




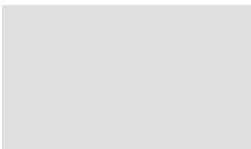
Addendum au rapport d'incidences environnementales - [REDACTED] - Projet Jardin Leopold

29 septembre 2025

Référence

Référence du document

Titre Addendum au rapport d'incidences environnementales -  -
Projet Jardin Leopold

Client 

Chef de projet


Auteur(s)

Fonctionnalité

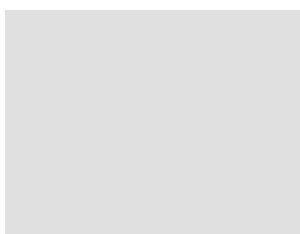
Nombre de pages 19 (hors pièces jointes)

Date 29 septembre 2025

Signature



Colophon




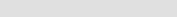
Ce document est la propriété du commanditaire. Il peut être utilisé par le commanditaire dans les limites de ce pourquoi il a été établi. Si le document concerne ou comprend un projet ou un plan, le projet ou le plan ne peut être reproduit entièrement ou partiellement, rendu public, transféré électroniquement, mécaniquement, au moyen de photocopies ou sous toute autre forme, sans l'autorisation préalable écrite de . Les droits d'auteurs relatifs à ce document sont entièrement détenus par .

Table des matières

1	Introduction.....	4
2	Analyse du projet par domaine environnemental	5
2.1	Urbanisme et paysage	5
2.1.1	Situation projetée	5
2.2	Domaine social et économique	7
2.2.1	Situation projetée	7
2.3	Mobilité	7
2.3.1	Situation projetée	7
2.4	Energie	9
2.4.1	Situation projetée	9
2.5	Air	11
2.5.1	Situation projetée	11
2.6	Environnement sonore et vibratoire	12
2.6.1	Situation projetée	12
2.7	Gestion des eaux du site.....	13
2.7.1	Situation projetée	13
2.8	Faune et flore	17
2.8.1	Situation projetée	17
2.9	L'être humain	18
2.9.1	Situation projetée	18
2.10	Gestion des déchets	19
2.10.1	Situation projetée.....	19

1 Introduction

Le présent addendum décrit les modifications apportées au rapport sur les incidences environnementales, accompagnant la demande de permis d'urbanisme modificatif pour le projet résidentiel, situé rue Léopold 1er 297-299 à 1020 Laeken (Bruxelles). Les informations complémentaires, reprises dans ce rapport, proviennent principalement de la notice technique du bureau d'étude

Le permis d'urbanisme pour le projet initial a été octroyé en date du 02 octobre 2023 (réf. Régionale : 04/PFD/1825128 - réf. Communale : L2004/2022). Un permis d'environnement temporaire a également été octroyé en date du 20 janvier 2025 pour le désamiantage du site dans le cadre du projet (réf : 04/IPETMP/1964439).

Les modifications apportées par rapport au projet initial de 2023 sont les suivantes :

- L'aménagement du potager collectif, initialement prévu, est supprimé et remplacé par des espaces verts privés (espaces de convivialité et de loisirs) à destination des résidents du site ;
- Une combinaison entre un système de géothermie et des pompes à chaleur soit air/eau soit eau/eau qui permettront de chauffer les bâtiments en hiver et de les refroidir en été. Les chaudières au gaz individuelles, placées dans chaque appartement, sont supprimées ;
- L'aménagement du rez-de-chaussée du bâtiment A côté rue de la rue Léopold 1er destiné à des activités professionnelles de type bureau est remplacé par une crèche ;
- L'adaptation du système de gestion des eaux du site.

L'implantation de la crèche implique que les équipements d'intérêt collectif ou de service public dépassent les 1.000 m² de superficie de plancher (376 m² pour la crèche et 791,8 m² pour la salle de sport). Il convient néanmoins de préciser que la salle de sport reste à usage unique de l'école et indépendant au reste du projet. La demande de permis modificatif n'engendre aucune modification vis-à-vis de cette salle par rapport à la situation de droit.

L'objet de l'addendum n'est pas de refaire une étude environnementale complète du site mais d'étudier uniquement les modifications présentées ci-avant. C'est pourquoi, seules ces modifications seront discutées au sein des domaines environnementaux ci-dessous.

A noter que les autorisations environnementales requises pour certaines installations seront sollicitées en temps utile.

2 Analyse du projet par domaine environnemental

2.1 Urbanisme et paysage

2.1.1 Situation projetée

Dans le projet résidentiel, les bâtiments A et B seront érigés pour des appartements et des studios du côté de la rue. Un entrepôt industriel situé à l'arrière du terrain sera transformé en salle de sport pour l'école et le reste du terrain comprendra un espace vert, en particulier une zone entre les bâtiments A et B comme jardin communautaire pour les résidents du complexe résidentiel, et à l'arrière du bâtiment B à côté de la salle de sport, une zone de loisir (barbecue, plaine de jeux, etc.) et une zone de vergers fleuris avec des bacs potagers et une zone de compost. Dans le bâtiment A, des espaces seront prévus au rez-de-chaussée pour accueillir un équipement collectif (crèche).

Les différents accès au site sont légèrement modifiés par rapport à la demande initiale. En effet, pour des raisons sociales et économiques, la crèche n'est pas divisible en deux parties et par conséquent la traversée au centre de l'immeuble par les résidents n'est plus possible. Cet accès est donc strictement réservé aux usagers de la crèche. L'entrée des résidents se fera essentiellement par la porte cochère aussi bien pour les résidents du bâtiment A que du bâtiment B. La salle de sport sera quant à elle directement accessible depuis l'école mais gardera néanmoins une servitude de seconde sortie de secours vers le jardin de la résidence.

