portées identifiées lors de l'analyse de la maquette 3D du projet initial se verront dès lors réduites.

La réduction de l'emprise du bâtiment sur le talus arboré et la conservation de ses arbres à haute tige auront pour conséquence le maintien des conditions d'ensoleillement et d'ombres portées par la végétation sur les habitations riveraines du Schoolgat. Le nouveau bâtiment ne sera pas à l'origine d'ombres portées supplémentaires sur le voisinage.

Comme dans le projet initial, le niveau toiture de la salle multisport est inférieur à celui du premier étage du bâtiment principal. L'éclairage naturel des étages supérieurs n'est donc pas impacté.

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.

Au niveau de l'effet d'îlot de chaleur, le projet modifié réduira son impact grâce au maintien de 340 m² du talus arboré et de ses arbres à haute tige.

La brique de teinte gris/brun pour le soubassement du nouveau bâtiment constitue un matériau qui aura un effet plus important sur l'effet d'îlot de chaleur que le crépi blanc initialement prévu.

La teinte blanche des décrochés en façades/toitures et la végétalisation des toitures permettra néanmoins d'atténuer les effets de l'îlot de chaleur. D'autant plus que le projet prévoit une végétalisation accrue du site qui est actuellement fortement imperméabilisée.

Le projet modifié ne modifiera pas les conditions d'exposition aux vents. Le gabarit du bâtiment projeté ne dépassant pas le 1^{er} étage du bâtiment principal de l'école, le projet ne changera pas significativement les conditions d'exposition aux vents par rapport à la situation existante.

2.6 ENERGIE

2.6.1 Description des installations techniques projetées

Le projet nécessitera l'installation de plusieurs équipements techniques qui seront consommateurs d'électricité.

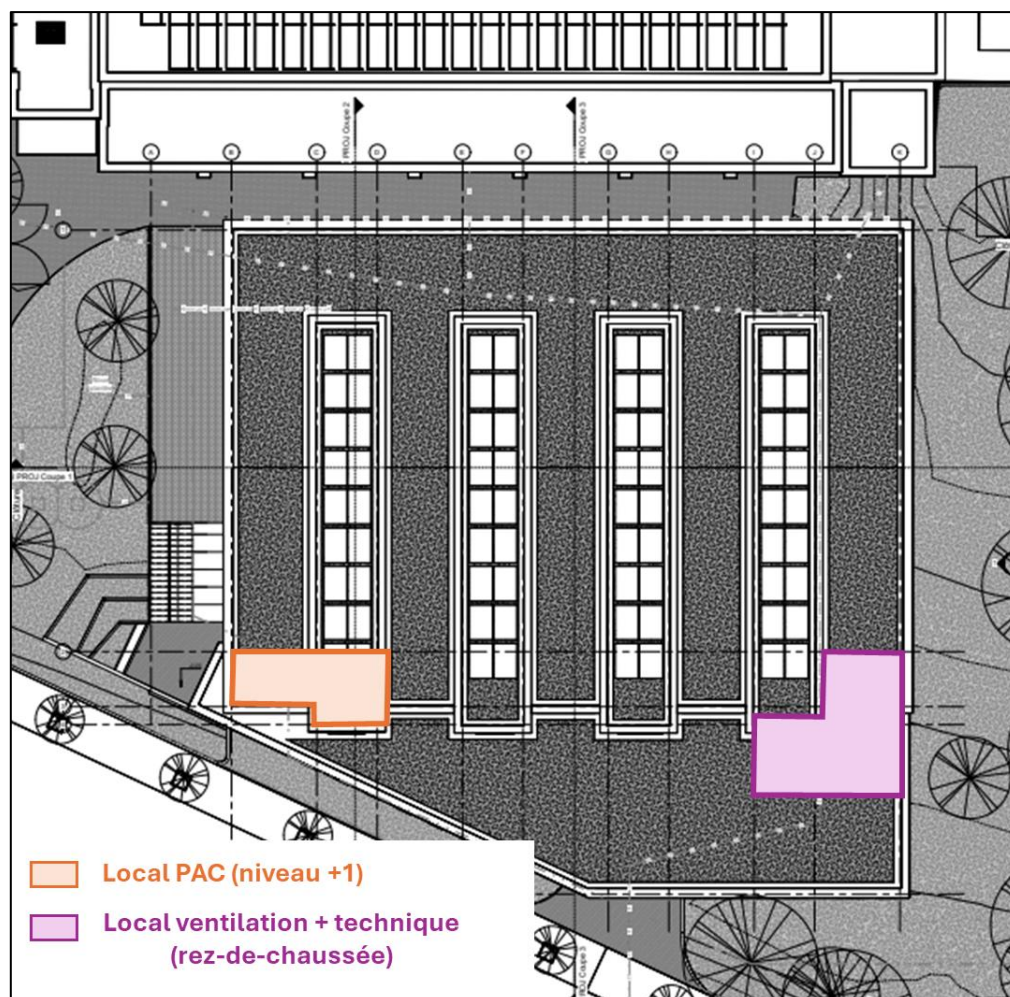


Figure 10 : Localisation des installations techniques

2.6.1.1 Alimentation électrique

La salle multisport maintiendra son raccordement à l'alimentation générale existante du bâtiment principal dont la capacité électrique est suffisante pour supporter les pics de consommation des deux entités. Le projet ne nécessitera donc pas l'installation d'une nouvelle cabine haute tension.

Des panneaux photovoltaïques sont prévus en toiture de la nouvelle salle multisport. Le projet modifié comportera une modification du nombre de panneaux passant à 72 panneaux disposés en ligne sur la toiture pour une production totale de 28,8 kWc. La production totale est donc réduite tout comme les besoins en électricité par rapport au projet initial. Le nouveau projet maintiendra donc l'utilisation de sa propre énergie renouvelable, réduisant les consommations en électricité du réseau.

2.6.1.2 Chauffage et eau chaude sanitaire

Le projet modifié maintiendra l'installation d'une pompe à chaleur air/eau en bout de coursive en toiture à côté de l'entrée du bâtiment via l'école, permettant de chauffer l'ensemble de la salle. Les caractéristiques de la pompe à chaleur resteront identiques à la version précédente :

Puissance électrique	63 kW
Fluide frigorigène	R410A
Quantité liquide réfrigérant	20,5 kg

Les incidences liées à la pompe à chaleur seront donc maintenues. Les besoins en chaleur sont effectivement réduits par rapport à la version précédente. Cependant, cette diminution n'est pas assez conséquente que pour pouvoir passer dans la gamme inférieure de la PAC.

Comme pour le projet initial, le local technique de la PAC se situera au niveau R+1 et aura une superficie de 20,8 m².

L'eau chaude sanitaire sera également assurée par cette nouvelle pompe à chaleur. Elle permettra d'assurer une continuité de distribution au niveau des douches, situées dans les vestiaires au niveau du rez-de-chaussée.

2.6.1.3 Production de froid

La production de froid sera assurée par la pompe à chaleur.

2.6.1.4 Ventilation

Le groupe de pulsion/extraction installé passera à un débit moindre de 5.470 m³/h. Le local de ventilation sera déplacé au rez-de-chaussée au nord du bâtiment (voir figure 10) et disposera d'une surface augmentée (43,79 m²).

2.6.1.5 Eclairage

Le projet modifié maintiendra les éclairages initialement prévus. Les accès au bâtiment et la façade latérale nord seront éclairés par des ampoules de type LED. Les vestiaires et les locaux des professeurs seront munis d'éclairage uniquement commandés par des interrupteurs tandis que les locaux techniques, les couloirs et les sanitaires seront dotés d'un détecteur de mouvement. La salle de sport sera équipée d'un éclairage programmé de type horloge avec une sonde crépusculaire.

À l'intérieur de la salle, les ampoules seront de 4.000K, c'est-à-dire une lumière blanche naturelle présentant une légère teinte jaune.

2.6.2 Performance énergétique du projet

Les exigences en matière de performance énergétique du bâtiment seront toujours respectées dans le cadre du projet modifié, sans dérogation.

Un rapport PEB réalisé par un expert agréé est joint à la demande de permis d'urbanisme.

2.7 AIR

2.7.1 Pompe à chaleur

La localisation et les caractéristiques de la pompe à chaleur n'étant pas modifiées, les incidences sur la qualité de l'air resteront similaires au projet initial. La pompe à chaleur (PAC) permettra de ne pas recourir aux énergies fossiles et donc de ne pas générer de gaz de combustion lié au chauffage.

La PAC retenue présentera les caractéristiques suivantes :

Circuit	Type de fluide	Quantité en kg	Puissance kW électr.	Tonne eq. CO ₂	Rubrique de l'installation	Catégorie fluide	Potentiel de réchauffement global
Circuit 1	R410A	20,5	20,56	42,8	132a	HFC	2088

La PAC utilisera du fluide réfrigérant R410A, réfrigérant qui a un potentiel de réchauffement global élevé (PRG = 2088). Le fluide frigorigène ne contribue pas à la destruction de la couche d'ozone.

Les incidences potentielles de la PAC n'auront lieu qu'en cas de défaillance/fuite de réfrigérant. L'installation ne sera a priori pas équipée d'une détection de fuite intégrée à la machine¹.

Toutefois, les entretiens et de contrôles annuels permettront de détecter toute anomalie de fonctionnement ou de fuite de fluide caloporteur et donc toute atteinte à l'étanchéité de l'installation.

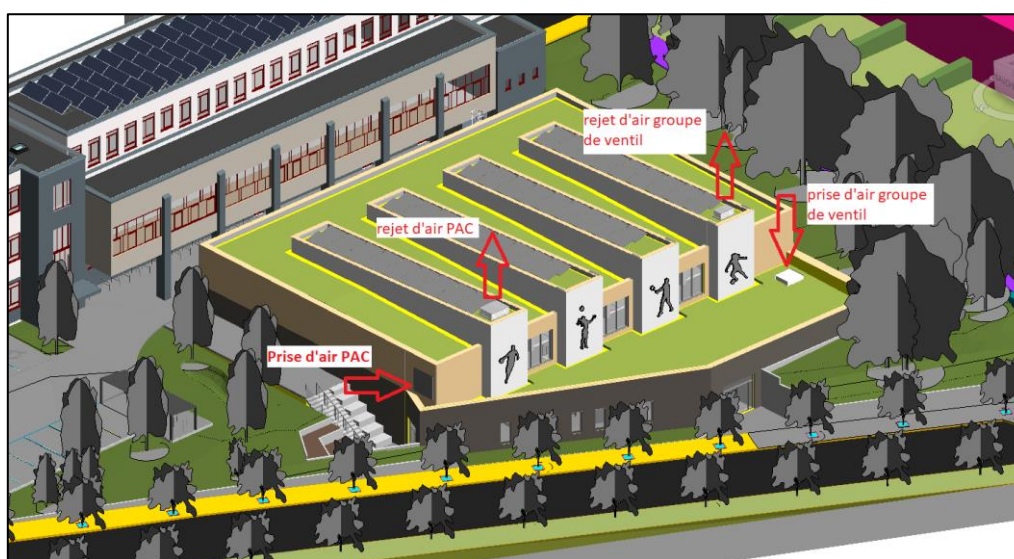


Figure 11 : Localisation des prises et rejet d'air de la PAC et groupe de ventilation

2.7.2 Ventilation

Le projet modifié réduira le débit du groupe d'extraction/pulsion à 5.470 m³/h. La localisation sera également déplacée au nord de la salle au rez-de-chaussée.

¹ Ce type de dispositif n'étant requis que pour les installations de plus de 500 tonnes équivalent CO₂ utilisant du fluide HFC, ce qui n'est pas le cas avec l'installation projetée.

Le groupe de ventilation assurera le renouvellement de l'air au sein de la salle de sport et des locaux annexes.

2.7.3 Localisation des prises et rejets d'air et risques d'effets de proximité

Le nouveau projet modifiera la localisation des prises et rejets d'air (voir figure 11). Le groupe de ventilation disposera d'une prise d'air frais au niveau de la partie basse du bâtiment au nord, plus proche des habitations voisines que dans le projet initial. Le rejet d'air vicié se fera, quant à lui, au-dessus du local de ventilation sur la partie haute du bâtiment.

La prise d'air de la PAC se fera via une grille de 1.600x1.600mm, donnant une vitesse d'air de 2,95 m/s, localisée sur la façade sud. Le rejet, quant à lui, se fera via une ouverture en toiture au-dessus du local de la PAC.

Les prises et rejets d'air seront donc plus proches des habitations mais resteront suffisamment éloignés, écartant tous risques d'effets de proximité. Les rejets en toiture permettront également à l'air vicié de se disperser rapidement dans l'atmosphère. L'éloignement suffisant des points de rejets par rapport aux habitations voisines et au bâtiment principal existant permettra également de réduire les risques de désagrément liés à l'évacuation d'air vicié.

2.7.4 Parking paysager

Le projet modifié ne prévoit pas de changements sur la partie de l'air de stationnement de l'école, maintenant les 15 places de stationnement.

Les incidences sur la qualité de l'air liées au parking seront similaires au projet initial. Les déplacements des véhicules motorisés induiront le rejet de gaz d'échappement nocifs pour l'environnement et la santé. Ces déplacements se réaliseront essentiellement le matin et le soir aux heures d'ouverture/fermeture de l'école. Étant donné que la salle ne sera pas accessible aux personnes extérieures à l'établissement scolaire, aucun déplacement supplémentaire lié à des activités extra-scolaires au sein de la salle ne sera généré.

2.7.5 Odeurs

Les activités sportives ne seront pas à l'origine de nuisances olfactives susceptibles de perturber le voisinage. De même, la nature et les volumes des déchets générés ne devraient pas engendrer de nuisances olfactives.

2.8 ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

Le projet modifié n'est pas de nature à générer des nuisances sonores plus importantes par rapport au projet initial.

Au contraire, il supprime le mur d'escalade au niveau de la façade sud du bâtiment, ce qui supprime une activité pouvant potentiellement être une source de bruit pour le voisinage.

Par ailleurs, l'usage exclusif de la salle par le centre scolaire supprime l'usage de la salle par des organisations extérieures et donc les nuisances potentielles liés à une exploitation de la salle en dehors des heures d'ouverture de l'école.

Les nuisances sonores liées aux déplacements motorisés ne sont donc pas accrues.

Les techniques mises en place seront similaires au projet initial, l'étude acoustique réalisée dans le cadre du projet initial maintient donc ses conclusions.

En ce qui concerne les incidences acoustiques, la puissance acoustique de la pompe à chaleur retenue est de 89 dBA. Afin de respecter les valeurs limites d'application pour une zone d'équipement d'intérêt collectif (zone 3), le projet prévoit d'éloigner au maximum la pompe à chaleur des habitations et de l'installer à l'extrémité sud de la salle. La PAC sera donc localisée à environ 43 m de la limite de propriété. A cet endroit, le niveau de bruit sera de 42 dBA, soit conforme pour les périodes A et B.

Heures	Lundi à vendredi	Samedi	Dimanche	Jour férié	En limite de propriété : Période A : 48 dBA Période B : 42 dBA Période C : 36 dBA
7h00 à 19h00	A	B	C	C	
19h00 à 22h00	B	C	C	C	
22h00 à 7h00	C	C	C	C	

Figure 12 : Niveau de bruit maximal en limite de propriété par période

Le projet prévoit également d'équiper le local technique d'une chape flottante (matelas 2x5mm et chape de 80 mm). Les murs seront en bloc de béton de 19 cm plafonné d'un côté afin de limiter davantage les incidences sonores. De plus, des appuis antivibratoires seront placés sous la PAC.

Pour ce qui est du groupe de ventilation, celui-ci sera placé dans un local technique fermé pour garantir une isolation acoustique optimale. Les grilles de ventilation se conformeront aux préconisations de l'étude acoustique, ce qui limitera les nuisances sonores et vibratoires liées à cette installation. Notons que le local technique sera déplacé au nord du bâtiment, ce qui le rapproche des habitations riveraines du Schoolgat d'une quinzaine de mètres.

2.9 SOUS-SOL, SOL, EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE

La réduction de l'emprise du bâtiment, avec le maintien d'une partie du talus boisé, entrainera des volumes de déblais moins importants.

Le volume de déblais est estimé à 4.550 m³ auquel il convient d'ajouter 10 % de déblais supplémentaires (455 m³) pour la réalisation des fondations, ce qui porte le total des déblais estimés à 5.005 m³ contre 6.380 m³ dans le cas du projet initial.

Le maintien d'une partie du talus boisé existant permettra par ailleurs de maintenir environ 340 m² de sol naturel.

Au niveau de l'imperméabilisation du site de l'école, la modification du projet portera le taux d'imperméabilisation à 46,3 % contre 49,0 % avec le projet initial.

Le projet modifié n'engendre, comme dans le projet initial, aucun risque particulier en termes de pollution du sol ou d'atteinte aux eaux souterraines.

2.10 EAUX USÉES, PLUVIALES ET DE DISTRIBUTION

2.10.1 Consommations en eau de distribution

Dans le projet modifié, la capacité d'accueil des vestiaires est diminuée de 35 %. Alors que dans le projet initial il y avait 4 vestiaires répartis sur $\pm 89 \text{ m}^2$ (hors vestiaire réservé aux professeurs), le projet modifié ne prévoit plus que 2 vestiaires pour une superficie totale de 58 m^2 .

La consommation en eau de distribution sera donc également proportionnellement réduite d'environ 35 %. Nous basons donc nos hypothèses sur une utilisation simultanée des vestiaires par 26 personnes au lieu de 40 dans le cas du projet initial.

Les habitudes des sportifs sont différentes selon le sport pratiqué et leur âge. L'utilisation des sanitaires (lavabos, douches) est donc variable. En milieu scolaire du cycle du secondaire, on peut estimer que 100 % des élèves prennent une douche après leur séance de sport.

La consommation en eau chaude sanitaire dans une salle de sport est estimée à 25 litres d'eau à 60°C par personne, soit une consommation de 42 litres à 40°C . Une douche à 40° étant le résultat d'un mélange d'eau produite à 60°C et d'eau froide à 10°C .

Partant d'une hypothèse d'une utilisation simultanée des vestiaires par 26 personnes, cela générerait un volume consommé de 1.092 l par séance. Considérant 6 séances par jour, cela représente $6,55 \text{ m}^3/\text{jour}$. Considérant une utilisation de la salle 182 jours par an, cela représente $\pm 1.192 \text{ m}^3$ ($\pm 1.840 \text{ m}^3$ pour le projet initial).

A cette consommation d'eau chaude sanitaire, vient s'ajouter l'eau utilisée pour les chasses d'eau. Considérant un volume moyen de 5 litres par chasse d'eau et les mêmes hypothèses d'utilisation de la salle (182 jours, 40 personnes par séance, 6 séances par jour), on obtient une consommation de 142 m^3 par an (218 m^3 pour le projet initial). Notons qu'une partie des eaux de pluie seront réutilisées et alimenteront au minimum 7 WC.

On obtient donc un volume d'eau de distribution consommé estimé à 1.334 m^3 par an (2.058 m^3 pour le projet initial) ou $7,3 \text{ m}^3/\text{jour}$ d'utilisation ($11,3 \text{ m}^3/\text{jour}$ d'utilisation pour le projet initial).

2.10.2 Réseau d'égouttage et gestion des eaux pluviales

Le principe de raccordement et de gestion des eaux pluviales reste identique pour le projet modifié. Les superficies et les calculs de dimensionnement ont été mis à jour.

En ce qui concerne la récupération de l'eau de pluie, le projet modifié maintiendra l'installation de 2 citernes de 20.000 litres, ce qui permettra d'alimenter 7 wc comme pour le projet initial mais surtout d'augmenter la réutilisation effective de l'eau (même volume de récupération pour un besoin en eau moins important).

En ce qui concerne la gestion des eaux de ruissellement, le projet modifié nécessitera :

- l'aménagement d'une noue de dimension moins importante : 12 m^2 , profondeur 14 cm (24 m^2 , profondeur 36 cm pour le projet initial).
- La mise en place d'un massif infiltrant de plus faible épaisseur : 155 m^2 , profondeur 56 cm (155 m^2 , 75 cm pour le projet initial).



Figure 13 : Plan schématique de gestion des eaux de pluie – projet modifié

2.11 FAUNE ET FLORE

2.11.1 Impacts sur la végétation existante

La réduction de l'emprise du bâtiment permet la conservation de 13 arbres à haute tige au niveau du talus boisé qui se situe au nord du bâtiment projeté.

Le projet modifié permet donc de n'abattre que 16 individus sur les 36 arbres à haute tige qui ont fait l'objet du diagnostic arboré, contre 27 dans le projet initial, soit une réduction significative de l'impact sur le couvert végétal existant.

L'évolution du nombre d'arbres à abattre par espèces est repris au tableau suivant.

Espèces	Projet initial	Projet modifié
Frêne commune	9	5
Erable sycomore	6	1
Cyprès de Lawson	5	5
Chêne sessile	4	2
Orme de montagne	1	0
Marronnier	1	1
Pommier sauvage	1	1
Cerisier du Japon	0	1

Tableau 1 : Evolution des arbres à abattre par espèce

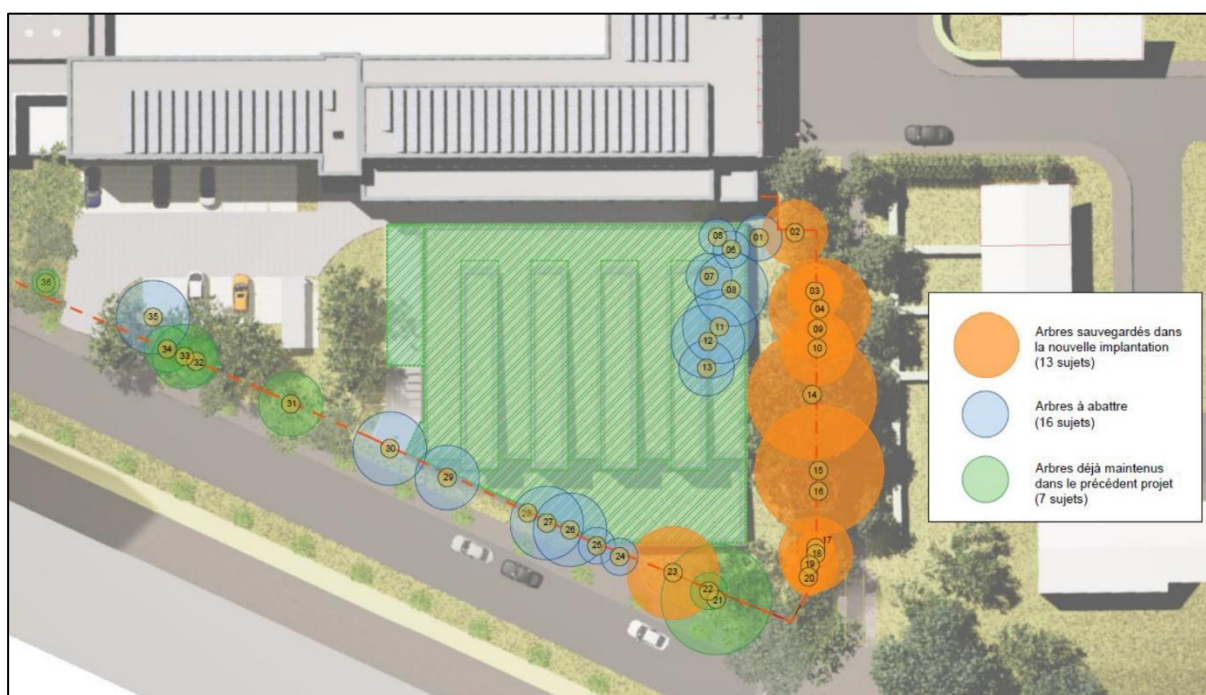


Figure 14 : Evolution du projet concernant les arbres à abattre

Comme dans le projet initial, le projet paysager prévoit la plantation de 27 arbres supplémentaires, en compléments des plantations prévues sous forme de plates-bandes, massifs et haies.

Le projet paysager n'est donc pas fondamentalement modifié dans le cadre de la modification du projet.

2.11.2 Description de la végétalisation projetée

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 (arborées, 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.

La réduction de l'emprise du bâtiment implique une réduction des surfaces de toitures qui seront végétalisées.

	Projet initial	Projet modifié
Toitures extensives (substrat de 5 cm d'épaisseur)	1.021 m ²	890 m ²
Toitures intensives (substrat de 20 cm d'épaisseur)	245 m ²	214 m ²

Figure 15 : Evolution des surfaces de toitures végétalisées

2.11.3 Coefficient de biotope par surface (CBS+ Renature)

Le Coefficient de Biotope par Surface en situation projeté a été calculé sur base du calculateur CBS+ Renature dont la méthode de calcul a fait l'objet d'un arrêté du gouvernement le 16 mai 2024.

Le calcul du CBS+ a été réalisé sur l'ensemble de la parcelle de l'école. Les surfaces prises en compte sont celles renseignées sur le plan d'aménagement paysager des abords et schématisées à la figure suivante.

Le CBS+ calculé pour le projet modifié est de 40,7 % et un score de C++ est attribué au site.
Le CBS+ calculé pour le projet initial était de 38,0 % et un score de D++ était attribué au site.

Le CBS obtenu est donc meilleur dans le cadre du projet modifié et demeure supérieur au CBS+ de référence qui est de 34,9 %.

Le fichier qui détaille le calcul du CBS+ Renature est repris en annexe de la demande de permis d'urbanisme modificatif.

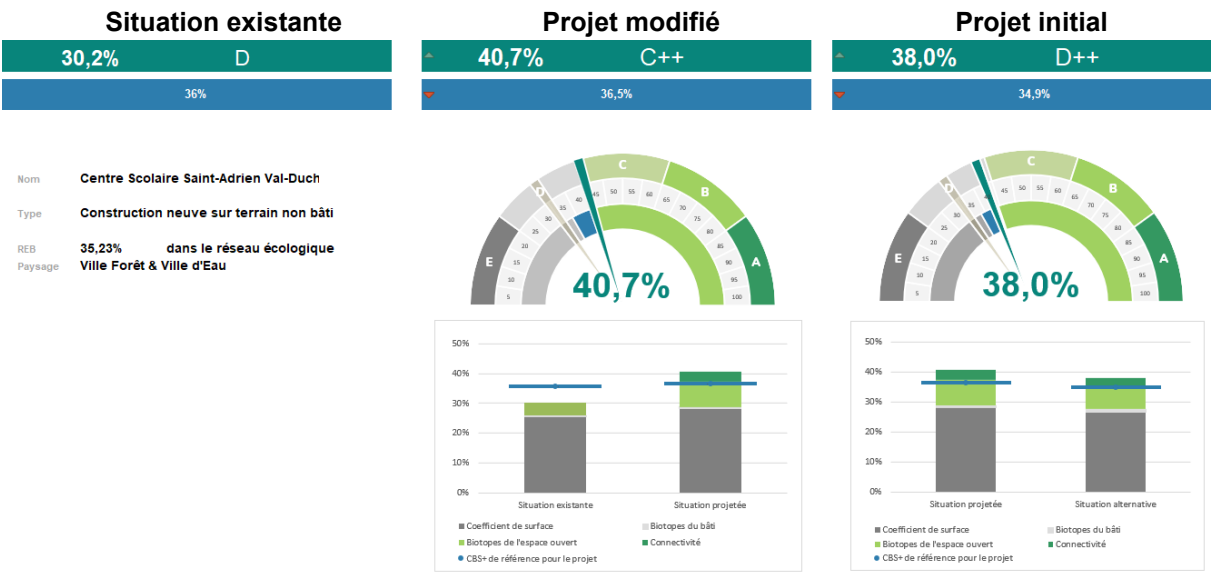


Figure 16 : Evolution du CBS+ situation existante/situation projetée

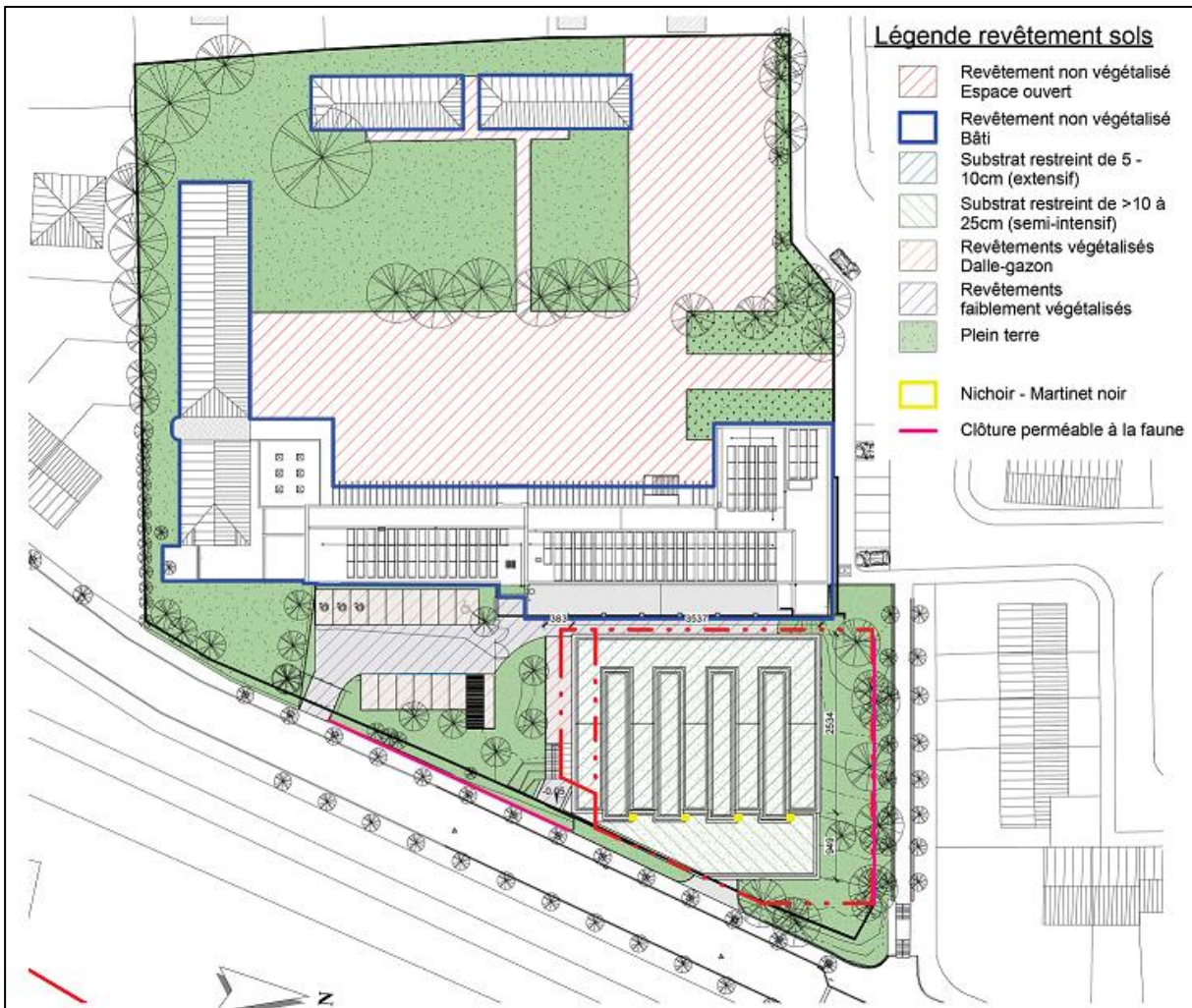


Figure 17 : Surface considérée pour le calcul du CBS+ - projet modifié

En complément des biotopes mis en place dans le cadre du projet paysager, les éléments suivants contribueront à l'amélioration du coefficient de biotope par surface :

Type d'aménagement	Projet initial	Projet modifié
Plantation de haies vives	120 m	140 m
Plantation de haies champêtres	94 m	0 m
Plantation de chèvrefeuilles	96 plants	96 plants
Plantation d'arbres fruitiers	15 individus	17 individus
Mise en place de tas de pierres sèches	3 tas	8 tas
Mise en place de tas de bois mort refuge	3 tas	8 tas
Mise en place d'arbres mort couché	1 arbre	0 arbre
Mise en place de zones de fauches tardives	1.050 m ²	1.123 m ²

Figure 18 : Evolution des aménagements du projet paysager pris en compte dans le calcul du CBS+

2.11.4 Gestion des espaces verts

L'aménagement des abords est accompagné d'une note d'intention en ce qui concerne la gestion des espaces verts. Cette note de gestion, basée sur une gestion différenciée et raisonnée, vise à préserver et développer la biodiversité. Elle permettra d'assurer la pérennité du projet paysager. La gestion des espaces verts n'est pas remise en cause dans le projet modifiée.

2.11.5 Incidences sur la faune

La diminution du nombre de décrochés en façade de 5 à 4 a également conduit à la réduction du nombre de nichoirs pour les oiseaux : 4 nichoirs pour martinets noirs (contre 5 dans le projet initial) et 4 nichoirs pour la faune lié au bâti (contre 5 dans le projet initial). Le maintien de 13 arbres à haute tige au niveau du talus boisé restera toutefois favorable à l'avifaune.

Le projet modifié apporte des précisions concernant l'éclairage des abords :

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.

Comme dans le projet initial, les clôtures mises en place seront perméables à la petite faune. La demande de permis modifié précise le type de clôtures qui sera mis en place.

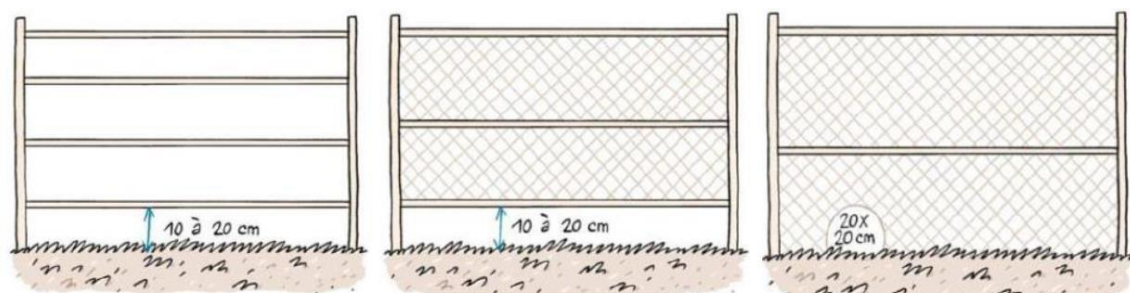


Figure 19 : Exemple de clôtures perméable à la faune pouvant être mises en place (Source : Bruxelles Environnement)

2.12 ÊTRE HUMAIN

L'accès au site de l'école sera exclusivement réservé aux élèves, aux enseignants et au personnel administratif durant les heures de fonctionnement de l'école ainsi qu'aux mouvement de jeunesse qui occupe actuellement un local au sein de l'école existante.

Dans le projet modifié, il n'y aura plus qu'un seul accès à la salle de sport depuis la façade sud. L'accès de la rue des Merisiers sera maintenu mais servira uniquement de sortie de secours et, de manière très ponctuelle, comme accès technique ou pour la livraison occasionnelle de plus gros équipements.

La sécurité des élèves, du personnel et du corps professoral sera donc garantie dans la nouvelle configuration de la salle de sport.

La salle de sport ne modifiera pas le sentiment de sécurité pour les riverains étant donné que la salle sera à l'usage exclusif des élèves et professeurs de l'école qui fréquentent déjà l'école en situation existante.

Comme pour le projet initial, le projet modifié se conformera aux spécifications techniques et aux normes reprises au sein des différents arrêtés royaux fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles la rénovation de bâtiment doit satisfaire.

2.13 GESTION DES DÉCHETS

La modification du projet est sans incidences sur la thématique de la gestion des déchets. Pour rappel, les incidences étaient déjà peu significatives dans le projet initial.

2.14 INTERACTIONS ENTRE LES DOMAINES ÉTUDIÉS

Choix de la brique gris/brun au niveau du soubassement :

Ce matériau constitue une base robuste et durable pour l'ensemble du bâtiment. Il permet une transition naturelle avec la végétation existante. Ce soubassement dialogue de manière cohérente avec le muret de pierre le long du trottoir, assurant une continuité visuelle et matérielle. Toutefois, une teinte gris/brun, plus foncé que le matériau initialement prévu, sera de nature à augmenter l'effet d'îlot de chaleur.

La teinte blanche des décrochés en façades/toitures et la végétalisation des toitures permettra néanmoins d'atténuer les effets de l'îlot de chaleur. D'autant plus que le projet prévoit une végétalisation accrue du site qui est actuellement fortement imperméabilisée.

Suite à l'analyse des incidences, nous n'avons pas identifié d'autre constats divergents entre les domaines étudiés.



3 IMPACTS DE LA MODIFICATION SUR LE CHANTIER

3.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU CHANTIER

L'organisation précise des travaux n'est pas encore définie à ce stade. Elle le sera une fois l'entrepreneur désigné.

L'exécution du chantier représente inévitablement une source de nuisances pour le voisinage et dans le cas présent pour le bon fonctionnement de l'école.

Une bonne organisation de chantier et le respect des consignes dictées par le maître d'ouvrage à l'entrepreneur permettent toutefois d'en limiter l'impact. Le cahier des charges pour l'entrepreneur n'a pas été réalisé à ce jour mais le maître d'ouvrage devra accorder une attention spécifique à la bonne conduite du chantier. Un coordinateur de sécurité de chantier sera désigné par le maître d'ouvrage pour assurer l'échange d'information et entendre les remarques des riverains en cours de chantier en vue de prendre des mesures destinées à répondre aux problèmes rencontrés.

Conformément à la législation en vigueur, le chantier fera aussi l'objet d'une déclaration à la Commune qui aura, dès lors, l'occasion d'imposer les conditions de gestion du chantier qu'elle jugera nécessaires.

Le calendrier de démarrage du chantier est dépendant de :

1. La délivrance du permis d'urbanisme par l'autorité compétente ;
2. La fin de la période de recours éventuelle, soit 60 jours après l'octroi des permis/affichage de l'octroi, augmenté du temps nécessaire aux éventuels requérants pour disposer d'une connaissance suffisante du permis ;
3. La préparation du chantier.

L'objectif du demandeur est de débiter les travaux en 2026. La modification de la demande de permis d'urbanisme aura toutefois pour effet de décaler le calendrier des travaux vers la fin 2026/début 2027.

La durée du chantier est estimée à 12 mois et il sera subdivisé en plusieurs phases, selon le calendrier indicatif suivant :

mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Abattage et suppression de la végétation												
Evacuation du revêtement de parking actuel et excavation des terres												
Gros-œuvre												
Mise en place des techniques												
Aménagement des abords et finitions												

3.2 URBANISME ET PAYSAGE

Pour la thématique de l'urbanisme et du paysage, les incidences liées à la réalisation du projet modifié seront comparables à celles identifiées lors de l'analyse du projet initial.

3.3 PATRIMOINE

Pour la thématique du patrimoine, les incidences liées à la réalisation du projet modifié seront comparables à celles identifiées lors de l'analyse du projet initial.

3.4 DOMAINES SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

Pour la thématique relative aux domaines social et économique, les incidences liées à la réalisation du projet modifié seront comparables à celles identifiées lors de l'analyse du projet initial.

3.5 MOBILITÉ

En matière de mobilité, la diminution du volume des déblais (estimée à $\pm 35\%$, voir ci-après) entraînera également une diminution du charroi lié à l'évacuation de ces terres. Le volume de déblais à évacuer étant estimé à 5.005 m^3 , cela représente environ ± 200 camions à benne de 25 m^3 (contre ± 255 camions pour le projet initial).

Les incidences identifiées lors de l'analyse du projet initial sur le charroi, le stationnement, les transports en commun ainsi que sur les conditions de circulation des piétons, des PMR et des cyclistes demeurent comparables dans le cadre de la réalisation du projet modifié.

3.6 ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

Pour la thématique relative à l'environnement sonore, les incidences liées à la réalisation du projet modifié seront comparables à celles identifiées lors de l'analyse du projet initial.

3.7 ENERGIE

Pour la thématique relative à l'environnement sonore, les incidences liées à la réalisation du projet modifié seront comparables à celles identifiées lors de l'analyse du projet initial.

3.8 AIR ET CLIMAT

Pour la thématique relative à l'air et le climat, les incidences liées à la réalisation du projet modifié seront comparables à celles identifiées lors de l'analyse du projet initial.

3.9 SOL

Concernant la thématique du sol, la réduction de l'emprise du bâtiment entrainera une diminution du volume de déblais qui devra être exportés du site. Cette diminution a été estimée à $\pm 35 \%$, soit un volume à évacuer estimé à 5.005 m³.

Les incidences relatives aux risques de pollution liées à la réalisation du projet modifié seront comparables à celles identifiées lors de l'analyse du projet initial.

3.10 EAUX

Pour la thématique relative à l'eau, les incidences liées à la réalisation du projet modifié seront comparables à celles identifiées lors de l'analyse du projet initial.

3.11 FAUNE ET FLORE

Le projet modifié nécessitera l'abattage de 16 arbres à haute tige contre 27 individus dans le projet initial, soit une diminution significative de l'impact sur le couvert végétal. Le talus boisé qui sera conservé nécessitera des mesures de protection. C'est pourquoi le projet modifié intègre des mesures spécifiques pour la protection du système racinaire des végétaux existants lors des travaux de fondation et de revêtement :

« 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, 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 ».

3.12 ETRE HUMAIN

Pour la thématique relative à l'être humain, les incidences liées à la réalisation du projet modifié seront comparables à celles identifiées lors de l'analyse du projet initial.

3.13 DÉCHETS

Le projet modifié entraîne une diminution des terres de déblais qui devront être évacués : 5.005 m³ contre 6.380 m³ dans le projet initial.

La conservation de 340 m² de talus boisé (et de 13 arbres à haute tige) entrainera également une diminution des déchets verts générés à évacuer.

Les autres incidences en matière de gestion des déchets pendant le chantier demeurent comparables à celles identifiées lors de l'analyse du projet initial.

