VILLE

D'ESCH-SUR-ALZETTE

PAP A KLEPPEN

RAPPORT JUSTIFICATIF



octobre 2026

SOMMAIRE

A. INTRODUCTION 3

B. DESCRIPTION DU SITE DE PLANIFICATION 4

B.1 Localisation du site 4

B.2 Documents photographiques 6

B.3 Situation parcellaire 7

B.4 Topographie et végétation 8

C. CADRE LEGAL 9

C.1 Partie graphique de la modification ponctuelle du PAG (extrait) 9

C.2 Partie écrite du PAG (extrait) 10

C.3 Schéma Directeur 16

C.4 Plan directeur 17

D. DESCRIPTIF DU CONCEPT URBANISTIQUE 19

D.1 Aménagements du domaine public 19

D.2 Aménagement du domaine privé 31

E. ILLUSTRATIONS 44

F. TABLEAU DES CALCULS DETAILLES 45

A. INTRODUCTION

Le présent rapport justificatif concerne le développement du site « A Kleppen », situé à Esch-sur-Alzette, le long de la rue de Belvaux, principal axe reliant le quartier au centre-ville.

Il s'inscrit dans le cadre de la première phase de développement d'une partie du PAP NQ « A Kleppen », intégrée au sein d'un schéma directeur global visant à encadrer la requalification progressive de ce secteur. Le présent PAP constitue ainsi la première étape de l'aménagement du futur quartier et pose les bases de sa structuration urbaine, paysagère et fonctionnelle. Cette première phase prévoit la réalisation de 82 logements marché libre et 12 logements abordables.

Le projet a pour objectif de transformer un tissu urbain aujourd'hui hétérogène en un nouveau quartier résidentiel structuré, durable et cohérent, en lien direct avec le futur Südspidol et le développement du campus HEAL. Ce nouveau quartier vise à renforcer les connexions avec les quartiers existants, tout en s'intégrant harmonieusement dans un environnement paysager de qualité.

Le futur Südspidol constitue un équipement structurant majeur à l'échelle régionale et un moteur essentiel du développement urbain du secteur. En tant que pôle hospitalier d'envergure, il contribuera à renforcer l'attractivité du site tout en générant de nouvelles dynamiques résidentielles, économiques et de mobilité. Le projet de quartier accompagne ainsi l'implantation du Südspidol par la création d'un cadre urbain de qualité, favorisant les mobilités douces, la mixité fonctionnelle et une intégration paysagère soignée.

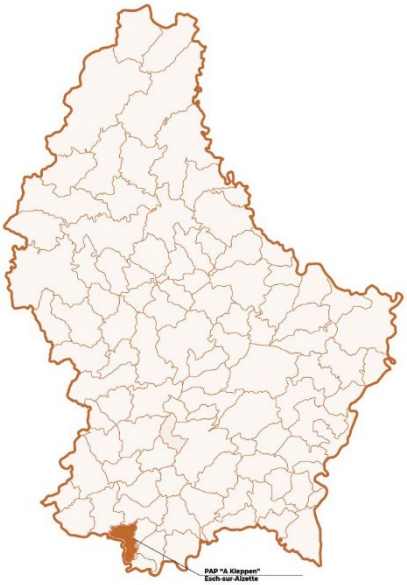
Par ailleurs, le développement du campus HEAL, dédié aux activités liées à la santé, à la recherche et à l'innovation, contribue à la création d'un véritable écosystème urbain et scientifique. L'ensemble participe à l'émergence d'un quartier mixte et innovant, répondant aux enjeux contemporains de durabilité, de qualité de vie et de développement territorial.

B. DESCRIPTION DU SITE DE PLANIFICATION

B.1 Localisation du site

Le site « A Kleppen » est situé sur le territoire de la commune d'Esch-sur-Alzette, au nord de la ville, le long de la rue de Belvaux. Il s'inscrit dans un axe structurant assurant la liaison entre le centre-ville et les communes périphériques.