La salle de sport, d'une superficie de 791,8 m², située à l'arrière du terrain adjacent à l'école sera totalement intégrée dans l'entrepôt industriel existant. L'école pourra ainsi bénéficier d'une valeur ajoutée apportée par ce projet en utilisant cette salle de sport, d'autant plus que celle-ci sera facilement accessible depuis la cour de récréation via un nouvel accès à l'arrière des parcelles. Ce point reste inchangé par rapport à la situation de droit.

Référence



Figure 1 : Plan d'implantation situation projetée (source:).

Les nombres d'unités de logements et d'emplacements de parking restent inchangés. 114 places de stationnement pour vélos sont prévues, ce qui est toujours supérieure à ce qui est imposé par le RRU (108) et à la demande de permis initial (111). La surface de la parcelle est d'environ 4.573 m² avec une surface construite d'environ 2.065 m². La superficie de la crèche est de 376 m².

La densité ou le rapport P/S du projet (somme de toutes les zones bâties / superficie du terrain) = $5.761 \text{ m}^2 \text{ (P dans le formulaire)} / 4.573 \text{ m}^2 \text{ (S dans le formulaire)} = 1,26$.

Taux d'emprise ou la proportion du bâti et du non-bâti (E/S dans le formulaire) = 0,45.

2.2 Domaine social et économique

Le projet modificatif n'engendre pas de modification par rapport à la situation de droit en dehors de l'espace bureaux remplacé par une crèche dans la version actuelle du projet et de la création d'espaces verts privés.

2.2.1 Situation projetée

La mise en œuvre du projet modificatif n'aura pas d'incidences négatives significatives sur les fonctions des bâtiments présents à proximité immédiate du projet. Les élèves de l'école primaire Notre-Dame de Lourdes disposeront d'une grande salle de sport, déjà autorisée actuellement. Cette dernière sera utilisée pendant les heures de classe.

La fonction principale des bâtiments sur le site est le logement, dont le nombre est inchangé par rapport à la situation de droit. Au rez-de-chaussée, la place initialement dédiée à des activités de bureau sera occupée par une crèche dont la capacité d'accueil est de 36 à 40 enfants. Cette crèche permettra de rendre les logements et le quartier plus attractifs mais également de créer des emplois (environ 5 personnes) et de renforcer le lien social de la communauté.

Le projet prévoit l'aménagement d'espaces verts privés comprenant une plaine de jeux, des bacs potagers et un espace barbecue pour les résidents des bâtiments. De cette façon, le projet stimule la cohésion sociale entre les résidents des deux bâtiments.

2.3 Mobilité

2.3.1 Situation projetée

Suite à l'ajout de la cabine haute tension (demandée par [REDACTED]), une réorganisation des locaux techniques, des caves, des emplacements parkings et des locaux vélos-poussettes a donc été nécessaire en sous-sol et au rez-de-chaussée.

La capacité du parking souterrain, uniquement accessible aux résidents des bâtiments A et B, ne change pas par rapport à la situation de droit.

Référence

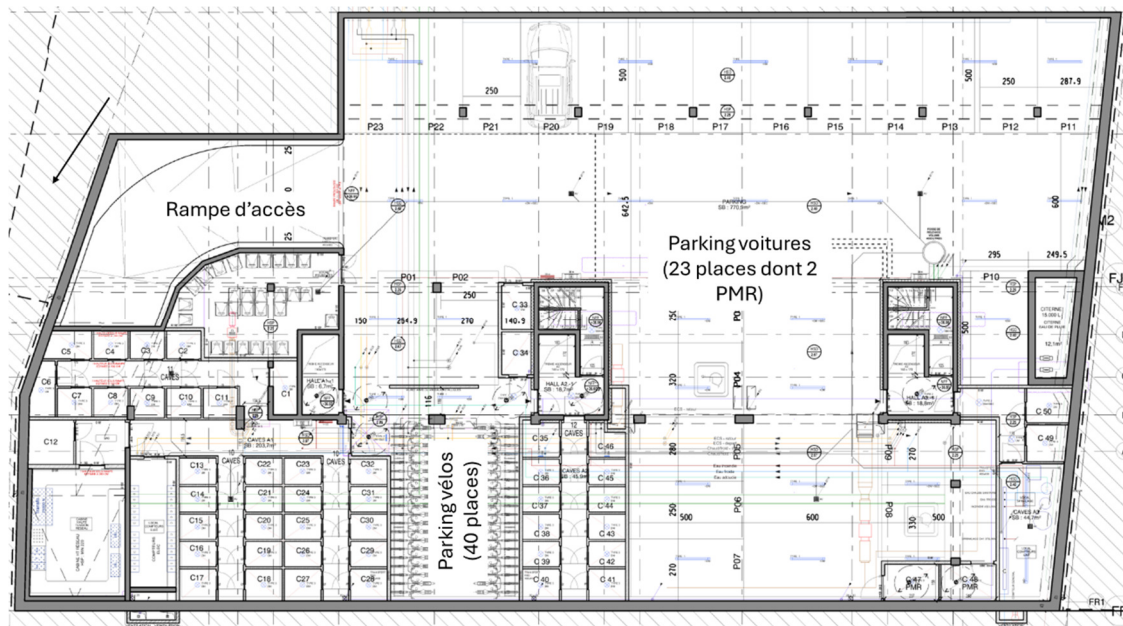



Figure 2 : Parking bâtiment A étage -1 (Source: ).

La capacité du parking vélo au sous-sol a, quant à elle, été réduite à 40 places. A l'inverse, l'abri vélos du rez-de-chaussée a été agrandi afin de compenser la diminution de surface prise par la cabine haute tension en sous-sol et de favoriser l'accessibilité vélos de plein pied avec la rue. Ce dernier aura une capacité de 74 places.