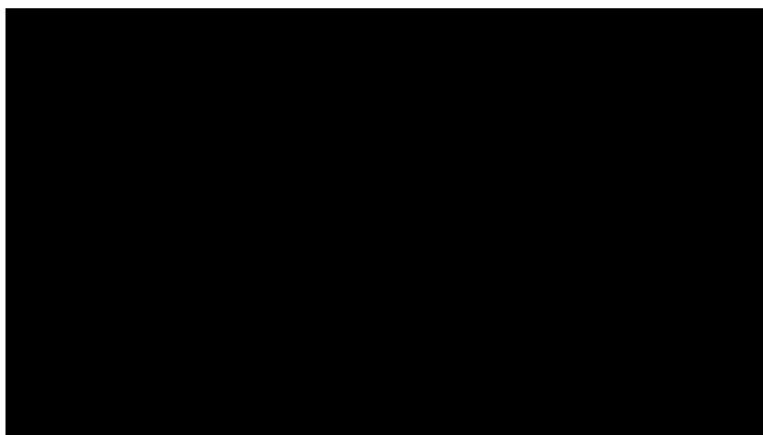
Rapport d'incidences

**Demande de permis d'urbanisme pour un projet de construction
d'une salle multisport et aménagement des abords sur le site du
centre scolaire Saint-Adrien Val Duchesse**

Schoolgat n°5 à 1050 Ixelles



Auteur du rapport d'incidences :



Mars 2025

TABLE DES MATIÈRES

1	AUTEUR DU RAPPORT D'INCIDENCES ET PREUVE DE SES COMPÉTENCES.....	9
2	INTRODUCTION.....	10
2.1	Objet de la demande	10
2.2	Localisation du site du projet.....	10
2.3	Description générale du site de l'école et de son voisinage en situation existante	12
3	JUSTIFICATION ET DESCRIPTION DU PROJET, DE SES OBJECTIFS ET CALENDRIER DE SA RÉALISATION	16
3.1	Justification du projet.....	16
3.2	Description du projet.....	17
3.3	Historique des permis antérieurement délivrés	19
3.3.1	<i>Permis d'urbanisme</i>	<i>19</i>
3.3.2	<i>Permis d'environnement.....</i>	<i>19</i>
3.4	Objectifs généraux poursuivis	19
3.5	Délai de réalisation du projet	20
4	ANALYSE DU PROJET PAR DOMAINE.....	21
4.1	Urbanisme et paysage.....	21
4.1.1	<i>Situation existante</i>	<i>21</i>
4.1.1.1	Situation de droit.....	21
4.1.1.2	Situation de fait.....	22
4.1.2	<i>Situation prévisible</i>	<i>24</i>
4.1.3	<i>Situation projetée.....</i>	<i>25</i>
4.1.3.1	Conformité avec la situation de droit	25
4.1.3.2	Intégration du projet dans son environnement bâti	25
4.2	Patrimoine.....	31
4.2.1	<i>Situation existante</i>	<i>31</i>
4.2.1.1	Patrimoine bâti.....	31
4.2.1.2	Patrimoine naturel.....	32
4.2.2	<i>Situation projetée.....</i>	<i>32</i>
4.2.2.1	Patrimoine bâti.....	32
4.2.2.2	Patrimoine naturel.....	32
4.3	Domaines social et économique.....	33
4.3.1	<i>Situation existante</i>	<i>33</i>
4.3.1.1	À l'échelle du de la commune.....	33
4.3.1.2	À l'échelle du quartier	33
4.3.1.3	Activités sur le site de l'école.....	34
4.3.2	<i>Situation projetée.....</i>	<i>34</i>
4.4	Mobilité	36
4.4.1	<i>Situation existante</i>	<i>37</i>

4.4.1.1	Description des voiries	37
4.4.1.2	Conditions de déplacement	39
4.4.1.3	Stationnement.....	43
4.4.2	<i>Situation projetée</i>	47
4.4.2.1	Incidences sur les déplacements des piétons et PMR	47
4.4.2.2	Incidences sur les déplacements des cyclistes	48
4.4.2.3	Incidences sur les transports en commun	49
4.4.2.4	Déplacements motorisés induits par le projet	49
4.4.2.5	Accessibilité des services d'intervention	49
4.4.2.6	Stationnement.....	49
4.5	Microclimat.....	52
4.5.1	<i>Situation existante</i>	52
4.5.1.1	Ensoleillement et ombres portées	52
4.5.1.2	Effet d'îlot de chaleur urbain	52
4.5.1.3	Expositions aux vents	53
4.5.2	<i>Situation projetée</i>	53
4.5.2.1	Impact du projet sur les ombres portées	53
4.5.2.2	Impacts sur l'effet d'îlot de chaleur urbain	57
4.5.2.3	Impacts des vents dominants	58
4.6	Energie	59
4.6.1	<i>Situation existante</i>	59
4.6.2	<i>Situation projetée</i>	59
4.6.2.1	Description des installations techniques projetées.....	59
4.6.2.2	Performance énergétique du projet	61
4.7	Air	62
4.7.1	<i>Situation existante</i>	62
4.7.2	<i>Situation projetée</i>	62
4.7.2.1	Pompe à chaleur.....	62
4.7.2.2	Ventilation	63
4.7.2.3	Localisation des prises et rejets d'air et risques d'effets de proximité	63
4.7.2.4	Parking paysager.....	63
4.7.2.5	Odeurs	64
4.8	Environnement sonore et vibratoire	65
4.8.1	<i>Situation existante</i>	65
4.8.2	<i>Situation projetée</i>	66
4.8.2.1	Bruits liés à l'affectation projetée	66
4.8.2.2	Bruits liés aux déplacements motorisés	66
4.8.2.3	Bruits liés aux installations techniques	66
4.9	Sous-sol, sol, eaux souterraines et de surface	68
4.9.1	<i>Situation existante</i>	68

4.9.1.1	Relief.....	68
4.9.1.2	Imperméabilisation du site de l'école.....	68
4.9.1.3	Sous-sol et eaux souterraines	69
4.9.1.4	Etat du sol et installations potentiellement polluantes.....	69
4.9.1.5	Eau de surface.....	70
4.9.2	<i>Situation projetée</i>	72
4.9.2.1	Modification du sol	72
4.9.2.2	Imperméabilisation du site de l'école.....	72
4.9.2.3	Risques de pollution	72
4.9.2.4	Eaux souterraines.....	72
4.10	Eaux usées, pluviales et de distribution	74
4.10.1	<i>Situation existante</i>	74
4.10.2	<i>Situation projetée</i>	74
4.10.2.1	Consommations en eau de distribution	74
4.10.2.2	Réseau d'égouttage.....	75
4.10.2.3	Gestion de l'eau de pluie	75
4.10.2.4	Gestion des eaux usées	78
4.11	Faune et flore.....	79
4.11.1	<i>Situation existante</i>	79
4.11.1.1	Description du type de végétation rencontrée	79
4.11.1.2	Site Natura 2000, réserves naturelles et arbres remarquables.....	81
4.11.1.3	Maillage vert et réseau écologique.....	81
4.11.1.4	Influences paysagères.....	82
4.11.1.5	Coefficient de biotope par surface (CBS)	83
4.11.1.6	Faune.....	84
4.11.2	<i>Situation projetée</i>	85
4.11.2.1	Impacts sur la végétation existante	85
4.11.2.2	Description de la végétalisation projetée.....	86
4.11.2.3	Coefficient de biotope par surface (CBS+ Renature)	89
4.11.2.4	Gestion des espaces verts	90
4.11.2.5	Incidences sur la faune.....	91
4.12	Être humain	93
4.12.1	<i>Situation existante</i>	93
4.12.1.1	Sécurité objective	93
4.12.1.2	Sécurité subjective.....	93
4.12.1.3	Santé	94
4.12.2	<i>Situation projetée</i>	94
4.12.2.1	Sécurité objective	94
4.12.2.2	Sécurités subjective.....	95
4.12.2.3	Sécurité en cas d'incendie.....	95

4.12.2.4	Dispositions pour les PMR	95
4.13	Gestion des déchets.....	96
4.13.1	<i>Situation existante</i>	96
4.13.2	<i>Situation projetée</i>	96
4.14	Interactions entre les domaines étudiés.....	97
5	EVALUATION DU CHANTIER PAR DOMAINE	98
5.1	Description générale du chantier.....	98
5.1.1	<i>Travaux prévus et durée</i>	98
5.1.2	<i>Concomitance éventuelle avec d'autres chantiers dans le quartier</i>	98
5.2	Urbanisme et paysage.....	99
5.3	Patrimoine.....	99
5.4	Domaines social et économique.....	99
5.5	Mobilité	100
5.5.1	<i>Charroi de chantier</i>	100
5.5.2	<i>Stationnement</i>	100
5.5.3	<i>Circulation des piétons, PMR et cyclistes</i>	100
5.5.4	<i>Transports en commun</i>	101
5.6	Environnement sonore et vibratoire	101
5.7	Energie	101
5.8	Air et climat	102
5.8.1	<i>Emissions de poussières</i>	102
5.8.2	<i>Rejets de polluants</i>	102
5.8.3	<i>Amiante</i>	102
5.9	Sol.....	103
5.9.1	<i>Bilan des terres et état sanitaire</i>	103
5.9.2	<i>Risques de pollution liés au chantier</i>	103
5.10	Eaux.....	103
5.11	Faune et flore.....	103
5.12	Etre humain	104
5.13	Déchets.....	104
6	DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION QUI ONT ÉTÉ EXAMINÉES PAR LE DEMANDEUR ET INDICATION DES PRINCIPALES RAISONS DE SON CHOIX EU ÉGARD AUX EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT	105
6.1	Alternative zéro.....	105
6.2	Alternative d'implantation	105
7	RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....	106
8	ANNEXE	111
8.1	Tableau récapitulatif du diagnostic arboré [REDACTED]	111

TABLE DES ILLUSTRATIONS**Figures**

Figure 1 : Localisation du site du projet à l'échelle de la commune (Fond de plan : BruGIS)	10
Figure 2 : Localisation du site du projet à l'échelle du quartier (Fond de plan : BruGIS)	11
Figure 3 : Vue aérienne du site du projet et de son voisinage (Source : BruGIS ; Orthophotoplan 2023)	11
Figure 4 : Reportage photographique – localisation des prises de vue (Source : BruGIS ; Orthophotoplan 2023)	13
Figure 5 : Plan d'implantation – situation projetée	18
Figure 6 : Illustration 3D du projet	18
Figure 7 : Situation vis-à-vis du PRAS (Source : BruGIS)	21
Figure 8 : Vues aériennes du site de l'école (Source : BruGIS, orthophotoplan 2023)	24
Figure 9 : Représentation schématique de l'implantation du projet	26
Figure 10 : Vue du passage couvert entre l'école et la salle multisport	26
Figure 11 : Vue du passage couvert entre l'école et la salle multisport vers l'entrée	26
Figure 12 : Implantation en domaine public	27
Figure 13 : Volumes du projet	28
Figure 14 : Coupes comparatives situations existante/projetée le long de la rue des Merisiers	28
Figure 15 : Intégration paysagère – Simulation 3D	29
Figure 16 : Intégration paysagère – Simulation 3D depuis la rue des Merisiers	30
Figure 17 : Localisation des biens classés et des biens repris à l'inventaire du patrimoine architectural (BruGIS, juillet 2024)	31
Figure 18 : Localisation des centres scolaires du quartier (Source : perspective.brussels)	33
Figure 19 : Aire d'étude pour la mobilité	36
Figure 20 : Carte de l'accessibilité cycliste (Source : OpenStreetMap)	41
Figure 21 : Extrait de l'offre en stationnement selon parking.brussels (2024)	43
Figure 22 : Taux d'occupation des espaces de stationnement selon parking.brussels entre 5h et 7h (2023)	44
Figure 23 : Localisation des bornes de recharge (Source : OpenStreetMap)	45
Figure 24 : Plan de l'aire de stationnement en situation existante	46
Figure 25 : Vue en plan de l'organisation projetée du parking paysager et de son accès	47
Figure 26 : Estimation du nombre de cyclistes	48
Figure 27 : Estimation du nombre de véhicules	49
Figure 28 : Extrait de la cartographie des îlots de chaleur en Région de Bruxelles-Capitale (Source : Bruxelles Environnement)	52
Figure 29 : Zones de végétation (Fond de plan : Orthophotoplan infrarouge 2023)	53
Figure 30 : Ombres portées durant l'équinoxe de printemps à 9h, 13h et 16h	54
Figure 31 : Ombres portées durant le solstice d'été à 9h, 13h et 16h	55
Figure 32 : Ombres portées durant l'équinoxe d'automne à 9h, 13h et 16h	56
Figure 33 : Ombres portées durant le solstice d'hiver à 9h, 13h et 16h	57
Figure 34 : Localisation des installations techniques	59
Figure 35 : Localisation des prises et rejet d'air de la PAC et groupe de ventilation	63
Figure 36 : Niveaux de bruit annuel moyen sur 24h -bruit multi-exposition (Source : Bruxelles Environnement 2021)	65
Figure 37 : Niveaux de bruit annuel moyen de nuit (23h-7h) - bruit multi-exposition (Source : Bruxelles Environnement 2021)	65
Figure 38 : Niveau de bruit maximal en limite de propriété par période	66
Figure 39 : Courbes de niveau (Source : BruGIS, Orthophotoplan 2021)	68
Figure 40 : Profondeur estimée de la nappe phréatique au niveau du projet (Source : Bruxelles Environnement)	69

Figure 41 : Extrait de la carte de l'état du sol (Source : Bruxelles Environnement)	70
Figure 42 : Localisation du site de l'école par rapport au réseau hydrographique (Source : Bruxelles Environnement)	71
Figure 43 : Cartographie des aléas d'inondation (Source : Bruxelles Environnement)	71
Figure 44 : Réseau d'égouttage interne	75
Figure 45 : Abattement des toitures végétalisées	76
Figure 46 : Plan schématique de gestion des eaux de pluie – situation projetée	77
Figure 47 : Coupe schématique de gestion des eaux de pluie – situation projetée.....	77
Figure 48 : Arbres à haute tige (Source : [REDACTED] Orthophotoplan BruGIS)	80
Figure 49 : Situation de la parcelle par rapport au réseau écologique (Source : Bruxelles Environnement)	81
Figure 50 : Situation de la parcelle par rapport à la carte d'évaluation biologique (Source : Bruxelles Environnement)	82
Figure 51 : Influences paysagères (Source : Bruxelles Environnement)	83
Figure 52 : Surface considérée pour le calcul du CBS+ en situation existante (Source : [REDACTED])	84
Figure 53 : Localisation des arbres à abattre	85
Figure 54 : Plan d'aménagement des abords – situation projetée	86
Figure 55 : Plan d'aménagement des abords – légende.....	87
Figure 56 : Surface considérée pour le calcul du CBS+ en situation projetée (Source : [REDACTED])	89
Figure 57 : Evolution du CBS+ situation existante/situation projetée	90
Figure 58 : Localisation des accès – situation projetée [REDACTED]	94
Figure 59 : Illustration 3D du projet (Source : [REDACTED])	106
Figure 60 : Plan d'implantation – situation projetée (Source : [REDACTED])	107

Photos

Photo 1 : Ligne de chemin de fer n°26	12
Photo 2 : Accès depuis Schoolgat.....	14
Photo 3 : Accès depuis la rue des Merisiers	14
Photo 4 : Liaison piétonne depuis Schoolgat	14
Photo 5 : Liaison piétonne depuis la rue des Merisiers.....	14
Photo 6 : Aile, du bâtiment principal, orientée nord-sud	14
Photo 7 : Les deux pavillons (à droite)	14
Photo 8 : Cour asphaltée.....	15
Photo 9 : Aire de stationnement réservée au personnel	15
Photo 10 : Maisons unifamiliales R+1+T, clos des Mousserons.....	23
Photo 11 : immeubles à appartements de gabarit R+3, avenue du bois de la Cambre	23
Photo 12 : Rue des Merisiers	37
Photo 13 : Trottoir en dalle béton rue des Merisiers	37
Photo 14 : Rue Schoolgat.....	37
Photo 15 : Clos des Mousserons	38
Photo 16 : Avenue des Cèpes.....	38
Photo 17: Trottoir traversant rue des Merisiers	39
Photo 18: Traversée piétonne rue des Merisiers # avenue des Cèpes	39
Photo 19 : Vue de l'escalier reliant Schoolgat à la rue des Merisiers	39
Photo 20 : Piste cyclable avenue de Boitsfort	40
Photo 21: Zone drop-off à côté de l'école	40
Photo 22 : Portail d'accès rue des Merisiers	93
Photo 23 : Portail d'accès Schoolgat.....	93

Tableaux

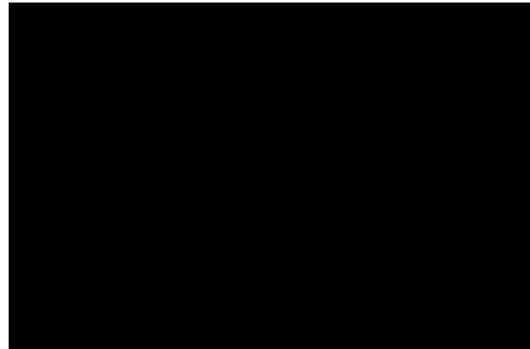
Tableau 1 : Liste des permis d'urbanisme recensés sur le site de l'école (Source : openpermits.be) .	19
Tableau 2 : Liste des installations classées existantes couvertes par le permis d'environnement en vigueur	19
Tableau 3 : Liste des arbres à abattre par espèce.....	85



1 AUTEUR DU RAPPORT D'INCIDENCES ET PREUVE DE SES COMPÉTENCES

En vertu de l'article 175/16, alinéa 1^{er}, 9°, du Code bruxellois de l'aménagement du territoire, le rapport d'incidences doit contenir les éléments attestant du fait que l'auteur de ce dernier est un « expert compétent ».

L'auteur du présent rapport d'incidences est le bureau d'études [REDACTED]



[REDACTED] est agréé en tant que chargé d'étude d'incidences en Région de Bruxelles-Capitale depuis le [REDACTED] 1994 (dernier renouvellement de l'agrément obtenu le [REDACTED] 2014 pour une durée de 15 ans) ainsi qu'en Région wallonne (agrément pour les catégories « Aménagement du territoire, urbanisme, activités commerciales et de loisirs » et « Projets d'infrastructure, transport et communications »).

[REDACTED] possède une longue expérience en matière d'analyse des incidences et a réalisé de nombreux rapports d'incidences sur des projets en Région de Bruxelles-Capitale (résidentiels, implantations commerciales, mixtes, écoles, parkings, infrastructures routières, permis de lotir, entre autres). Son expertise repose sur une équipe pluridisciplinaire d'une trentaine de collaboratrices et collaborateurs avec les profils suivants : architectes, ingénieurs, géographes, urbanistes, bioingénieurs, ...

[REDACTED] réalise également des « évaluations appropriées » des incidences sur les sites Natura 2000, les réserves naturelles et forestières et des évaluations des incidences « CoBrACE » en matière de stationnement (pour lesquelles [REDACTED] est enregistré en tant que chargé d'évaluation auprès de la Région de Bruxelles-Capitale).

Les personnes ayant participé à la rédaction du présent rapport d'incidences sont :

- [REDACTED], chef de projets, urbaniste et spécialiste mobilité, travaillant au sein du bureau [REDACTED] depuis 1992.
- [REDACTED], chef de projets adjoint, bioingénieur, travaillant au sein de la cellule environnement [REDACTED] depuis 2011.
- [REDACTED], chargé d'études, géographe, travaillant au sein de la cellule environnement [REDACTED] depuis 2024.

Ces éléments attestent du fait que le rapport a été rédigé par un expert compétent.

2 INTRODUCTION

2.1 OBJET DE LA DEMANDE

Le présent rapport d'incidences constitue une annexe réglementaire à la demande de permis d'urbanisme visant un bien situé Schoolgat n°5, à Ixelles.

La demande de permis concerne la construction d'une salle multisport et l'aménagement des abords sur le site du centre scolaire Saint-Adrien Val Duchesse à Ixelles.

2.2 LOCALISATION DU SITE DU PROJET

Le site du projet prend place au niveau de la parcelle cadastrale D67v, d'une superficie de 11.216 m² (Source : Brugis), où est implanté le centre scolaire Saint-Adrien Val Duchesse.

Il se trouve au sud-est de la commune d'Ixelles, dans le quartier Boondael, entre le bois de la Cambre, le cimetière d'Ixelles et l'axe formé par la ligne de chemin de fer n°26.

Plus précisément, la parcelle est localisée dans l'îlot formé par la rue des Merisiers, l'avenue des Cèpes, le clos des Mousserons et Schoolgat.

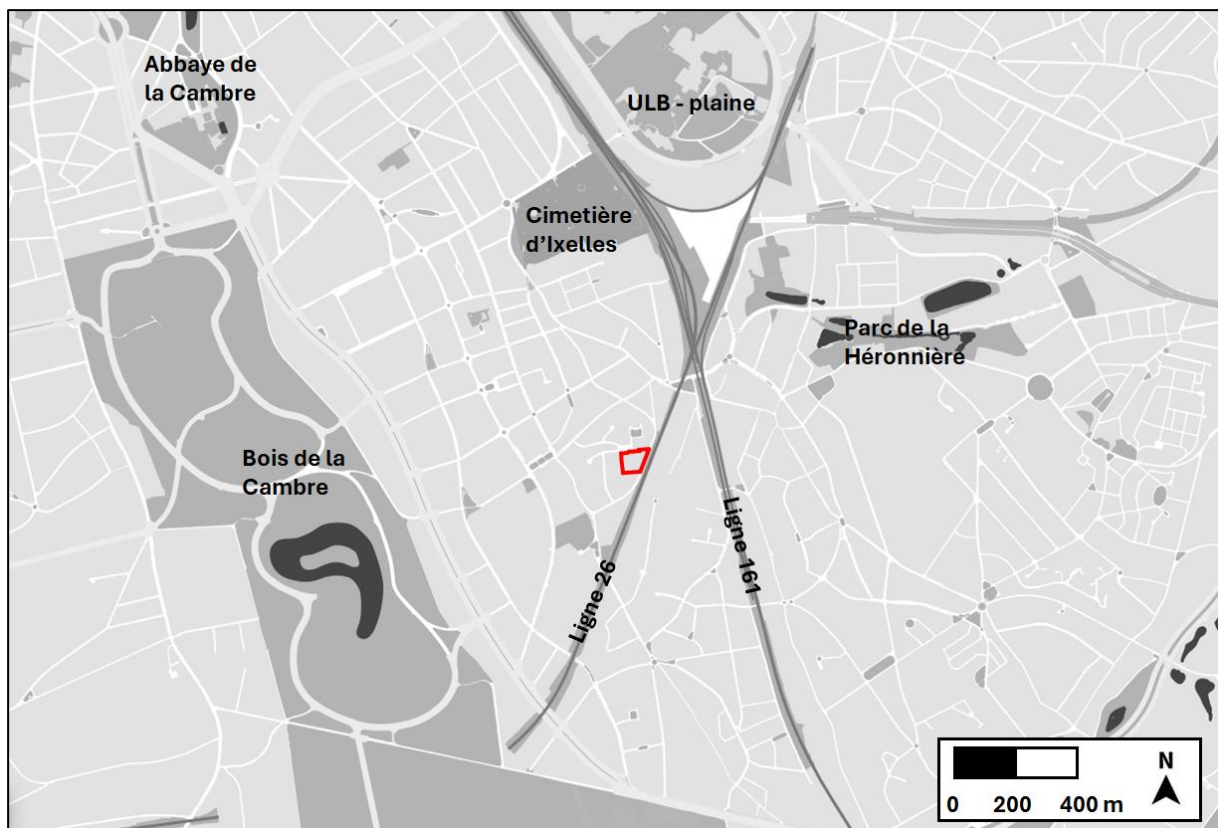


Figure 1 : Localisation du site du projet à l'échelle de la commune (Fond de plan : BruGIS)

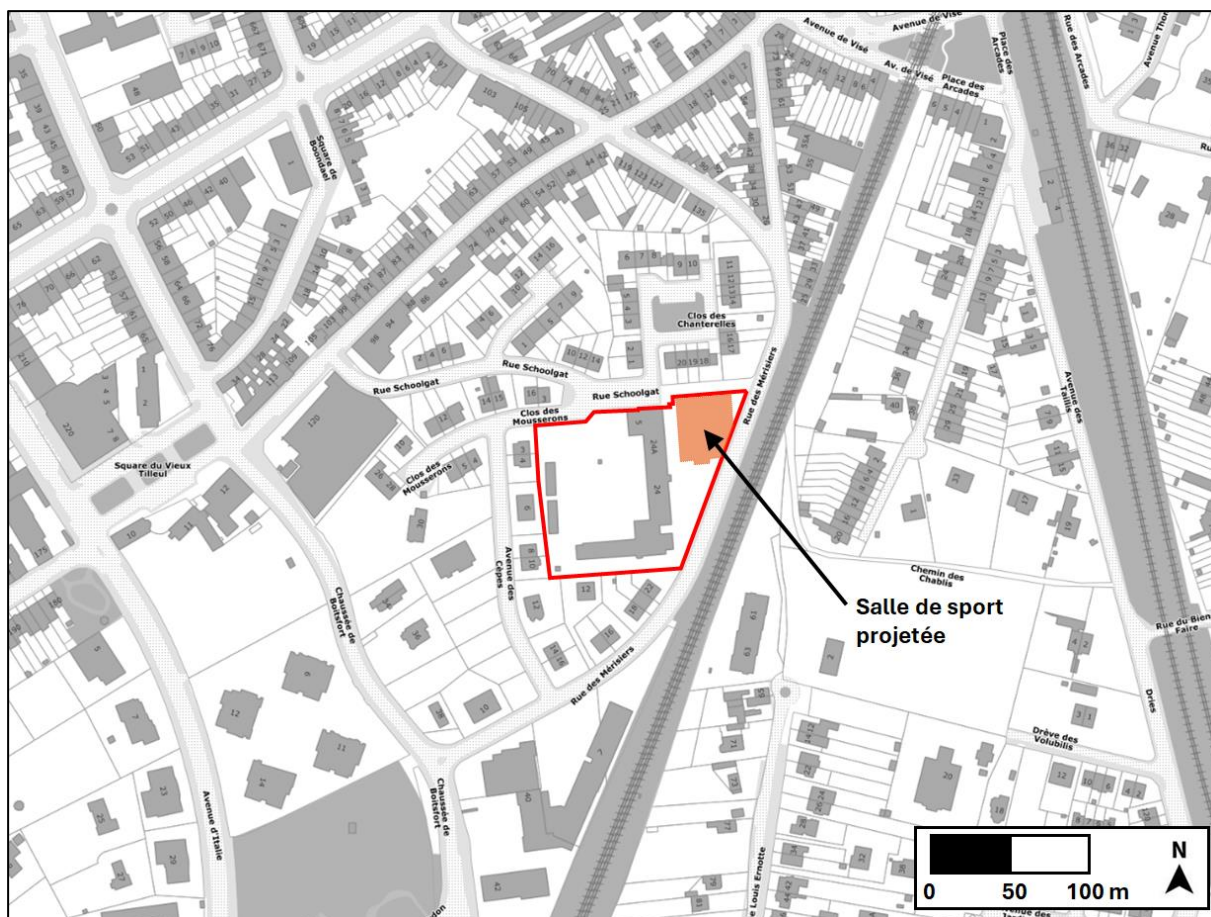


Figure 2 : Localisation du site du projet à l'échelle du quartier (Fond de plan : BruGIS)



Figure 3 : Vue aérienne du site du projet et de son voisinage (Source : BruGIS ; Orthophotoplan 2023)

2.3 **DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE DE L'ÉCOLE ET DE SON VOISINAGE EN SITUATION EXISTANTE**¹

Le voisinage direct du site de l'école est exclusivement composé de bâtiments résidentiels. On notera qu'à l'est du site la rue des Merisiers et surtout la ligne de chemin de fer n°26, constituent une barrière urbaine dans le quartier. .



Photo 1 : Ligne de chemin de fer n°26

Au-delà de l'îlot du projet, on notera la présence de fonctions autres que du résidentiel :

- Au sud, un établissement scolaire (le collège Saint-François) ;
 - À l'ouest, au niveau de la chaussée de Boitsfort, des commerces (notamment le supermarché Delhaize), de l'équipement (le tennis club du Bois de la Cambre), des établissements HoReCa ;
-

¹ Les prises de vue extérieures du reportage photographique ont été réalisées par [REDACTED] en juin et juillet 2024 ou sont issues de la note explicative jointe à la demande de permis d'urbanisme.

Nous reprenons, sur la figure ci-dessous, la localisation des prises de vue extérieures des photographies qui illustrent le présent chapitre.

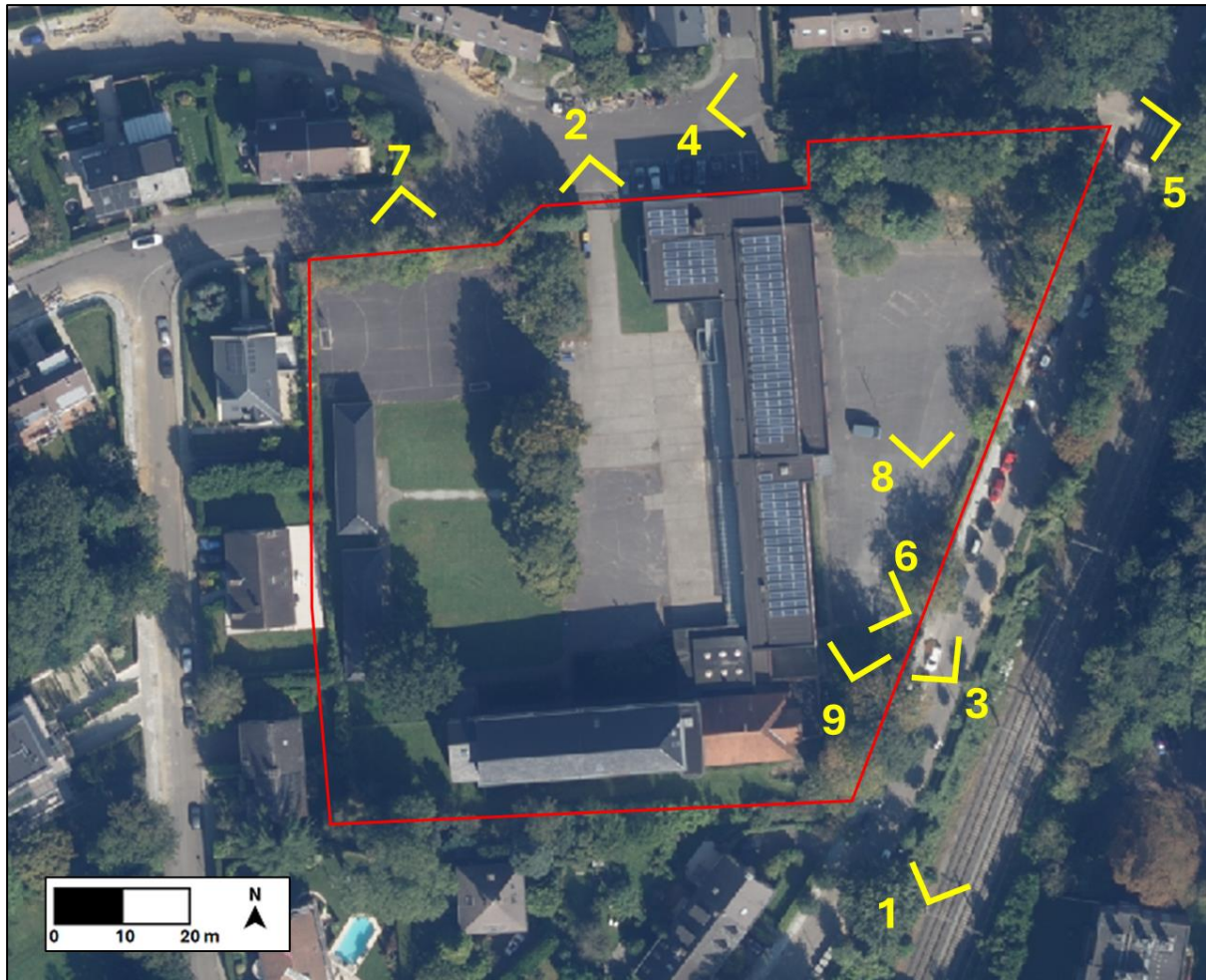


Figure 4 : Reportage photographique – localisation des prises de vue (Source : BruGIS ; Orthophotoplan 2023)

Les accès, au site du centre scolaire Saint-Adrien Val Duchesse, sont sécurisés par une grille :

- Au nord, l'accès principal (photo 2) se fait depuis la voirie Schoolgat, composée d'une chaussée et de trottoirs, ou via la liaison piétonne depuis la rue des Merisiers (escalier – non accessible aux PMR) ;
- A l'est, l'accès à l'aire de stationnement utilisée par le personnel de l'établissement (photo 3) depuis la rue des Merisiers.



Photo 2 : Accès depuis Schoolgat



Photo 3 : Accès depuis la rue des Merisiers



Photo 4 : Liaison piétonne depuis Schoolgat



Photo 5 : Liaison piétonne depuis la rue des Merisiers

Les bâtiments implantés sur le site de l'école :

- Au centre, un bâtiment principal composé d'une aile orientée nord-sud (photo 7) et d'une aile orientée est-ouest ;
- À l'ouest, deux pavillons indépendants (photo 8).



Photo 6 : Aile, du bâtiment principal, orientée nord-sud

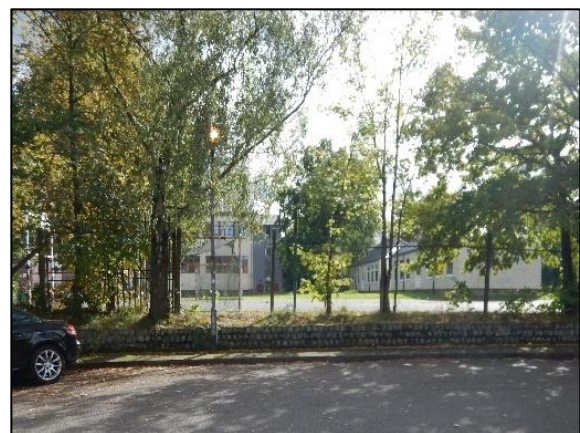


Photo 7 : Les deux pavillons (à droite)

Les abords du bâtiment principal sont composés :

- À l'ouest, d'une cour de récréation asphaltée bordée d'un alignement d'arbres sur son côté opposé au bâtiment ;
- À l'est, une autre cour asphaltée actuellement utilisée comme aire de stationnement par le personnel de l'école (photo 10).



Photo 8 : Cour asphaltée



Photo 9 : Aire de stationnement réservée au personnel

Les abords des pavillons sont composés :

- À l'est, un espace engazonné ;
- Au nord un terrain multisport extérieur

3 JUSTIFICATION ET DESCRIPTION DU PROJET, DE SES OBJECTIFS ET CALENDRIER DE SA RÉALISATION

3.1 JUSTIFICATION DU PROJET

Actuellement, les infrastructures sportives de l'école ne permettent pas la pratique de certains sports et nécessitent des déplacements en extérieur. Le terrain multisport extérieur existant n'offre, par ailleurs, pas des conditions idéales pour la pratique du sport notamment en hiver ou lorsque les conditions météorologiques sont défavorables.

Le Centre Scolaire Saint-Adrien Val Duchesse souhaite construire une salle multisport couverte pour agrandir son offre en équipement sportif. La construction de cette salle permettra la pratique d'une plus grande diversité de sport dans le cadre de la dispense des cours d'éducation physique.

La réalisation de ce projet nécessite l'introduction d'une demande de permis d'urbanisme.

L'établissement d'un rapport d'incidences est motivé en vertu de l'article 175/16 du CoBAT² et de la rubrique n°24 de son annexe B : « *équipements d'intérêt collectif ou de service public dont la superficie de plancher dépasse 1.000 m², exception faite de la superficie de plancher éventuellement occupée par des espaces de stationnement pour véhicules à moteur, ou dont les installations couvertes et à ciel ouvert occupent plus de 5.000 m² de superficie au sol* ».

Les principales caractéristiques du projet sont décrites au titre 3.2 du présent rapport. Pour une description plus détaillée, il faut se référer à la note explicative jointe à la demande de permis d'urbanisme.

Concernant la procédure environnement, une demande de modification du permis d'environnement existant de classe 2 (référence IBGE : IPE/2/2024/1948006) sera introduite pour l'exploitation des nouvelles installations techniques du bâtiment (pompe à chaleur) et pour la modification du nombre d'emplacements de l'aire de stationnement (passant de 40 à 15 emplacements).

La demande de permis d'environnement étant de classe 2, le projet ne rentre pas dans le cadre d'une procédure de permis mixte.

² Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire.

3.2 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste en la construction d'une salle multisport pour l'école Saint Adrien Val Duchesse permettant d'accueillir, en outre, les élèves de l'établissement.

Cette nouvelle salle multisport sera implantée sur l'aire de stationnement actuellement occupée par le personnel de l'établissement. L'établissement ne dispose pas de salle de sport.

Pour intégrer le futur bâtiment dans son environnement, le projet nécessitera des déblaiements sur une partie du terrain afin de sauvegarder la ligne d'horizon existante et de permettre au voisinage de conserver une vue dégagée.

La salle proposera un terrain multisport permettant d'accueillir des sportifs amateurs. Les terrains seront aux normes nationales. On y retrouvera un terrain sur lequel est tracé, aux normes nationales, un terrain de basket, deux terrains de volley et quatre 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, 38 m x 27 m, ainsi que ses équipements laissent envisager une multitude de sports intérieurs extrascolaires possibles.

L'espace extérieur disposera également d'un mur d'escalade accessible depuis un aménagement paysager propice aux rencontres et échanges.

La toiture du bâtiment sera végétalisée dont une partie avec une toiture dite intensive, facilitant l'intégration au site arborée et préservant la liaison écologique existante.

En ce qui concerne l'accès au site du projet, des aménagements sont prévus dans le but de favoriser la mobilité douce (parking vélos et cheminements piétons). Un parking paysager de 15 emplacements pour véhicules motorisés est prévu pour le personnel.

Le centre sportif a été pensé, lors de sa conception, pour accueillir des activités scolaires et extra-scolaires dans un site arboré. L'intégration du bâtiment contribue à végétaliser le site au profit des occupants et du voisinage.



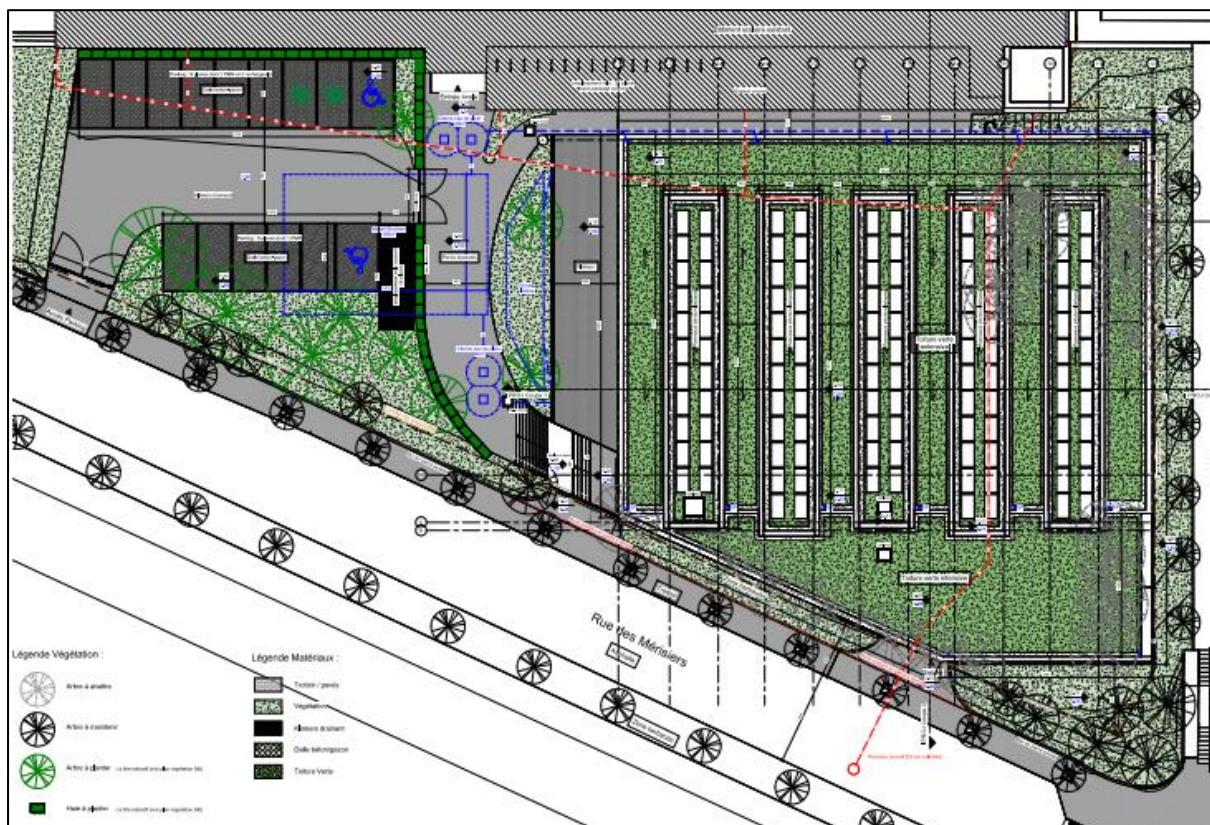


Figure 5 : Plan d'implantation – situation projetée (Source : [REDACTED])



Figure 6 : Illustration 3D du projet (Source : [REDACTED])

3.3 HISTORIQUE DES PERMIS ANTÉRIEUREMENT DÉLIVRÉS

3.3.1 Permis d'urbanisme

Sur base des anciens orthophotoplans, la construction du bâtiment principal est estimée à la fin des années 60'.

Le site du projet était occupé à cette époque (orthophotoplan de 1971) par des terrains de sport extérieurs. Il ne subsiste aujourd'hui que les poteaux des paniers de basket.

Les permis d'urbanisme octroyés sur le site de l'école sont recensés sur openpermits.be :

Date	Référence	Objet	Statut
18-12-1998	PU/230318	Rénovation d'une aile du bâtiment	Octroyé le 27-07-1999
22-05-2002	PU/231373	Implantation de modules préfabriqués à usage classes	Octroyé le 26-08-2002
21-10-2014	09/PFD/470427	Transformer ou rénover avec modification du volume	Octroyé le 21-10-2014

Tableau 1 : Liste des permis d'urbanisme recensés sur le site de l'école (Source : openpermits.be)

3.3.2 Permis d'environnement

Le centre scolaire est titulaire d'un permis d'environnement de classe 2 (réf. : IPE/2/2024/1948006) délivré le 28/01/2025 par Bruxelles Environnement.

Ce permis d'environnement est valable jusqu'au 30/01/2040. Il autorise l'exploitation des installations classées suivantes :

Rubrique	Installation	Seuil	Classe
40-A	Chaudière au gaz	360 kW	3
64-A	Parking à ciel ouvert	40 emplacements	2

Tableau 2 : Liste des installations classées existantes couvertes par le permis d'environnement en vigueur

3.4 OBJECTIFS GÉNÉRAUX POURSUIVIS

Les objectifs poursuivis par le demandeur au travers du projet sont :

- L'augmentation de l'offre en infrastructures sportives pour les activités scolaires et extra-scolaires via la construction d'une salle multisport ;
- Le réaménagement des espaces verts de l'ensemble du site de l'école afin de maximiser la végétalisation du site et de compenser les abattages et la suppression de végétation nécessaire au projet.