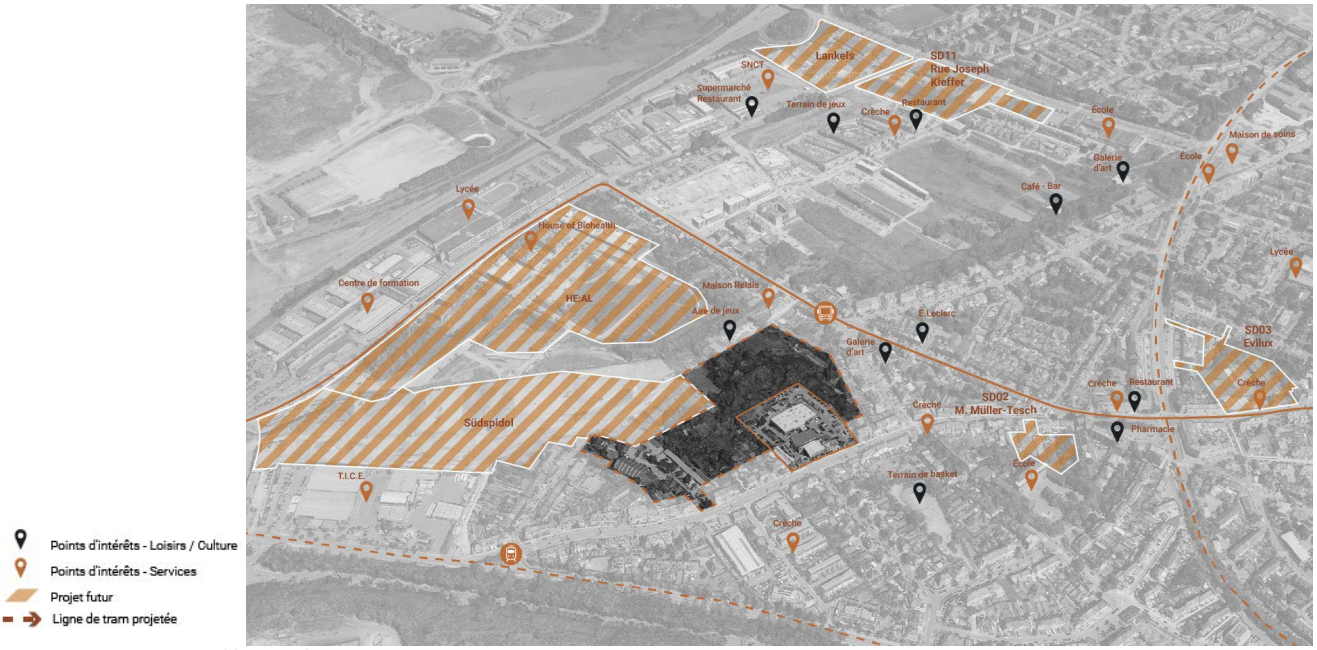
Le périmètre du projet est délimité par la rue de Belvaux au sud, par des quartiers résidentiels existants au sud et à l'ouest, ainsi que par les futurs développements du Südspidol au nord-ouest et du campus HEAL au nord. Le site bénéficie également d'une localisation stratégique, à proximité du futur tracé du tramway, ce qui renforcera son accessibilité et son intégration au sein des futurs réseaux de mobilité.