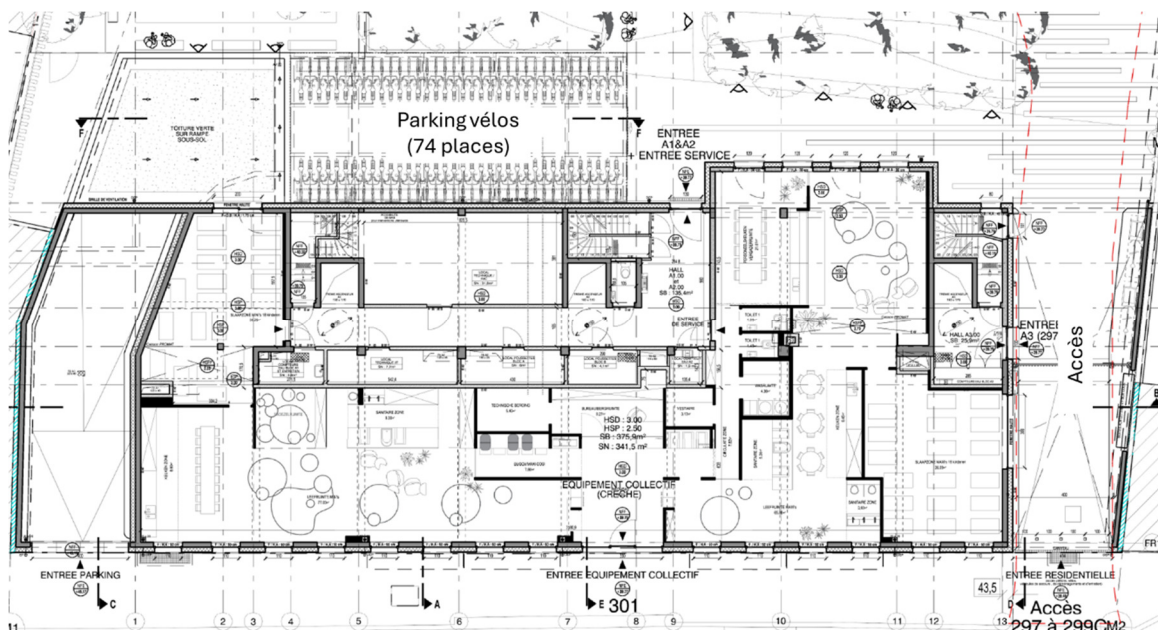
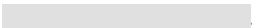


Figure 3 : Local vélo bâtiment A étage -0 (Source: ).

Référence

La crèche, prévue au rez-de-chaussée du bâtiment A, peut potentiellement générer un charroi supplémentaire et occasionner par moment (surtout aux heures de pointe) des ralentissements au niveau de la rue Léopold I. Cependant, les bénéficiaires de cette crèche devraient certainement se limiter aux riverains du quartier ainsi qu'aux résidents des bâtiments A et B minimisant donc les incidences sur la mobilité de la rue.

La salle de sport n'apporte aucune mobilité supplémentaire car les enfants de l'école adjacente peuvent s'y rendre directement à pied par une porte d'accès. L'école de la rue Leopold Ier, est ouverte de 7h15 à 18h, avec

- Classes primaires : leçons 8h30 -15h10, mercredi 8h30 – 11h30 ;
- Classes maternelles : 8h50 – 15h10, mercredi 8h50 – 11h30.

2.4 Energie

2.4.1 Situation projetée

Le projet s'inscrit dans une démarche générale dont l'objectif est de supprimer les énergies fossiles tel que le gaz, initialement prévu dans le projet initial, pour chauffer et refroidir les bâtiments. Le projet combine donc à la fois la géothermie et des pompes à chaleur air/eau et eau/eau.

Les besoins thermiques du bâtiment en chaud/froid annuels ont été évalués par un bureau d'étude spécialisé.

	Bâtiment A	Bâtiment B	Total
Pertes par transmission	34.320 W	22.586 W	56.905 W
Pertes par infiltration	6.088 W	3.544 W	9.632 W
Pertes par ventilation	11.288 W	6.657 W	17.945 W
Puissance de la relance	6.167 W	3.735 W	9.902 W
Total	57.863 W	36.522 W	94.385 W
Superficie chauffée	3083,4 m ²	1867,5 m ²	4950,9 m ²
Puissance spécifique	19 W/m ²	20 W/m ²	19 W/m ²

Figure 4 : Besoins thermiques des bâtiments A et B.

Un test de réponse thermique (TRT) a été réalisé sur une sonde géothermique déjà forée d'une profondeur de 120 m. Lors de ce test TRT, une puissance constante de 3,855 kW a été injectée dans la sonde pendant plus de 78 heures, avec une différence de température (ΔT) constante d'environ 3°C. Suite aux résultats obtenus de ce test, une simulation EED (Earth Energy Designer) a permis de déterminer le nombre de sondes géothermiques verticales nécessaires au projet. De la sorte, 20 sondes géothermiques, couplées aux pompes à chaleur (combinaison des pompes eau/eau et air/eau en cascade), seront nécessaires pour le chauffage des bâtiments A et B et de l'eau chaude sanitaire. La localisation de ces sondes est reprise à la figure suivante.