L'objectif poursuivi au travers de la demande de permis d'environnement de classe 2 vise l'exploitation de la nouvelle pompe à chaleur et de la modification de la capacité de l'aire de stationnement à ciel ouvert.

3.5 DÉLAI DE RÉALISATION DU PROJET

La mise en œuvre du projet est prévue après réception du permis d'urbanisme purgé de tous recours et préparation du chantier (préparation du dossier d'exécution, réalisation des appels d'offres auprès de entrepreneurs).

La durée globale du chantier est estimée à 12 mois (cf. § 5.1).



4 ANALYSE DU PROJET PAR DOMAINE

4.1 URBANISME ET PAYSAGE

L'aire géographique d'étude considérée pour l'analyse de cette thématique comprend l'îlot dans lequel s'inscrit le site de l'école ainsi que les îlots voisins.

4.1.1 Situation existante

4.1.1.1 Situation de droit

4.1.1.1.1 Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS)

Sur la carte d'affectation du sol, le site du projet est repris au PRAS en zone d'équipement d'intérêt collectif ou de service public. Les activités actuelles du site du projet sont donc compatibles avec les affectations du PRAS.

Les prescriptions relatives aux zones d'équipements d'intérêt collectif ou de service public précisent également que les caractéristiques urbanistiques des constructions et des installations doivent s'intégrer dans l'espace environnant et que les abords de ceux-ci doivent favoriser le maillage vert.

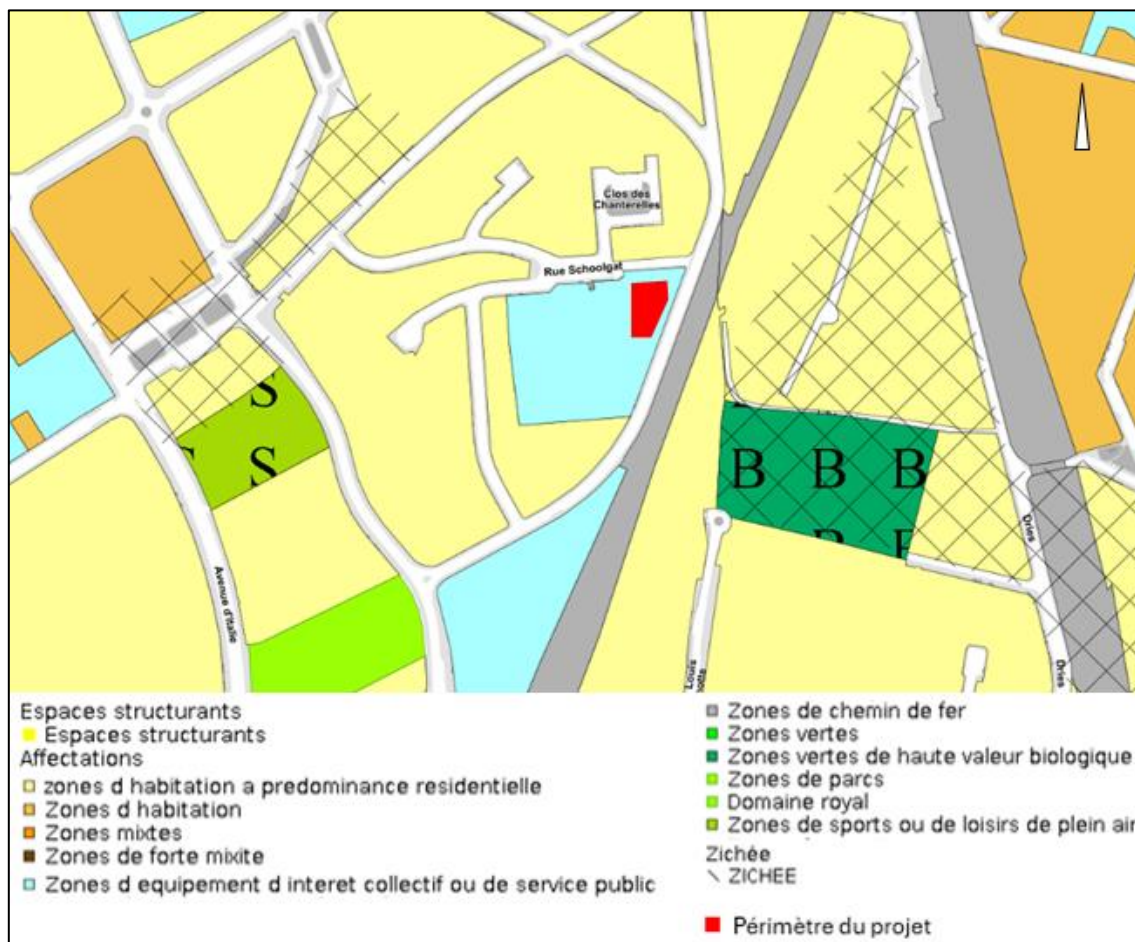


Figure 7 : Situation vis-à-vis du PRAS (Source : BruGIS)

Les îlots voisins sont quant à eux principalement affectés en zone d'habitation à prédominance résidentielle excepté quelques zones ponctuelles :

- À l'ouest, une zone de sports ou de loisirs de plein air ;
- Au sud une zone verte et une zone d'équipement d'intérêt collectif ou de service public ;
- À l'est, une zone de chemin de fer et une zone verte à haute valeur biologique.

4.1.1.1.2 Autres plans d'affectation et d'aménagement

Le site du projet était repris au sein du périmètre d'un Plan Particulier d'Aménagement du Sol (PPAS), sous le nom de « QUARTIER DE BOONDAEL PARTIE DE LA 3E ZONE » mais celui-ci a été abrogé en juin 2006. Le site du projet n'est donc plus concerné par un PPAS.

Il n'est également concerné par aucun Plan d'Aménagement Directeur (PAD), aucun permis de lotir, aucune zone de revitalisation urbaine (ZRU), aucun contrat de rénovation urbaine (CRU) ni aucun contrat de quartier durable (CQD).

4.1.1.1.3 Règlements urbanistiques

Au niveau des règlements urbanistiques, le projet est soumis au Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) et, notamment par les titres I à IV et VIII³.

Le projet de nouveau RRU « Good Living » a été adopté en deuxième lecture par le gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale le 7 mars 2024. Son entrée en vigueur est prévue pour le 1^{er} septembre 2025.

La commune d'Ixelles dispose également d'un Règlement général sur les bâtisses approuvé le 9 janvier 1948.

4.1.1.1.4 Plan Régional de Développement Durable (PRDD)

Au PRDD, le site du projet est repris en zone de protection de la ville verte de seconde couronne.

4.1.1.2 **Situation de fait**

4.1.1.2.1 A l'échelle du quartier

Le site de l'école est bordé :

- A l'est par la rue des Merisiers qui elle-même longe la ligne de chemin de fer n°26 ;
- Au sud par l'arrière des parcelles privées des habitations de la rue du Merisiers ;
- À l'ouest par l'arrière des parcelles privées des habitations de la rue des Cèpes ;
- Au nord, le site de l'école est bordé par le Schoolgat qui communique avec la rue des Merisiers via un chemin piéton prolongé par un escalier.

Dans le voisinage, on retrouve essentiellement des habitations et au sud le collège Saint-François.

³ NB : les articles 2, 3, 5, 7 à 12 du titre III « Chantiers » du RRU ont été abrogés par l'arrêté du 11 juillet 2013 relatif à l'exécution de chantiers en voirie.

La majorité des habitations du quartier est constituée de maisons unifamiliales de gabarit R+1+T. C'est le cas notamment au niveau des clos des Chanterelles et des Mousserons, au Schoolgat et de l'avenue des Cépées qui se trouve à l'ouest de l'école.

Un peu plus loin, vers l'ouest, on retrouve également des immeubles à appartements de gabarit R+3 à R+5 sur l'avenue du Bois de la Cambre et sur la chaussée de Boitsfort.



Photo 10 : Maisons unifamiliales R+1+T, clos des Mousserons



Photo 11 : immeubles à appartements de gabarit R+3, avenue du bois de la Cambre

4.1.1.2.2 À l'échelle de la parcelle

Le projet prendra son emprise sur la partie nord de la zone asphaltée située à l'est du bâtiment principal de l'école Saint-Adrien Val Duchesse. Cette zone imperméable est utilisée comme aire de stationnement pour les enseignants et le personnel administratif de l'école. Un permis a été octroyé pour l'exploitation de 40 emplacements en janvier 2025. Un talus arboré se situe entre la zone asphaltée et l'escalier du Schoolgat, ainsi que le trottoir de la rue des Merisiers.

Le centre scolaire est composé :

- d'un bâtiment principal possédant :
 - o une aile nord-sud comportant un gabarit R+2+Toiture plate
 - o une aile orientée est-ouest avec un gabarit R+2+Toiture à versants.
- de deux pavillons avec un gabarit R+Toiture à versants.

Les façades du bâtiment principal sont composées en crépi gris au rez-de-chaussée et de crépi blanc aux étages supérieurs. L'ensemble des châssis sont de couleur bordeaux.

Les façades des deux pavillons sont composées en crépi blanc. L'ensemble des châssis sont de couleur blanche.

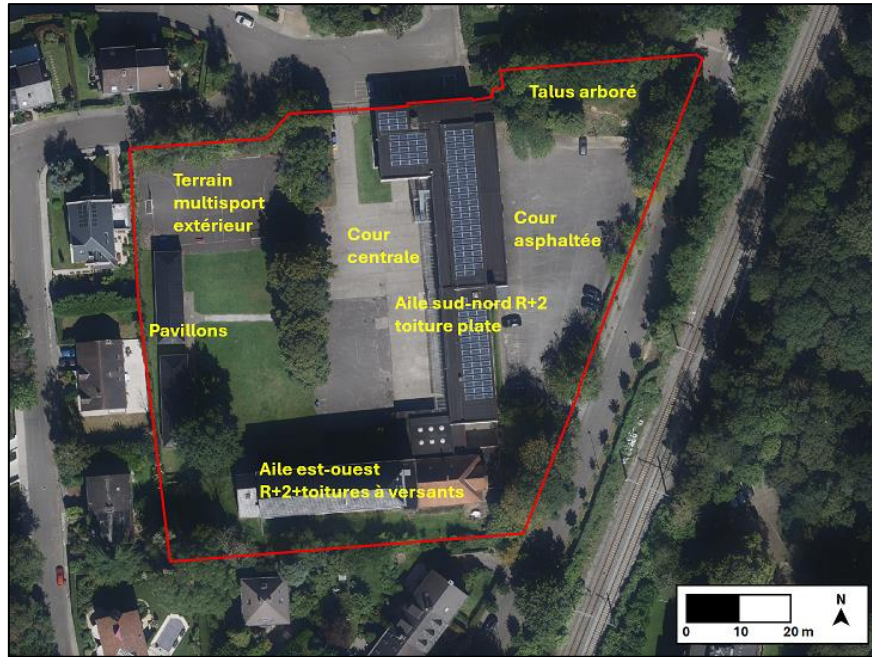


Figure 8 : Vues aériennes du site de l'école (Source : BruGIS, orthophotoplan 2023)

4.1.1.2.3 Paysage

La situation existante du site du projet de la salle multisport se caractérise par un espace relativement fermé :

- Au nord, la végétation le long du chemin piéton masque les façades arrière des maisons du clos des Chanterelles ;
- À l'est, la zone est en surplomb par rapport à la voirie et la rue des Merisiers est occultée par la végétation du talus contrebuté par un muret en pierre naturelle.
- À l'ouest, le zone est bordée par le bâtiment principal (R+2+Toiture plate).

La zone d'implantation de la salle multisport est peu visible depuis l'espace public grâce à son abondante ceinture végétalisée implantée sur les limites publiques / privées.

Toutefois, s'il est masqué par la végétation, le site du projet est entièrement minéralisé, contrastant avec la végétation alentour.

4.1.2 Situation prévisible

Aucune demande, de permis en cours d'instruction ou permis récemment octroyé liée à un projet majeur, n'a été recensée aux parcelles jouxtant celles du site du projet sur openpermits.brussels.

4.1.3 Situation projetée

4.1.3.1 *Conformité avec la situation de droit*

4.1.3.1.1 Vis-à-vis du PRAS

Le projet de la salle multisport, sur l'aire de stationnement de l'école Saint Adrien Val Duchesse, s'inscrit en conformité avec l'affectation de zone administrative définie par le PRAS, étant donné que la parcelle concernée par le projet est située en zone d'équipement et d'intérêt public.

Le projet respecte les prescriptions générales relatives à cette zone. Notamment la 0.7 qui stipule que les équipements d'intérêt collectif peuvent être admis s'ils sont compatibles avec la destination principale de la zone considérée et les caractéristiques du cadre urbain environnant.

4.1.3.1.2 Vis-à-vis du RRU et RCU

Le projet ne comporte pas d'éléments s'inscrivant en dérogation au RRU ou au Règlement général sur les bâtisses de la commune d'Ixelles. Aucune dérogation n'est sollicitée vis-à-vis des règlements urbanistiques en vigueur applicables au projet.

On précisera que la limite arrière de la salle de sport (côté école) est contrainte par le bâtiment existant. Une distance de 1,6 mètre est planifiée entre la salle multisport et le bâtiment principal de l'école pour plusieurs raisons. D'un point de vue technique, la mise en œuvre des pieux sécants impose un recul par rapport aux fondations existantes. En outre, l'ouverture permettra de favoriser un apport de lumière naturelle.

Les niveaux du nouveau bâtiment sont fixés par le niveau de la voirie de la rue des Merisiers pour son rez-de-chaussée et par le niveau du seuil des fenêtres du premier étage du bâtiment principal pour sa toiture. En effet, au vu de la distance entre la salle multisport et l'école, la toiture du projet ne dépasse pas la hauteur du seuil des fenêtres afin de respecter les règlements urbanistiques.

4.1.3.2 *Intégration du projet dans son environnement bâti*

4.1.3.2.1 Du point de vue de l'implantation

Le projet s'implantera sur un terrain en forme de triangle et relativement étroit au regard du programme qu'il doit accueillir.

La salle multisport sera implantée donc au nord du terrain dans la zone la plus large. La fonction de la salle de sport sera localisée côté bâtiment principal de l'école, tandis que les locaux annexes (accès, vestiaires, techniques) seront côté rue, alignés sur les limites de propriété de la rue des Merisiers.

Le solde du terrain, qui présente une surface plus étroite, sera aménagé en parking paysager.



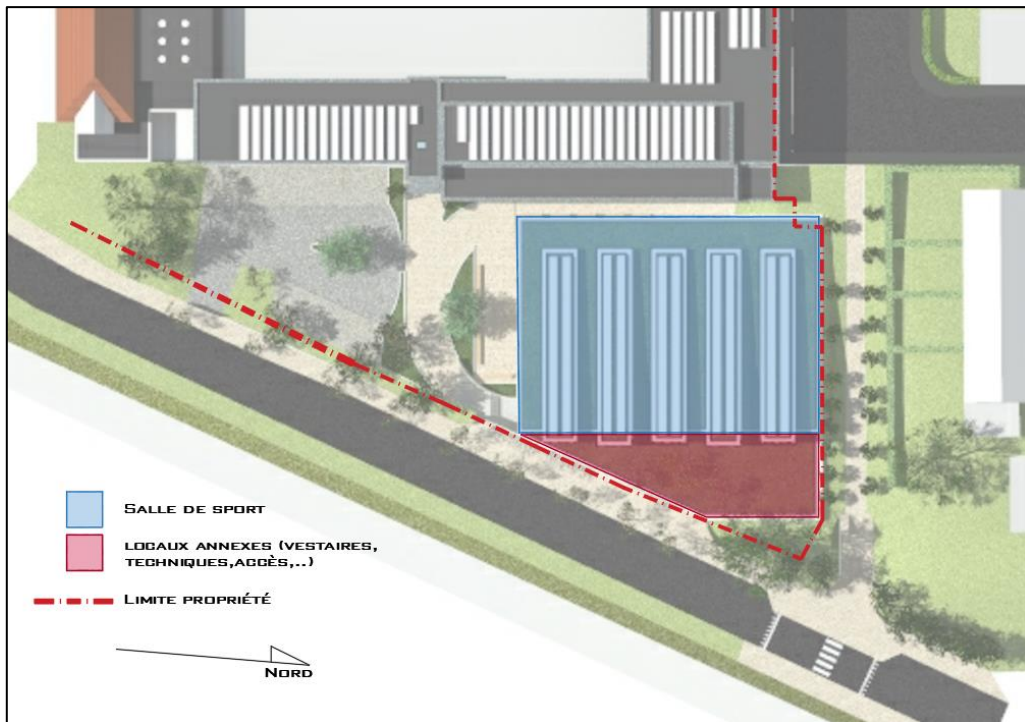


Figure 9 : Représentation schématique de l'implantation du projet (Source : [REDACTED])

Le projet exploite donc au mieux les contraintes spatiales de la zone d'implantation afin d'intégrer l'ensemble des locaux nécessaires au fonctionnement de la salle de sport. Les abords seront aménagés de manière paysagère afin d'intégrer une aire de stationnement et maximaliser la végétalisation du site.

Le projet s'implantera également à distance (recul d'environ 1,6 m) du bâtiment scolaire existant. Le projet prévoit le long du passage couvert du bâtiment existant, un espace suffisant entre l'école et la salle multisport afin de créer une faille de lumière. Le couloir bénéficiera donc de lumière naturelle et sera aménagé de manière qualitative (végétation et bancs intégrés).

Le mur de la salle multisport sera percé de fenêtres, entre le passage couvert et la salle de sport, apportant une vue et une lumière plus importante.



Figure 10 : Vue du passage couvert entre l'école et la salle multisport (image [REDACTED])



Figure 11 : Vue du passage couvert entre l'école et la salle multisport vers l'entrée (image [REDACTED])

Le projet étant entouré à l'est par le bâtiment principal de l'école, à l'ouest par la rue des Merisiers, et au sud par le parking paysager projeté, la construction de la salle multisport ne risque pas d'impacter

significativement les habitants du quartier. Aucun riverain n'est présent de l'autre côté de la rue des Merisiers. La salle de sport n'aura donc aucun vis-à-vis à l'est du site.

Les habitations du Schoolgat, au nord du projet, ne seront également pas affectées significativement étant donné que la toiture du bâtiment ne dépassera pas le niveau du rez-de-chaussée des maisons. Les alignements d'érables existants, de part et d'autre de l'escalier du Schoolgat, seront maintenus et permettront lors de la période de végétation de masquer les vues directes vers la salle. Notons également que la toiture de la salle multisport sera végétalisée permettant ainsi une meilleure perception de celle-ci pour les riverains (habitants et élèves).

L'emprise du bâtiment empiète sur une petite zone du domaine public. En effet, à l'angle du bâtiment existant, la limite mitoyenne présente un décrochage. D'une superficie de 15 m², 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 dans le cadre discussions en cours.

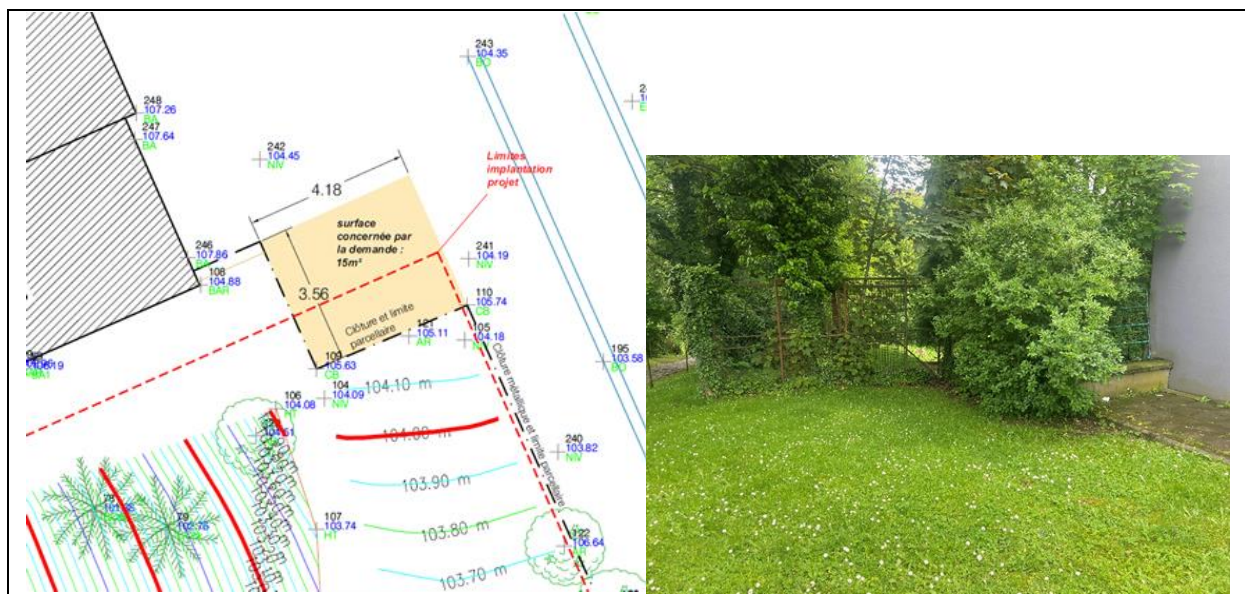


Figure 12 : Implantation en domaine public (Source :

4.1.3.2.2 Du point de vue de la volumétrie et de l'implantation

Le bâtiment se composera de deux volumes distincts : le volume principal sur une double hauteur abritant la salle de sport et les volumes annexes (vestiaires, hall, sanitaires, techniques, ...) se développant sur un volume d'un niveau.

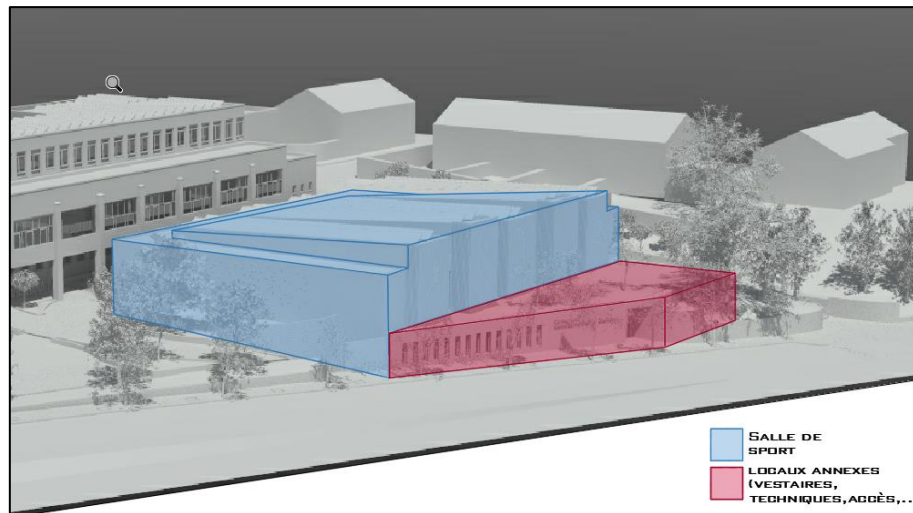


Figure 13 : Volumes du projet (Source : [REDACTED])

Compte tenu du contexte du bâti environnant, le choix a été fait d'enterrer partiellement la salle. Cette configuration permet d'intégrer harmonieusement le projet 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 premier étage du bâtiment existant ne seront pas masqués. Le niveau d'acrotère de la salle multisport 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 géométrie du terrain et les contraintes du bâti existant : l'entrée principale sera au même niveau que le trottoir de la rue des Merisiers, tandis que le sommet du bâtiment ne dépassera pas le seuil des fenêtres des classes existantes.

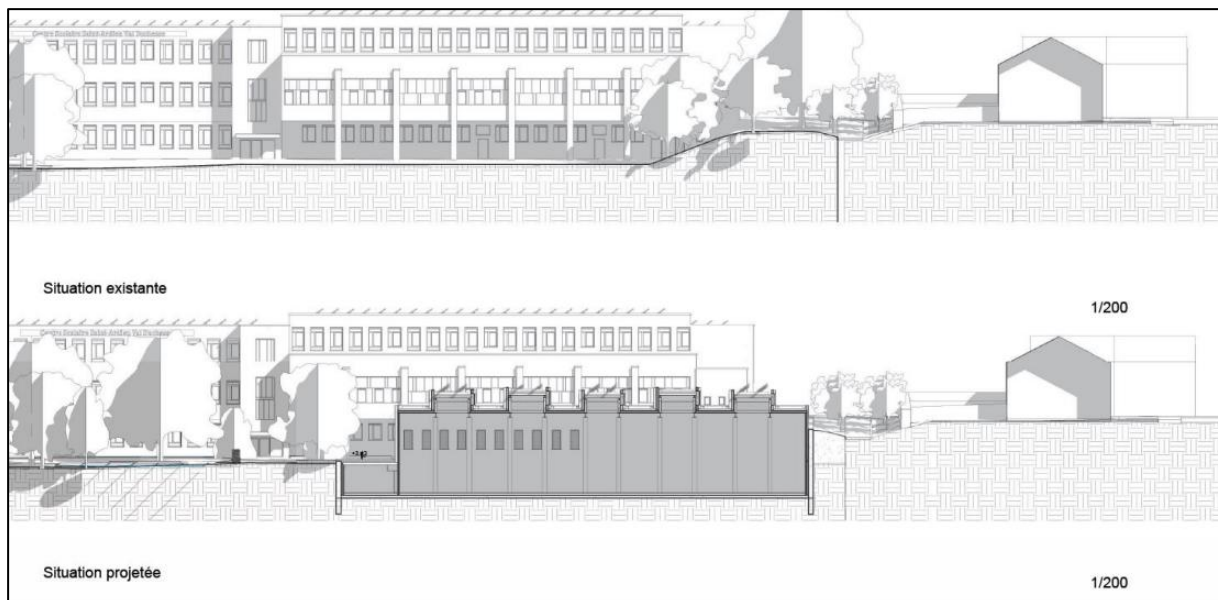


Figure 14 : Coupes comparatives situations existante/projetée le long de la rue des Merisiers

La salle de sport se développera sur un seul niveau mais présentera une hauteur extérieure de 10,87 mètres mesurée entre le niveau 0 du rez-de-chaussée et celui de l'acrotère. La volumétrie du bâtiment projeté modifiera la perception du site étant donné qu'il sera implanté sur une aire de stationnement.

4.1.3.2.3 Du point de vue de l'esthétique

Les façades seront en crépi et en bardage en bois. Le crépi permettra de rappeler la façade existante de l'école et ainsi apporter une cohérence et une esthétique harmonieuse.

Le projet prévoit de traiter une partie de la toiture de manière végétalisée afin de rendre la vue sur le bâtiment plus agréable. Une partie du toit sera composée d'une toiture végétalisée extensive (1.090 m²) sur la salle de sport et intensive (250 m²) sur les petits locaux annexes.

4.1.3.2.4 Du point de vue du paysage

Situé en contre-bas par rapport aux habitations du Schoolgat, et construit de surcroît de façon semi-enterrée, la perception paysagère du bâtiment paraîtra moins volumineuse. La toiture végétalisée permettra également une meilleure intégration du bâtiment au sein de son environnement.

En outre, malgré le déblaiement d'une partie du talus au nord de la zone d'implantation, les alignements d'érables, implantés le long de l'escalier du Schoolgat, seront maintenus et masqueront en partie le bâtiment depuis les habitations voisines. La ligne d'horizon sera également maintenue. Le projet ne modifiera pas le cheminement piéton qui relie la rue des Merisiers au Schoolgat/clos des Chanterelles.



Figure 15 : Intégration paysagère – Simulation 3D (Source : [REDACTED])

Le projet prévoit un réaménagement de l'entièreté du terrain. Un parking paysager de 15 emplacements sera réalisé au sud de la salle multisport. Une végétalisation des abords de la salle sera également réalisée avec la plantation de haies, d'arbres. Des cheminements piétons en pavés drainants seront également aménagés.

L'aménagement d'un parking paysager de 15 places représente une réponse pragmatique à la gestion du stationnement tout en intégrant une dimension esthétique et écologique. Il permettra de limiter l'impact visuel et d'améliorer son intégration paysagère.

La végétalisation des abords via la plantation de haies, d'arbres et d'espaces verts permettra également de créer un environnement agréable pour l'ensemble des utilisateurs.

Depuis la rue des Merisiers, la perception paysagère du site sera modifiée par le nouveau bâtiment.

Celui-ci sera formé d'un socle qui s'articule naturellement dans la pente existante du trottoir. Une transition fluide entre l'espace public et le complexe sportif sera assurée grâce à l'insertion du bâtiment dans le muret de pierres bordant le trottoir.

En arrière-plan du volume contenant les locaux annexes, la façade de la salle de sport est rythmée par des décrochages. Les matériaux choisis, notamment des bardages en bois pour les éléments verticaux permettra une intégration harmonieuse avec les bâtiments existants et la végétation du site.



Figure 16 : Intégration paysagère – Simulation 3D depuis la rue des Merisiers (Source : [REDACTED])

En conclusion

La construction d'une salle multisport est compatible avec l'affectation en équipements d'intérêt collectif et de services publics définis par le PRAS.

Le gabarit et la volumétrie du nouveau bâtiment s'intégreront au niveau du site étant donné qu'il sera semi-enterré et qu'il ne dépassera pas le premier étage du bâti existant de l'école.

Bien que le projet nécessite la suppression d'une partie du talus boisé au nord du terrain, la végétalisation de l'ensemble de la zone d'intervention ainsi que la végétalisation de la toiture permettront une intégration paysagère qualitative.

Aucun riverain se situe en vis-à-vis de la rue des Merisiers. Seules les habitations présentes au nord du projet seront susceptibles d'être impactées par la construction du nouveau bâtiment mais l'alignement d'arbres sera maintenu et masquera partiellement la salle. Le projet maintiendra la ligne d'horizon, la toiture ne dépassera pas le rez-de-chaussée des habitations.

La hauteur de la cime des arbres restera plus haute que l'acrotère du bâtiment projeté.

4.2 PATRIMOINE

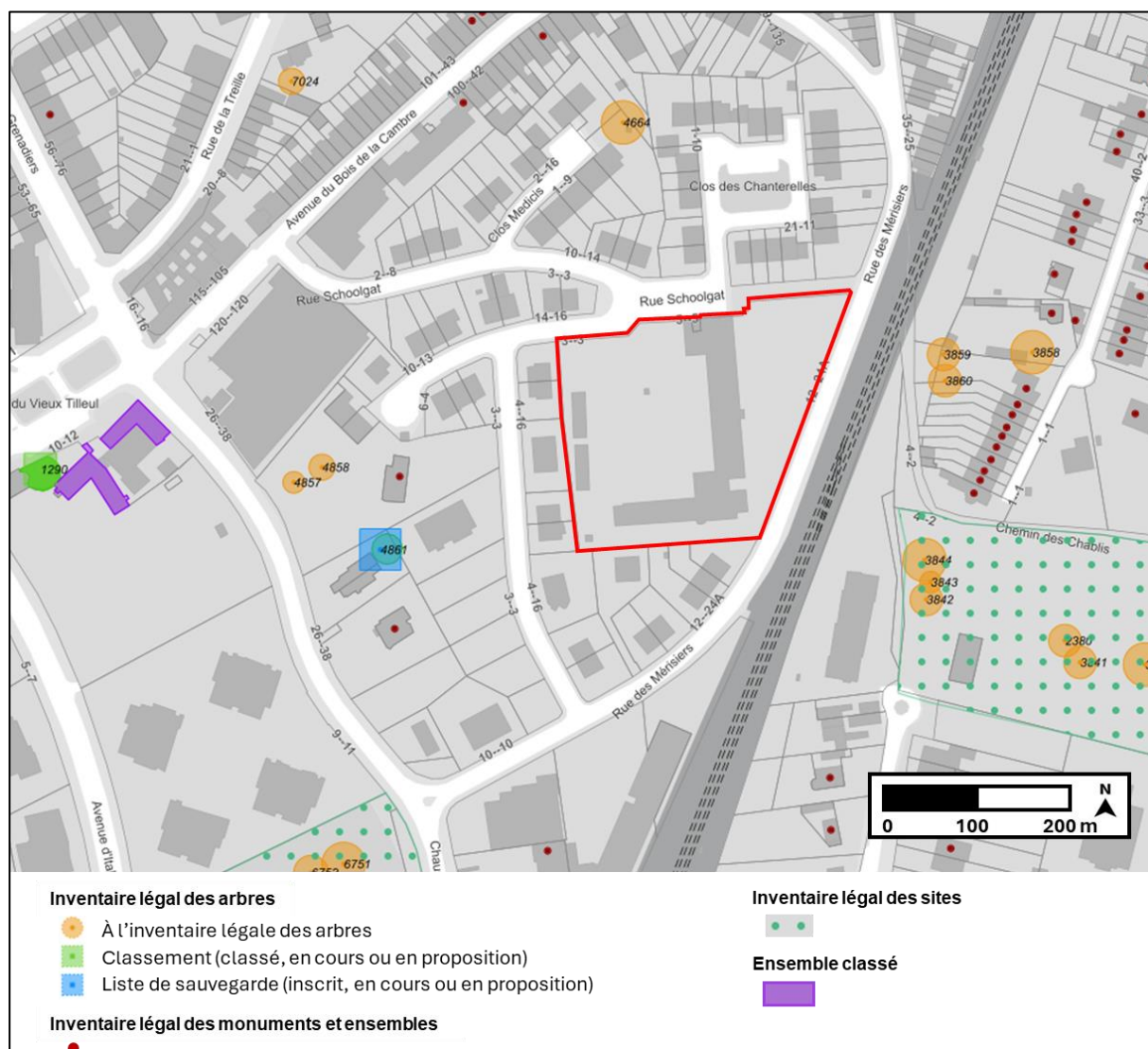
L'aire géographique d'étude considérée pour l'analyse de cette thématique comprend l'îlot dans lequel s'inscrit le site de l'école ainsi que les îlots voisins.

4.2.1 Situation existante

4.2.1.1 Patrimoine bâti

La parcelle n'est pas classée ou reprise dans le registre des biens protégés. De plus, aucun élément de la parcelle n'est classée ou n'est reprise dans l'inventaire légal. Seuls quelques arbres et quelques monuments et ensembles situés dans le quartier sont repris dans l'inventaire légal et/ou dans le registre des biens protégés.

La parcelle et le quartier ne sont pas repris à l'Atlas archéologique.



4.2.1.2 Patrimoine naturel

La parcelle ne comporte aucun arbre remarquable repris à l'inventaire légal des arbres.

Les arbres remarquables les plus proches sont localisés à l'est de la ligne de chemin de fer ou à plus de 50 m de la parcelle du centre scolaire.

4.2.2 Situation projetée

4.2.2.1 Patrimoine bâti

Étant donné que la parcelle n'est ni classée ni reprise sur la liste de sauvegarde et qu'il n'y a aucun élément classé à proximité immédiate du site, le projet n'aura aucun impact sur le patrimoine bâti du quartier.

4.2.2.2 Patrimoine naturel

La parcelle et ses abords proches n'abritant aucun élément ne relevant du patrimoine naturel classé, le projet n'aura aucun impact sur celle-ci.

En conclusion

Étant donné que la parcelle n'est ni classée ni reprise sur la liste de sauvegarde et qu'il n'y a aucun élément classé à proximité immédiate du site, le projet n'aura aucun impact sur le patrimoine bâti et naturel classé du quartier.

4.3 DOMAINES SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

L'aire géographique d'étude comprend le site de l'école et le quartier « Boondael » dans lequel il s'inscrit.

4.3.1 Situation existante

Les données chiffrées reprises, ci-dessous, proviennent soit de l'IBSA, soit du Monitoring des Quartiers. Les données présentées sont les données disponibles les plus récentes.

4.3.1.1 À l'échelle du de la commune

Le projet prend place dans la commune d'Ixelles qui recense 89.278 habitants et sa densité de population s'élève à 13.925 hab./m² en 2024.

Selon le Monitoring des Quartiers, le site de l'école est localisé dans le quartier « Boondael ».

4.3.1.2 À l'échelle du quartier

Le quartier « Boondael » est un quartier compris entre le bois de la Cambre, le cimetière d'Ixelles et l'axe formé par la ligne de chemin de fer n°26.

La densité de population du quartier « Boondael » est de 8.073 habitants/km² en 2023 pour une population totale de 11.408 habitants.

Le quartier Boondael se caractérise principalement par une fonction résidentielle et dispose de nombreux équipements d'intérêt collectif ou de services publics. Les équipements sont surtout affectés à l'accueil et l'éducation avec plusieurs écoles notamment le centre scolaire Saint-Adrien Val Duchesse, le collège Saint-François, l'école du Bois de la Cambre N°8, l'école Saint-Joseph un peu plus loin sur la chaussée Boondael ou encore l'Université Libre de Bruxelles. Outre les équipements d'intérêt collectif, seul un terrain de sport est recensé, représentant un club de tennis. Aucune salle de sport n'est implantée actuellement au sein du quartier.



Figure 18 : Localisation des centres scolaires du quartier (Source : perspective.brussels)

Le quartier accueille également des commerces ainsi que des services de natures diverses :

- Santé : médecin généraliste, centre de sénologie, centre d'endoscopie, cabinet dentaire, podologue, logopédie, anesthésiste, kinésithérapeute, nutritionniste, acupuncteur, centre physio pluridisciplinaire et orthopédiste.
- Culture et loisirs : club de tennis, jardin communautaire, école de danse, association artistique, yoga
- Autres : cabinets d'avocats, asbl éducation et formation Ixelles, agences immobilières, salons de coiffure, etc.

Notons également la présence d'espaces verts tels que le « Bois des commères » au bout de la rue des Merisiers ou le Bois de la Cambre à l'est du quartier Boondael.

4.3.1.3 Activités sur le site de l'école

Les élèves, les professeurs et le personnel administratif du centre scolaire Saint-Adrien Val Duchesse constituent les usagers principaux. L'école assure un enseignement technique de qualification en sciences, sociales, animation, bureau et comptabilité. Elle assure également un enseignement professionnel dans l'administratif et la gestion de petites entreprises. Le nombre d'élèves recensé par l'école est de 454 élèves au total, dont 38 élèves ont entre 12 et 15 ans et 416 entre 15 et 18 ans.

Concernant le nombre de personnes travaillant actuellement dans le bâtiment, on compte 75 professeurs et 6 personnels administratifs quotidiennement sur place.

Le site de l'école accueille également la 68^{ème} Unité Scout Saint-Adrien.

4.3.2 Situation projetée

La salle de sport comprendra une salle sur laquelle est tracée plusieurs terrains permettant d'accueillir des sportifs sans volonté d'organiser des matchs nationaux. Le projet vise une clientèle locale. On y retrouve notamment un terrain de basket, deux terrains de volley et quatre terrains de badminton. De plus, pour l'infrastructure scolaire, deux terrains de streetball et plusieurs terrains de mini-volley ont été intégrés au projet.

L'espace extérieur proposera un mur d'escalade accessible depuis un aménagement paysager propice aux rencontres et aux échanges.

La salle de sport sera principalement à destination des élèves pour des activités scolaires. Elle sera ainsi utilisée durant les heures d'ouverture de l'école, c'est-à-dire du lundi au vendredi entre 8h et 16h30, excepté le mercredi de 8h à 13h.

Toutefois, le projet prévoit d'utiliser la salle également pour des activités extra-scolaires ou des stages. La fréquentation de la salle se fera aussi en dehors des heures scolaires, contrairement à l'utilisation à l'aire de stationnement en situation existante. Les heures d'utilisation en dehors des heures scolaires ne sont pas encore définies. Le projet prévoit donc de mettre la salle à disposition du quartier, permettant ainsi à la collectivité d'accéder à un équipement de sport dont l'offre est actuellement assez limitée.

L'accès de la salle pour les élèves se fera via une entrée secondaire depuis l'intérieur du site. Pour les personnes externes à l'école, l'accès se fera par l'entrée principale depuis la rue des Merisiers.

La salle de sport n'induirait pas d'emploi supplémentaire. C'est la société extérieure, travaillant déjà pour l'école, qui réalisera les tâches de nettoyage de la nouvelle salle de sport.

En conclusion

Le quartier est principalement résidentiel. On retrouve toutefois plusieurs équipements notamment liés à l'enseignement. Aucune salle de sport n'est recensée dans le quartier.

La salle de sport sera destinée principalement aux élèves de l'école mais accueillera également des activités extra-scolaires, bénéficiant à l'offre en équipement sportif du quartier déjà existante.

L'aire d'influence de la salle multisport sera à l'échelle du quartier.



4.4 MOBILITÉ

L'aire géographique d'étude considérée comprend les voiries sises dans un rayon de ± 700 m du site de l'école, tel qu'illustré sur la figure ci-dessous.