Source : Localisation du PAP dans Luxembourg, octobre 2026



Source : Localisation du PAP dans la commune, octobre 2026



Source : Environnement immédiat, octobre 2026



Source : Vue aérienne du PAP, octobre 2026



Source : Carte topographique du PAP, octobre 2026

B.2 Documents photographiques



Vue sur le bâtiment existant



Vue sur la Rue de Belvaux



Vue sur l'arrière du terrain



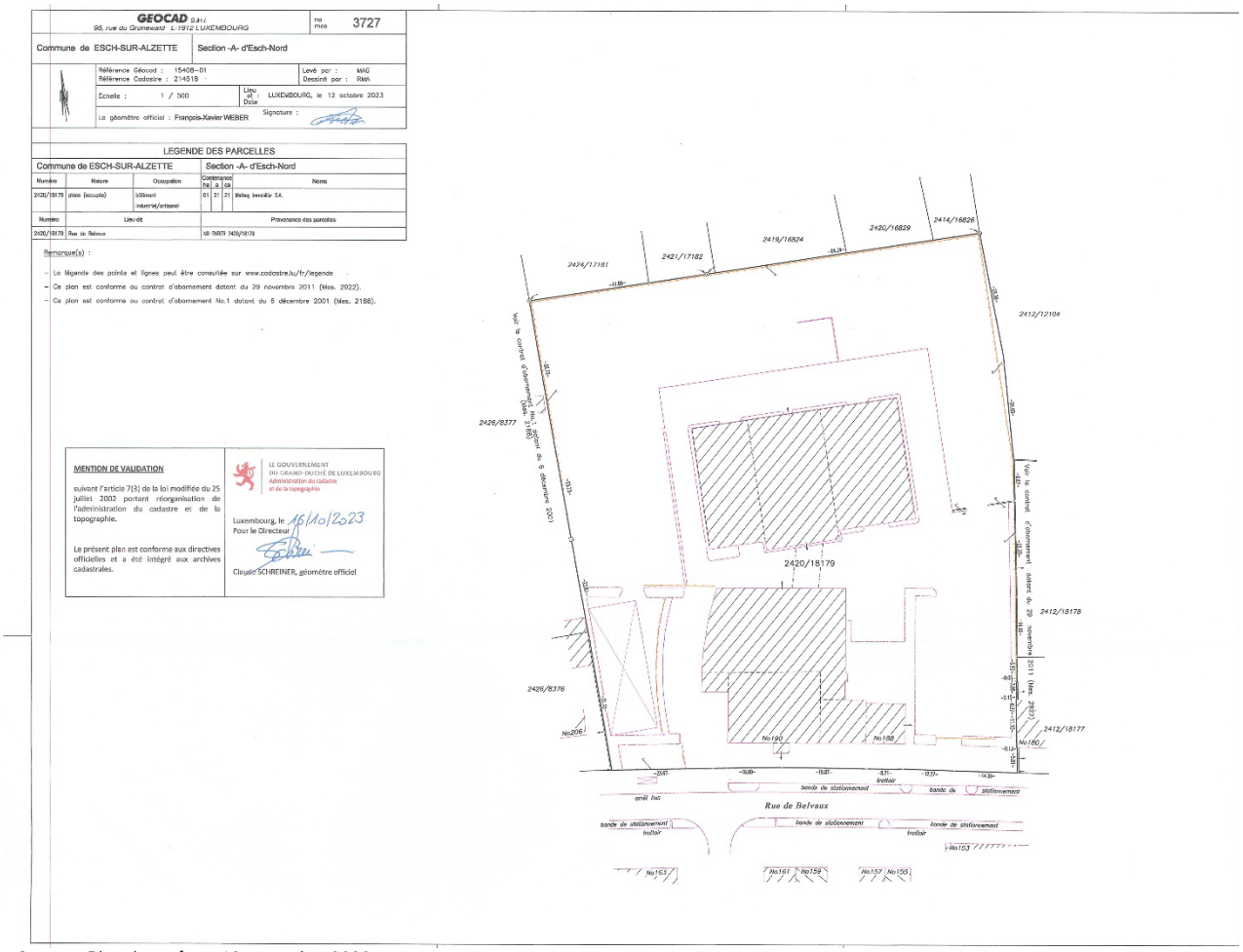
Vue sur l'entrée Merbag

B.3 Situation parcellaire

Le PAP concerne la parcelle 2420/18179.

Cette parcelle est inscrite au cadastre section A d'Esch Nord à Esch-sur-Alzette.

Le périmètre exact du PAP, d'une contenance de 1ha 21a 21ca est renseigné par le mesurage N°15408-01 réalisé en date de 12.11.2023 par un bureau géomètre officiel agréé du secteur privé.