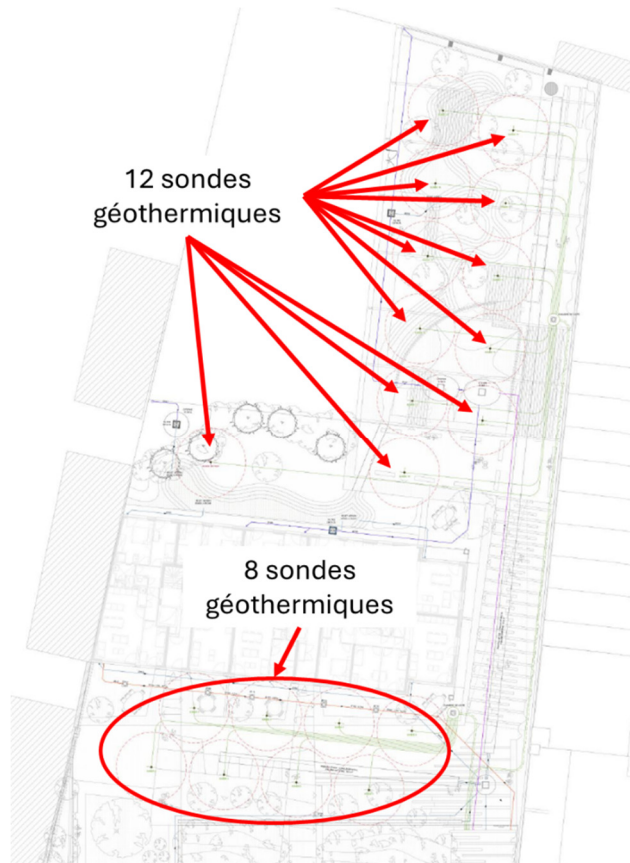


Figure 5 : Localisation des sondes géothermiques.

En hiver, la pompe géothermique (eau/eau) puise la chaleur du sol pour chauffer le bâtiment, tandis qu'en été, elle peut évacuer l'excès de chaleur dans le sol pour le refroidir (geocooling). La pompe à chaleur air/eau est utilisée en complément, notamment lorsque les conditions extérieures sont favorables, maximisant ainsi l'efficacité énergétique. Ce système hybride offre des économies d'énergie, réduit les émissions de CO₂ et améliore le confort intérieur tout en assurant une fiabilité et une durabilité accrue.

Le détail des pompes à chaleur est le suivant :

- La pompe à chaleur air/eau, localisée dans le local technique au rez-de-chaussée du bâtiment A, possède une puissance nominale de 54 kW et contient 32 kg de réfrigérant R410A qui a une valeur PRG de 2.088 pour un équivalent CO₂ de 66,8 tonnes.
- La pompe à chaleur eau/eau, localisée dans le local technique au rez-de-chaussée du bâtiment A, possède une puissance nominale de 74 kW et contient 13,3 kg de réfrigérant R410A qui a une valeur PRG de 2.088 pour un équivalent CO₂ de 27,8 tonnes.

A la demande de [REDACTED], le projet doit aussi inclure l'installation d'une cabine (réseau) haute tension en sous-sol du bâtiment A. Sa localisation est donnée à la figure suivante.

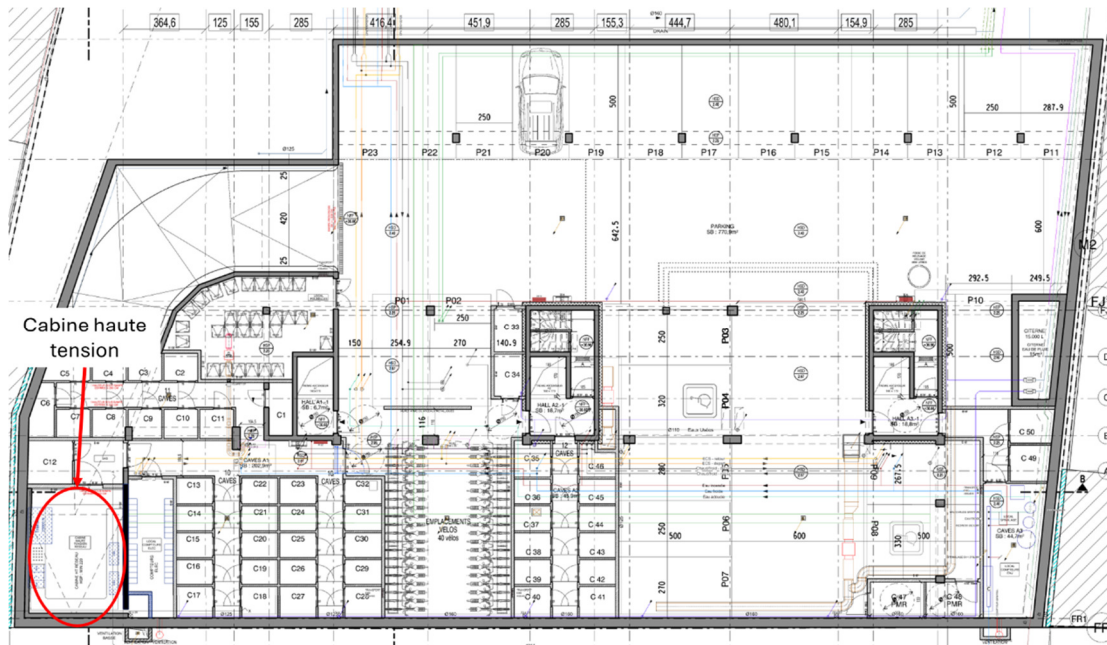


Figure 6 : Localisation de la cabine haute tension.

A ce stade, il n'y a pas d'installation technique prévue pour la salle de sport. Cet élément sera pris en charge par l'exploitant de cette dernière.

2.5 Air

2.5.1 Situation projetée

Compte tenu de la fonction du bâtiment (logement), les risques sont négligeables. L'unique source d'émissions atmosphériques proviendra des installations de réfrigération (pompes à chaleurs) du bâtiment A. En effet, le demandeur a opté pour un système de géothermie couplé à des pompes à chaleur air/eau et eau/eau en lieu et place des chaudières à gaz prévues pour chaque appartement, minimisant ainsi les rejets atmosphériques du site.

Le site comportera 2 pompes à chaleur dont les caractéristiques sont reprises à la section précédente (« 2.4.1 Situation projetée » du chapitre Energie). A noter que pour la salle de sport, aucune installation technique n'est prévue à ce stade.