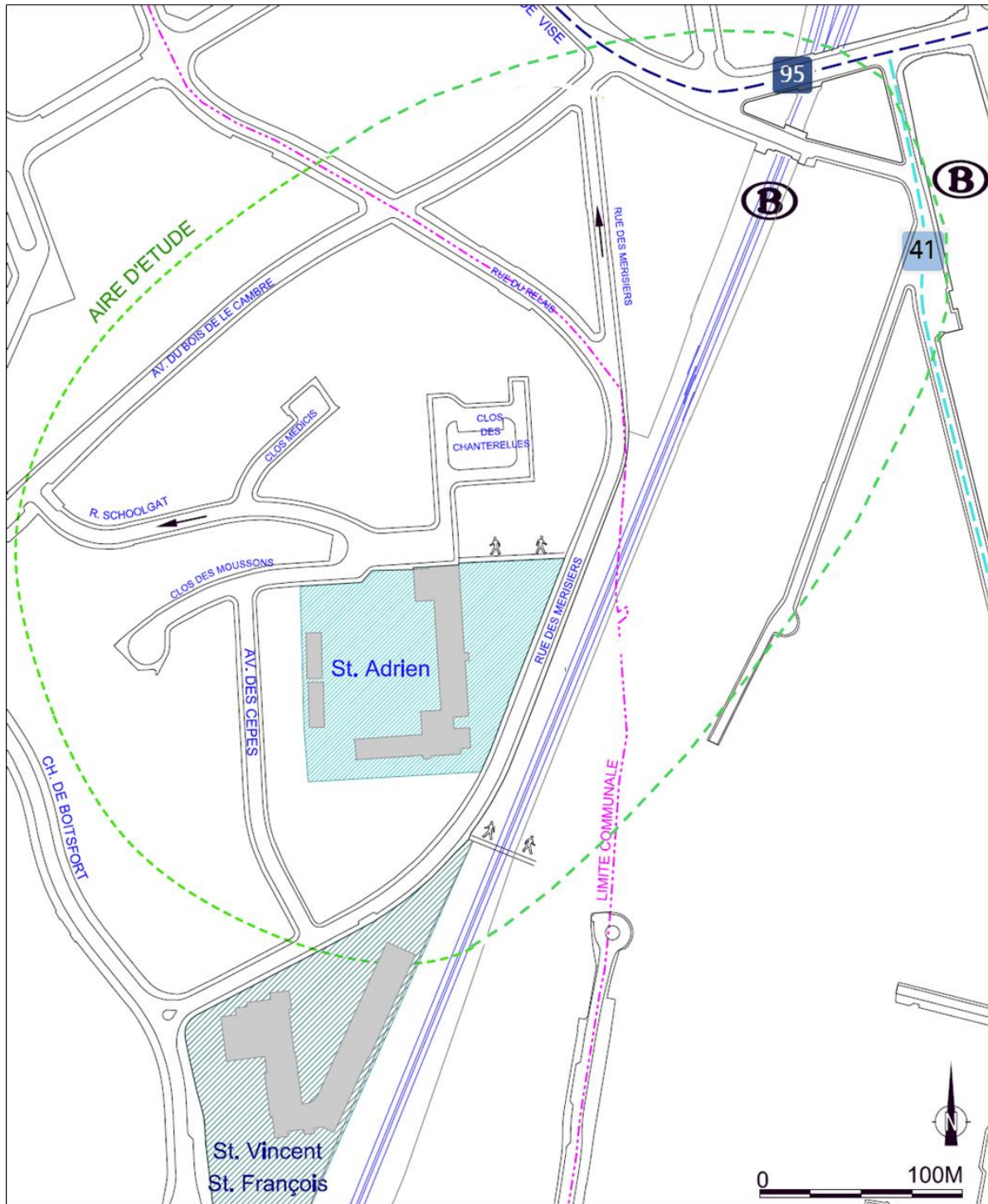


Figure 19 : Aire d'étude pour la mobilité

4.4.1 Situation existante

4.4.1.1 Description des voiries

Le réseau des voiries qui délimite l'îlot est constitué de la rue des Merisiers, du Schoolgat, le clos des Mousserons et l'avenue des Cèpes.

Rue des Merisiers :

La rue des Merisiers est à double sens de circulation, relie la chaussée de Boitsfort à l'avenue du Bois de la Cambre. Le stationnement longitudinal y est autorisé des 2 côtés sans marquage au sol. Au droit de la zone d'étude, la rue est signalée comme une zone résidentielle. Toutefois l'aménagement de cette voirie ne correspond pas à la définition d'une zone résidentielle, c'est-à-dire un espace de plain-pied où le piéton peut circuler sur tout l'espace de la voirie sans pour autant gêner de manière intentionnelle la circulation motorisée.

Du côté de l'école, les trottoirs en dalle de béton sont plantés d'un alignement d'arbres. Au droit de chaque fosse à arbre, le trottoir laisse ponctuellement une largeur de 1,10 m qui permet néanmoins la circulation d'une personne en chaise roulante.

De l'autre côté, un accotement en terre plus étroit et difficilement praticable accueille et planté d'un alignement d'arbres et de lampadaires.



Photo 12 : Rue des Merisiers



Photo 13 : Trottoir en dalle béton rue des Merisiers

Schoolgat :

Schoolgat est une voirie à double sens de circulation qui relie l'avenue du Bois de la Cambre au clos des Chanterelles. Le stationnement longitudinal y est autorisé uniquement du côté pair.

Les trottoirs en de dalle en béton répondent aux normes PMR, excepté au droit des mâts des luminaires implantés côté paire. .



Photo 14 : Rue Schoolgat

Clos des Mousserons :



Photo 15 : Clos des Mousserons

Le clos des Mousserons est une voirie à circulation locale à double sens qui relie Schoolgat à l'avenue des Cèpes et se termine en impasse.

Le stationnement y est autorisé bilatéralement sans marquage au sol.

Les trottoirs en dalle béton répondent aux normes PMR, excepté au droit des mâts des luminaires (<1,20 mètre), ainsi que le tronçon au droit de l'école (< 1,50 mètres de large). .

Avenue des Cèpes :



Photo 16 : Avenue des Cèpes

L'avenue des Cèpes est une voirie à double sens de circulation, relie la rue des Merisiers au clos des Mousserons. Le stationnement est autorisé côté pair dont le marquage est quasi effacé.

Elle a le statut de zone résidentielle sans répondre à ses critères d'aménagement.

Les trottoirs sont uniquement au droit des parcelles qui ont un accès via l'avenue des Cèpes. Les tronçons aménagés sont en dalle béton et répondent aux normes PMR, excepté au droit des mâts des luminaires (<1,20 mètre).

4.4.1.2 Conditions de déplacement

4.4.1.2.1 Accessibilité des piétons

Les conditions de déplacements pour les piétons sont relativement aisées. La circulation dans ce quartier résidentiel est assez calme, rendant le déplacement piéton plus sécurisant.

Les trottoirs des voiries du quartier sont d'une assez bonne praticabilité, excepté pour les PMR (voir la description des voiries).

Il y a des passages pour piétons marqués uniquement au droit des 2 établissements scolaires. Uniquement celui de la rue des Merisiers est conforme aux normes PMR.



Photo 17: Trottoir traversant rue des Merisiers



Photo 18: Traversée piétonne rue des Merisiers # avenue des Cèpes

De manière générale, les conditions de déplacement pour les piétons sont satisfaisantes à l'échelle du quartier étant donné sa fonction résidentielle, son faible trafic.

De nombreux élèves empruntent l'escalier qui fait la liaison entre l'entrée principale du Schoolgat et les arrêts de bus de la STIB des lignes 95 et 41 ou les gares de Watermael (ligne 161) ou des Arcades ligne 94).

Cette liaison est un raccourci prisé mais n'est pas accessible aux PMR.



Photo 19 : Vue de l'escalier reliant Schoolgat à la rue des Merisiers

4.4.1.2.2 Accessibilité des cyclistes

Le seul Itinéraire Cyclable Régional (ICR) à proximité du site de l'école est celui qui passe par l'avenue Visé au nord du quartier (ICR n°5). Cet ICR radial relie le centre de la Région bruxelloise avec la Forêt de Soignes.

Aux ICR, s'ajoutent les Itinéraires Cyclables Communaux (ICC) qui ont pour objectif de connecter les ICR.

Il existe très peu d'aménagements à l'intention des cyclistes dans l'aire géographique considérée, exceptés quelques arceaux pour vélo au croisement de la rue des Merisiers et avenue des Cèpes, ainsi qu'au croisement de l'avenue Bois de la Cambre et rue du Relais. Des zones « drop-off » (trottinettes et vélos partagés) sont localisées à plusieurs endroits dans le quartier, dont une à proximité immédiate de l'école (voir figure ci-dessous).



Photo 20 : Piste cyclable avenue de Boitsfort



Photo 21: Zone drop-off à côté de l'école

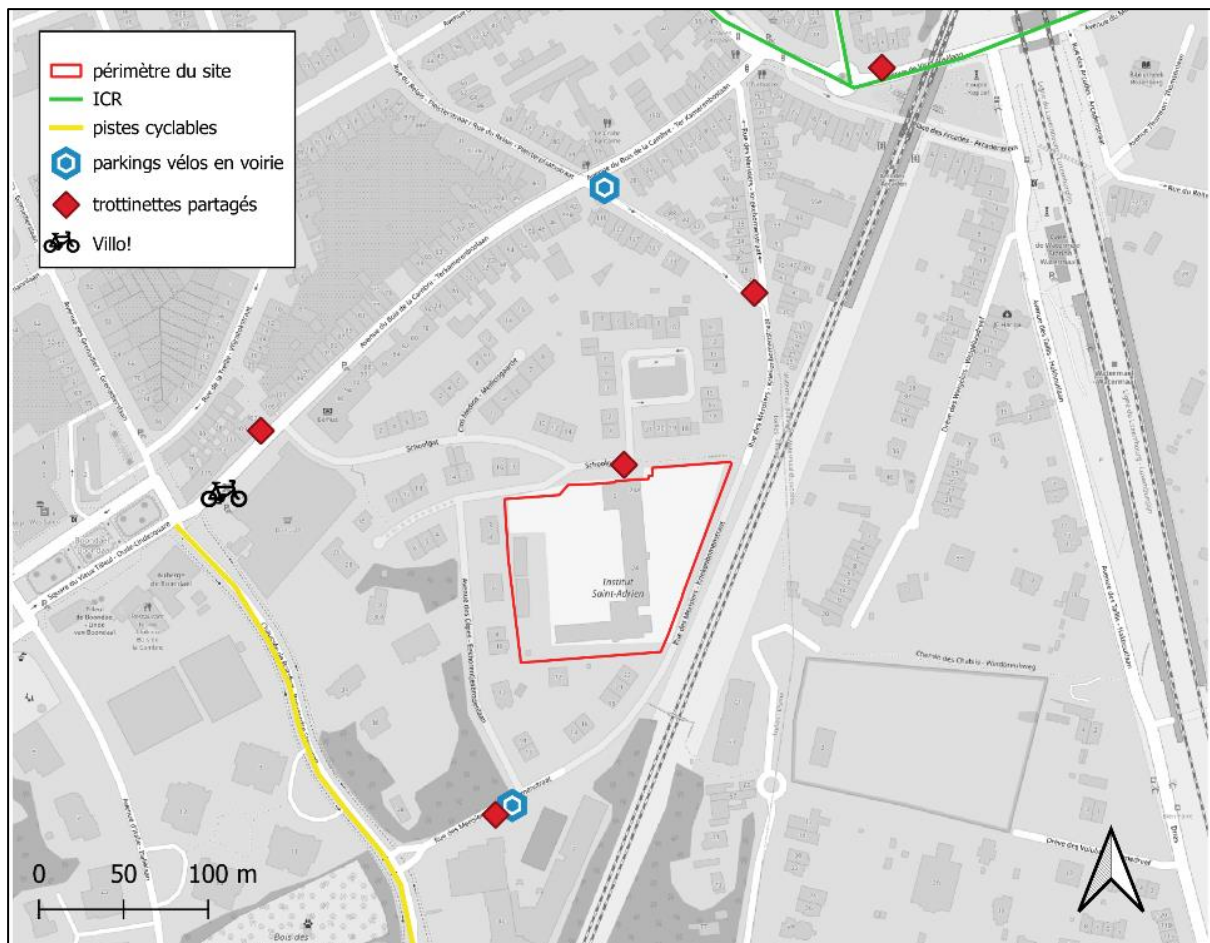


Figure 20 : Carte de l'accessibilité cycliste (Source : OpenStreetMap)

De manière générale, il existe très peu d'aménagements à l'intention des cyclistes à proximité immédiate du site de l'école et dans le quartier, à l'exception d'une zone de trottinettes/vélos partagés. Toutefois, les conditions de circulation dans les quartiers résidentiels sont globalement bonnes. Les seuls aménagements cyclables se situent aux limites du quartier ou en dehors.

Sur le site de l'école, 6 arceaux vélos type « U » inversé sont situés sous le passage couvert au niveau de l'aire de stationnement actuelle.

4.4.1.2.3 En transports en commun

L'établissement se situe en zone d'accessibilité C, soit moyennement desservie par les transports en commun.

Les lignes de transport en commun desservant le quartier et possédant un arrêt non loin du quartier sont, comme illustré en Figure 19 :

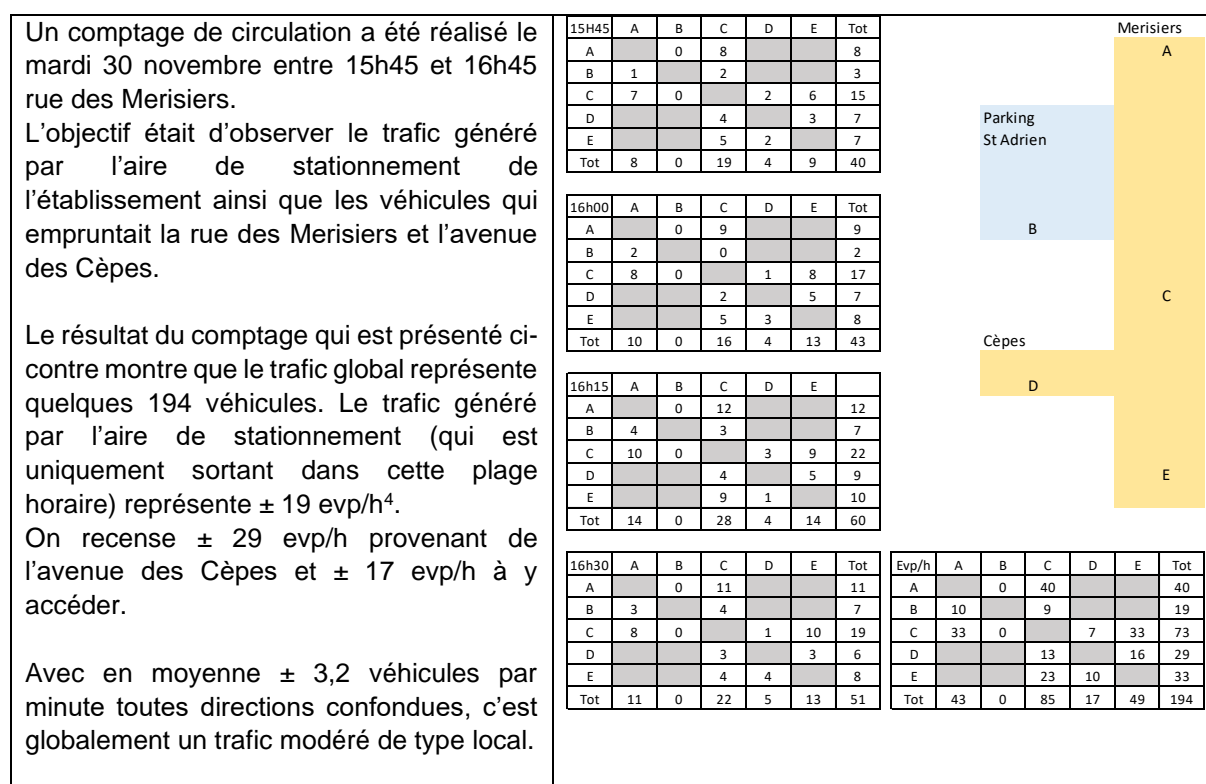
- Le bus n°95 reliant la Grand-Place à Wiener dont l'arrêt le plus proche du site de l'école se situe à Arcades sur l'avenue Visé (350 mètres ou 5 min. à pied du site) ;
- Le bus n°41 reliant Héros à Transvaal dont l'arrêt le plus proche du site de l'école se situe place des Arcades ;
- Le tram n°8 et n°25 reliant respectivement Louise à Roodebeek et Rogier à Boondael Gare dont l'arrêt le plus proche se situe à Marie-José sur l'avenue du Pesage (700 mètres ou 10 min. à pied) ;

- Le train S5 reliant Enghien à Malines dont l'arrêt le plus proche du site de l'école se trouve à Arcades sur l'avenue Visé (400 mètres ou 5 min. à pied du site) ;
- Le train S8 reliant Bruxelles-Midi à Louvain-la-Neuve dont l'arrêt le plus proche du site de l'école se trouve à la gare de Watermael (650 mètres ou 8 min. à pied du site).

Malgré le fait que le quartier soit en zone C, le quartier profite d'une offre de service relativement bien étoffée en transports en commun étant donné la diversité de transports passant à moins de 700 mètres du site de l'école.

4.4.1.2.4 Pour les véhicules motorisés

Le quartier a une vocation résidentielle bien marquée et ce malgré la présence de deux établissements scolaires.



Les voiries délimitant l'îlot, de par leur configuration en impasses, ne sont pas des voiries de transit. Le trafic étant peu dense, les conditions de circulation des véhicules motorisés dans le quartier sont aisées et aucun conflit n'a pu être observé lors du comptage.

Il faut souligner qu'il n'y a pas d'affluence liée à la dépose ou à la reprise des élèves par les parents. C'est une école du cycle secondaire. Les élèves sont donc autonomes et se déplacent surtout en transports en commun.

Il faut noter que, sans pouvoir le quantifier, des véhicules pour la dépose et reprise scolaire sont observés à la sortie du collège Saint-Vincent situé à l'angle de la rue des Merisiers et de la chaussée de Boitsfort. Ce trafic est donc compris dans les 194 véhicules comptés.

⁴ Evp/h correspond à « Equivalent du nombre de véhicules par heure »

Aucun feu de signalisation n'est recensé dans le quartier. Le premier feu de signalisation rencontré se situe à 280 mètres au nord de l'école (à vol d'oiseau) au carrefour avenue Visé.

Pour conclure, nous retiendrons un volume de trafic modéré rue des Merisiers et surtout la faible contribution du trafic généré par l'aire de stationnement de l'établissement Saint-Adrien.

4.4.1.2.5 Services d'intervention d'urgence et charroi de livraison

Le site de l'école est facilement accessible pour les services d'intervention d'urgence. L'accès secondaire permet d'intervenir sur la façade est du bâtiment principal. L'accès principal permet d'intervenir sur les deux ailes du bâtiment principal, ainsi que sur les deux pavillons indépendants

L'aire de stationnement, ainsi la cour de récréation, ont une largeur de plus de 20 mètres qui permet aux véhicules des pompiers de réaliser un retournement.

4.4.1.3 **Stationnement**

4.4.1.3.1 Gestion du stationnement en voirie

4.4.1.3.1.1 *Zone de stationnement en voirie*

L'ensemble de l'aire d'étude est repris en zone bleue (cf. figure ci-dessous). La zone bleue, peu soumise à la pression automobile, permet à quiconque d'y stationner gratuitement moyennant l'apposition d'un disque bleu de stationnement. Une limite de temps de 2h de stationnement maximum est imposée. En l'absence de disque conforme ou de dépassement de la durée, la redevance forfaitaire pour tout véhicule dans la zone bleue est fixée à 35 € par période de 4h30. Les personnes bénéficiant d'une carte riverain sont exemptées de cette obligation de paiement et peuvent stationner librement.

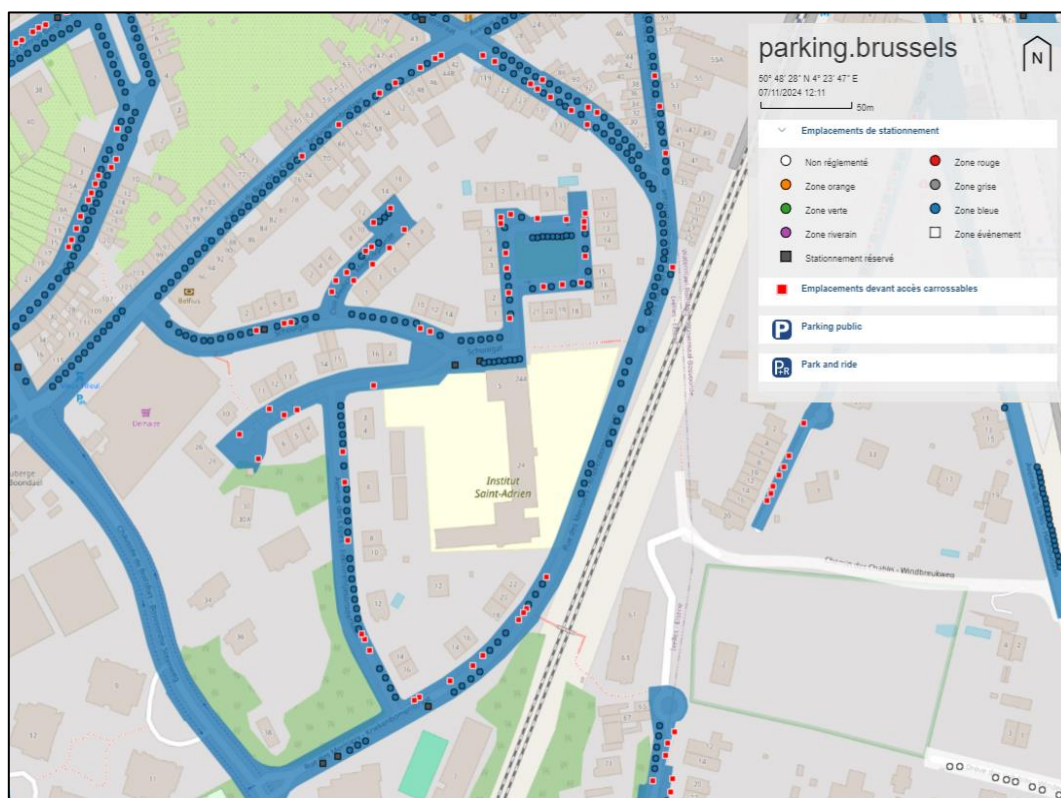


Figure 21 : Extrait de l'offre en stationnement selon parking.brussels (2024)

4.4.1.3.1.2 Offre et demande de stationnement en voirie

L'offre en stationnement en voirie du quartier est largement suffisante et est capable d'absorber aisément la demande. Le taux d'occupation est peu important en journée comme de nuit, particulièrement rue des Merisiers et avenue des Cèpes.

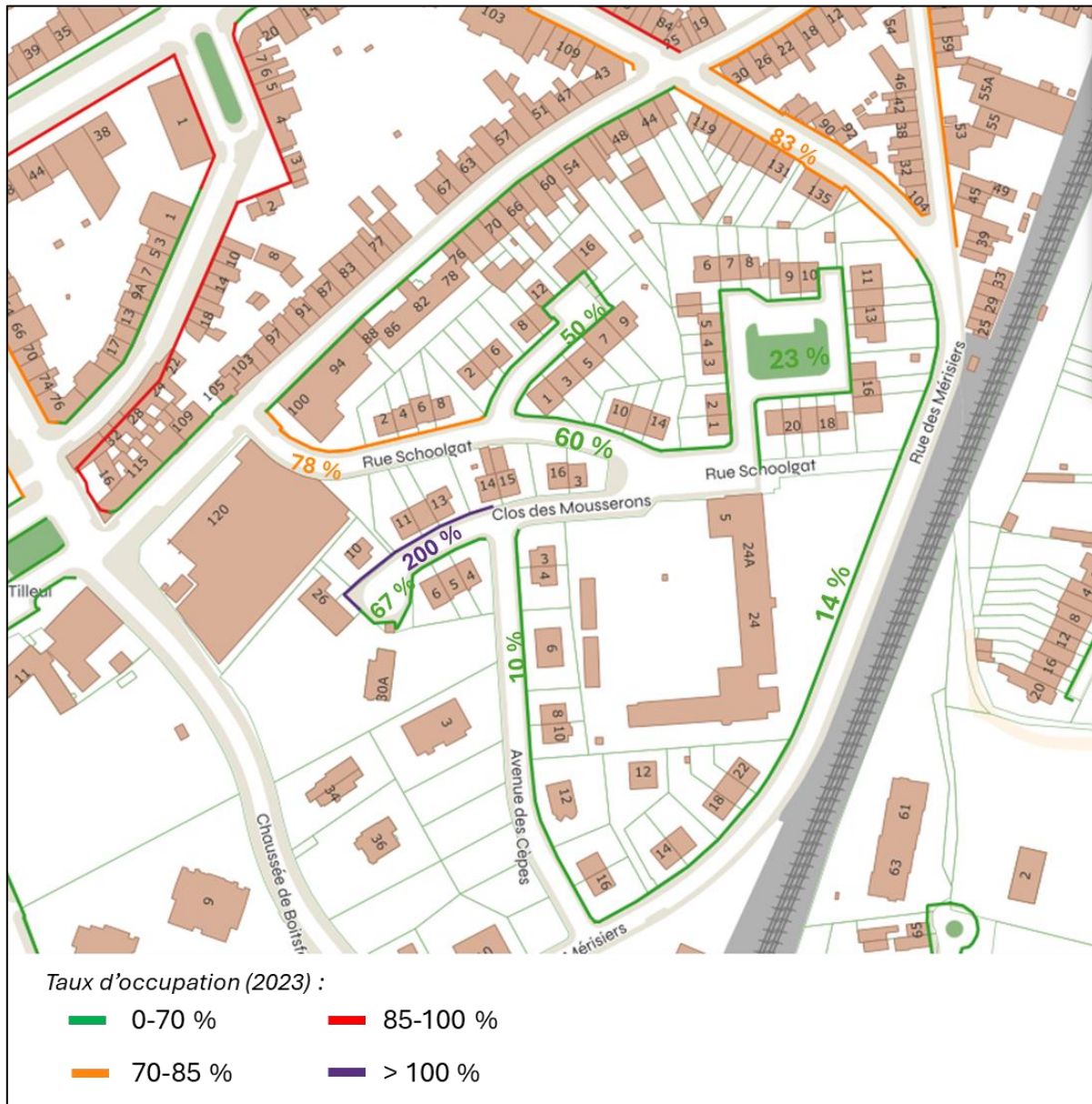


Figure 22 : Taux d'occupation des espaces de stationnement selon parking.brussels entre 5h et 7h (2023)

4.4.1.3.1.3 Voitures partagées

Une station Cambio est localisée square du Vieux Tilleul à ± 300 m. du site de l'école.

4.4.1.3.2 Places avec bornes de recharge

Le quartier dispose de deux bornes publiques de recharge électrique :

- Rue Schoolgat n°2
- Avenue Bois de la Cambre n°120

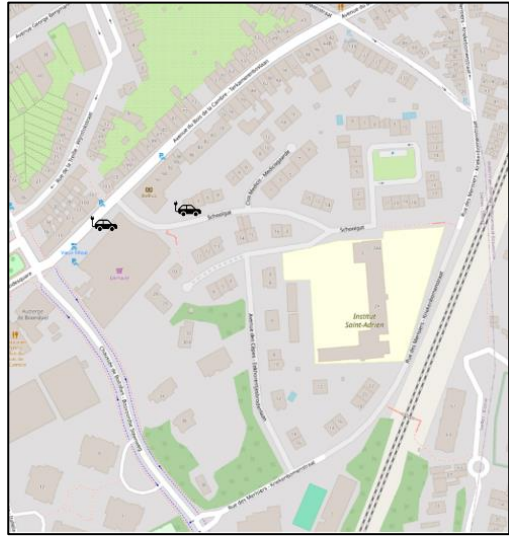


Figure 23 : Localisation des bornes de recharge (Source : OpenStreetMap)

4.4.1.3.3 Stationnement sur l'espace public

Aucun parking public n'est présent dans le quartier ou à proximité de celui-ci.

4.4.1.3.4 Stationnement sur le site de l'école

En situation existante, le site de l'école accueille une aire de stationnement à ciel ouvert accessible depuis la rue des Merisiers. Il est réservé aux enseignants et au personnel administratif de l'école.

Sa capacité est de 40 emplacements. Lors des visites de terrain, son occupation était en milieu d'après-midi égale à ± 20 véhicules motorisés. Le taux d'occupation de l'aire de stationnement n'est donc pas à 100%.

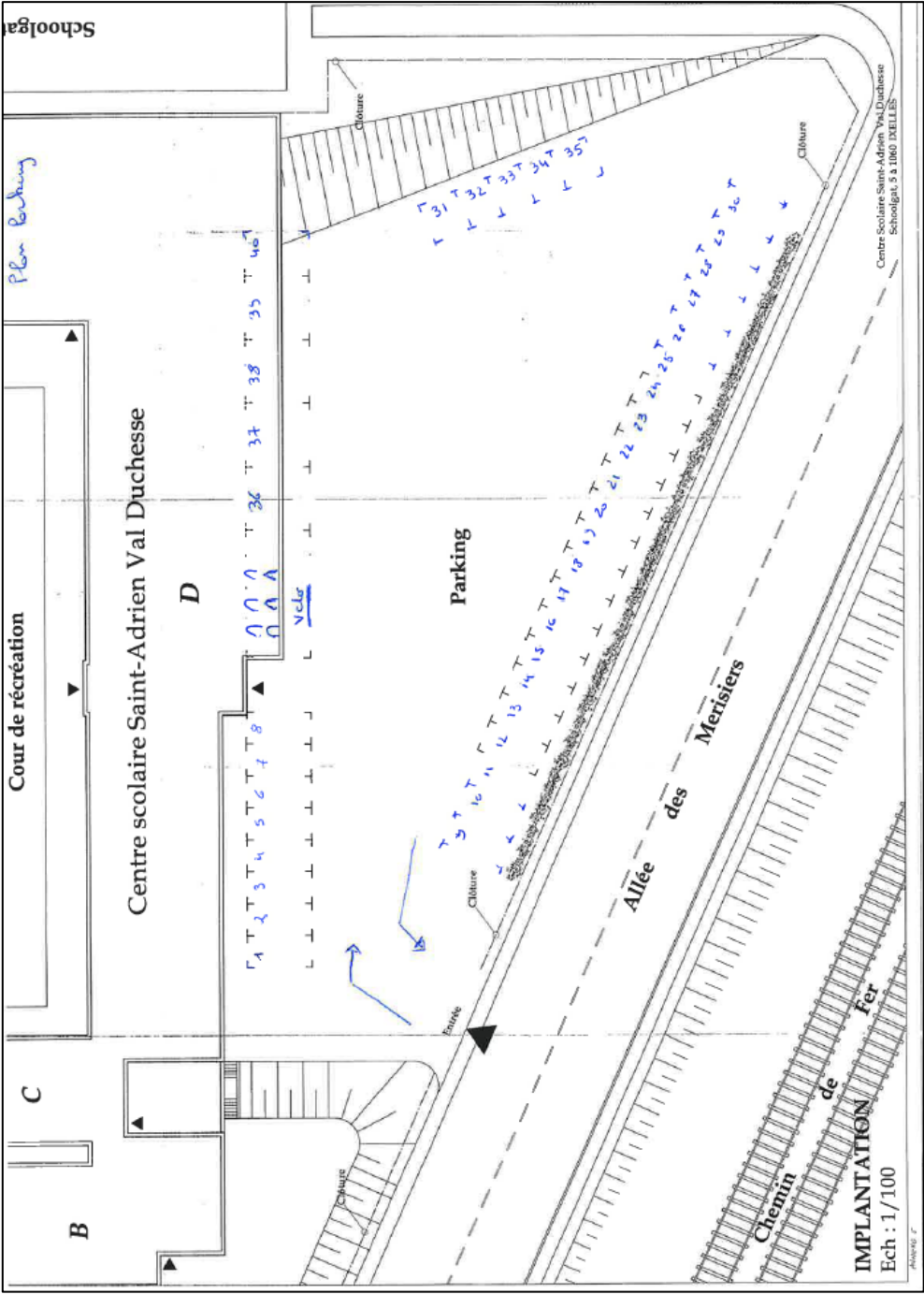


Figure 24 : Plan de l'aire de stationnement en situation existante

4.4.2 Situation projetée

Le projet prévoit l'installation d'une salle multisport sur une partie de l'aire de stationnement existante. Le parking paysager projeté paysager aura une capacité de 15 emplacements, dont 2 places PMR et 2 bornes de recharge. Sa capacité est donc réduite de 25 unités mais comme nous l'avons vu en situation existante, l'aire de stationnement n'est pas utilisée à sa pleine capacité. L'accès existant est conservé.

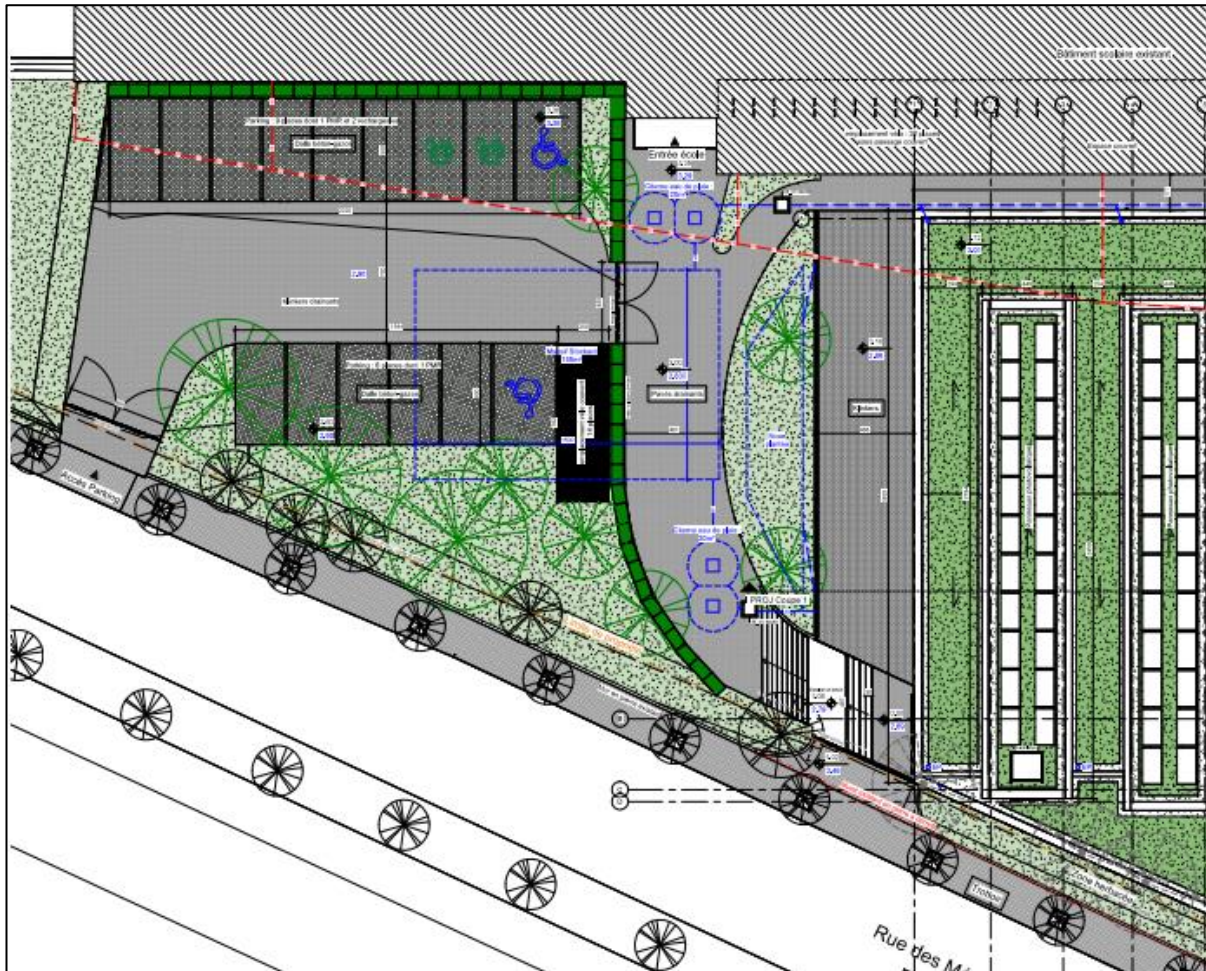


Figure 25 : Vue en plan de l'organisation projetée du parking paysager et de son accès (Source :

Il est prévu d'aménager également 23 arceaux pour vélo, soit 46 emplacements, pour les élèves, les enseignants et le personnel administratif : 14 emplacements sont prévus dans la zone du parking paysager, et 32 seront placés sous le passage couvert existant.

En l'état actuel, le projet ne prévoit pas d'installer d'autres arceaux vélos. Des arceaux vélos complémentaires pourront être installés sur le trottoir devant l'entrée pour les activités extra-scolaires, sous réserve d'une coordination avec la commune (domaine public).

4.4.2.1 Incidences sur les déplacements des piétons et PMR

À l'échelle du quartier, dans le cadre des activités extra-scolaires, le projet induira un nombre légèrement supplémentaire de déplacements piétons qui ne sera problématique ni pour la sécurité et la bonne circulation des piétons ni pour les autres usagers de la route (automobilistes, cyclistes, ...). Les élèves de l'école accéderont directement à la salle par l'entrée secondaire via le parking paysager.

Les abords de la salle multisport sont entièrement piétonnisés et végétalisés. Ces sont des espaces qualitatifs supplémentaires pour les élèves, les enseignants et le personnel administratif de l'école.

Concernant l'accessibilité PMR, l'accès à la salle se fait par l'entrée « public » via la rue des Merisiers. L'entrée est de plain-pied et la voie d'accès comporte une largeur conforme au Titre 4 du RRU (> 1.20 m.). Toutes les portes auront une largeur suffisante (> 90 cm.). Les couloirs seront également suffisamment larges (1,5m.). Les vestiaires et WC seront aux normes PMR.

Le projet prévoit d'ajouter 2 places de stationnement PMR sur le parking paysager. Une des places PMR est la plus proche de l'entrée de la salle et l'autre est la plus proche de l'entrée de l'école. La voie d'accès à l'entrée secondaire de la salle depuis la place de stationnement est praticable. Toutefois, l'entrée secondaire ne dispose pas de rampe d'accès PMR. Depuis le parking, les PMR pourront accéder à la salle par l'entrée principale via la rue des Merisiers.

4.4.2.2 Incidences sur les déplacements des cyclistes

Le projet intègre une augmentation significative du nombre d'emplacements de stationnement pour vélos. Il prévoit la mise à disposition d'un total de 46 places vélos.

Les places vélos seront caractérisés par des arceaux en « U » inversé. Ils seront localisés dans la zone du parking paysager projeté (14 emplacements vélos) et sous le passage couvert existant de l'école (32 emplacements), en site propre et donc sécurisés.

Selon les chiffres recommandés par Bruxelles Environnement, le site de l'école nécessiterait 1 emplacement pour 5 élèves de secondaire, c'est-à-dire 91 emplacements vélos pour les 454 élèves de l'école.

Selon les chiffres des parts modales renseignés par l'école, nous pouvons estimer le nombre de personnes de l'école ayant besoin d'un emplacement vélo :

Type de personnes	Nombre	Part modale à vélo	Nombre de cycliste
Élèves	454	0,2 %	1
Enseignants	75	6 %	5
Personnel administratif	6	17 %	1
		Total	7

Figure 26 : Estimation du nombre de cyclistes

Nous ne disposons pas encore d'informations sur les activités extra-scolaires de la salle multisport (fréquentations, heures d'ouverture, ...). Il reste donc difficile de réaliser des estimations sur le nombre d'emplacements vélos nécessaires pour les visiteurs. Néanmoins, le projet n'intègre pas, à ce-jour, la mise en place d'arceaux vélos destinés aux visiteurs étant donné que l'ensemble des arceaux vélos sont installés sur le site, qui sera fermé en dehors des heures d'ouverture de l'école.

À noter que les dispositifs vélos du quartier sont très peu existants et ne peuvent être un moyen de substitution à la demande d'emplacements vélos des visiteurs.

On peut également signaler que le RER vélo passera par la rue des Merisiers. Néanmoins, ce dernier n'aura aucun impact sur le stationnement.

4.4.2.3 Incidences sur les transports en commun

Tout comme les déplacements motorisés, l'installation d'une salle multisport induira un trafic supplémentaire en dehors des périodes et des heures scolaires et sera peu impactant pour les lignes de transport en commun qui sauront largement absorber la demande en lien avec le projet.

4.4.2.4 Déplacements motorisés induits par le projet

L'examen des conditions de circulation en situation existante rue des Merisiers a mis en évidence des niveaux de trafic modérés et l'absence de conflits tels que des remontées de files ou insertion difficile. Le trafic généré par le projet impactera relativement peu le trafic présent dans la zone. En effet, les activités de la salle multisport sont prévues principalement pour les élèves et les enseignants et le personnel administratif de l'école qui se rendent déjà à l'école, ne changeant donc pas de la situation existante.

Les activités extrascolaires ne sont pas encore clairement définies à ce jour. Il est donc difficile d'objectiver le trafic supplémentaire induit. Toutefois, ce trafic supplémentaire sera généré en dehors des périodes scolaires : en soirée, le week-end ou en période de congé scolaire. Il n'y aura donc pas de superposition entre les flux liés à l'école et aux activités extra-scolaires. Les véhicules transiteront en toute logique via la rue des Merisiers et non à travers le quartier résidentiel.

En ce qui concerne la circulation, le projet n'affectera pas la capacité des axes du quartier, ni ne créera des files ou des conflits.

4.4.2.5 Accessibilité des services d'intervention

Le site de l'école restera toujours facilement accessible pour les services d'intervention d'urgence via la rue des Merisiers.

Néanmoins, la salle et les aménagements aux alentours réduiront la surface de manœuvre des véhicules d'intervention. Le parking paysager prévu restera tout de même suffisamment grand pour permettre aux véhicules d'intervention d'entrer et sortir sans obstacles majeurs.

Pour plus d'informations, nous envoyons le lecteur au chapitre § 4.12.2.3 *Sécurité en cas d'incendie*.

4.4.2.6 Stationnement

Le projet prévoit de réduire le nombre d'emplacements de stationnement à 15.

Étant exclusivement réservé aux élèves, aux enseignants et au personnel administratif, la salle ne générera pas de demande en stationnement supplémentaire durant les périodes scolaires. Toutefois, selon les parts modales renseignées par l'école, le nombre total de personnes se rendant à l'école sur le site en voiture est de 50.

Type de personnes	Nombre	Part modale	Nombre d'emplacements nécessaire
Enseignants	75	61 %	46
Personnel administratif	6	66 %	4
		Total	50

Figure 27 : Estimation du nombre de véhicules

Ce résultat est à nuancer étant donné que les enseignants ne se rendent pas sur le site au même moment et qu'il n'y a donc jamais simultanément 75 professeurs. Les observations effectuées sur le terrain recensent une occupation de l'aire de stationnement de ± 25 places. La demande que le parking paysager projeté ne pourra pas absorber sera reportée sur la rue des Merisiers dont le taux d'occupation est très faible. On a vu que le stationnement était réglementé (zone bleue), ce qui est un bon incitant pour encourager progressivement un report modal vers les autres modes de transport. Notons que la gestion du stationnement à Ixelles est confiée à l'agence du stationnement (parking.brussels). Des cartes de stationnement destinées au personnel d'établissement scolaire organisé, reconnu ou subventionné par une communauté peuvent être obtenues auprès de parking.brussels. Le nombre de cartes destinées aux établissements d'enseignement et crèches est limité à 600 pour la commune d'Ixelles, et à 33% du personnel de chaque établissement (en équivalent temps-plein).