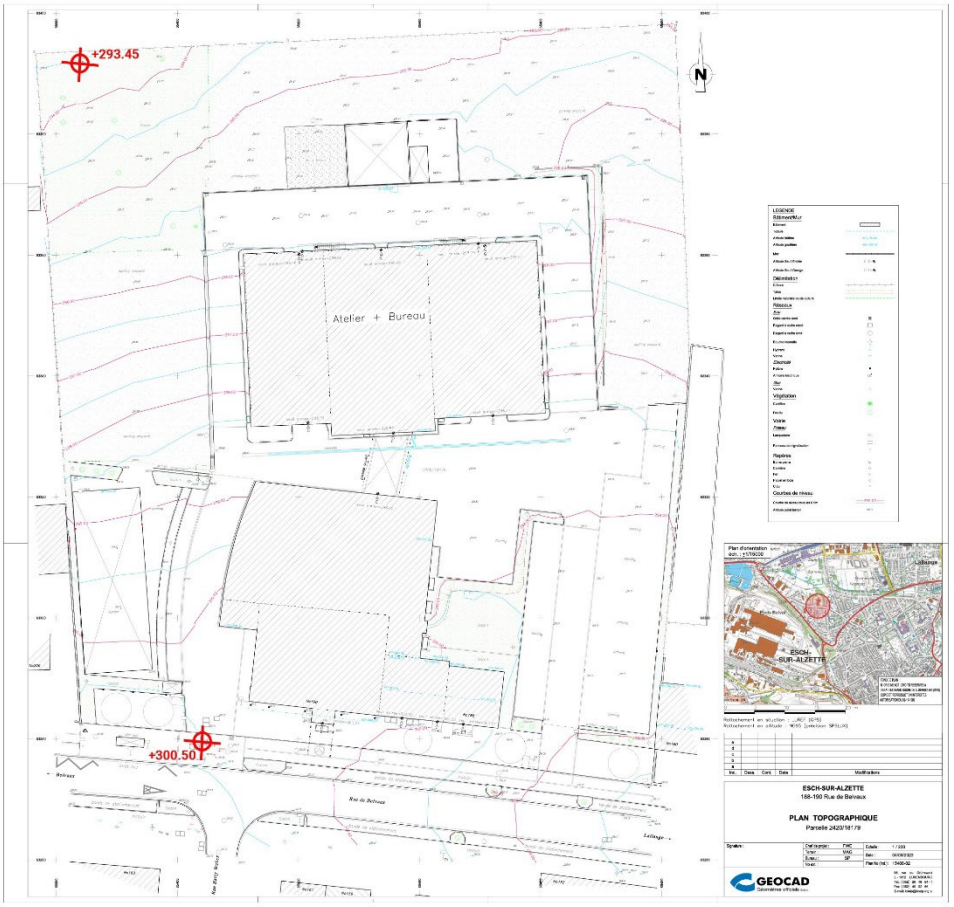


Source : Plan de surface, 12 novembre 2023

B.4 Topographie et végétation

+ Topographie existante

Le site présente une topographie en pente, caractérisée par un point haut situé au sud du périmètre du PAP et un point bas au nord, correspondant à un dénivelé naturel d'environ 5,3 %. Cette configuration topographique structure naturellement l'écoulement des eaux pluviales et influence l'implantation du futur quartier, en favorisant une intégration harmonieuse dans le paysage environnant.



Source : Levé topographique, 04 septembre 2023

C. CADRE LEGAL

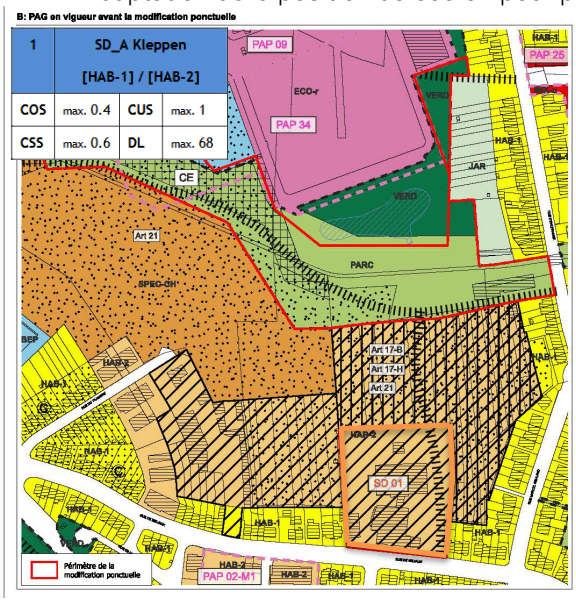
C.1 Partie graphique de la modification ponctuelle du PAG (extrait)

Une modification ponctuelle du PAG de la commune d'Esch-sur-Alzette a été effectuée en parallèle à l'élaboration du PAP.