2.6 Environnement sonore et vibratoire

2.6.1 Situation projetée

Compte tenu du fait que le caractère résidentiel reste inchangé par rapport au projet initial, on peut dire que les risques dus au projet, en termes de nuisances sonores et/ou vibratoires, sont minimales. Seul les pompes à chaleur sont susceptibles d'augmenter les nuisances sonores au voisinage. Celles-ci étant ajoutées suite à l'utilisation d'un système de géothermie pour le chauffage des bâtiments et de l'eau chaude sanitaire.

Les activités scolaires adjacentes et la circulation automobile sur la voie publique auront un impact plus important en termes de bruit que le projet résidentiel.

2.6.1.1 Pompes à chaleur

Les pompes à chaleurs, seules installations techniques susceptibles de générer des nuisances, auront un impact limité pour le voisinage.

Tableau 1 : Pompes à chaleur du projet.

Installation	Heures de service	Emplacement	Niveau sonore (dB(A))
Pompe à chaleur Air/Eau	Continu (mais limité en hiver par temps très froid)	Zone technique en extérieur (à côté du bâtiment A)	43,6 dB(A) à 3 m (unité extérieure)
Pompe à chaleur Eau/Eau	Continu	Local technique au rez-de-chaussée du bâtiment A	52 d(BA) à 1 m (unité intérieure)

Comme mentionné dans le tableau, les pompes à chaleur air/eau (unité extérieure) et eau/eau (unité intérieure) ont respectivement une pression sonore de 43,6 dB(A) à 3 m et 52 dB(A) à 1 m. Cette dernière ne dispose pas d'unité extérieure. L'unité intérieure est quant à elle localisée dans le local technique au rez-de-chaussée et ne devrait pas engendrer de nuisances aussi bien pour les locataires que pour les riverains les plus proches. Il en est de même pour la pompe à chaleur air/eau, dont l'unité extérieure est localisée dans une zone technique à l'air libre, étant donné que celle-ci est équipée de silencieux complémentaires permettant de respecter les critères de l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale relatif à la lutte contre le bruit du 21 novembre 2002.

A ce stade, il n'y a pas d'installation technique prévue pour la salle de sport. Cet élément sera pris en charge par l'exploitant de cette dernière.

La localisation de ces pompes à chaleur est reprise ci-dessous.

Référence

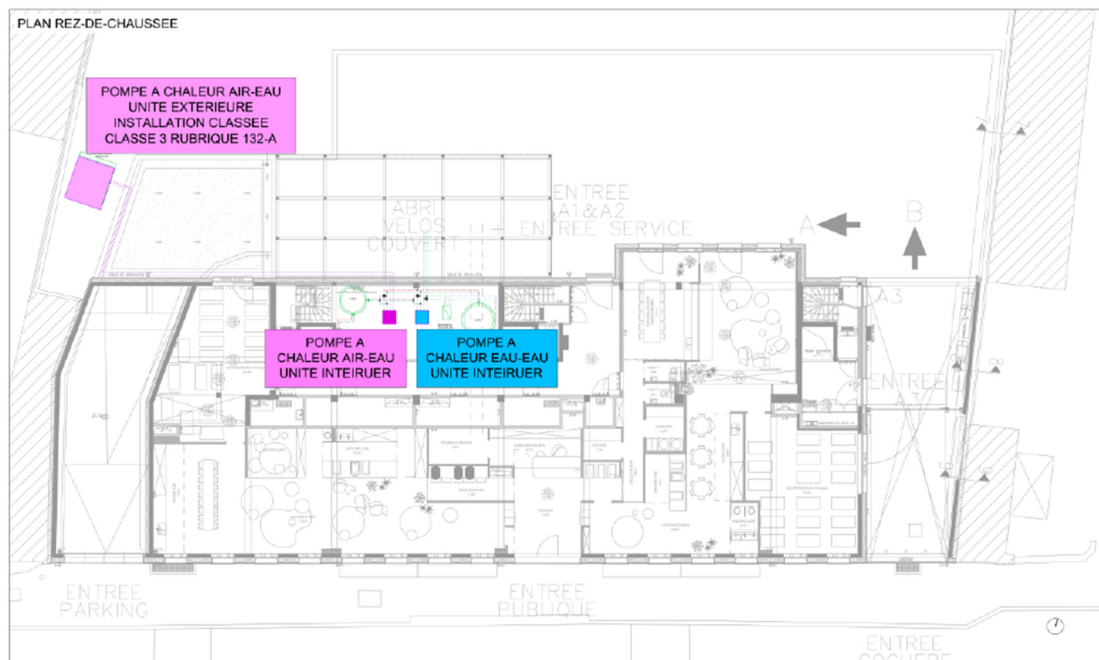


Figure 7 : Localisation des unités extérieures et intérieures des pompes à chaleur du bâtiment A.

2.7 Gestion des eaux du site

2.7.1 Situation projetée

2.7.1.1 Eau de distribution

L'eau de distribution sera utilisée pour les douches, la chasse d'eau des toilettes (à l'exception du bâtiment A), les usages ménagers (cuisine, etc.) ainsi que dans les espaces d'activités professionnelles – la crèche.

2.7.1.2 Eau de pluie

Dans le projet initial, les eaux pluviales étaient collectées dans deux citernes de 27.500 litres chacune pour une réutilisation maximale dans les chasses d'eau et l'arrosage des jardins. La gestion de ces eaux a été en grande partie redessinée dans le cadre du projet et est expliquée ci-après.