Ne disposant pas plus d'informations sur les activités extrascolaires de la salle et la fréquentation de celle-ci, nous ne pouvons réaliser d'estimations de la demande en stationnement induite. Toutefois, en dehors des heures d'ouverture de l'école, le parking paysager projeté ne sera pas accessible pour les visiteurs de la salle. Aucun parking ne sera dès lors affecté à la salle pour les visiteurs extérieurs à l'établissement scolaire. Ces derniers devront donc se stationner en voirie. Les relevés d'occupation du stationnement montrent la très faible demande rue des Merisiers et la faible demande dans le quartier avoisinant. À noter également l'absence de riverain rue des Merisiers. Le report de stationnement des visiteurs de la salle se fera donc certainement dans la rue des Merisiers.

Les voitures électriques bénéficieront de 2 emplacements disposant des bornes de recharge. Ces places seront localisées à l'entrée du parking paysager.

En conclusion :

En situation existante et de manière générale, les conditions de circulation sont bonnes. Aucun conflit ou remontée de file problématique n'est observé.

Les aménagements cyclables sont peu présents dans le quartier mais les conditions de circulation dans les quartiers résidentiels sont bonnes. Le site de l'école comporte 5 arceaux vélos. Seule une zone de drop-off de trottinettes et vélos partagés se situent sur Schoolgat.

L'offre en transport en commun est bien étoffée suite à la diversité de transports en commun présent à moins de 10 min. à pied.

Le site de l'école profite d'une bonne accessibilité pour les services d'intervention d'urgence qui peuvent y accéder par la rue des Merisiers.

La demande de stationnement en voirie est très largement supérieure à l'offre, particulièrement rue des Merisiers en journée comme en soirée. Concernant le site, l'aire de stationnement est en capacité d'absorber la demande de stationnement des enseignants et du personnel administratif.

En situation projetée, le projet se traduit par la réduction de 25 emplacements de stationnement in situ. Durant les heures d'ouverture de l'école, la demande existante sur l'aire de stationnement est supérieure aux 15 places prévues dans le projet. Une partie des enseignants et du personnel administratif auront à stationner en voirie où le stationnement est réglementé en zone bleue.

En dehors des heures d'ouverture, le parking paysager projeté étant fermé aux visiteurs, le stationnement de ceux-ci se réaliseront en voirie, certainement rue des Merisiers dont le taux d'occupation est très faible actuellement.

Concernant les PMR, l'accessibilité à l'entrée secondaire de la salle depuis la place PMR du parking paysager projeté est impossible étant donné l'absence d'une rampe d'accès à côté de l'escalier. L'accessibilité de l'entrée principale depuis la rue des Merisier est de plain-pied et praticable.

Les 46 emplacements de vélos mis en place sur le site de l'école sont suffisants selon les chiffres renseignés par l'école mais largement insuffisants selon les recommandations de Bruxelles Environnement. Étant donné l'absence de dispositifs cyclables prévus en dehors du site, les visiteurs n'ont accès qu'aux arceaux vélos du quartier, très peu présents.

Les incidences du projet sur le trafic du quartier et sur les transports en commun sont considérées comme marginales et le projet n'engendrera que très peu de déplacements motorisés supplémentaires.

Les aménagements du parking paysager projeté et l'accessibilité des services d'intervention seront conformes aux normes prévues par le SIAMU.

4.5 MICROCLIMAT

L'aire géographique d'étude considérée pour l'analyse du microclimat comprend l'îlot dans lequel s'inscrit le site de l'école ainsi que les îlots voisins.

4.5.1 Situation existante

4.5.1.1 *Ensoleillement et ombres portées*

Le site d'implantation du projet ne comporte pas de construction susceptible de générer des ombres portées sur les bâtiments voisins. Les éléments arborés, présents au niveau des talus boisés, peuvent toutefois générer des ombres portées sur le bâtiment principal du centre scolaire. Ces ombres portées ont lieu au lever du soleil étant donné la situation de la zone du projet à l'est du bâtiment principal de l'école.

Les arbres du talus boisé, situé dans la partie nord de la zone d'implantation du projet, génèrent des ombres vers les habitations situées au nord du Schoolgat. Les ombres sont les plus importantes en milieu de journée entre l'équinoxe de septembre et l'équinoxe de mars lorsque le soleil est plus bas.

4.5.1.2 *Effet d'îlot de chaleur urbain*

Comme on peut le voir sur l'extrait de la cartographie des îlots de chaleur de Bruxelles Environnement⁵, le site du projet bénéficie de conditions relativement fraîches. Ces conditions s'expliquent par sa localisation en périphérie du centre urbain de Bruxelles, avec une végétalisation plus importante des intérieurs d'îlot, et la proximité du bois de la Cambre et de la forêt de Soignes.

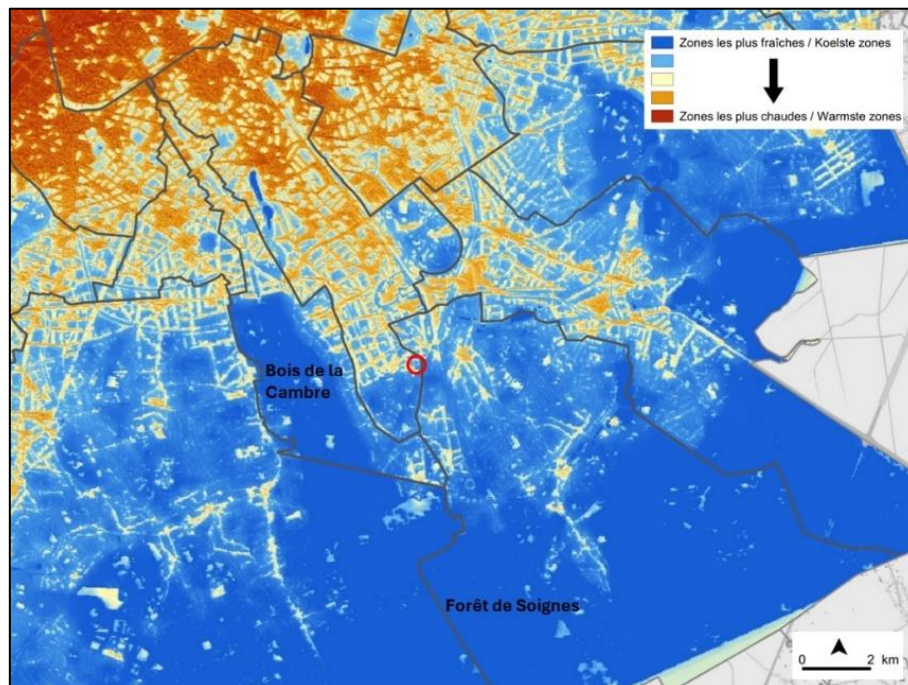


Figure 28 : Extrait de la cartographie des îlots de chaleur en Région de Bruxelles-Capitale (Source : Bruxelles Environnement)

⁵ environnement.brussels/sites/default/files/îlots_de_fraicheur_ensemble.pdf

Au sein du site de l'école, les talus boisés à proximité du projet contribuent à maintenir une certaine fraîcheur tandis que les zones asphaltées ont plutôt tendance à retenir la chaleur.



Figure 29 : Zones de végétation (Fond de plan : Orthophotoplan infrarouge 2023)

4.5.1.3 Expositions aux vents

Les vents dominants proviennent majoritairement du sud-ouest. La zone d'implantation du projet est donc protégée par la présence du bâtiment principal du centre scolaire qui se situe à l'ouest. Dans le cas échéant, les arbres périphériques au parking paysager protègent également la zone.

4.5.2 Situation projetée

4.5.2.1 Impact du projet sur les ombres portées

La salle multisport aura un gabarit relativement bas par rapport aux bâtiments existants du centre scolaire.

Le niveau toiture de la salle multisport est inférieur à celui du premier étage du bâtiment principal. L'éclairage naturel des étages supérieurs n'est donc pas impacté. Le décalage de 1,6 mètres de l'implantation de la salle multisport par rapport à l'école permettra de créer un puits de lumière pour un apport de lumière naturelle aux rez-de-chaussée du bâtiment principal et de la salle multisport.. A noter que les ombres portées auront lieu uniquement en première moitié de journée, la salle de sport s'implantant à l'est du bâtiment existant.

La salle multisport se situera au sud des maisons unifamiliales, implantées au nord du cheminement piéton du Schoolgat. L'implantation de la salle multisport en contre-bas, et partiellement enterrée, permettra à ce nouveau bâtiment de ne pas générer d'ombres portées vers les maisons existantes.

Les ombres portées sont examinées à partir d'une maquette 3D du projet et de son voisinage.

L'analyse consiste à tester la maquette à différentes périodes de l'année afin de pouvoir observer les ombres portées qui suivent la course du soleil. La maquette est testée aux solstices d'hiver (UTC + 1) et d'été (UTC +2) ainsi qu'aux équinoxes d'automne (UTC +2) et printemps (UTC +1).

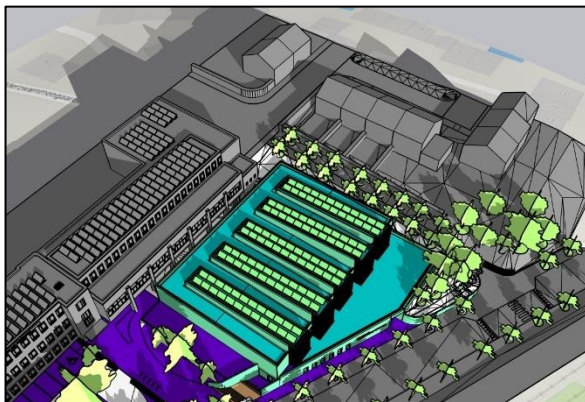
Équinoxe de printemps :

Au mois de mars, à 9 heures, le soleil qui se lève est encore bas. Les ombres portées de la salle multisport touchent seulement le rez-de-chaussée de l'école.

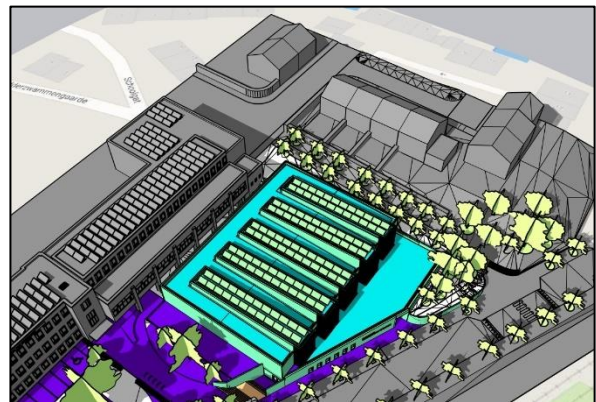
À 13 heures, le soleil étant haut, les ombres portées par la salle multisport sont quasiment inexistantes. Le rez-de-chaussée du bâtiment principal de l'école est en retrait par rapport à ses étages supérieurs.

À 16 heures, à nouveau plus bas, la salle engendre des ombrages à l'est à la limite du trottoir de la rue des Merisiers. La rue des Merisiers ne comporte aucune habitation au droit de l'école.

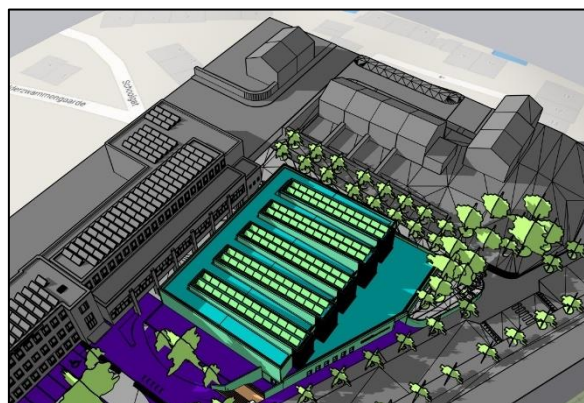
De manière générale, au printemps, seul le côté ouest de la salle multisport et de la rue des Merisiers sont impactés par l'ombre portée de la nouvelle construction mais sans incidences sur une quelconque habitation.



Mars : 9 heures



Mars : 13 heures



Mars : 16 heures

Figure 30 : Ombres portées durant l'équinoxe de printemps à 9h, 13h et 16h (Source : [REDACTED])

Solstice d'été :

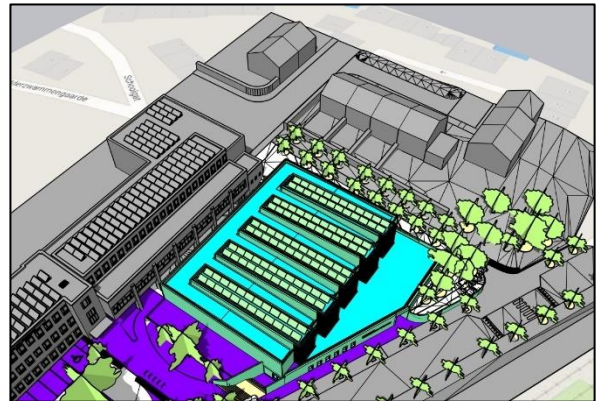
À 9 heures, les ombres portées touchent seulement le rez-de-chaussée du bâtiment principal de l'école.

À 13 heures, le soleil étant haut, les ombres n'affectent aucune parcelle voisine.

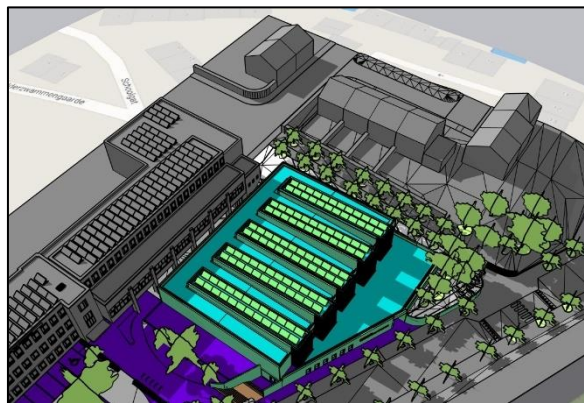
À 18 heures, seule la rue des Merisiers est impactée par les ombres portées par la salle multisport mais aucune habitation.



Juin : 9 heures



Juin : 13 heures



Juin : 18 heures

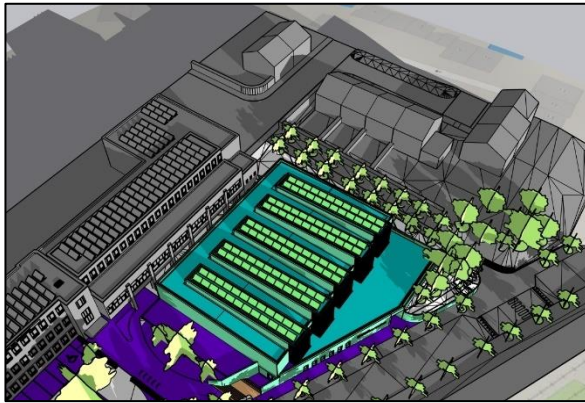
Figure 31 : Ombres portées durant le solstice d'été à 9h, 13h et 16h (Source : [REDACTED])

Équinoxe d'automne :

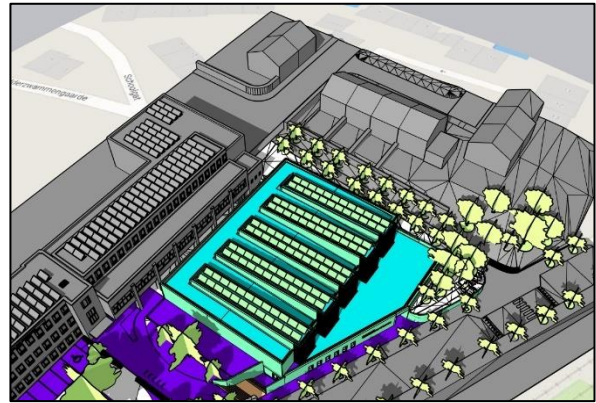
La situation est semblable à celle du printemps, à 1 heure près du fait que le fuseau horaire est de GMT +2.

Les seules ombres portées, induites par la salle multisport, impactent la rue des Merisiers fin d'après-midi, ne comportant aucune habitation en vis-à-vis.

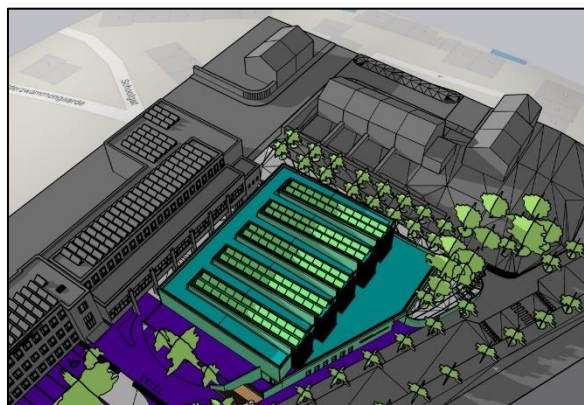
Aucune incidence n'est observée sur les habitations au nord de la salle multisport. Les ombres portées sur celles-ci sont uniquement induites par les arbres haute tige situés rue des Merisiers à l'est de ces habitations.



Septembre : 9 heures



Septembre : 13 heures



Septembre : 18 heures

Figure 32 : Ombres portées durant l'équinoxe d'automne à 9h, 13h et 16h (Source : [REDACTED])

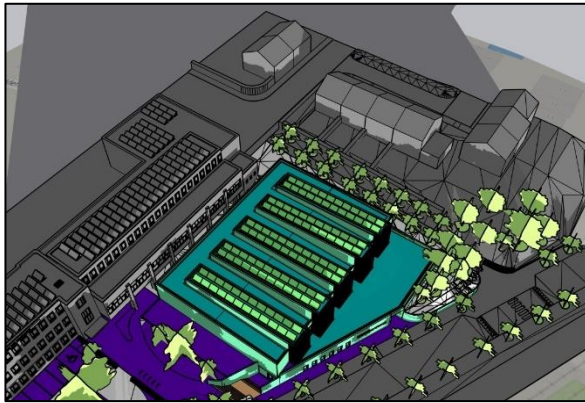
Solstice d'hiver :

C'est au solstice d'hiver que le soleil est au plus bas sur l'horizon et que la longueur des ombres portées est la plus importante à ce moment de l'année.

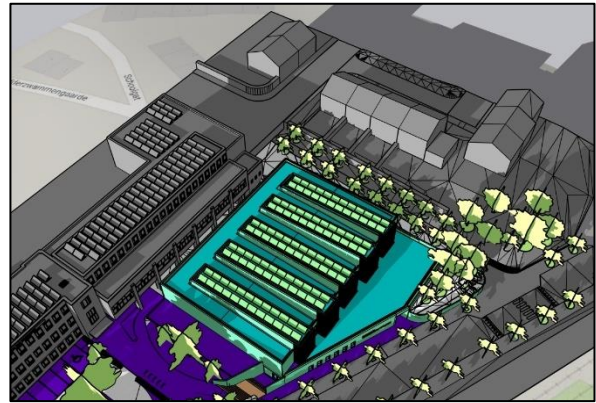
À 9 heures, le soleil étant très bas et se trouvant au sud-est, des ombres portées sont projetées sur le jardin de certaines habitations situées au nord de la salle multisport. En effet, parmi les quatre maisons, les deux situées à l'ouest pâtissent légèrement de l'ombre portée de la salle multisport. Les ombres impactant les deux maisons à l'est sont uniquement dues aux arbres le long de la rue des Merisiers.

À 13 heures, la salle multisport n'induit plus d'ombres sur les habitations. Seuls les arbres situés sur le talus les impactent.

À 16 heures, le soleil est très bas au sud-ouest. Aucune ombre portée n'est engendrée par la salle. En effet, c'est le bâtiment principal de l'école, d'une hauteur supérieure à la salle, qui impacte essentiellement les abords dont les habitations au nord de la salle multisport.



Décembre : 9 heures



Décembre : 13 heures



Décembre : 16 heures

Figure 33 : Ombres portées durant le solstice d'hiver à 9h, 13h et 16h (Source : [REDACTED])

4.5.2.2 Impacts sur l'effet d'îlot de chaleur urbain

La suppression d'une partie du talus arboré aura pour effet d'augmenter quelque peu l'îlot de chaleur.

Néanmoins, le projet aura également pour effet de diminuer la superficie de zones asphaltées existantes qui retiennent davantage la chaleur. En effet, en situation existante, le site du projet est entièrement minéralisé.

Le projet aura recours à des matériaux de couleurs clairs ou en bois qui absorbent peu la lumière (albédo plus élevé). Par ailleurs, la toiture du bâtiment sera végétalisée, dont une partie extensive et une partie intensive, diminuant l'effet d'îlot de chaleur.

Le projet sera accompagné d'un réaménagement de l'ensemble de l'actuelle aire de stationnement permettant une plus grande végétalisation du terrain notamment grâce à la mise en place de dalles gazons (276 m²) et de nouvelles plantations ou zones vertes (333 m²).

4.5.2.3 Impacts des vents dominants

Le gabarit du bâtiment projeté ne dépassant pas le 1^{er} étage du bâtiment principal de l'école, le projet ne changera pas significativement les conditions d'exposition aux vents par rapport à la situation existante.

La salle multisport étant protégée des vents dominants (sud-ouest) par le bâtiment principal existant de l'école, la formation d'effets de vent au niveau du sol sera limitée. Un effet Venturi (augmentation de la vitesse du vent dans un espace étroit) pourrait toutefois apparaître au niveau du couloir qui séparera le bâtiment projeté de l'existant.

En conclusion

En situation existante, la cour ne génère aucune ombre mais cette zone asphaltée a tendance à retenir la chaleur.

En situation projetée, la salle de sport sera semi-enterrée avec un gabarit relativement bas permettant d'éviter les ombres portées sur les parcelles voisines. Seules les ombres portées le matin en hiver peuvent impacter le jardin des habitations au nord de la salle multisport.

Concernant les îlots de chaleur, le talus sera en partie supprimé mais le projet prévoit la végétalisation de la toiture et des abords. Des matériaux de couleurs claires ou en bois seront également utilisés en façade, ce qui retiendra moins la chaleur.

La salle multisport ne modifiera pas significativement l'exposition au vent, déjà négligeable en situation existante. Une augmentation de la vitesse du vent pourrait apparaître au niveau du couloir qui séparera le bâtiment projeté de l'existant.

4.6 ENERGIE

L'aire géographique d'étude considérée comprend le site de l'école et ses raccordements aux impétrants.

4.6.1 Situation existante

La zone d'implantation du projet n'est pas à l'origine de consommation d'énergie.

En ce qui concerne les bâtiments scolaires existants, ceux-ci sont consommateurs de gaz pour le chauffage et d'électricité. Des panneaux photovoltaïques sont placés en toiture de l'aile sud-nord du bâtiment principal.

4.6.2 Situation projetée

4.6.2.1 Description des installations techniques projetées

Le projet nécessitera l'installation de plusieurs équipements techniques qui seront consommateurs d'électricité.

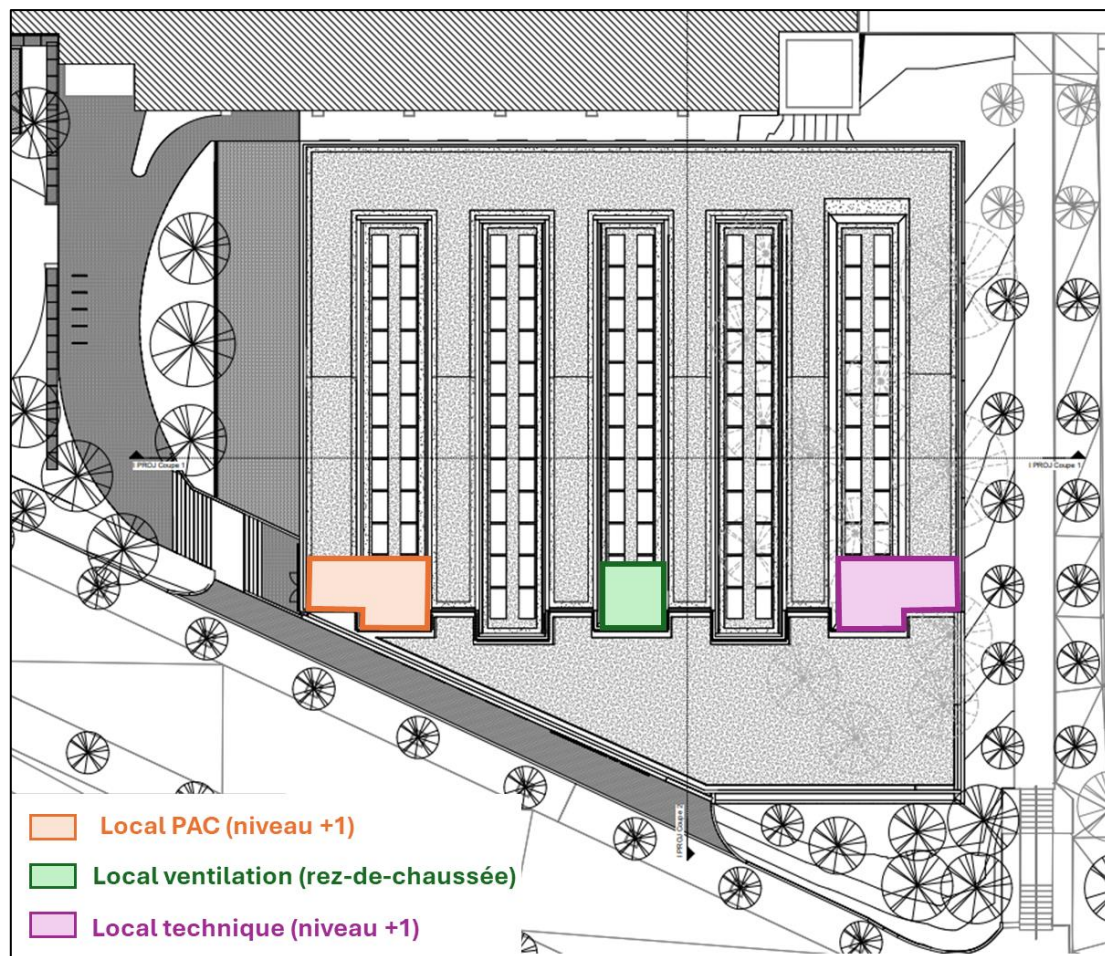


Figure 34 : Localisation des installations techniques

4.6.2.1.1 Alimentation électrique

La salle multisport se raccordera à l'alimentation générale existante du bâtiment principal dont la capacité électrique est suffisante pour supporter les pics de consommation des deux entités. Le projet ne nécessitera donc pas l'installation d'une nouvelle cabine haute tension.

Des panneaux photovoltaïques sont prévus en toiture de la nouvelle salle multisport. Un total de 124 panneaux seront disposés en ligne sur la toiture pour une production totale de 49,6 kWc. Le projet prévoit donc l'utilisation de sa propre énergie renouvelable, ce qui permettra de réduire les consommations en électricité du réseau.

4.6.2.1.2 Chauffage et eau chaude sanitaire

Le chauffage de la salle multisport sera assuré par une nouvelle pompe à chaleur air/eau installée en bout de coursive en toiture à côté de l'entrée du bâtiment via l'école, permettant de chauffer l'ensemble de la salle. Les caractéristiques de la pompe à chaleur sont les suivants :

Puissance électrique	63 kW
Fluide frigorigène	R410A
Quantité liquide réfrigérant	20,5 kg

Le local technique se situera sous la PAC au niveau R+1 et aura une superficie de 20,8 m².

L'eau chaude sanitaire sera également assurée par cette nouvelle pompe à chaleur. Elle permettra d'assurer une continuité de distribution au niveau des douches, situées dans les vestiaires au niveau du rez-de-chaussée.

4.6.2.1.3 Production de froid

La production de froid sera assurée par la pompe à chaleur.

4.6.2.1.4 Ventilation

Un seul groupe de pulsion/extraction d'un débit de 7.610 m³/h sera installé. D'une surface de 27,52 m², le local de ventilation sera situé en bout de la coursive au centre du bâtiment (voir figure 28).

4.6.2.1.5 Eclairage

Les accès au bâtiment et la façade latérale nord seront éclairés par des ampoules de type LED. Les vestiaires, l'accueil et les locaux des professeurs seront munis d'éclairage uniquement commandés par des interrupteurs tandis que les locaux techniques, les couloirs et les sanitaires seront dotés d'un détecteur de mouvement. La salle de sport sera équipée d'un éclairage programmé de type horloge avec une sonde crépusculaire.

À l'intérieur de la salle, les ampoules seront de 4.000K, c'est-à-dire une lumière blanche naturelle présentant une légère teinte jaune.

4.6.2.2 Performance énergétique du projet

Les exigences en matière de performance énergétique du bâtiment seront respectées dans le cadre du projet, sans dérogation.

Un rapport PEB réalisé par un expert agréé est joint à la demande de permis d'urbanisme.

En conclusion :

Le projet prévoit de se raccorder au réseau électrique existant du bâtiment principal et compte utiliser des panneaux photovoltaïques positionnés sur les coursives de la toiture. Concernant le chauffage et la production de froid, une pompe à chaleur sera installée en bout de coursive à l'entrée du bâtiment via l'école. La salle sera équipée d'un seul groupe de ventilation/extraction.

Des éclairages de type LED seront actionnés soit manuellement (vestiaires, accueil et locaux des professeurs), soit par détecteur de mouvement (locaux techniques, couloirs et sanitaires). L'éclairage de la salle de sport sera programmé.

Les exigences en matière de performance énergétique du bâtiment seront respectées dans le cadre du projet, sans dérogation.



4.7 **AIR**

L'aire géographique d'étude comprend le site de l'école ainsi que le bâti environnant.

4.7.1 **Situation existante**

En situation existante, l'ensemble de la zone asphalté du site du projet est utilisé comme aire de stationnement à ciel ouvert. De ce fait, les mouvements de véhicules motorisés génèrent des émissions de gaz d'échappement qui sont sources de polluants de l'air. Les mouvements sont toutefois peu importants et les gaz d'échappement peuvent aisément et rapidement se disperser dans l'air.

4.7.2 **Situation projetée**

4.7.2.1 ***Pompe à chaleur***

En ce qui concerne les incidences sur la qualité de l'air, le choix de recourir à une pompe à chaleur (PAC) permettra de ne pas recourir aux énergies fossiles et donc de ne pas générer de gaz de combustion lié au chauffage.

La PAC actuellement retenue présentera les caractéristiques suivantes :

Circuit	Type de fluide	Quantité en kg	Puissance kW électr.	Tonne eq. CO ₂	Rubrique de l'installation	Catégorie fluide	Potentiel de réchauffement global
Circuit 1	R410A	20,5	20,56	42,8	132a	HFC	2088

La PAC utilisera du fluide réfrigérant R410A, réfrigérant qui a un potentiel de réchauffement global élevé (PRG = 2088). Le fluide frigorigène ne contribue pas à la destruction de la couche d'ozone.

Les incidences potentielles de la PAC n'auront lieu qu'en cas de défaillance/fuite de réfrigérant. L'installation ne sera a priori pas équipée d'une détection de fuite intégrée à la machine⁶. L'installation de cette pompe à chaleur constitue donc un risque d'incidences relatif aux émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Toutefois, les entretiens et de contrôles annuels permettront de détecter toute anomalie de fonctionnement ou de fuite de fluide caloporteur et donc toute atteinte à l'étanchéité de l'installation.

⁶ Ce type de dispositif n'étant requis que pour les installations de plus de 500 tonnes équivalent CO₂ utilisant du fluide HFC, ce qui n'est pas le cas avec l'installation projetée.

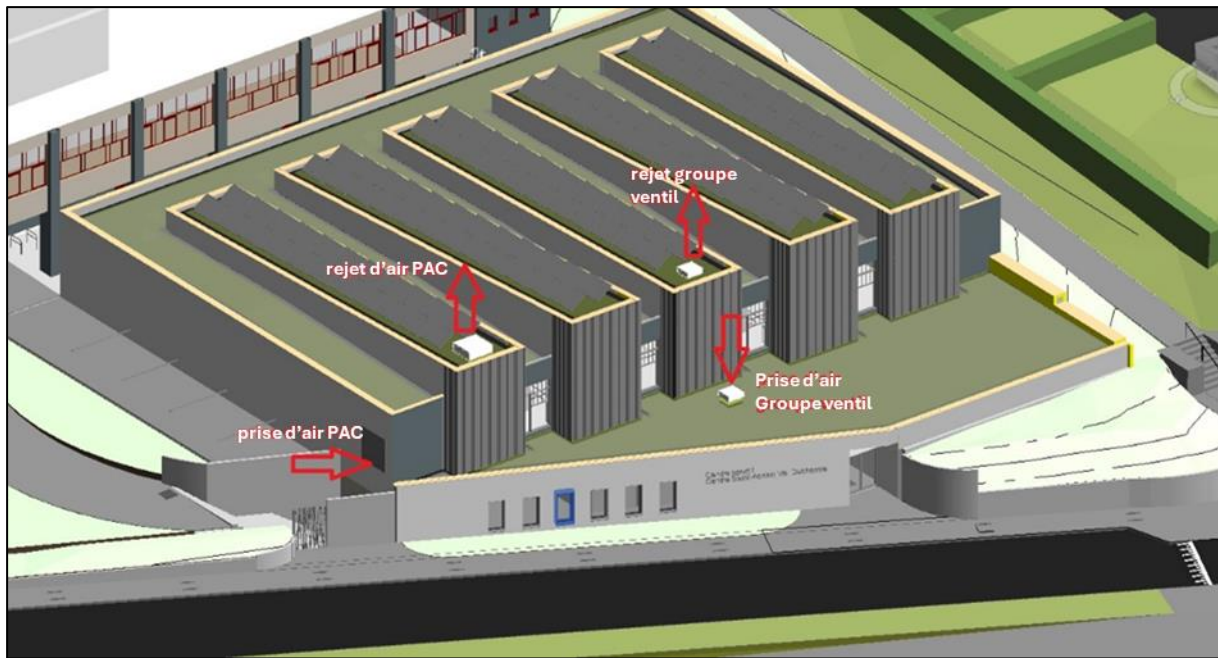


Figure 35 : Localisation des prises et rejet d'air de la PAC et groupe de ventilation

4.7.2.2 Ventilation

La salle multisport comportera un seul groupe d'extraction/pulsion d'un débit de 7.610 m³/h. Il sera situé au niveau du centre de la coursive au rez-de-chaussée.

Le groupe de ventilation assurera le renouvellement de l'air au sein de la salle de sport et des locaux annexes.

4.7.2.3 Localisation des prises et rejets d'air et risques d'effets de proximité

Le groupe de ventilation disposera d'une prise d'air frais au niveau de la toiture de la partie basse du bâtiment, à front de rue. Le rejet d'air vicié se fera, quant à lui, au-dessus du local de ventilation.

La prise d'air de la PAC se fera via une grille de 1600x1600mm, donnant une vitesse d'air de 2,95 m/s, localisée sur la façade sud. Le rejet, quant à lui, se fera via une ouverture en toiture au-dessus du local de la PAC.

Les prises et rejets d'air seront donc éloignés et écartent tous risques d'effets de proximité. Les rejets en toiture permettront également à l'air vicié de se disperser rapidement dans l'atmosphère. L'éloignement des points de rejets par rapport aux habitations voisines et au bâtiment principal existant permettra également de réduire les risques de désagrément liés à l'évacuation d'air vicié.

4.7.2.4 Parking paysager

Le projet prévoit de maintenir une partie de l'air de stationnement de l'école qui ne comportera plus que 15 places de stationnement. Les déplacements des véhicules motorisés induiront le rejet de gaz d'échappement nocifs pour l'environnement et la santé. Ces déplacements se réaliseront essentiellement le matin et le soir aux heures d'ouverture/fermeture de l'école. Étant que le parking

paysager projeté sera fermé aux visiteurs extérieurs à l'établissement scolaire, aucun déplacement ne sera à prévoir durant les activités extra-scolaires.

4.7.2.5 Odeurs

Les activités sportives ne seront pas à l'origine de nuisances olfactives susceptibles de perturber le voisinage. De même, la nature et les volumes des déchets générés ne devraient pas engendrer de nuisances olfactives.

En conclusion :

L'installation d'une pompe à chaleur pour le chauffage du bâtiment permettra de ne pas générer de gaz de combustion.

Un groupe de ventilation sera installé et permettra de garantir le renouvellement d'air au sein de la salle et des locaux annexes.

La localisation des points de rejets d'air vicié en toiture ne sera pas à l'origine de risques d'effets de proximité vis-à-vis du bâtiment-même et de ses voisins.

La salle ne sera pas source de nuisances olfactives pour le voisinage.

4.8 ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

L'aire géographique d'étude considérée comprend l'îlot comprenant le site de l'école et s'étend jusqu'aux premiers fronts bâtis environnants.

4.8.1 Situation existante

L'environnement sonore du quartier dans lequel s'inscrit le site de l'école est conditionné par la rue des Merisiers et la ligne de chemin de fer n°26 qui sont les principaux éléments à l'origine de niveaux de bruit plus importants.

Les niveaux de bruit sont relativement faibles au niveau du centre scolaire. Des niveaux légèrement supérieurs sont observés au niveau de l'implantation du projet du fait de la proximité avec la rue des Merisiers.

Ces valeurs sont indicatives car elles ne traduisent pas nécessairement la production de bruit d'une installation ou d'un bâtiment en particulier.

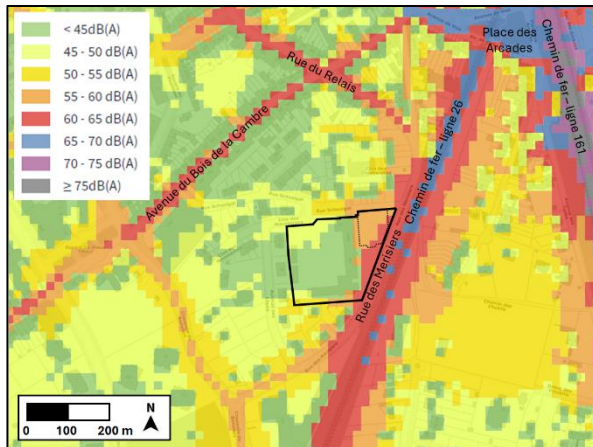


Figure 36 : Niveaux de bruit annuel moyen sur 24h -bruit multi-exposition (Source : Bruxelles Environnement 2021)

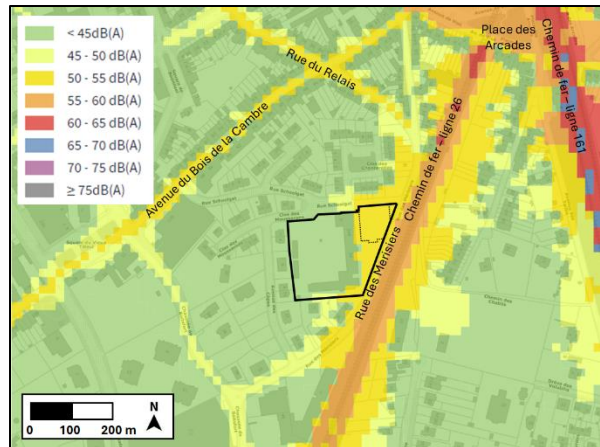


Figure 37 : Niveaux de bruit annuel moyen de nuit (23h-7h) - bruit multi-exposition (Source : Bruxelles Environnement 2021)

4.8.2 Situation projetée

Les incidences sonores potentielles pouvant être induites par le projet sont à mettre en lien avec l'affectation projetée, les déplacements motorisés et le fonctionnement des installations techniques.

L'auteur de projet a fait appel au bureau d'études [REDACTED] spécialisé en acoustique, afin de s'assurer de la conformité du projet aux exigences actuelles. L'étude acoustique prend en compte à la fois le confort sonore à l'intérieur du bâtiment et l'impact acoustique sur les constructions voisines.

Nous renvoyons le lecteur à la note acoustique, reprise en annexe de la demande de permis d'urbanisme, pour plus de détails techniques.

4.8.2.1 *Bruits liés à l'affectation projetée*

L'affectation du nouveau bâtiment en salle de sport n'apportera pas de contribution spécifique relatif au bruit. L'utilisation de la salle sera destinée aux élèves de l'école ainsi que pour des activités extra-scolaires ou des stages. Toutefois, les activités sportives se dérouleront à l'intérieur du bâtiment et n'engendreront, dès lors, aucune gêne pour le voisinage et n'auront pas d'impact sur l'environnement direct.

Il est à noter que le projet prévoit des matériaux absorbants et des dispositifs spécifiques qui viseront à limiter la réverbération sonore dans la salle de sport et les espaces annexes.

Il n'est pas exclu que les activités de la salle de sport génèrent un regroupement de personnes à l'entrée/sortie du bâtiment, ce qui pourrait être à l'origine de nuisances sonores. Toutefois, les espaces de rencontre se situent au sud du bâtiment et le long de la rue des Merisiers, soit de manière plus éloignée par rapport aux voisins les plus proches du Schoolgat.

4.8.2.2 *Bruits liés aux déplacements motorisés*

La salle multisport engendrera peu de déplacements supplémentaires liés à son utilisation dans le cadre scolaire. Toutefois, des déplacements supplémentaires des véhicules motorisés pourront être le fait de l'occupation de la salle pour des activités extra-scolaires. Les déplacements générés sont difficilement estimables ; ils ne devraient cependant pas impacter significativement l'ambiance sonore des clos résidentiels voisins.

4.8.2.3 *Bruits liés aux installations techniques*

En ce qui concerne les incidences acoustiques, la puissance acoustique de la pompe à chaleur retenue est de 89 dBA, ce qui est assez élevé. Afin de respecter les valeurs limites d'application pour une zone d'équipement d'intérêt collectif (zone 3), le projet prévoit d'éloigner au maximum la pompe à chaleur des habitations et de l'installer à l'extrémité sud de la salle. La PAC sera donc localisée à environ 43 m de la limite de propriété. A cet endroit, le niveau de bruit sera de 42 dBA et sera donc conforme pour les périodes A et B.

Heures	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

En limite de propriété :
 Période A : 48 dBA
 Période B : 42 dBA
 Période C : 36 dBA

Figure 38 : Niveau de bruit maximal en limite de propriété par période

Le projet prévoit également d'équiper le local technique d'une chape flottante (matelas 2x5mm et chape de 80 mm). Les murs seront en bloc de béton de 19 cm plafonné d'un côté afin de limiter davantage les incidences sonores. De plus, des appuis antivibratoires seront placés sous la PAC.

Pour ce qui est du groupe de ventilation, celui-ci sera placé dans un local technique fermé pour garantir une isolation acoustique optimale. Les grilles de ventilation se conformeront aux préconisations de l'étude acoustique, ce qui limitera les nuisances sonores et vibratoires liées à cette installation.