Quatre tests d'infiltration ont été réalisés par le bureau d'étude [REDACTED] le 25 avril 2025. Les résultats obtenus montrent que le site dispose d'une perméabilité moyenne et que les eaux de toitures et de ruissellement peuvent être gérées par des massifs infiltrants (noues et bassins d'infiltration enterrés) sous la condition de dépolluer le sol. Le dimensionnement de ces dispositifs de gestion des eaux a été calculée sur base d'une pluie de retour 100 an, tout en s'appuyant sur le fichier Excel mis à disposition par Bruxelles Environnement.

Référence

Le projet prévoit un débranchement de l'eau de pluie du site du réseau d'égouttage public. Seul un trop-plein de la cuve de sédimentation sera encore raccordé au système d'égouttage pour des raisons de sécurité, mais en principe il n'y a pas de rejet d'eau de pluie. L'eau de pluie sera utilisée pour l'alimentation des sanitaires du bâtiment A, l'entretien des communs ainsi que l'arrosage extérieure des espaces verts.

L'eau de pluie issue des toitures de la salle de sport sera gérée de deux manières différentes et s'écoulera :

- Soit vers une citerne de 10.000 litres reliée à une noue d'infiltration (n°2) d'une superficie de 63 m² pour un volume de régulation de 33,1 m³. L'eau de pluie stockée dans la citerne est mise à disposition de l'école avoisinante et sera réutilisée par cette dernière ;
- Soit vers une citerne de 15.000 litres, reprenant les eaux de 515 m² de toiture, passant au préalable par un filtre. Dès que la citerne est pleine, le trop plein sera envoyé vers la noue paysagère (n°1) d'une superficie de 134 m² pour un volume de régulation de 57,6 m³.

L'eau de pluie du bâtiment B s'écoulera :

- Soit vers la noue d'infiltration n°2 de volume de régulation de 33,1 m³ ;
- Soit vers une citerne de 15.000 litres, passant au préalable par un filtre. Dès que la citerne est pleine, le trop plein sera envoyé vers la noue paysagère (n°1) d'une superficie de 134 m² pour un volume de régulation de 57,6 m³. Cette eau est également pompée pour remplir la citerne de 15.000 l localisée au sous-sol du bâtiment A ;
- Soit vers la cuve de sédimentation qui alimente le massif infiltrant d'une superficie de 141,4 m² pour un volume de régulation de 69,3 m³.

A noter que les citernes de 15.000 l localisées à l'arrière du projet sont reliées entre elles.

L'eau de pluie du bâtiment A s'écoulera :

- Soit vers la citerne de 15.000 l dont l'eau sera réutilisée pour les chasses d'eau des toilettes du bâtiment A, pour l'arrosage des espaces verts et l'entretien des communs ;
- Soit vers la cuve de sédimentation qui alimente le massif infiltrant d'une superficie de 141,4 m² pour un volume de régulation de 69,3 m³ ;
- Soit via un drén tube, dispositif permettant l'infiltration des eaux pluviales, reliée à la cuve de sédimentation, elle-même connectée au massif infiltrant.

Le projet prévoit également l'aménagement de toitures vertes sur les parties plates des deux complexes d'appartements. Un total de 608 m² de toitures vertes dont 138 m² de toiture végétalisée intensive (60 cm de profondeur de terre). Les toitures vertes absorbent en moyenne 50% de l'eau de pluie qui tombe sur la toiture verte, selon le type de couverture verte. Ces toitures vertes tamponnent ainsi beaucoup d'eau de pluie et ralentissent considérablement le ruissellement restant de l'excès d'eau de pluie vers le système de drainage.

Ci-dessous est reproduit un schéma de principe des techniques concernant l'eau de pluie qui seront développées pour le projet.

Référence

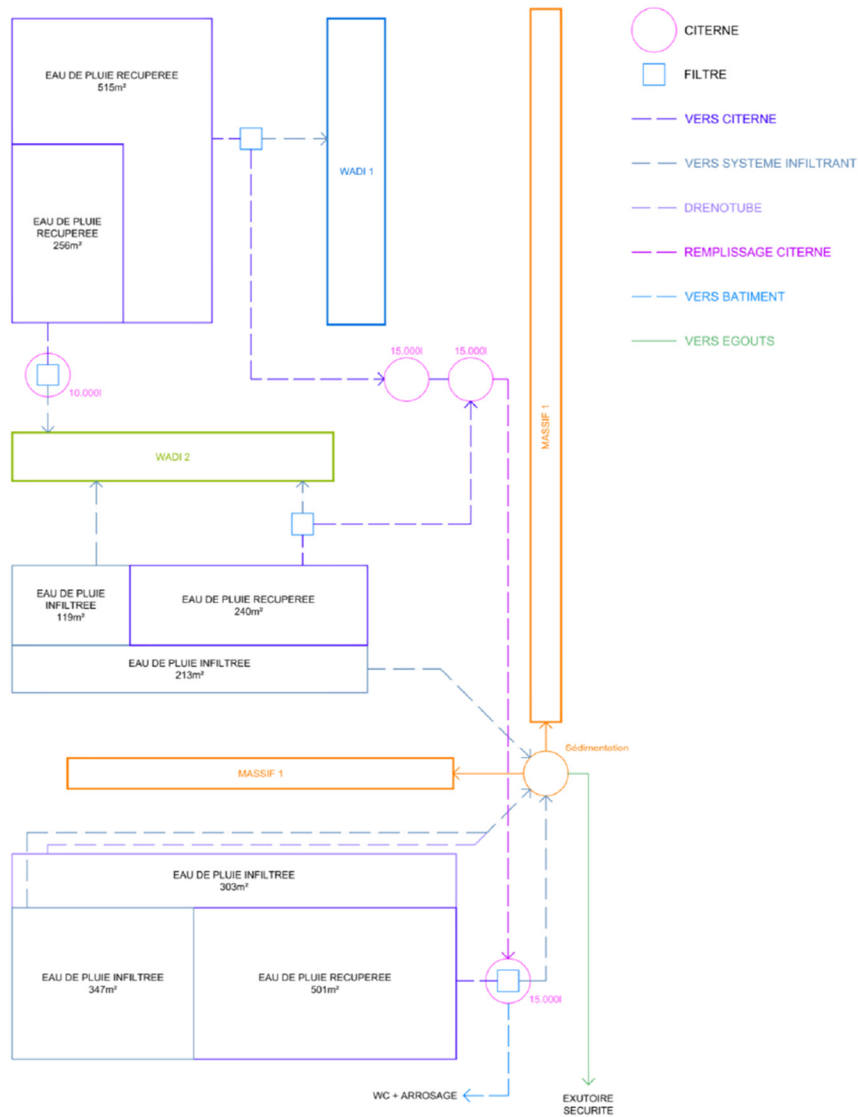


Figure 8 : Schéma de principe pour la réutilisation et l'infiltration des eaux de pluie (source : [REDACTED]).

Le déversement du débordement final de la cuve de sédimentation sera par sécurité raccordé au réseau d'égouttage public, bien qu'en principe aucun rejet ne sera nécessaire. Le point de raccordement au système d'égouttage est indiqué dans la figure suivante et se déverse dans la même conduite que les eaux usées domestiques du site.

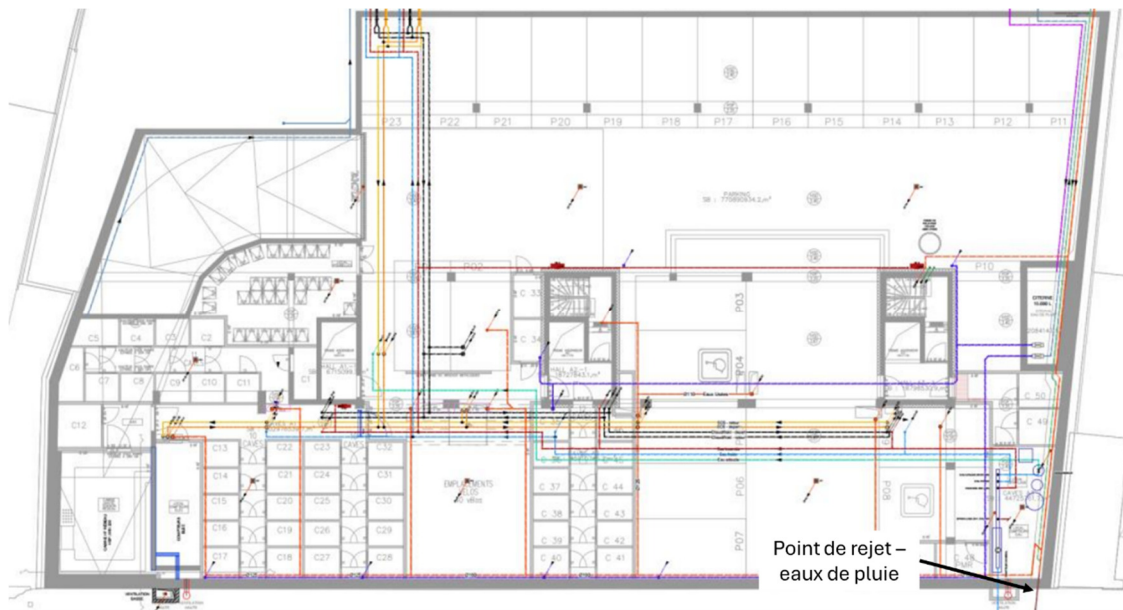


Figure 9 : Indication du point de rejet des eaux de pluie.

Le projet permet donc de gérer l'entièreté de ses eaux pluviales et de les réutiliser pour les sanitaires du bâtiment A et l'arrosage des espaces verts réduisant ainsi la consommation en eau de ville du site.

2.7.1.3 Eaux usées

Les eaux usées sanitaires des toilettes des bâtiments A et B sont évacuées dans l'égout public de la rue Léopold Ier, selon les prescriptions de [REDACTED]. Les eaux usées venant du parking sous-terrain passent par une fosse de relevage de 4.000 l. Aucune fosse septique ne sera placée. Le point de rejet dans le réseau d'égouttage public est indiqué sur la figure ci-dessous.

Le débit des eaux usées à évacuer est le même que celui de l'eau de distribution consommée, soit environ 5.166 m³/an auquel il faut ajouter la partie de l'eau de pluie utilisée pour les sanitaires du bâtiment A et de l'entretien des communs ainsi que l'eau de distribution alimentant la crèche. Au total, on estime que 5.500 m³/an d'eaux usées domestiques seront déversés dans le réseau d'égouttage public.