En conclusion :

Au niveau de l'environnement sonore, les activités sportives se dérouleront en intérieur et ne généreront pas de nuisances sonores significatives vers l'extérieur.

Les installations techniques suivront les préconisations techniques formulées dans le cadre d'une étude acoustique réalisée spécifiquement dans le cadre du projet afin de respecter les normes de bruit en vigueur.



4.9 SOUS-SOL, SOL, EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE

L'aire géographique d'étude considérée se limite au site de l'école et à ses abords immédiats.

4.9.1 Situation existante

4.9.1.1 Relief

L'implantation du projet est localisé à une altitude d'environ 87 m. La rue du Merisiers est en pente selon un axe nord-est → sud-ouest allant de 84 m à 87 m d'altitude.

Notons que la cour de récréation se situe 5 m plus haut par rapport au site d'implantation du projet.

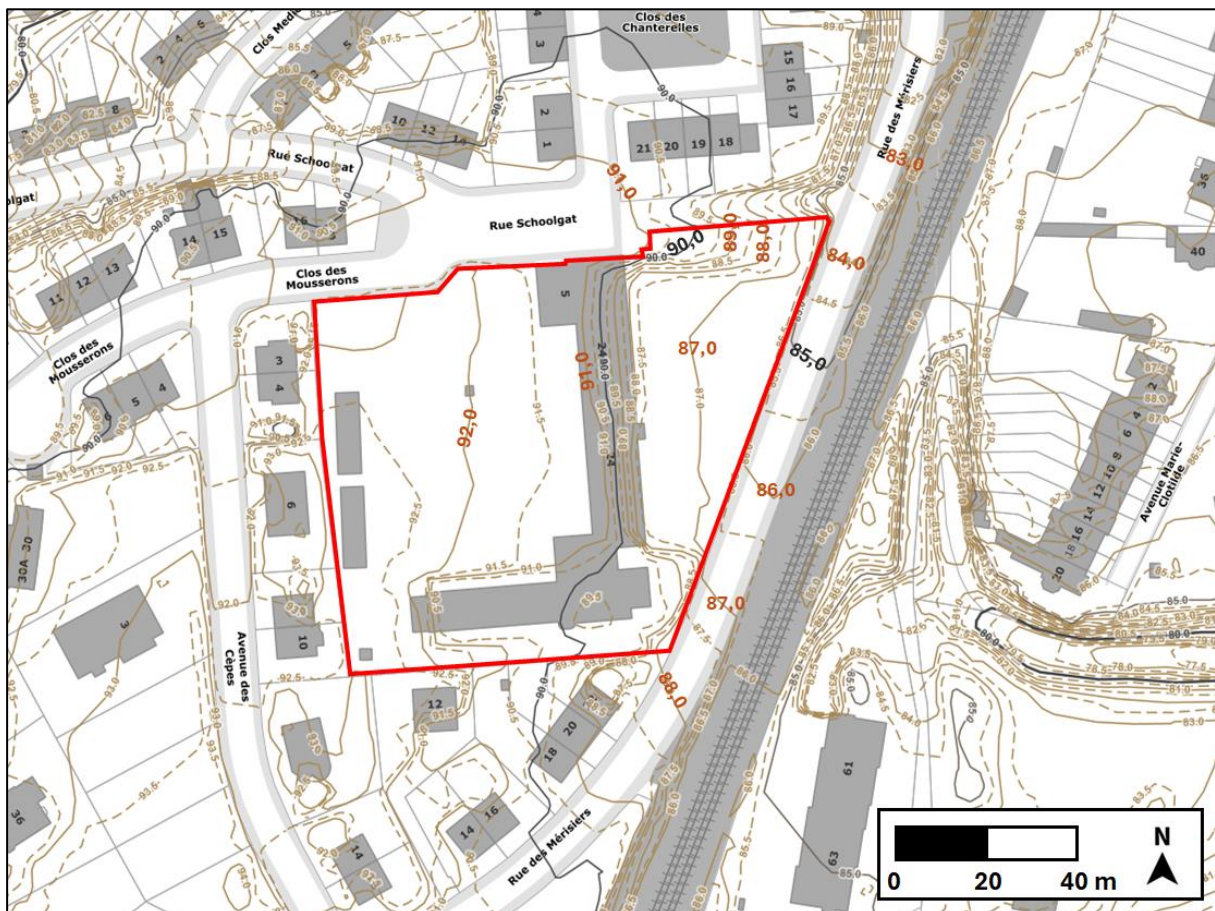


Figure 39 : Courbes de niveau (Source : BruGIS, Orthophotoplan 2021)

4.9.1.2 Imperméabilisation du site de l'école

L'emprise du projet est principalement imperméabilisée, excepté les talus boisés en pleine terre situés sur les limites nord et est. La parcelle dans laquelle le projet prend place comprend actuellement 7.030 m² de surfaces imperméables, soit un taux d'imperméabilisation de 63,32 %.

4.9.1.3 Sous-sol et eaux souterraines

Selon les données disponibles sur le portail cartographique de Bruxelles Environnement, la nappe phréatique se situerait à une profondeur ± 18 m. Il n'y a pas de point de niveau précis en sous-sol au droit de l'emprise projeté de la salle multisport.

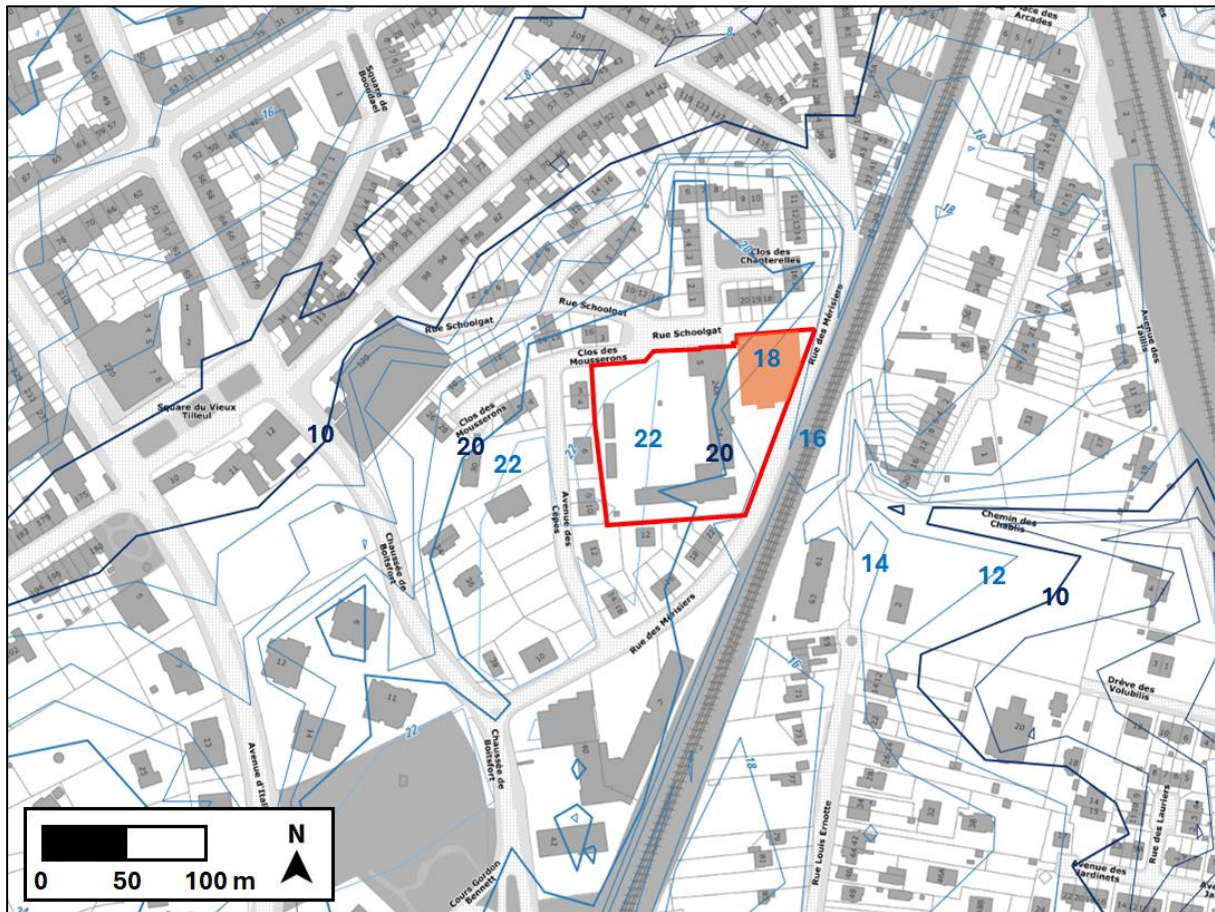


Figure 40 : Profondeur estimée de la nappe phréatique au niveau du projet (Source : Bruxelles Environnement)

4.9.1.4 Etat du sol et installations potentiellement polluantes

Le site de l'école est repris en catégorie 1 à l'inventaire de l'état du sol de Bruxelles Environnement. Cela signifie que le sol a été étudié et respecte les normes d'assainissement : les risques pour la santé humaine et pour l'environnement sont considérés comme nuls et toutes les utilisations du terrain sont possibles.

Aucune activité à risque n'est ou a été présente au niveau de la zone d'intervention du projet.

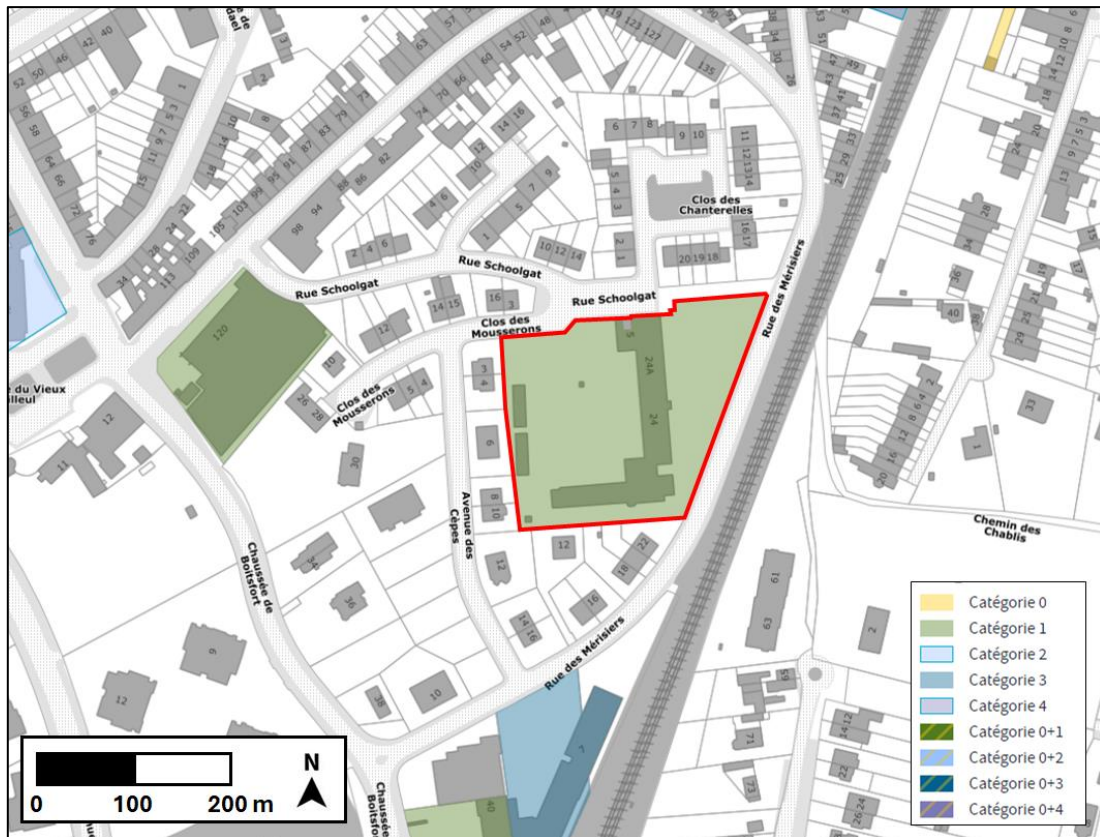


Figure 41 : Extrait de la carte de l'état du sol (Source : Bruxelles Environnement)

4.9.1.5 Eau de surface

Il n'y a pas d'éléments du réseau hydrographique au niveau de la parcelle ni à proximité directe.

Selon la carte des aléas d'inondation de Bruxelles Environnement (2019)⁷, le site de l'école n'est pas concerné par des aléas d'inondation.

⁷ Les évaluations d'aléas sont des prévisions et non des certitudes. Elles sont basées sur la topographie et l'engorgement du sol, l'évaluation des zones d'extension de crues. En plus de ces données, Bruxelles Environnement utilise les données récoltées par la SIAME, le fond des Calamités et Vivaqua.

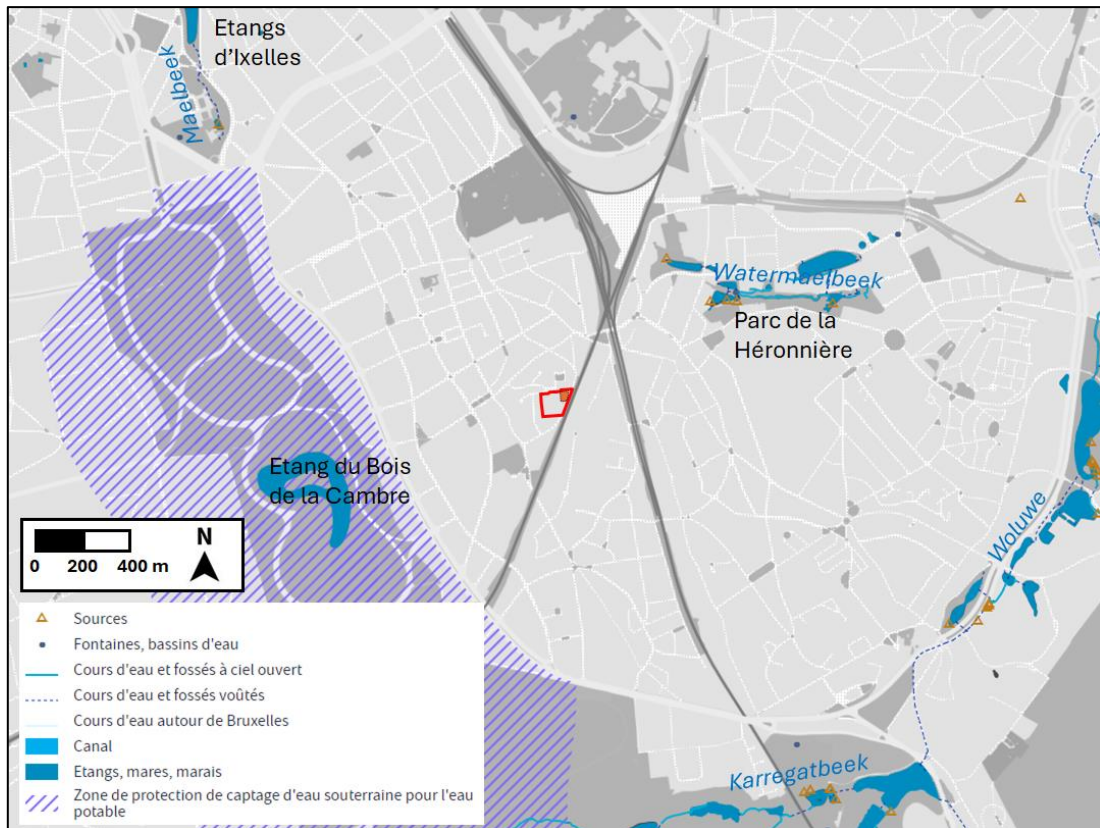


Figure 42 : Localisation du site de l'école par rapport au réseau hydrographique (Source : Bruxelles Environnement)

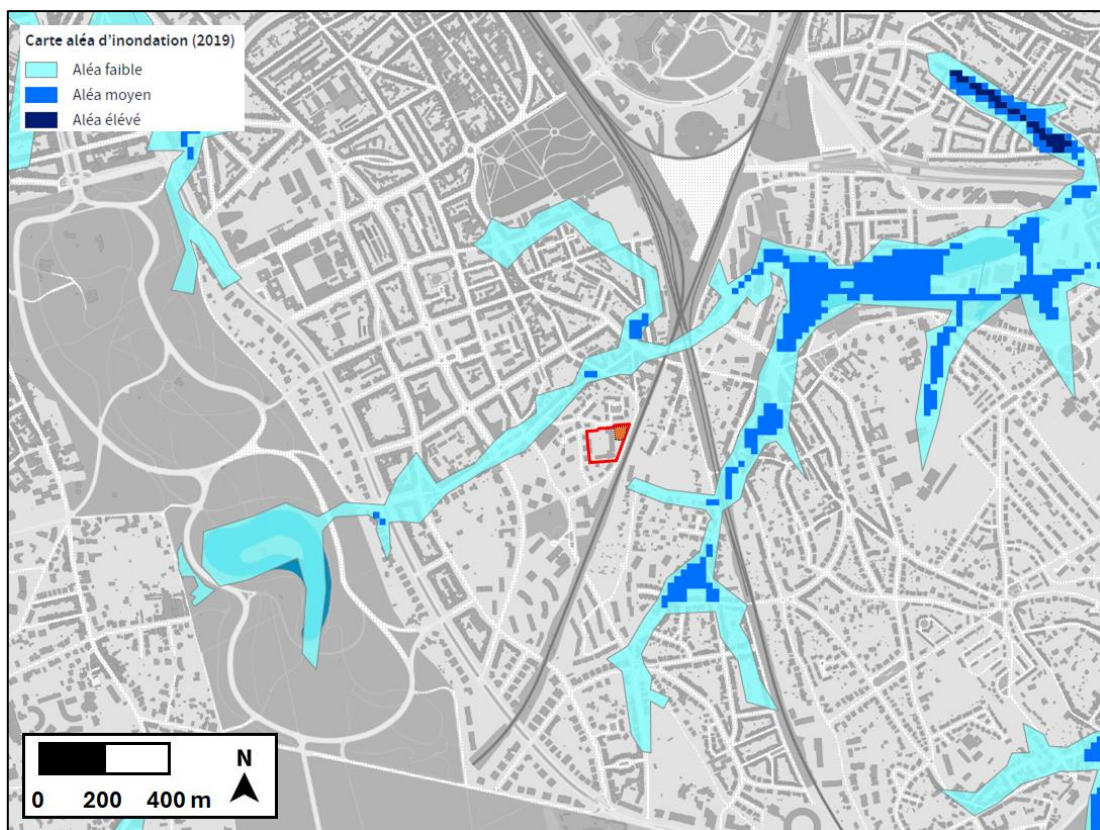


Figure 43 : Cartographie des aléas d'inondation (Source : Bruxelles Environnement)

4.9.2 Situation projetée

4.9.2.1 Modification du sol

Le projet entraînera une modification du sol étant donné que la salle multisport sera semi-enterrée (voir Figure 14 au § 4.1.3.2.2). Il est donc prévu de déblayer une partie du site du projet. Le volume de déblai a été estimé à 5.800 m³. Il convient également d'ajouter 10 % de déblais supplémentaires (580 m³) pour la réalisation des fondations, ce qui porte le total des déblais estimés à 6.380 m³.

La suppression d'une partie des talus boisés sur une surface d'environ 500 m² implique l'enlèvement de la végétation et du sol naturel présent sur cette zone. Une partie du talus à front de voirie sera également supprimé afin de réaliser l'entrée de la salle.

En dehors des talus boisés, les travaux d'excavation ne concernent pas de sol naturel.

4.9.2.2 Imperméabilisation du site de l'école

L'aire de stationnement étant déjà en grande partie imperméabilisée, la salle n'augmentera pas significativement l'imperméabilité du sol. Toutefois, le projet prévoit de déborder sur le talus boisé au nord de l'aire de stationnement. Dès lors, une partie du talus sera complètement imperméabilisée.

Le projet prévoit également la perméabilisation des abords du parking paysager (dalles gazon, plantation de haies et d'arbres et zones d'espace vert, ...), diminuant ainsi l'imperméabilisation du site de l'école. Les superficies imperméables en situation projetée seront de 5.436 m². Le taux d'imperméabilisation de la parcelle passera ainsi de 63,32 % à 48,96 % avec la réalisation du projet.

Il est également à noter qu'en lieu place de l'asphalte qui couvre actuellement la cour, le projet prévoit la mise en place d'un revêtement drainant au niveau du parking paysager projeté.

4.9.2.3 Risques de pollution

Les activités de la salle multisport ne sont pas de nature à provoquer de quelconques pollutions.

Le projet ne prévoit pas la mise en place d'installations susceptibles d'entraîner des pollutions pour le sol et les eaux, tels que par exemple une citerne à mazout. Aucun produit dangereux ne sera présent dans le nouveau bâtiment si ce n'est la présence de produits de nettoyage/entretien qui seront stockés dans un local prévu à cet effet.

4.9.2.4 Eaux souterraines

Étant donné la nappe phréatique est attendue à une profondeur de 18 m, les fondations du projet n'atteindront pas les eaux souterraines. Aucun captage de l'eau souterraine n'est envisagé dans le cadre du projet.

La gestion des eaux pluviales mise en place dans le cadre du projet favorisera l'infiltration des eaux pluviales dans le sol et permettra participer à la recharge des eaux souterraines. Il s'agit d'une amélioration de la situation existante dans le sens où actuellement les eaux s'abattent essentiellement sur une zone asphaltée qui génère des eaux de ruissellement dont une partie est reprise dans le réseau d'égouttage. La gestion des eaux sera abordée plus précisément dans le chapitre suivant § 4.10 *Eaux usées, pluviales et de distribution*.

En conclusion :

La réalisation du projet entraînera une modification du sol du fait de l'implantation semi-enterrée de la salle. Le projet entraînera une perte de sol naturel au niveau du talus boisé. Les eaux souterraines ne seront pas atteintes, celles-ci étant attendues à une profondeur de ± 18 m.

Le projet entraînera une diminution de l'imperméabilisation du sol qui passera de 63,32 % en situation existante à 48,96 % en situation projetée. Le projet sera accompagné d'une végétalisation des abords et de la mise en place d'un revêtement drainant au niveau du parking paysager.

La nature du projet (salle multisport) et l'absence d'installations techniques polluantes permettront d'éviter tout risque de pollution pour le sol et les eaux. Un local dédié permettra le stockage des produits d'entretien et de nettoyage.

4.10 EAUX USÉES, PLUVIALES ET DE DISTRIBUTION

L'aire géographique d'étude considérée comprend le site de l'école et les raccordements aux réseaux de distribution et d'évacuation des eaux.

4.10.1 Situation existante

Le centre scolaire est raccordé au réseau de distribution d'eau potable au niveau de la voirie Schoolgat.

Le site de l'école est raccordé au réseau d'égouttage public au niveau de la rue des Merisiers. Les canalisations d'évacuation traversent en sous-sol le site d'intervention du projet. Des investigations ont permis d'établir que les canalisations en grès sont en mauvais état.

Le site de l'école ne dispose pas de dispositifs pour la GIEP (Gestion Intégrée des Eaux Pluviales).

Le site d'implantation du projet se compose principalement d'une zone imperméabilisée et d'un talus boisé. Les eaux qui précipitent actuellement sur le site du projet génèrent des eaux de ruissellement dont une partie s'infiltrent dans les zones de pleine terre, au niveau des talus, et dont une autre partie ruisselle et rejoint *in fine* le réseau d'égouttage public.

4.10.2 Situation projetée

4.10.2.1 Consommations en eau de distribution

Les besoins en eau de distribution du projet seront principalement liés à l'utilisation des sanitaires, et au nettoyage des locaux. Le projet met à disposition des sportifs 4 vestiaires.

Les habitudes des sportifs sont différentes selon le sport pratiqué et de leur âge. L'utilisation des sanitaires (lavabos, douches) est donc variable. En milieu scolaire du cycle du secondaire, on peut estimer que 100 % des élèves prennent une douche après leur séance de sport.

La consommation en eau chaude sanitaire dans une salle de sport est estimée à 25 litres d'eau à 60°C par personne, soit une consommation de 42 litres⁸ à 40°C. Une douche à 40° étant le résultat d'un mélange d'eau produite à 60°C et d'eau froide à 10 °C.

Partant d'une hypothèse d'une utilisation simultanée des vestiaires par 40 personnes, cela générerait un volume consommé de 3.360 l par séance. Considérant 6 séances par jour, cela représente 10,1 m³/jour. Considérant une utilisation de la salle 182 jours par an, cela représente ± 1.840 m³.

A cette consommation d'eau chaude sanitaire, vient s'ajouter l'eau utilisée pour les chasses d'eau. Considérant un volume moyen de 5 litres par chasse d'eau et les mêmes hypothèses d'utilisation de la salle (182 jours, 40 personnes par séance, 6 séances par jour), on obtient une consommation de 218 m³ par an. Notons qu'une partie des eaux de pluie seront réutilisées et alimenteront au minimum 7 WC.

On obtient donc un volume d'eau de distribution consommé estimé à 2.058 m³ par an ou 11,3 m³/jour d'utilisation.

Le projet se raccordera au réseau de distribution existant du bâtiment existant. Il n'y aura donc pas de nouveau raccordement au réseau sur le domaine public.

⁸ 42 litres x (40°C-10°C) / (60°C/10°C) = 25 litres.

4.10.2.2 Réseau d'égouttage

La salle multisport sera équipée d'un réseau d'égouttage interne séparatif. Ce nouveau réseau comprendra un égouttage distinct pour les eaux usées et les eaux de pluie.

Les eaux usées rejoindront une chambre de visite située sur le site de l'école au niveau du futur accès principal de la salle multisport côté rue des Merisiers. Un nouveau raccordement sera effectué sur le collecteur existant de la rue des Merisiers. Les canalisations existantes de l'école seront remplacées compte tenu de leur vétusté. Il n'y aura donc en situation projetée qu'un seul réseau et même raccordement d'eaux usées qui reprendra les eaux usées des bâtiments existants et du bâtiment projeté.

Les eaux de pluie qui précipitent sur le nouveau bâtiment et ses abords rejoindront les dispositifs de gestion des eaux pluviales à la parcelle mis en place (voir § ci-après).

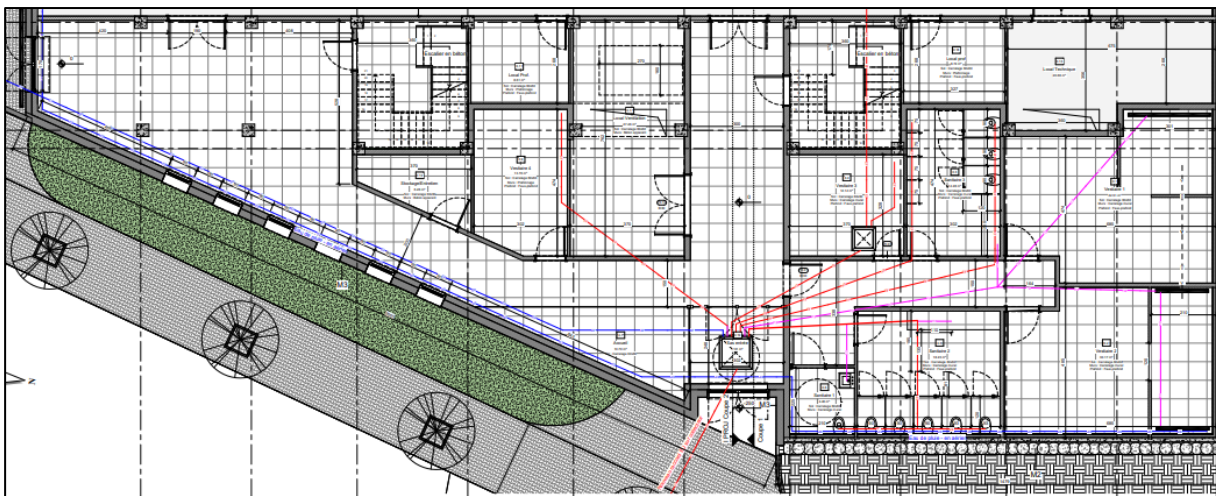


Figure 44 : Réseau d'égouttage interne

4.10.2.3 Gestion de l'eau de pluie

Le projet prévoit une gestion à la parcelle des eaux de pluie.

Les hypothèses suivantes ont été prises en considération pour la conception et le dimensionnement des dispositifs envisagés :

- Surfaces de récolte :
 - o Toiture verte intensive (substrat 20 cm) : 250 m² ;
 - o Toiture verte extensive (substrat 5 cm) : 1.090 m² ;
 - o Toiture plate non végétalisée (sur local enterré) : 110 m².
- Perméabilité du sol considéré $1,6 \times 10^{-5}$ m/s (sur base d'un test de perméabilité réalisé à la parcelle. Des tests supplémentaires seront réalisés après obtention du permis pour affiner et confirmer le dimensionnement des dispositifs).
- Période de retour de la pluie considérée : 100 ans.

Sur base des recommandations et des outils de calcul mis à disposition par Bruxelles Environnement :

- Pour répondre à la prescription relative à la réutilisation d'eau de pluie, il conviendra d'installer un volume de récupération de 40 m³ et de raccorder un minimum de 7 WC pour une réutilisation effective de l'eau de pluie.

Le projet prévoit la mise en place de 4 citernes enterrées de 10.000 litres chacune. Elles seront enterrées dans la zone comprise entre le parking paysager et la salle multisport. Le trop-plein des citernes sera envoyé vers la chambre de visite.

- Pour répondre à la prescription relative à la gestion des eaux sur la parcelle, il conviendrait de prévoir un volume tampon de 47 m³ et une hauteur d'eau de 30 cm pour une surface d'infiltration de 155 m².

Selon Bruxelles Environnement, il faut multiplier par 3 l'épaisseur d'un massif drainant pour avoir son équivalent en hauteur d'eau. L'eau est en effet uniquement contenue dans les vides d'air 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.

Cette épaisseur de 90 cm peut être diminuée avec l'abattement des toitures végétalisées. En effet, les toitures végétalisées ont la capacité de retenir une partie des eaux pluviales. Les épaisseurs d'eaux gérées par ces toitures 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)

Figure 45 : Abattement des toitures végétalisées

Le volume tampon restant à gérer dans le massif stockant est de 47 m³ – (0,016 * 250 m²) – (0,004 * 1.090 m²) = 38,6 m³. Ce volume doit se répartir sur les 155 m² de surface drainante prévue par le projet, ce qui donne une épaisseur de massif drainant à atteindre de (38,6 m³ / 155 m²) * 3 = 75 cm.

Ce massif stockant infiltrant sera situé à 1,6 m de profondeur.

En surface, un coffre drainant sera mis en place sous les abords (chemins piétons et stationnement). Des tuyaux de dispersion répartiront l'eau de pluie dans cette zone infiltrante.

- Les eaux de pluie de la toiture plate non végétalisée (110 m²) seront reprises au sein d'une noue aménagée de 24 m² entre la zone de parking paysager et le nouveau bâtiment. Elle aura conformément au fichier de calcul de Bruxelles environnement un volume tampon de 3 m³.

Le projet de gestion des eaux pluviales permet donc une gestion des eaux à la parcelle en favorisant l'infiltration, ce qui constitue une amélioration apportée par le projet. Les dispositifs répondent aux exigences de Bruxelles Environnement en termes de dimensionnement.

Notons, par ailleurs, que la reprise des eaux pluviales du bâtiment principal existant au niveau des dispositifs de gestion projetés a été envisagée mais la pente de la toiture, orientée vers l'ouest, soit en pente opposée au site du projet, ne permet pas sa réalisation.

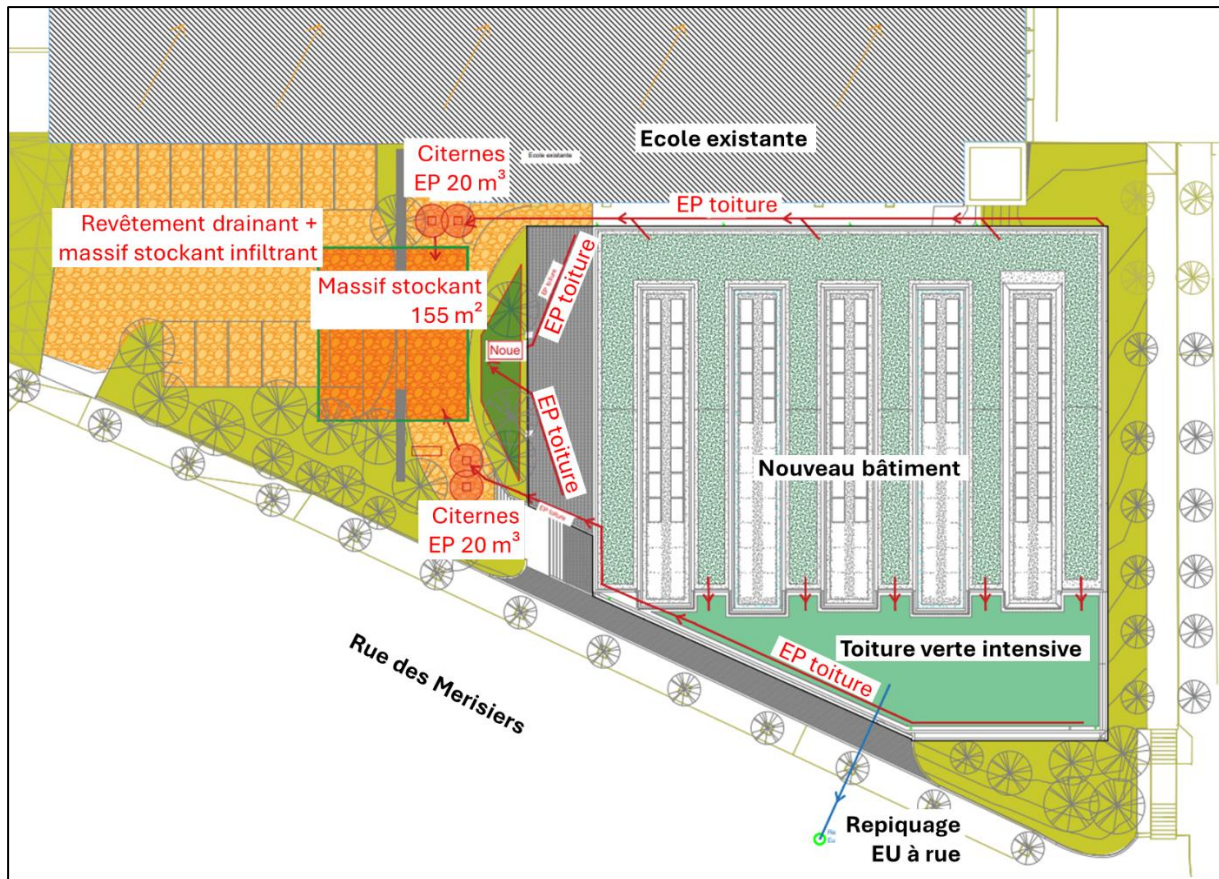


Figure 46 : Plan schématique de gestion des eaux de pluie – situation projetée

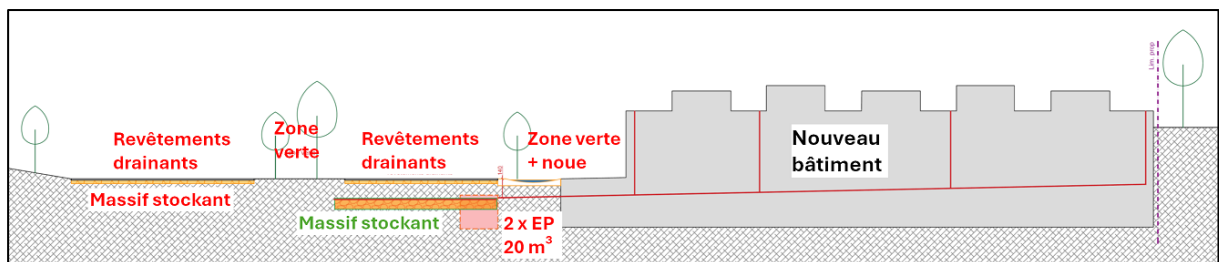


Figure 47 : Coupe schématique de gestion des eaux de pluie – situation projetée

4.10.2.4 Gestion des eaux usées

Les eaux usées proviendront des sanitaires (WC et douches) et du nettoyage des locaux. Le projet ne prévoit pas de cafétéria qui pourrait générer des eaux chargées en matières organiques.

Les eaux usées générées par la salle multisport seront donc uniquement des eaux de type domestique qui ne présenteront pas de charge polluante importante et qui ne nécessitent pas de traitement préalable avant rejet à l'égout public étant donné qu'elles n'induisent pas de contaminations spécifiques (pas de charges polluantes).

Un risque de pollution aux hydrocarbures ou huiles n'est pas à exclure même au niveau du parking paysager à ciel ouvert même si ce genre d'évènement est ponctuel et rare. Le projet ne prévoit pas l'installation d'un système de traitement des eaux (séparateur d'hydrocarbures) qui ne se justifie d'ailleurs pas étant donné qu'il s'agira d'un parking de petite capacité et avec un faible taux de rotation des véhicules.

La capacité drainante du parking paysager permettra une infiltration des eaux. En cas de pollution aux hydrocarbures, les premières couches de sol auront la capacité de retenir les polluants limitant ainsi le risque de pollution des eaux souterraines.

En conclusion :

Le projet vise à gérer les eaux pluviales à la parcelle avec plusieurs dispositifs, dont des toitures végétalisées et un système de récupération d'eau de pluie. Les surfaces de récolte comprendront 250 m² de toiture verte intensive, 1.090 m² de toiture verte extensive et 110 m² de toiture plate. Le dimensionnement inclut l'installation de 4 citernes de 10.000 litres pour la récupération d'eau et un volume tampon de 47 m³ pour l'infiltration. La gestion des eaux pluviales sera optimisée via un massif drainant et une noue pour la toiture plate. Les dispositifs respecteront les prescriptions de Bruxelles Environnement relatives à la réutilisation et à l'infiltration des eaux de pluie.

Les eaux usées du projet proviendront des sanitaires et du nettoyage des locaux, sans risques de contamination spécifique. Ces eaux de type domestique ne nécessitent pas de traitement préalable avant rejet à l'égout. Bien que le parking paysager puisse occasionnellement générer des eaux polluées par des hydrocarbures, le faible trafic et la capacité d'infiltration du sol limitent les risques.

4.11 FAUNE ET FLORE

L'aire géographique d'étude considérée comprend la parcelle du projet et ses abords.

4.11.1 Situation existante

4.11.1.1 Description du type de végétation rencontrée

Nous nous attachons ici de caractériser la végétation présente au niveau du site d'implantation de la salle multisport.

Les éléments de végétation sont situés au niveau d'un talus arboré situé dans la partie nord du site d'implantation et au niveau d'un talus arboré le long de la rue des Merisiers.

Un diagnostic du patrimoine arboré a été effectué par le bureau [REDACTED]. Chaque arbre relevé 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. Le diagnostic complet est repris en annexe de la demande de permis d'urbanisme.

Le diagnostic a mis en évidence la présence d'arbres à haute tige et la présence d'un milieu de sous-bois composé d'espèces arbustives indigènes caractéristiques (charme, houx, if, cornouiller). Le milieu est en train de se refermer et commence à être colonisé par des espèces exotiques invasives. La présence d'une glandaie (= régénération naturelle des chênes par ensemencement) âgée de 2 à 3 ans (sujets de 1,00 à 1,50 m) permet de penser qu'à long terme ce milieu tend vers une chênaie.

Concernant les arbres à haute tige, le diagnostic a mis en évidence 36 arbres au droit de la zone d'implantation de la salle multisport projetée. On observe que le frêne (*Fraxinus excelsior*), l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) et le chêne sessile (*Quercus petraea*) sont bien en place et que certains sujets (marronniers, cerisier du Japon, pommier sauvage) émergent de manière disparate. 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.

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

Nous reprenons en annexe la liste des arbres qui ont fait l'objet du diagnostic arboré.

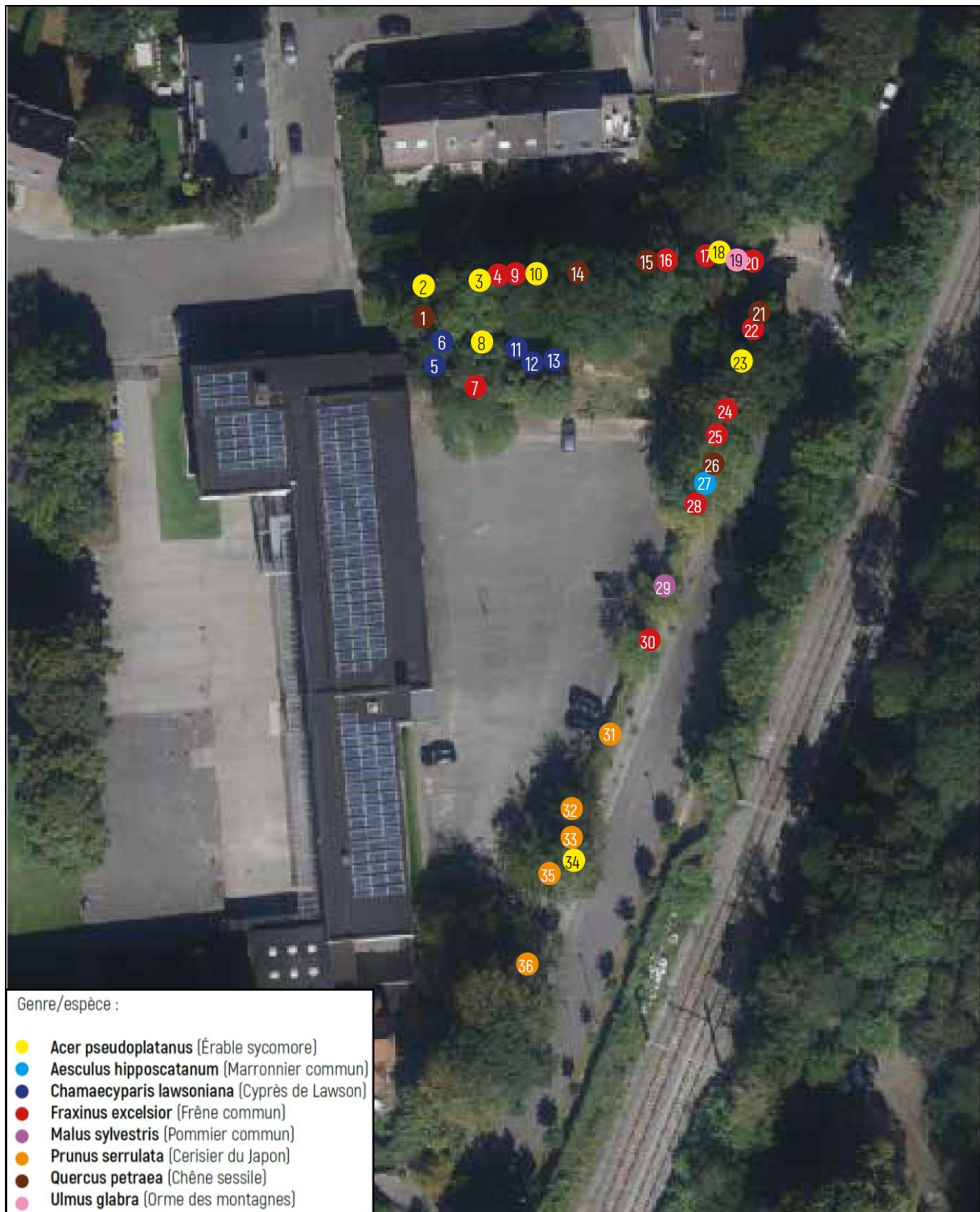


Figure 48 : Arbres à haute tige (Source : [REDACTED] Orthophotoplan BruGIS)

Concernant les espèces exotiques invasives, 3 espèces envahissantes ont été observées sur le site de l'école. Il s'agit du chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*), du laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*) et du cerisier tardif (*Prunus serotina*). Ces espèces sont considérées comme moyennement impactantes. Ces espèces ont toutefois tendance à envahir l'habitat qu'elles colonisent au détriment de la régénération naturelle.

4.11.1.2 *Site Natura 2000, réserves naturelles et arbres remarquables*

Le site du projet est éloigné de tous sites Natura 2000 ou réserves naturelles.

Il n'y a pas d'arbres remarquables au niveau de la parcelle ou de l'îlot dans lequel se trouve le site du projet.

4.11.1.3 *Maillage vert et réseau écologique*

Le site du projet comprend des zones de liaison au réseau écologique bruxellois.

Le talus situé dans la partie nord de l'emprise projeté de la salle de sport et le talus situé le long de la rue des Merisiers sont ainsi repris en zone de liaison.

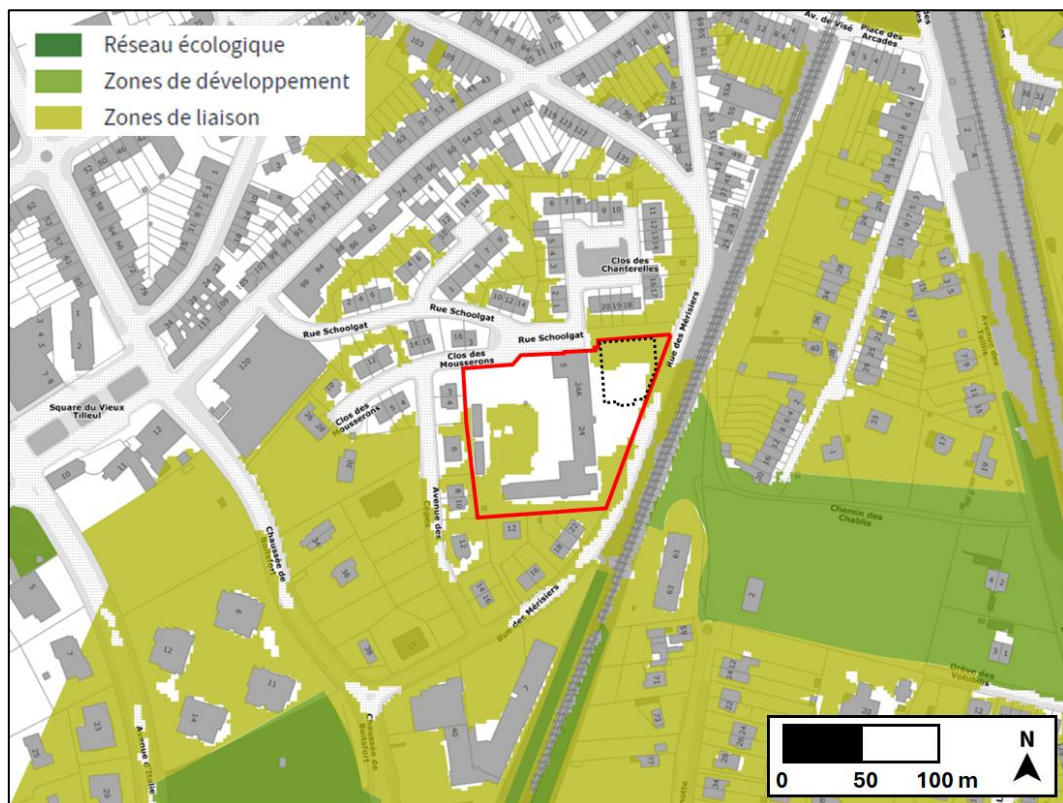


Figure 49 : Situation de la parcelle par rapport au réseau écologique (Source : Bruxelles Environnement)

La carte d'évaluation biologique de Bruxelles Environnement reprend le site du projet en catégorie D, soit en zone de valeur biologique modérée. Ces zones comprennent notamment des *associations de petits espaces bien connectés entre eux (quartiers résidentiels avec habitats ouverts)*. Ces espaces apportent une contribution importante à la biodiversité et aux infrastructures vertes en milieu urbain.

Cette carte renseigne également la présence, à l'est du site du projet, d'une hêtraie à flore vernale, biotope de haute valeur biologique.



Figure 50 : Situation de la parcelle par rapport à la carte d'évaluation biologique (Source : Bruxelles Environnement)

4.11.1.4 Influences paysagères

La Région bruxelloise compte 4 types de paysages différents : la ville dense, la ville forêt, la ville campagne et la ville d'eau. Ensemble, ils composent les maillages vert et bleu, et le réseau écologique bruxellois au travers duquel peuvent se développer et se déplacer les plantes et les animaux.

La parcelle de la demande de permis est reprise au sein de la ville forêt avec une influence forestière et de la ville d'eau avec une influence humide.

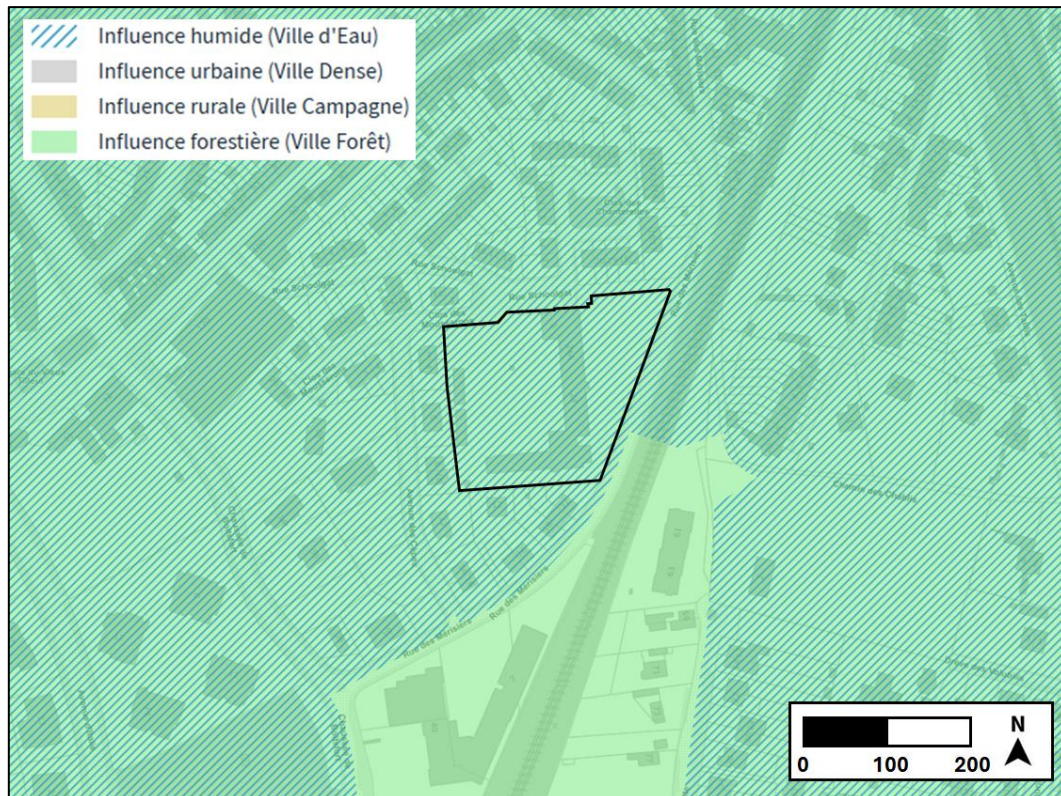


Figure 51 : Influences paysagères (Source : Bruxelles Environnement)

4.11.1.5 Coefficient de biotope par surface (CBS)

Le Coefficient de Biotope par Surface (CBS+) caractérise le potentiel théorique d'un site pour la préservation ou le développement de la nature et de biotopes et leurs contributions à la cohérence du réseau écologique.

Le CBS+ vise les objectifs suivants :

- objectiver et encourager le maintien ou le développement des biotopes urbains et éléments du paysage ;
- le cas échéant, favoriser les aménagements favorables à certaines espèces animales ;
- renforcer la mise en œuvre opérationnelle du réseau écologique bruxellois, en réduisant les obstacles, barrières et nuisances pour la faune ;
- améliorer la cohérence du réseau écologique bruxellois au regard des influences paysagères.

Le Coefficient de Biotope par Surface a été calculé sur base du calculateur CBS+ Renature dont la méthode de calcul a fait l'objet d'un arrêté du gouvernement le 16 mai 2024.

La figure suivante reprend de manière schématisée les surfaces prises en compte pour le calcul du CBS en situation existante. L'ensemble de la parcelle du centre scolaire a été prise en considération étant donné que le projet envisage un réaménagement de l'ensemble du site.

Le CBS calculé en situation existante est de 30,2 % et un score de D+ est attribué au site. Le CBS obtenu est inférieur au CBS+ de référence qui est de 36 %. Le fichier qui détaille le calcul du CBS+ Renature est repris en annexe de la demande de permis d'urbanisme.

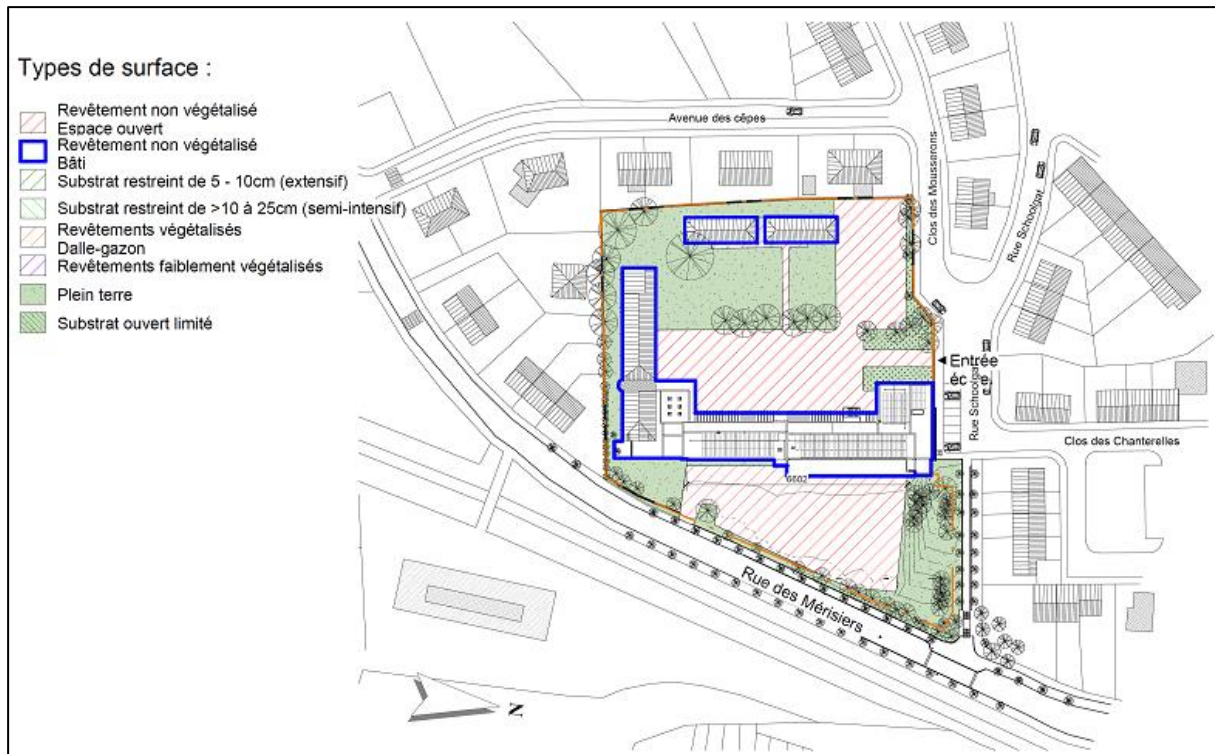


Figure 52 : Surface considérée pour le calcul du CBS+ en situation existante (Source : [REDACTED])

4.11.1.6 Faune

Les éléments de végétation présents au niveau site constitue des milieux d'accueil et de déplacement pour la faune dont notamment les espèces d'oiseaux, d'insectes et de mammifères. On notera que le muret présent le long de la rue des Merisiers peut constituer un obstacle au déplacement des espèces animales se déplaçant au sol.

Le portail cartographique de Bruxelles Environnement recense, dans le quartier, la présence de plusieurs espèces liées au bâti : le martinet noir, le rougequeue noir, le moineau domestique et l'hirondelle rustique.

Le faucon pèlerin constitue la seule espèce d'intérêt communautaire ou régional (espèces « objectif Natura 2000 ») observée au niveau du quartier. L'espèce a probablement été observée en vol.

La présence du hérisson est également possible. Des observations ont été rapportées à l'est de la ligne de chemin de fer n°26 et à l'ouest de l'avenue du Bois de la Cambre. L'écureuil roux est également observé à l'est de la ligne de chemin de fer.

4.11.2 Situation projetée

4.11.2.1 Impacts sur la végétation existante

Parmi les 36 arbres à haute tige qui ont fait l'objet du diagnostic arboré, la réalisation du projet impliquera l'abattage de 27 arbres à haute tige. Les arbres concernés sont situés au niveau du talus arboré (20 individus) au nord de l'emprise de la salle de sport et au niveau du talus qui borde la rue des Merisiers (7 individus). Les espèces d'arbres à abattre sont repris au tableau suivant.

Espèces	Nombre d'individus
Frêne commune	9
Erable sycomore	6
Cyprès de Lawson	5
Chêne sessile	4
Orme de montagne	1
Marronnier	1
Pommier sauvage	1

Tableau 3 : Liste des arbres à abattre par espèce

La réalisation du projet impliquera également la perte de la végétation arbustive et herbacée présente au niveau du talus boisé nord et d'une partie du talus le long de la rue des Merisiers.

L'alignement d'érables présent le long du cheminement piéton du Schoolgat sera maintenu. La végétation au croisement du Schoolgat et de la rue des Merisiers, qui comprend un chêne sessile (n°21) et un frêne commun (n°22) sera également maintenue.



Figure 53 : Localisation des arbres à abattre

4.11.2.2 Description de la végétalisation projetée

Le projet sera accompagné d'un réaménagement paysager de l'ensemble de la parcelle du centre scolaire. Celui-ci comprendra de nouvelles plantations d'arbres à haute tige, des haies vives et taillées ainsi que des massifs arbustifs et herbacés.

Ces nouvelles plantations sont reprises au plan d'aménagement paysagers des abords ci-après. Nous renvoyons le lecteur aux plans repris en annexe de la demande de PU pour une meilleure lisibilité du plan.

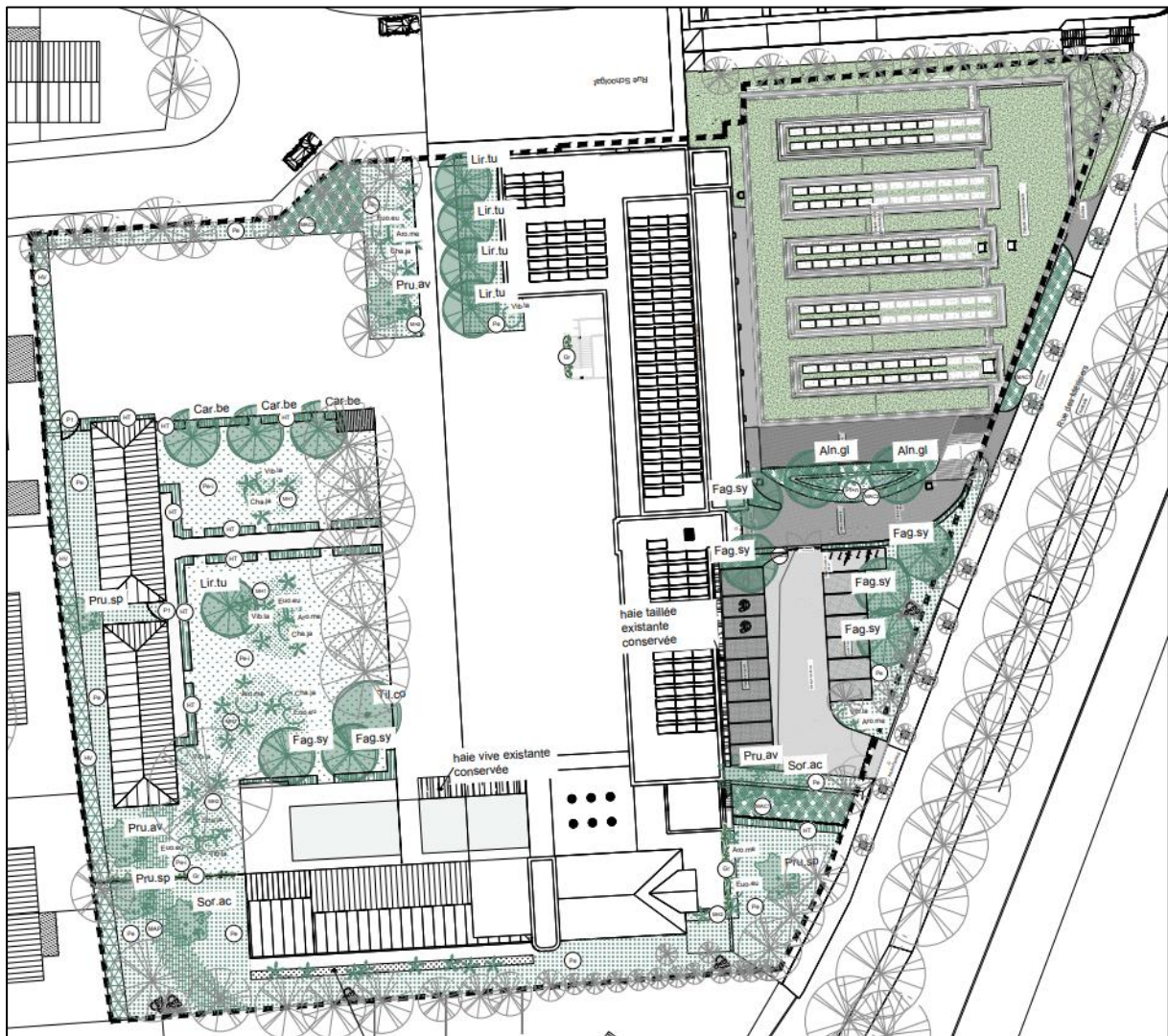


Figure 54 : Plan d'aménagement des abords – situation projetée

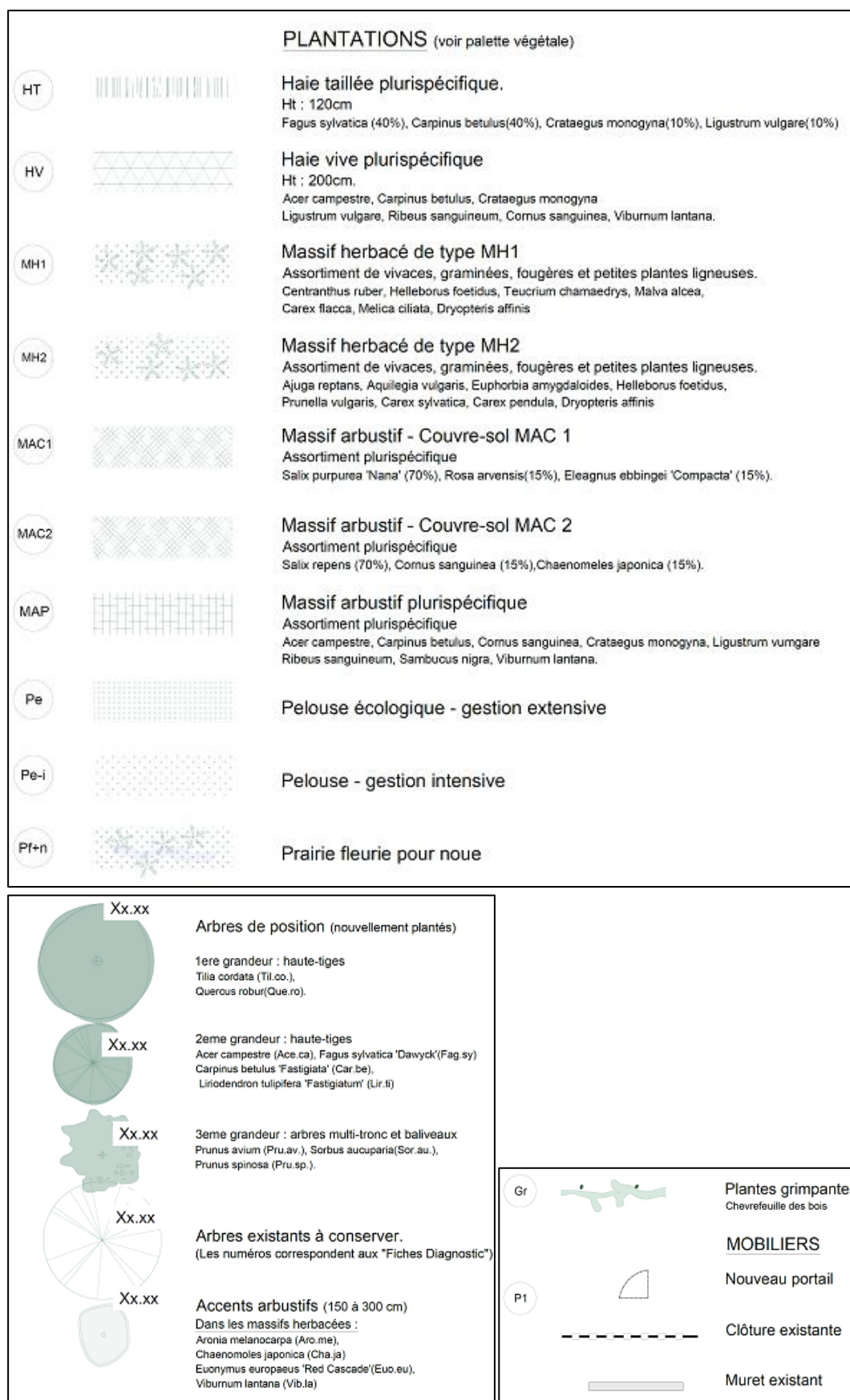


Figure 55 : Plan d'aménagement des abords – légende

En ce qui concerne les arbres à haute tige, le projet prévoit la plantation de 26 nouveaux arbres :

- Arbre à haute tige :
 - o 1 tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*) ;
 - o 2 aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*) ;
 - o 3 charmes communs (*Carpinus betulus* 'Fastigiata') ;
 - o 7 hêtres communs (*Fagus sylvatica* 'Dawyck') ;
 - o 5 tulipiers de Virginie (*Liriodendron tulipifera* 'fastigiatum') ;
- Arbres multi-troncs :
 - o 3 merisiers (*Prunus avium*) ;
 - o 3 prunelliers (*Prunus spinosa*) ;
 - o 2 sorbiers des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*).

Ces 26 nouveaux arbres se répartiront sur l'ensemble de la parcelle. 9 d'entre eux prendront place dans la partie est de la parcelle aux abords de la salle multisport et du parking paysager.

De nouvelles haies seront plantées :

- sous la forme de haie taillée de 120 cm de hauteur pour délimiter les zones de pelouses. Elles seront composées de 4 espèces : hêtre commun (40 %), charme commun (40 %), aubépine (10 %) et de troène (10 %).
- sous la forme de haie vive de 200 cm de hauteur, le long de la limite mitoyenne ouest. Elle sera composée d'érables champêtres, de charmes communs, d'aubépines, de troènes, de groseilliers à fleurs, de cornouillers sanguins et de viornes manciennes.

Des massifs herbacés composés de vivaces, graminées et fougères. Elles seront de types :

- massifs à exposition ensoleillée à mi-ombragée comprenant des espèces plus horticoles suivantes : *Centranthus ruber*, *Helleborus foetidus*, *Teucrium chamaedrys*, *Malva alcea*, *Carex flacca*, *Melica ciliata*, *Dryopteris affinis*.
- massifs à exposition mi-ombragée à ombragée comprenant les espèces suivantes : *Ajuga reptans*, *Aquilegia vulgaris*, *Euphorbia amygdaloides*, *Helleborus foetidus*, *Prunella vulgaris*, *Carex sylvatica*, *Carex pendula*, *Dryopteris affinis*

Les massifs herbacés seront plantés d'accents arbustifs composés des espèces suivantes : aronie à fruits noirs, cognassier du Japon, fusain d'Europe et viorne mancienne.

Des massifs arbustifs :

- massifs horticoles composés de saules pourpres, de rosiers des champs et de chalefs de Ebbing.
- massifs horticoles composés de saules rampants, de cornouillers sanguins et de cognassiers du Japon.
- massifs à végétation plus indigène composés d'érables champêtres, de charmes communs, de cornouillers sanguins, d'aubépine, de troène commun, de groseilliers à fleurs, de sureaux noirs et de viornes manciennes.

Les pelouses périphériques seront gérées de manière extensive tandis qu'une gestion plus intensive sera appliquée sur les pelouses situées au niveau de la cour centrale.

Notons également que les toitures plates de la nouvelle salle de sport seront végétalisées :

- 1.090 m² seront de type extensif avec un substrat de 5 cm d'épaisseur ;
- 250 m² seront de type intensif avec un substrat de 20 cm d'épaisseur.

4.11.2.3 Coefficient de biotope par surface (CBS+ Renature)

Le Coefficient de Biotope par Surface en situation projeté a été calculé sur base du calculateur CBS+ Renature dont la méthode de calcul a fait l'objet d'un arrêté du gouvernement le 16 mai 2024.

Le calcul du CBS+ a été réalisé sur l'ensemble de la parcelle de l'école. Les surfaces prises en compte sont celles renseignées sur le plan d'aménagement paysager des abords et schématisées à la figure suivante.

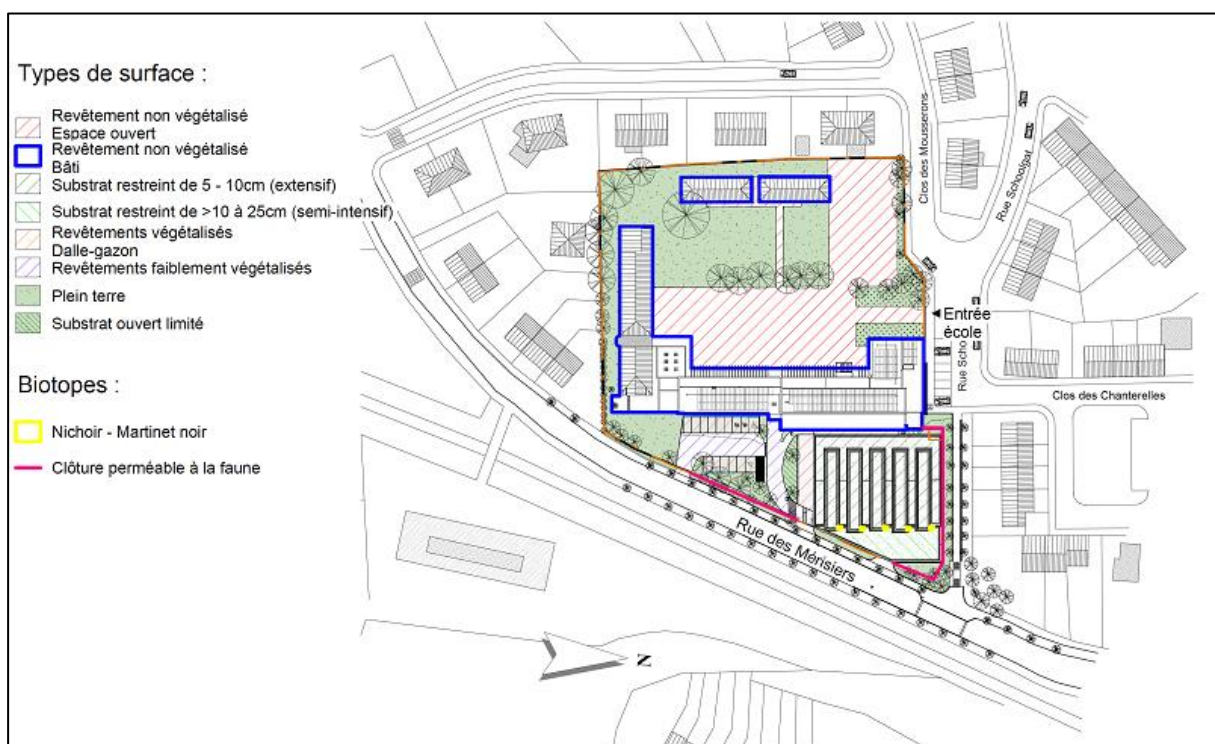


Figure 56 : Surface considérée pour le calcul du CBS+ en situation projetée (Source : AR&A Architecte)

Le CBS calculé en situation projetée est de 38,0 % et un score de D+++ est attribué au site. Le CBS obtenu est supérieur au CBS+ de référence qui est de 34,9 %. Le fichier qui détaille le calcul du CBS+ Renature est repris en annexe de la demande de permis d'urbanisme.

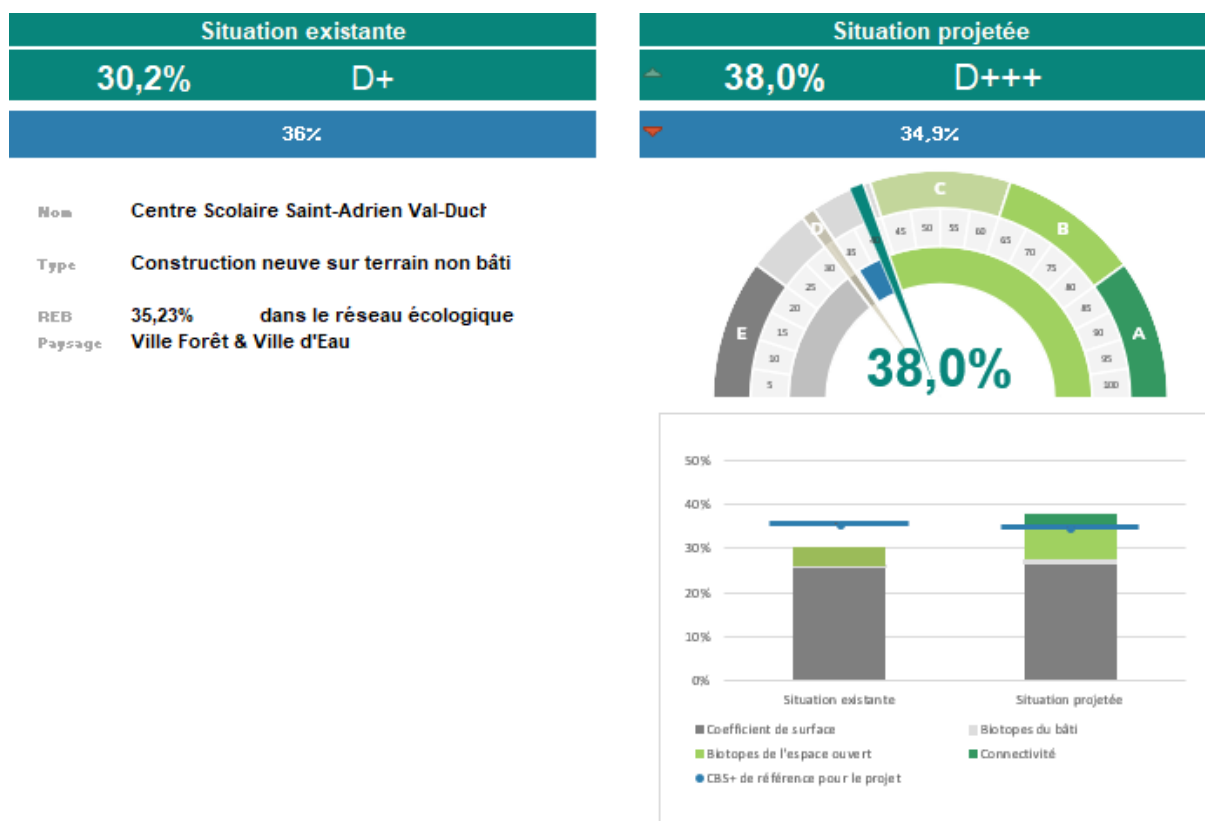


Figure 57 : Evolution du CBS+ situation existante/situation projetée

En complément des biotopes mis en place dans le cadre du projet paysager, les éléments suivants contribueront à l'amélioration du coefficient de biotope par surface :

- Plantation de haies vives (120 m) ;
- Plantation de haies champêtres (94 m) ;
- Plantation de chèvrefeuille (96 plants) ;
- Plantation d'arbres fruitiers (11 individus en situation projetée) ;
- Mise en place de 3 tas de pierres sèches ;
- Mise en place de minimum 3 tas de bois mort refuge ;
- Mise en place d'un arbre mort couché ;
- Mise en place de zones de fauches tardives (1.050 m²).

Concernant la faune (voir § 4.11.2.5), on notera également la mise en place de 5 nichoirs pour martinets noirs et 5 nichoirs pour la faune liée au bâti.

4.11.2.4 Gestion des espaces verts

L'aménagement des abords est accompagné d'une note d'intention en ce qui concerne la gestion des espaces verts. Cette note de gestion, basée sur une gestion différenciée et raisonnée, vise à préserver et développer la biodiversité. Elle permettra d'assurer la pérennité du projet paysager.

« 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'ores 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 août) ;*
- *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 recommandé pour les surfaces enherbées (debroussailluse, 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 ».

4.11.2.5 Incidences sur la faune

La suppression du talus boisé situé le long du cheminement piéton du Schoolgat aura pour conséquence la réduction du couloir écologique existant. Ce couloir écologique d'une largeur réduite en situation projetée sera moins favorable aux déplacements de la faune. Il est toutefois à noter que pour la faune qui se déplace au sol, cet axe est difficilement franchissable compte tenu de la présence d'un mur le long de la rue des Merisiers et d'un escalier pour accéder au Schoolgat.

Le projet est accompagné d'un réaménagement global des espaces verts de l'école qui permettra d'améliorer la qualité des espaces verts sur l'ensemble du site de l'école. Les nouveaux éléments de végétation permettront d'améliorer la qualité des espaces végétalisées du site qui permettront d'offrir gîte et couvert à la faune.

Parmi la végétation qui sera mise en place, on peut citer la plantation d'arbres fruitiers (aronia, viorne, troène, sorbier, prunellier, sureau, groseillier, etc.) qui constitueront une source de nourriture pour les petits mammifères (rongeurs, mustélidés) et les oiseaux notamment. Ces arbres florifères seront avantageusement plantés pour l'entomofaune.

D'autres arbres et arbustes (charme, érable, hêtre) seront favorables aux écureuils qui sont observés dans le quartier.

La mise en place de pelouses écologiques (gestion extensive) et de prairies fleuries permettront de connecter la zone sud du parking paysager aux espaces verts en partie sud, ouest et centrale de la parcelle, améliorant ainsi la continuité écologique des espaces verts de la parcelle.

Le projet prévoit également la mise en place de nichoirs destinés à accueillir des oiseaux liés au bâti. Il est ainsi prévu la mise en place de 5 nichoirs pour les martinets noirs au niveau des éléments verticaux de la façade ouest du nouveau bâtiment et 5 nichoirs pour d'autres oiseaux liés au bâti qui n'ont pas encore été déterminés. Il pourra s'agir de nichoirs pour rougequeues noirs ou pour moineaux.

Notons également que l'ensemble du site de l'école sera clôturé le long de ses limites. Les nouvelles clôtures qui seront mises en place (voir localisation Figure 56 ci-avant) seront perméables à la petite faune se déplaçant au sol, favorisant l'utilisation du site de l'école par la faune.

En conclusion

La réalisation du projet nécessitera la suppression de la végétation présente au niveau des talus boisés présents dans l'emprise du projet et, en particulier, l'abattage de 27 arbres à haute tige.

Le projet sera accompagné d'un réaménagement global des espaces verts de l'école qui permettra d'améliorer la qualité des espaces verts sur l'ensemble du site de l'école. Les nouveaux éléments de végétation (26 nouveaux arbres à haute tige, massifs arbustifs et herbacées, haies, prairies fleuries) permettront d'améliorer la qualité des espaces végétalisés du site qui permettront d'offrir gîte et couvert à la faune et participeront au maillage écologique local.

La réalisation du projet aura pour incidence positive d'augmenter le score du CBS de l'ensemble de la parcelle qui passera de 30,2 % avec un score D+ à 38,0 % avec un score D+++.

4.12 **ÊTRE HUMAIN**

L'aire géographique d'étude se limite à la parcelle de l'établissement scolaire et ses abords.

4.12.1 **Situation existante**

4.12.1.1 ***Sécurité objective***

Le site du centre scolaire Saint-Adrien est entièrement clôturé par un grillage de $\pm 1,75$ m de haut.

L'accès au site de l'école se fait via 2 entrées marquées par des portails d'accès. Ces derniers sont ouverts seulement lors des heures d'ouverture de l'établissement :

- Un accès se situe rue des Merisiers et donne accès à une zone imperméabilisée, utilisée actuellement comme zone de stationnement.
- L'autre accès se situe au niveau de la voirie Schoolgat et donne accès à l'établissement via la cour de récréation centrale.



Photo 22 : Portail d'accès rue des Merisiers



Photo 23 : Portail d'accès Schoolgat

L'accès au site de l'école est donc réservé exclusivement aux élèves, aux enseignants et au personnel administratif.

Les heures d'ouverture correspondent aux heures classiques de fonctionnement d'une école secondaire.

Concernant les conditions de déplacements et la sécurité routière, le lecteur est renvoyé au chapitre « Mobilité ».

4.12.1.2 ***Sécurité subjective***

Le quartier est réputé pour sa sécurité. Il est généralement sûr et les usagers s'y sentent en sécurité. Le quartier est aussi globalement propre.

De manière générale, du fait de la fonction résidentielle prédominante dans le quartier, l'école constitue la principale activité en journée durant la semaine. Les soirs et week-ends, l'activité est très calme et la fonction résidentielle du voisinage permet un contrôle social.

Les trottoirs menant aux accès du centre scolaire sont pourvus d'un éclairage public (luminaires sur mât).

4.12.1.3 Santé

La zone d'implantation du projet ne comporte pas de matériaux présentant une dangerosité pour la santé. En particulier, aucun matériau contenant de l'amiante n'est présent.

4.12.2 Situation projetée

4.12.2.1 Sécurité objective

Le projet prévoit d'ouvrir la salle pour des activités extra-scolaires et des stages en dehors des périodes scolaires. La première entrée publique se trouvera côté rue des Merisiers afin de permettre aux personnes extérieures d'accéder à la salle sans entrer sur le site de l'école. De plus, ces activités extra-scolaires seront destinées principalement à la population locale.

Néanmoins, l'accès au site de l'école sera toujours exclusivement réservé aux élèves, aux enseignants et au personnel administratif durant les heures de fonctionnement de l'école. Néanmoins, l'accès à la salle de sport se fera par deux entrées. La seconde entrée se fera via le parking de l'école. Étant donné que le parking de l'école restera ouvert seulement pendant les heures de fonctionnement de celle-ci, cette première entrée sera destinée seulement aux élèves, au personnel et au corps professoral.

La sécurité des élèves, du personnel et du corps professoral ne sera donc pas impactée par l'implantation d'une salle de sport.

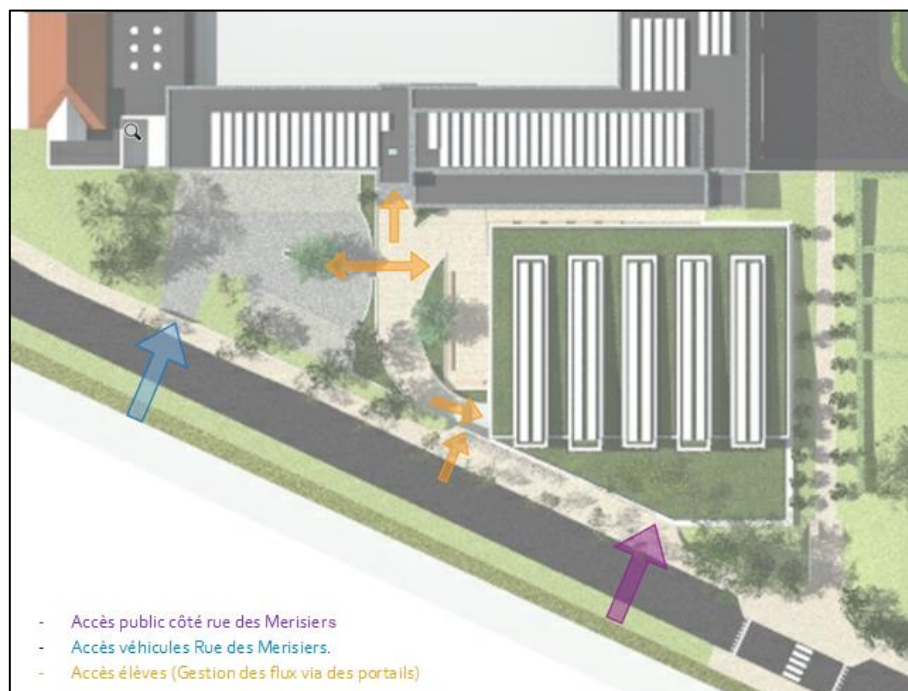


Figure 58 : Localisation des accès – situation projetée

4.12.2.2 *Sécurités subjective*

L'implantation d'une salle multisport ne modifiera pas le sentiment de sécurité. La propreté, l'éclairage public et la fonction résidentielle du quartier resteront inchangés.