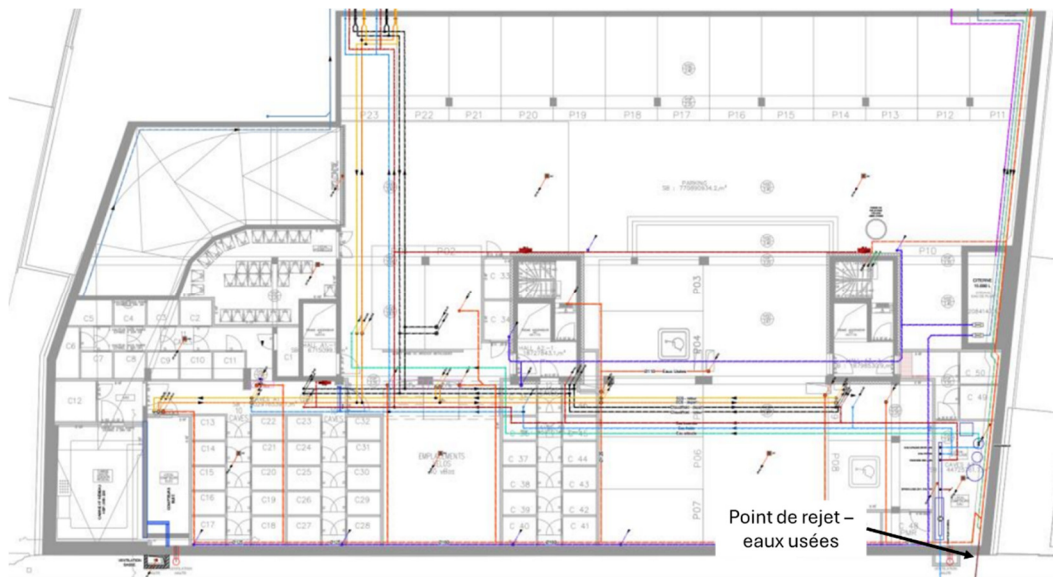


Figure 10 : Indication du point de rejet des eaux usées du bâtiment A.

2.8 Faune et flore

2.8.1 Situation projetée

La nouvelle implantation du projet, par rapport à la situation de droit, reste similaire avec une différence majeure à savoir la privatisation des espaces verts à l'arrière du bâtiment B initialement accessibles aux élèves de l'école adjacente et aux riverains de la rue Leopold 1er. Ces espaces verts seront uniquement accessibles aux résidents et seront assimilés à des espaces de convivialité et de loisir en fond de parcelle constitué d'aires de détente, de bacs potagers, de verger fleuri et de noues d'infiltration.

Cet espace sera exploité de manière à favoriser le développement d'écosystèmes (noue, arbres fruitiers, etc.) et la création de lien social grâce à la disposition de bacs potagers, d'un coin barbecue et d'une zone de détente.

L'aménagement paysagé, pensé dans le cadre du projet, minimise l'imperméabilisation du sol en développant les espaces verts du site et en intégrant au maximum des matériaux semi-perméables comme le montre la figure ci-dessous.

Zone	Surface (m²)	%
Zones imperméables	389 m²	16.07 %
Zone semi-perméable	233 m²	9.63%
Zone perméable	1.798 m²	74.3 %
Total de la zone cours et jardins	2.420 m²	100 %



Figure 11 : Aménagement paysagé du site (source :).

2.9 L'être humain

2.9.1 Situation projetée

Le projet modificatif n'engendre pas de modification de la situation de droit en dehors de l'espace bureaux prévu remplacé par une crèche dans la version actuelle du projet.

Référence

Le projet offrira donc, en plus des logements sociaux pouvant accueillir jusqu'à 140 personnes, une crèche comprenant 36 à 40 places (0 à 3 ans) pour les enfants des résidents et du quartier. Combiné à un jardin communautaire et à des espaces de convivialité/loisir promouvant le lien social, ce projet crée de la valeur ajoutée pour le quartier, tant sur le plan social qu'économique.

2.10 Gestion des déchets

2.10.1 Situation projetée

Les résidents du complexe résidentiel devront collecter leurs déchets de manière sélective conformément aux exigences légales en matière de déchets ménagers. À cette fin, un local poubelles avec récipients à déchets, et dont la localisation diffère par rapport à la situation de droit, est prévue au sous-sol du bâtiment A (conformément aux méthodes de calcul applicables). Les déchets de la crèche au rez-de-chaussée seront également comparables aux ordures ménagères.

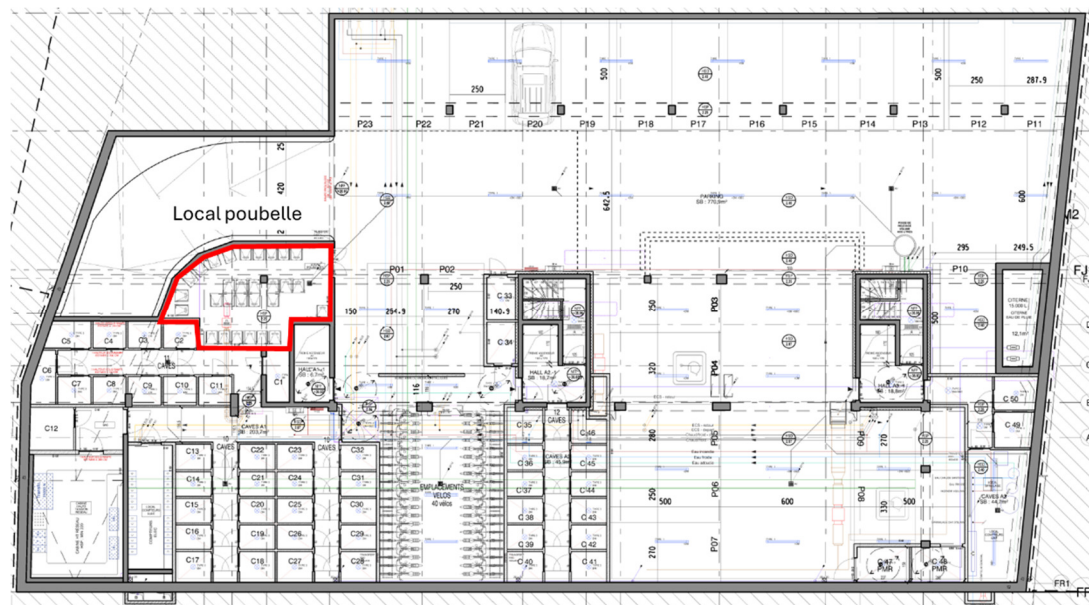


Figure 12 : Plan du sous-sol avec emplacement du local poubelles (source: [redacted]).

Étant donné qu'il est prévu que le projet résidentiel soit également pourvu de bacs potagers et de zones vertes à l'arrière de la parcelle, il est également prévu une zone/un bac de compostage pour tous les déchets de légumes, de fruits et de jardin.