Les activités en journée et jusqu'en début de soirée engendreront du passage et donc un contrôle social.

4.12.2.3 *Sécurité en cas d'incendie*

Le projet se conformera aux spécifications techniques et aux normes reprises au sein des différents arrêtés royaux fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles la rénovation de bâtiment doit satisfaire.

Le projet a été soumis au SIAMU en amont de l'introduction de la demande de permis. L'ensemble des observations qui ont été formulées ont été intégrées au projet.

On notera en particulier que les sorties de secours seront localisées au niveau des accès de la salle et donneront sur le parking paysager et rue des Merisiers.

Le projet prévoit également l'installation de dévidoirs afin d'atteindre tout point du bâtiment suivant la norme incendie. La salle sera équipée d'une alarme centralisée.

4.12.2.4 *Dispositions pour les PMR*

Concernant les dispositions pour les PMR, nous renvoyons le lecteur au chapitre 4.5 sur la mobilité.

En conclusion :

La salle de sport sera accessible par deux entrées distinctes : l'une via le parking paysager, réservée aux membres de l'école pendant les heures d'ouverture, et l'autre, publique, située rue des Merisiers, pour les activités extra-scolaires et les stages en dehors des périodes scolaires. Ces activités seront principalement destinées à la population locale. La sécurité des élèves et du personnel ne sera pas affectée par la construction de la salle de sport. Tout comme le sentiment de sécurité ne sera pas dégradé avec l'implantation d'une salle multisport.

Le projet se conformera aux normes et spécifications techniques en termes de sécurité contre l'incendie.

4.13 GESTION DES DÉCHETS

L'aire géographique d'étude considérée se limite à la parcelle de l'établissement scolaire et aux voiries adjacentes permettant l'évacuation des déchets.

4.13.1 Situation existante

La zone d'implantation du projet, ne génèrent en situation existante aucun déchet, si ce n'est des déchets verts issus de l'entretien de la végétation des talus boisés qui bordent la zone asphaltée.

En situation existante, les déchets produits par l'établissement scolaire sont des déchets ménagers non dangereux composés essentiellement de papiers-cartons, des PMC-plastiques et des déchets organiques liés aux repas du midi.

Ces déchets sont centralisés et stockés dans des conteneurs à déchets, situés à l'entrée principale de l'école accessible depuis Schoolgat.

4.13.2 Situation projetée

Les déchets qui seront générés par la salle de sport seront de type PMC, papiers-catons et déchets tout venant. Le projet n'est pas de nature à générer d'important volume de déchets d'autant plus qu'aucune cafétéria n'est prévue au sein du projet.

Au sein du nouveau bâtiment, des poubelles permettant le tri sélectif des déchets seront mises à disposition des utilisateurs de la salle. Le nombre de poubelles nécessaires pour une bonne gestion des déchets ainsi que la fréquence d'évacuation pourra aisément être modifiée pour répondre aux besoins du projet et s'adapter aux événements qui pourraient avoir lieu (tournoi, stages par exemple).

Aucun local spécifique pour le stockage des poubelles n'est prévu au sein du projet. Les déchets seront gérés selon les mêmes modalités que celles actuellement mises en œuvre. Les déchets seront regroupés avec les déchets produits par l'école et seront stockés dans des conteneurs avant évacuation. Le concierge aura en charge la sortie des conteneurs les jours de collecte.

Compte tenu que le projet ne générera pas d'importants volumes de déchets et au vu de la nature de ceux-ci, le risque de développement d'une faune indésirable lié à des nuisances olfactives est peu avéré.

En conclusion :

Le projet n'est pas de nature à générer d'importants volumes de déchets. Il s'agira essentiellement de déchets non dangereux (PMC, papiers-cartons et tout venant) qui seront gérés selon les mêmes modalités que celles appliquées actuellement par l'école. Les déchets seront stockés dans les conteneurs de l'école avant évacuation par les services de collecte.

4.14 INTERACTIONS ENTRE LES DOMAINES ÉTUDIÉS

Le projet prévoit de concilier la sécurité des occupants du centre scolaire avec la préservation de la faune locale. En maintenant les clôtures existantes et en installant de nouvelles clôtures autour des zones réaménagées, l'établissement assurera une séparation nécessaire tout en permettant la libre circulation de la petite faune. Le choix de rendre ces nouvelles clôtures perméables à la faune terrestre, telles que les petits mammifères, et autres animaux qui se déplacent au sol, permettra de respecter la biodiversité tout en répondant aux exigences de sécurité pour l'établissement scolaire. Ce projet démontre un équilibre entre sécurité humaine et respect de l'environnement, contribuant ainsi à la préservation de la faune locale tout en maintenant un cadre sécurisé pour les élèves et le personnel de l'école.

Suite à l'analyse des incidences, nous n'avons pas identifié d'autre constats divergents entre les domaines étudiés.



5 EVALUATION DU CHANTIER PAR DOMAINE

5.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU CHANTIER

5.1.1 Travaux prévus et durée

L'organisation précise des travaux n'est pas encore définie à ce stade. Elle le sera une fois l'entrepreneur désigné.

L'exécution du chantier représente inévitablement une source de nuisances pour le voisinage et dans le cas présent pour le bon fonctionnement de l'école.

Une bonne organisation de chantier et le respect des consignes dictées par le maître d'ouvrage à l'entrepreneur permettent toutefois d'en limiter l'impact. Le cahier des charges pour l'entrepreneur n'a pas été réalisé à ce jour mais le maître d'ouvrage devra accorder une attention spécifique à la bonne conduite du chantier. Un coordinateur de sécurité de chantier sera désigné par le maître d'ouvrage pour assurer l'échange d'information et entendre les remarques des riverains en cours de chantier en vue de prendre des mesures destinées à répondre aux problèmes rencontrés.

Conformément à la législation en vigueur, le chantier fera aussi l'objet d'une déclaration à la Commune qui aura, dès lors, l'occasion d'imposer les conditions de gestion du chantier qu'elle jugera nécessaires.

Le calendrier de démarrage du chantier est dépendant de :

1. La délivrance du permis d'urbanisme par l'autorité compétente ;
2. La fin de la période de recours éventuelle, soit 60 jours après l'octroi des permis/affichage de l'octroi, augmenté du temps nécessaire aux éventuels requérants pour disposer d'une connaissance suffisante du permis ;
3. La préparation du chantier.

L'objectif du demandeur est de débiter les travaux en 2026.

La durée du chantier est estimée à 12 mois et il sera subdivisé en plusieurs phases, selon le calendrier indicatif suivant :

mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Abattage et suppression de la végétation												
Evacuation du revêtement de parking actuel et excavation des terres												
Gros-œuvre												
Mise en place des techniques												
Aménagement des abords et finitions												

5.1.2 Concomitance éventuelle avec d'autres chantiers dans le quartier

Au moment de la rédaction du présent rapport d'incidences, aucun chantier connu n'est susceptible d'interférer avec le chantier du présent projet.

Il ne peut toutefois être exclu que des chantiers de projets majeurs (immobilier ou de réaménagement de l'espace public), non connus à ce stade, se tiennent de manière concomitante au chantier du projet dans les abords immédiats du site.

5.2 URBANISME ET PAYSAGE

Conformément à la législation en vigueur, une déclaration de chantier (classe 3⁹) devra être introduite par le maître d'ouvrage auprès de la commune d'Ixelles quelques mois avant le démarrage des travaux.

Sur le strict plan urbanistique, le RRU règlemente en son Titre III, chapitre « Chantiers », les dispositions applicables aux chantiers en Région de Bruxelles-Capitale¹⁰. Les articles encore en vigueur concernent notamment les horaires de chantier (du lundi au vendredi de 7h à 19h), les dispositions modificatives et transitoires (dont l'affichage).

Le projet ne nécessitera, a priori, pas d'occupation de l'espace public, le site du projet permettant d'accueillir les activités de chantier. Toutefois, dans le cas d'une occupation temporaire de l'espace public serait nécessaire, une demande d'occupation sera faite auprès de la commune.

5.3 PATRIMOINE

Le chantier n'aura aucun impact sur le patrimoine classé ou naturel vu qu'aucun de ces éléments n'est présent sur ou à proximité immédiate du site.

Concernant la probabilité de découverte de vestiges archéologiques, elle est peu probable, le site ne comportant aucune élément repris à l'Atlas archéologique.

5.4 DOMAINES SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

En termes d'emplois, la mise en œuvre du projet nécessitera des ressources humaines (divers corps de métier impliqués dans le domaine de la construction) dès sa phase préliminaire, et ce jusqu'à l'achèvement du chantier.

L'accessibilité et le fonctionnement du centre scolaire resteront garantis étant que la zone d'intervention du projet n'est actuellement pas bâtie ou est utilisé comme zone de stationnement pour le personnel. La rue des Merisiers permet le stationnement du personnel qui sera donc peu impacté par le chantier.

A propos du cadre de vie du voisinage, le titre III du RRU impose des restrictions d'horaires pour limiter les nuisances sonores des chantiers. Ceux-ci sont limités aux heures de la journée en semaine, soit de 7h00 à 19h00 du lundi au vendredi³⁹¹¹.

Les interventions à réaliser en dehors des heures de la journée (en dehors de la période 7h00 à 19h00, les jours ouvrables de la semaine) ne sont autorisées que moyennant demandes de dérogation sollicitées et obtenues auprès de la Commune.

Ces horaires coïncideront avec la tenue des cours qui subiront les nuisances liées au chantier notamment lors de la phase de déblais et lors des travaux de gros-œuvre qui généreront le plus de

⁹ Les chantiers de :construction, transformation ou démolition de bâtiments hors voirie ou d'ouvrages d'art mettant en œuvre des installations ayant une force motrice totale de plus de 50 kW ; transformation ou démolition d'une surface brute de plus de 500 m² d'un bâtiment, d'un ouvrage d'art ou d'une conduite, dont le permis d'urbanisme autorisant la construction a été délivré avant le 1er octobre 1998 ; y compris les installations reprises à d'autres rubriques (notamment les chantiers d'assainissement et les forages / captages d'eau souterraine) sont classifiés dans la rubrique n°28-1 de la liste des installations classées, en classe 3.

¹⁰ Pour rappel, 9 articles du Titre III (2, 3, 5, 7 à 12) du RRU ont été abrogés par l'arrêté du 11 juillet 2013 relatif à l'exécution de chantiers en voirie.

¹¹ Les horaires de chantier sont même plus réduits pour les travaux lourds, comme le concassage des débris ou l'utilisation de marteaux-piqueurs, qui ne peuvent être réalisés qu'entre 7h00 et 16h00.

nuisances sonores. L'objectif du demandeur est de réaliser les travaux les plus bruyants lors des périodes de congés scolaires pour minimiser les nuisances.

L'affichage obligatoire renseignant les heures de chantier que l'entrepreneur sera tenu de respecter ainsi que les coordonnées de contact permettra de fournir au voisinage immédiat du site du projet les informations nécessaires pour contacter le maître d'ouvrage et l'entrepreneur en cas de problèmes.

5.5 MOBILITÉ

5.5.1 Charroi de chantier

La réalisation du chantier sera à l'origine de déplacements, parmi lesquels :

- Le charroi nécessaire à la phase d'évacuation des terres de déblais et des débris issus des démolitions (revêtement asphalté existant).
- Le charroi nécessaire à l'acheminement des matériaux de construction pour les nouvelles constructions ainsi que les terres arables pour l'aménagement des abords.
- Le personnel œuvrant sur le chantier.

Le trafic généré par les autres phases est plus difficilement quantifiable ; il présentera une intensité moindre par rapport à la phase de démolition et d'excavation, car ces autres phases seront plus étalées dans le temps.

L'apport de matériaux pour la phase de construction, dont le volume est difficilement estimable, s'étalera sur de nombreux mois. Le volume hors-sol du bâtiment construit est estimé à 13.086 m³ (vides inclus) d'après le formulaire PU. Le recours à des éléments préfabriqués pour la structure portante notamment aura avoir une incidence positive sur le charroi de chantier amenant les matériaux nécessaires.

Il s'agit d'un trafic qui se rajoutera au trafic existant du quartier. La rue des Merisiers permettra le stationnement des véhicules de chantier, notamment les camions en attente pour l'évacuation de démolitions ou pour l'apport des matériaux. Le chantier ne devrait pas causer de perturbation importante de la circulation motorisée. La mise en place d'une circulation alternée sera mise en place le cas échéant.

A l'échelle du quartier, l'organisation des itinéraires du charroi doit permettre d'éviter au mieux la traversée de quartiers résidentiels.

5.5.2 Stationnement

L'emprise de chantier débordera sur l'espace public, ce qui entraînera a priori la neutralisation des emplacements de stationnement le long du site du projet. L'offre est importante au niveau de la rue des Merisiers, le chantier ne devrait donc pas générer de saturation de l'offre en emplacement de stationnement.

Les besoins en stationnement du personnel du chantier pourront être rencontrés au niveau de la rue des Merisiers.

5.5.3 Circulation des piétons, PMR et cyclistes

La circulation des piétons et PMR au niveau du trottoir risque d'être interrompue à hauteur de l'accès au site du projet. Une traversée alternative sécurisée pourra le cas échéant être mise en place.

La rue des Merisiers ne dispose pas d'aménagement spécifique pour les cyclistes. Les cyclistes se conformeront donc aux conditions de circulation pour les usagers de la route.

5.5.4 Transports en commun

La rue des Merisiers n'est pas empruntée par les transports en commun.

5.6 ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

Le chantier, et notamment les phases d'excavation, de démolition et de gros-œuvre, sera source de nuisances sonores et vibratoires pour le voisinage liées à l'utilisation des engins et équipements de chantier (comme un groupe électrogène qui fonctionne en continu), au passage du charroi de chantier, etc. Ces nuisances seront temporaires mais affecteront le voisinage, dont les habitants situés directement à côté du chantier.

La démolition nécessitera l'intervention de machines lourdes telles que brise-béton, marteaux-piqueurs... dont les incidences sonores sont difficilement maîtrisables sur site. En outre, en raison de la nature des travaux à réaliser (déblais, démolitions), les engins pourront générer des vibrations souvent gênantes pour les activités de l'école et le confort des riverains proches.

La définition des horaires de chantier par l'autorité permet de limiter ces nuisances à la période diurne (entre 7h00 à 19h00) les jours ouvrables de la semaine, sauf dérogation exceptionnelle sollicitée auprès de la commune. On rappellera que certains types de travaux ne peuvent avoir lieu que jusqu'à 16h00, comme l'utilisation de marteaux-piqueurs par exemple, ce qui permet de préserver le voisinage en fin de journée.

Il faut noter qu'un chantier n'est soumis à aucune norme acoustique¹² endéans les plages horaires autorisées.

Comme mentionné précédemment, les horaires de chantier coïncideront avec la tenue des cours du centre scolaire. L'objectif du demandeur sera d'effectuer les travaux les plus bruyants lors des congés scolaires afin de réduire les nuisances pour les activités d'enseignement.

5.7 ENERGIE

La tenue du chantier nécessitera l'utilisation d'équipements techniques (groupe électrogène, ...) et d'engins de chantier à moteur qui impliqueront des consommations énergétiques.

Ces consommations ne peuvent toutefois pas être estimées à ce stade, sans que l'organisation fine du chantier n'ait été définie, ce qui n'est pas le cas actuellement.

¹² Infobruit.brussels

5.8 AIR ET CLIMAT

5.8.1 Emissions de poussières

Les émissions de poussières générées par le chantier pourront provenir :

- des mouvements de terre : excavation du terrain avec évacuation des terres hors du site par camions ;
- des démolitions ;
- des opérations de construction avec la manipulation (manipulations de ciment, plâtre, colles en poudre etc.) / travail des différentes matières (travaux de cimenterie, de scierie, de percement et découpe de matériaux, etc.).

Ces émissions de poussières pourront affecter la propreté des voiries adjacentes et des bâtiments voisins mais aussi la qualité de l'air d'un point de vue local (donc la santé des usagers et particulièrement des personnes sensibles, dont les enfants). Les effets sont d'autant plus marqués lorsque les conditions météorologiques sont défavorables, c'est-à-dire par temps sec et venteux.

A ce propos, le recours à des matériaux/éléments préfabriqués permettra de limiter quelque peu la production de poussières.

Les bonnes pratiques de chantier à mettre en œuvre devront permettre de limiter les désagréments mais les travaux seront susceptibles d'affecter les conditions locales de qualité de l'air et perturber les activités extérieures en cas de dégagements de poussières.

En outre, l'entrepreneur sera chargé de remettre en état les environs, le site et les zones publiques adjacentes à la suite du chantier.

5.8.2 Rejets de polluants

Le chantier sera à l'origine de rejets atmosphériques liés à la circulation des camions et à l'utilisation des engins de chantier (gaz d'échappement) ou encore via l'utilisation des composés organiques volatils – COV (peintures, laques, vernis, lasures, colles liquides, nettoyants...) qui pourrait contribuer à la pollution de l'air.

Ces rejets peuvent affecter la santé des usagers et particulièrement des personnes sensibles, dont les enfants.

5.8.3 Amiante

La zone d'intervention du projet ne comportant pas de bâtiment, elle ne comporte pas d'éléments contenant de l'amiante.

5.9 SOL

5.9.1 Bilan des terres et état sanitaire

Les déblais seront liés aux excavations pour le creusement du niveau semi-enterré de la salle de sport et de ses fondations. Le volume net de terres de déblais est estimé 5.800 m³.

Ces terres ne sont a priori pas polluées et n'impliquent donc pas de dispositions particulières pour leur évacuation.

L'aménagement des abords nécessitera également l'apport de terres arables. Les volumes nécessaires n'ont pas encore été évalués.

5.9.2 Risques de pollution liés au chantier

Les risques de pollution du sol en lien avec le chantier seront principalement liés à l'utilisation et/ou des manipulations d'engins et/ou d'équipements de chantier (fuites de carburant des machines, opérations de ravitaillement des machines, stockages de matériaux divers sur des sols mis à nu). Ces opérations pourront présenter un risque pour le sol et l'eau souterraine si elles ne sont pas réalisées sur une aire étanche et moyennant la prise des précautions usuelles pour prévenir tout épanchement et entraînement de substances polluantes vers le sol/sous-sol.

Dans le but d'éviter toute atteinte éventuelle aux canalisations existantes, les conditions de réalisation des travaux à proximité des infrastructures techniques seront réalisées conformément aux prescriptions des concessionnaires.

5.10 EAUX

Etant donné que la nappe phréatique est estimée à une profondeur de -18 m, l'eau souterraine ne sera normalement pas rencontrée lors de l'exécution des travaux pour la construction du niveau semi-enterré et aucun pompage de l'eau ne devrait donc être nécessaire.

Le chantier induira une consommation d'eau de distribution. Toutefois, cette consommation en eau n'est pas encore estimée à ce stade. Le chantier pourra se raccorder sur les réseaux de distribution et d'assainissement disponibles au niveau des voiries adjacentes.

5.11 FAUNE ET FLORE

Le chantier inclura une phase de suppression de la végétation existante au droit de la zone d'emprise de la salle de sport et des abords qui seront réaménagés.

Le chantier impliquera l'abattage de 27 arbres à haute tige.

Les protections précisées dans le Guide du Bâtiment Durable seront mises en place pendant le chantier pour éviter des dommages aux arbres.

La végétation supprimée est susceptible de constituer un milieu d'accueil pour la faune (nids d'oiseaux par exemple). La réalisation de l'abattage ou de l'élagage des arbres aura lieu en dehors de la période d'interdiction d'abattage des arbres, soit du 1^{er} avril au 15 août.

Par ailleurs, des individus d'espèces exotiques invasives (laurier-cerise, chêne rouge d'Amérique et cerisier tardif) reprises à l'annexe IV de l'Ordonnance du 1^{er} mars 2012 relative à la Conservation de la Natura sont présents sur le site. Les plantes invasives ayant une capacité de multiplication et de régénération très importante, elles seront supprimées lors de la phase chantier. Lors du chantier, l'entrepreneur veillera à éliminer les plantes invasives sans les disperser dans l'environnement et traiter les déchets verts générés de manière adéquate. Pour les 3 espèces de plantes invasives identifiées, un arrachage, une évacuation du site et une surveillance annuelle devrait suffire.

5.12 ETRE HUMAIN

Le chantier pourra impacter les conditions de sécurité et de confort sur la rue des Merisiers tout au moins lors des entrées et sorties des véhicules de chantier, puisque son organisation s'effectuera in situ.

Le long du chantier, des barrières isoleront physiquement l'espace public du chantier et l'accès au chantier sera sécurisé au moyen de barrières fermées en dehors des heures de chantier, ce qui doit permettre d'éviter toute intrusion de personne.

L'accessibilité/circulation des services d'urgence ne sera pas directement impactée par la tenue du chantier sur le site.

5.13 DÉCHETS

Le chantier engendrera la production de déchets dont :

- des déchets de démolition liés aux revêtements asphaltés (asphalte et fondation) à évacuer estimé à 800 m³ ;
- des terres de déblais (environ 5.800 m³ net) ;
- des déchets verts issus de l'abattage de la végétation ;
- des déchets de construction ;
- des déchets issus de l'activité des ouvriers sur le site.

Les principaux déchets générés par le gros-œuvre et de finitions (palettes en bois, plastiques d'emballage, cartons, etc.). Des déchets dangereux, comme des huiles minérales usagées, des solvants, etc. pourront également être produits lors des différentes phases du chantier.

A ces déchets s'ajoutent ceux induits par l'activité des ouvriers, qui seront alors de types ménagers (déchets organiques, PMC-plastiques, résiduels).

Les volumes que représenteront ces déchets sont difficilement estimables à ce stade.

Aucune zone n'a encore été définie à ce stade du projet pour le stockage des déchets et matériaux de construction mais il existe une possibilité qu'ils puissent être stockés à l'intérieur de la parcelle avant évacuation hors du site.

6 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION QUI ONT ÉTÉ EXAMINÉES PAR LE DEMANDEUR ET INDICATION DES PRINCIPALES RAISONS DE SON CHOIX EU ÉGARD AUX EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

6.1 ALTERNATIVE ZÉRO

Le maintien du site tel qu'il existe actuellement présenterait les principales incidences suivantes :

- Le maintien du talus arboré situé au nord de la zone d'implantation de la salle de sport. Les arbres centenaires seraient maintenus et le cordon boisé continuerait de jouer son rôle de liaison dans le réseau écologique.
- Le maintien de la cour asphaltée qui n'est actuellement pas valorisée et utilisée comme de stationnement pour le personnel de l'école.
Le maintien de cette cour asphaltée, qui ne propose aucun aménagement végétalisé, ne contribue pas à la biodiversité et au maillage vert. Elle génère également des eaux de ruissellement qui ne sont pas gérées à la parcelle étant donné l'absence de dispositif de gestion des eaux pluviales.
- Enfin, cette alternative ne permet pas de répondre à l'objectif du demandeur qui est d'améliorer son offre en infrastructures sportives.

6.2 ALTERNATIVE D'IMPLANTATION

Les dimensions minimales exigées par les normes nationales pour la construction de la salle de sport ne permettent pas son implantation plus au sud de la zone projetée. Une implantation plus au sud aurait cependant permis de conserver le talus boisé existant du Schoolgat. Toutefois, cette partie du terrain, trop étroite, ne permettrait pas l'installation de la salle tout en respectant les normes en vigueur.

En outre, une implantation plus au sud n'aurait pas permis l'aménagement d'un parking paysager qualitatif et d'une capacité suffisante.

7 **RÉSUMÉ NON TECHNIQUE**

Le présent rapport d'incidences constitue une annexe réglementaire à une demande de permis d'urbanisme visant un bien situé Schoolgat n°5, à Ixelles.

La demande de permis concerne la construction d'une salle multisport et l'aménagement des abords sur le site du centre scolaire Saint-Adrien Val Duchesse à Ixelles. Le centre sportif sera principalement destiné à accueillir les activités du centre scolaire mais également des activités extra-scolaires.

La nouvelle salle de sport sera implantée dans la cour basse de l'école et proposera un terrain multisport permettant d'accueillir des sportifs amateurs. Les terrains seront aux normes nationales.

Le bâtiment sera composé d'un socle à front de la rue des Merisiers où seront implantés les accès, vestiaires et locaux annexes. Sur ce socle, le volume de la salle de sport sera matérialisé par 5 éléments verticaux.

Le projet sera également accompagné d'un réaménagement paysager des abords de l'ensemble du centre scolaire. Un parking paysager de 15 emplacements pour véhicules motorisés est également prévu.

L'organisation du chantier s'échelonnera sur une durée de 12 mois et sera, dans la mesure du possible, entièrement réalisée sur la parcelle. Il devrait débuter dans le courant de l'année 2026.



Figure 59 : Illustration 3D du projet (Source : [redacted])

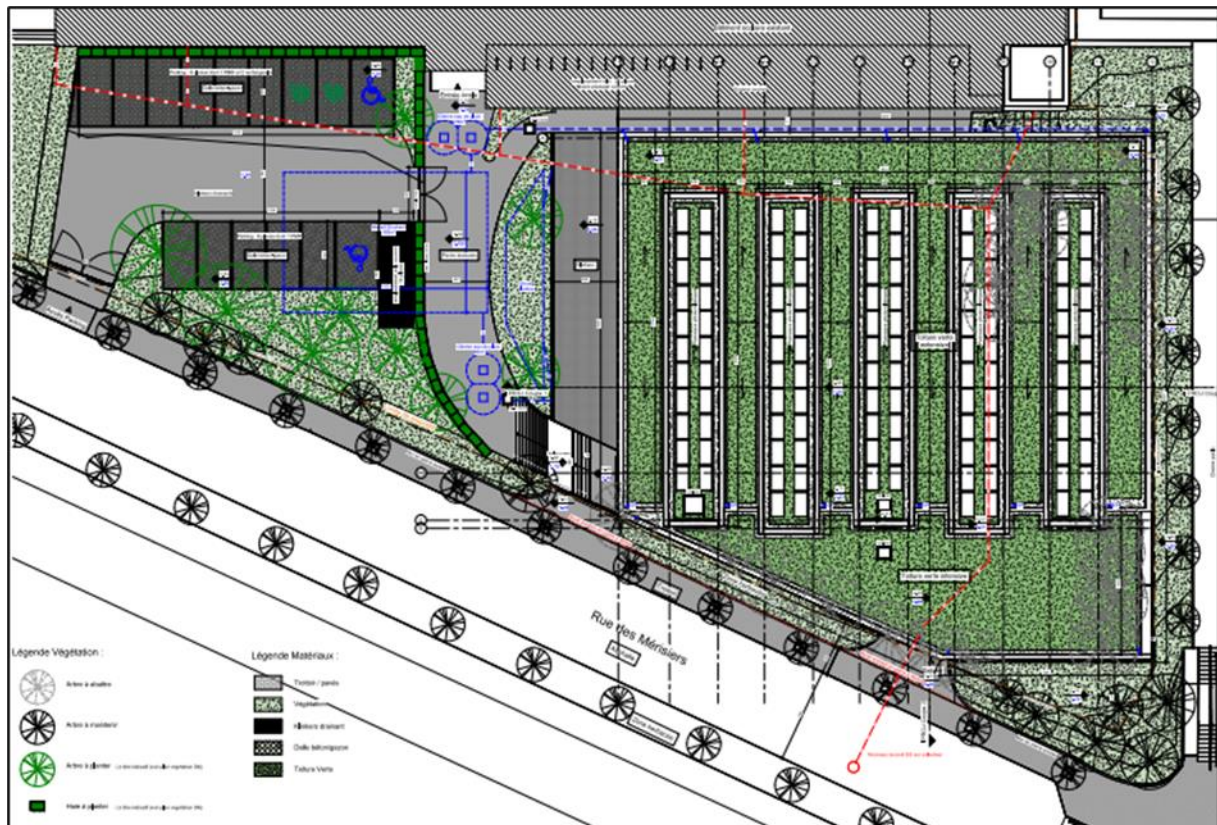


Figure 60 : Plan d'implantation – situation projetée (Source : [REDACTED])

En matière d'urbanisme et de paysage, la construction d'une salle de sport est compatible avec l'affectation en équipements d'intérêt collectif et de services publics définis par le PRAS.

Le gabarit et la volumétrie du nouveau bâtiment s'intégreront au niveau du site de l'école étant donné qu'il sera semi-enterré et qu'il ne dépassera pas le premier étage de l'école.

Bien que le projet nécessite la suppression d'une partie du talus boisé au nord du parking paysager, la végétalisation de l'ensemble de la zone d'intervention ainsi que la végétalisation de la toiture permettront une intégration paysagère qualitative.

Aucun riverain se situe en vis-à-vis de la rue des Merisiers. Seules les habitations présentes au nord du projet seront susceptibles d'être impactées par la construction du nouveau bâtiment mais l'alignement d'arbres sera maintenu et cachera partiellement la salle. Le projet maintiendra la ligne d'horizon, la toiture ne dépassera pas le niveau du rez-de-chaussée des habitations.

En matière de patrimoine, étant donné que le site de l'école n'est ni classé ni repris sur la liste de sauvegarde et qu'il n'y a aucun élément classé à proximité immédiate du site, le projet n'aura aucun impact sur le patrimoine bâti et naturel classé du quartier.

En matière sociale et économique, le quartier est principalement résidentiel avec la présence de plusieurs équipements notamment liés à l'enseignement. Aucune salle de sport n'est recensée dans le quartier.

La salle de sport sera destinée principalement aux étudiants de l'école mais accueillera également des activités extra-scolaires, bénéficiant à l'offre en équipement sportif du quartier.

En matière de mobilité, les conditions de circulation sont bonnes en situation existante. Aucun conflit ou remontée de file problématique n'est observé. Les aménagements cyclables sont peu présents dans le quartier mais les conditions de circulation dans les quartiers résidentiels sont bonnes. Seule une zone de drop-off de trottinettes et vélos partagés se situent à proximité du site de l'école. L'offre en transport en commun est peu variée aux abords immédiats du site de l'école mais le tram et le chemin de fer et 2 lignes de bus sont accessibles à quelques centaines de mètres.

Le site de l'école profite d'une bonne accessibilité pour les services d'intervention d'urgence qui peuvent y accéder par la rue des Merisiers.

La faible demande de stationnement en voirie est largement compensée par la capacité de stationnement en voirie. Le taux d'occupation de la rue des Merisiers, bordant l'école, est très faible en journée comme en soirée. Concernant le site de l'école, l'aire de stationnement est en capacité d'absorber la demande.

En situation projetée, le projet se traduit par la réduction de la capacité de stationnement in situ à 15 emplacements de stationnement.

Les incidences du projet sur le trafic du quartier et sur les transports en commun sont considérées comme marginales et le projet n'engendrera que très peu de déplacements motorisés supplémentaires. 46 emplacements de vélos seront mis en place, 14 dans la zone parking et 32 sous le passage couvert existant.

Concernant le stationnement, le parking ne sera pas accessible aux visiteurs extérieurs à l'établissement scolaire en dehors des heures d'ouverture de l'école mais l'importante offre rue des Merisiers et la faible demande doivent pouvoir absorber des demandes le cas échéant.

En matière de microclimat, les bâtiments du site de l'école ne génèrent aucune ombre en situation existante mais la zone asphaltée du site du projet a tendance à retenir la chaleur.

En situation projetée, la salle de sport sera semi-enterrée avec un gabarit relativement bas permettant d'éviter l'ombrage généré sur les parcelles voisines. Seules des ombres le matin en hiver peuvent être générées sur une partie des habitations au nord de la salle.

Concernant l'effet de chaleur, le talus sera en partie supprimé mais le projet prévoit la végétalisation de la toiture et des abords. Des matériaux de couleurs claires ou en bois seront également utilisés, ce qui retiendra moins la chaleur.

La salle de sport ne modifiera pas significativement l'exposition au vent, déjà négligeable en situation existante. Une augmentation de la vitesse du vent pourrait apparaître au niveau du couloir qui séparera la nouvelle salle du bâtiment existant.

En matière d'énergie, le projet prévoit de se raccorder au réseau électrique existant du bâtiment principal et compte utiliser des panneaux photovoltaïques positionnés sur les coursives de la toiture. Concernant le chauffage et la production de froid, une pompe à chaleur sera installée en bout de coursive à l'entrée du bâtiment via l'école. La salle sera équipée d'un seul groupe de ventilation/extraction.

Des éclairages de type LED seront actionnés soit manuellement (vestiaires, accueil et locaux des professeurs), soit par détecteur de mouvement (locaux techniques, couloirs et sanitaires). L'éclairage de la salle s'actionnera de manière programmée.

Les exigences en matière de performance énergétique du bâtiment seront respectées dans le cadre du projet, sans dérogation.

En matière de qualité de l'air, l'installation d'une pompe à chaleur pour le chauffage du bâtiment permettra de ne pas générer de gaz de combustion.

Un groupe de ventilation sera installé et permettra de garantir le renouvellement d'air au sein de la salle et des locaux annexes.

La localisation des points de rejets d'air vicié en toiture ne sera pas à l'origine de risques d'effets de proximité vis-à-vis du bâtiment-même et de ses voisins.

La salle ne sera pas source de nuisances olfactives pour le voisinage.

En matière d'environnement sonore, les activités sportives se dérouleront en intérieur et ne généreront pas de nuisances sonores significatives vers l'extérieur.

Les installations techniques suivront les préconisations techniques formulées dans le cadre d'une étude acoustique réalisée spécifiquement dans le cadre du projet afin de respecter les normes de bruit en vigueur.

En matière de sol et d'eau souterraine, la réalisation du projet entraînera une modification du sol du fait de l'implantation semi-enterrée de la salle. Il entraînera une perte de sol naturel au niveau du talus boisé. Les eaux souterraines ne seront pas atteintes, celles-ci étant attendues à une profondeur de 18 m.

Le projet entraînera une modification de l'imperméabilisation du sol qui passera de 63,32 % en situation existante à 48,96 % en situation projetée. Le projet sera accompagné d'une végétalisation des abords et de la mise en place d'un revêtement drainant au niveau du parking paysager.

La nature du projet et l'absence d'installations techniques polluantes permettront d'éviter tout risque de pollution pour le sol et les eaux. Un local dédié permettra le stockage des produits d'entretien et de nettoyage.

En matière de gestion des eaux, les eaux pluviales seront gérées à la parcelle avec plusieurs dispositifs mis en place, dont des toitures végétalisées et un système de récupération d'eau de pluie. Les surfaces de récolte comprendront 250 m² de toiture verte intensive, 1.090 m² de toiture verte extensive et 110 m² de toiture plate. Le dimensionnement inclut l'installation de 4 citernes de 10.000 litres pour la récupération d'eau et un volume tampon de 47 m³ pour l'infiltration. La gestion des eaux pluviales sera optimisée via un massif drainant et une noue pour la toiture plate. Les dispositifs respecteront les prescriptions de Bruxelles Environnement en termes de réutilisation et d'infiltration des eaux de pluie.

Les eaux usées du projet proviendront des sanitaires, douches et du nettoyage de la salle de sport, sans risques de contamination spécifique. Ces eaux de type domestique ne nécessitent pas de traitement préalable avant rejet à l'égout. Bien que le parking paysager projeté puisse occasionnellement générer des eaux polluées par des hydrocarbures, le faible trafic et la capacité d'infiltration du sol limitent les risques.

En matière de faune et de flore, la réalisation du projet nécessitera la suppression de la végétation présente au niveau des talus boisés présents dans l'emprise du projet et, en particulier, l'abattage de 27 arbres à haute tige.

Le projet sera accompagné d'un réaménagement global des espaces verts de l'école qui permettra d'améliorer la qualité des espaces verts sur l'ensemble du site de l'école. Les nouveaux éléments de végétation (26 nouveaux arbres haute tige, massifs arbustifs et herbacées, haies, prairies fleuries) permettront d'améliorer la qualité des espaces végétalisés du site de l'école qui permettront d'offrir gîte et couvert à la faune et participeront au maillage écologique local.

La réalisation du projet aura pour incidence positive d'augmenter le score du CBS de l'ensemble de la parcelle qui passera de 30,2 % avec un score D+ à 38,0 % avec un score D+.

Notons également que les toitures du bâtiment seront végétalisées avec une végétation extensive et intensive.

En matière d'être humain, la salle de sport sera accessible par deux entrées distinctes : l'une via le parking de l'école, réservée aux membres de l'école pendant les heures d'ouverture, et l'autre, publique, située rue des Merisiers, pour les activités extra-scolaires et les stages en dehors des périodes scolaires. Ces activités seront principalement destinées à la population locale. La sécurité des élèves et du personnel ne sera pas affectée par la construction de la salle de sport. Tout comme le sentiment de sécurité ne sera pas dégradé avec l'implantation d'une salle de sport.

Le projet se conformera aux normes et spécifications techniques en termes de sécurité contre l'incendie.

En matière de gestion des déchets, le projet n'est pas de nature à générer d'importants volumes de déchets. Il s'agira essentiellement de déchets non dangereux (PMC, papiers-cartons et tout venant) qui seront gérés selon les mêmes modalités que celles appliquées actuellement par l'école. Les déchets seront stockés dans les conteneurs de l'école avant évacuation par les services de collecte.

S'agissant du chantier, la durée globale des travaux est estimée à 12 mois. Des emprises de chantier sur l'espace public seront a priori pas nécessaires.

La réalisation de travaux entraînera des nuisances habituelles pour ce type de chantier pour le voisinage (nuisances sonores, poussières, charroi de chantier, etc.). Une bonne organisation du chantier et le respect des consignes dictées par le maître de l'ouvrage à l'entrepreneur permettra d'en limiter l'impact. Le recours à des matériaux préfabriqués est prévu.

8 ANNEXE

8.1 TABLEAU RÉCAPITULATIF DU DIAGNOSTIC ARBORÉ (SBPPAYSAGE)



Rapport d'incidences – Projet de construction d'une salle multisport – Saint-Adrien Val Duchesse

n°	Genre	Espèce	Circ. tronc (cm)	Hauteur (m)	Age présumé (an)	Valeur biologique	Valeur patrimoniale	Valeur esthétique	Remarques particulières
1	<i>Quercus</i>	<i>petraea</i>	95	12	61	5	5	5	Fourche à 7m / forte concurrence / Bonne vigueur
2	<i>Acer</i>	<i>pseudoplatanus</i>	100	10	64	4	4	4	Lierre en pied / pousse dans la clôture / forte concurrence / relativement sain
3	<i>Acer</i>	<i>pseudoplatanus</i>	80	10	51	4	4	4	Lierre en pied / penche légèrement vers la voirie / pousse dans la clôture / sous couvert du frêne
4	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	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	<i>Chamaecyparis</i>	<i>lawsoniana</i>	70	13	45	1	1	1	Multitronc (2)
6	<i>Chamaecyparis</i>	<i>Lawsoniana</i>	70	13	45	1	1	1	Multitronc (2) / fourches dépérissantes voir morte / racine nue dans talus
7	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	107	16	68	4	4	4	Cépée de 2 / blessure sur bois à 4m / 2eme tronc penche à 10degrees sur la cour / racine nues dans talus
8	<i>Acer</i>	<i>pseudoplatanus</i>	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	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	60	13	38	4	4	4	Pousse dans la clôture / Lierre qui remonte jusqu'à 6m / forte concurrence
10	<i>Acer</i>	<i>pseudoplatanus</i>	150	14	96	4	4	4	Fourche à 1m / pousse dans clôture / chicot à 3 m / lierre en pied remontant jusqu'à 7 m
11	<i>Chamaecyparis</i>	<i>lawsoniana</i>	110	14	70	1	1	1	Cépée multiple tronc (5) / racine nue dans le talus / bois mort
12	<i>Chamaecyparis</i>	<i>lawsoniana</i>	110	14	70	1	1	1	Cépée multiple tronc (3) / racine nue dans le talus / bois mort / forte concurrence avec les autres chamaecyparis
13	<i>Chamaecyparis</i>	<i>lawsoniana</i>	110	14	70	1	1	1	Cépée multitronc (5) / racine nue dans talus / bois mort
14	<i>Quercus</i>	<i>petraea</i>	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	<i>Quercus</i>	<i>petraea</i>	140	16	89	5	5	5	Pousse dans la clôture / lierre en pied / un peu de bois mort
16	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	65	16	41	4	4	4	Fourche à 1m40 / Bois mort / dépérissant / forte concurrence
17	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	85	15	54	3	3	3	Bois mort / dépérissant
18	<i>Acer</i>	<i>pseudoplatanus</i>	80	13	51	4	4	4	Fort concurrence / un peu de bois mort / bonne vigueur / cerne de croissance
19	<i>Ulmus</i>	<i>glabra</i>	40	8	19	4	4	4	Jeune / maladie potentielle / clôture / forte concurrence / bonne vigueur / cépée
20	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	60	10	38	3	3	3	Dépérissant / beaucoup de bois mort / lierre en pied
21	<i>Quercus</i>	<i>petraea</i>	200	15	127	5	5	5	Vigoureux
22	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	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	<i>Acer</i>	<i>pseudoplatanus</i>	90	14	57				Lierre en pied jusqu'à 7m / vigoureux / fourche qui démarre du pied
24	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	85	14	54	2	2	2	Beaucoup de bois mort / lierre quasi jusqu'en haut / dépérissant / houx en pied
25	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	85	14	54	2	2	2	Fourche en pied / dépérissant / beaucoup de bois mort
26	<i>Quercus</i>	<i>petraea</i>	90	14	57	5	5	5	Grande concurrence / un peu de bois mort / lierre qui monte / couronne dysymétrique / blessure au niveau du collet à 1m du sol / clôture dans le tronc
27	<i>Aesculus</i>	<i>hippocastanum</i>	90	12	57	4	4	4	Fort concurrence / fourche à 4 m / charme au pied
28	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	0						Mort sur pied
29	<i>Malus</i>	<i>sylvestris</i>	70	5	45	5	5	5	Adulte
30	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	70	8	45	3	3	3	Un peu de bois mort / pousse dans la clôture
31	<i>Prunus</i>	<i>serrulata</i>	40	5	25	3	3	3	Un peu de bois mort / faible vigueur / dépérissant
32	<i>Prunus</i>	<i>serrulata</i>	70	11	45	3	3	3	Beaucoup de lierre / faible vigueur / concurrence marque
33	<i>Prunus</i>	<i>serrulata</i>	70	11	45	4	4	4	Beaucoup de lierre / faible vigueur / concurrence marque
34	<i>Acer</i>	<i>pseudoplatanus</i>	90	12	57	4	4	3	Fourche à 5 m
35	<i>Prunus</i>	<i>serrulata</i>	170	8	60	5	5	5	Bonne santé
36	<i>Prunus</i>	<i>serrulata</i>	150	5	60	4	4	3	A subi un élagage sévère / silhouette dissymétrique

Arbres à abattre en rouge.