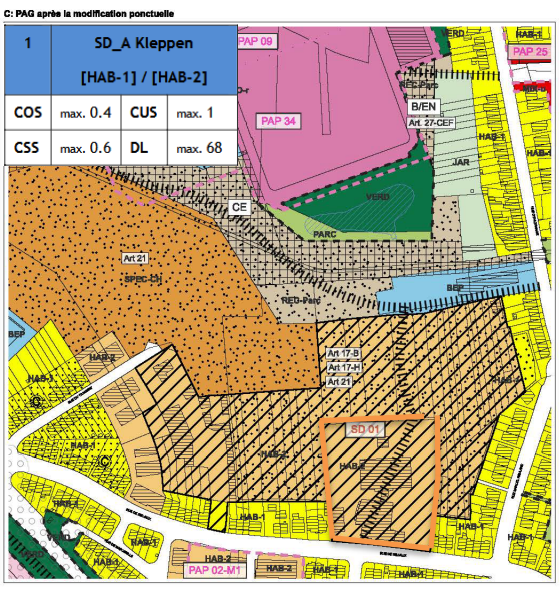
Les modifications mises en œuvre impactant le PAP A Kleppen concernent :

La partie graphique du PAG :

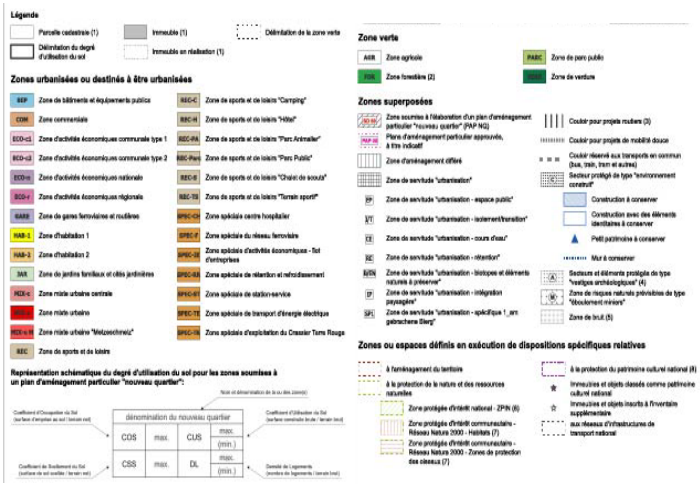
- Adaptation de la position du couloir pour projets de mobilité douce



Source : Extrait de la partie graphique du PAG, 20.06.2024



Source : Extrait de la partie graphique de la MoPo du PAG, 17 avril 2026



Source : Extrait de la partie graphique de la MoPo du PAG, 17 avril 2026

C.2 Partie écrite du PAG (extrait)

Chapitre 2 - Zonage

2.1 Le mode d'utilisation des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

Art. 1 Zones d'habitation

Les zones d'habitation englobent les terrains réservés à titre principal aux habitations. Y peuvent également être admis des activités de commerce de proximité, des activités de service, des activités artisanales de quartier ou de proximité, des activités de loisirs et culturelles, des services administratifs ou professionnels, ainsi que des équipements de service public et des espaces libres correspondant à l'ensemble de ces fonctions.

De manière générale, y sont interdits les constructions et les établissements qui par leur nature, leur aspect, leur volume, leur importance et/ou leurs émissions olfactives et/ou sonores seraient incompatibles avec la sécurité, la salubrité, la commodité et la tranquillité d'un quartier d'habitation. Les zones d'habitation sont subdivisées en fonction du type d'habitation et des activités en :

1. zones d'habitation 1 [HAB-1]
2. zones d'habitation 2 [HAB-2]

Art. 3 Zone d'habitation 2 [HAB-2]

HAB-2

La zone d'habitation 2 est principalement destinée aux logements de type collectif.

Pour tout plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » exécutant une zone d'habitation 2, au moins la moitié des logements est de type collectif. La surface construite brute à dédier à des fins de logement est de 65% au minimum.

2.3 Les zones superposées

Art. 27 Zone soumise à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » (PAP NQ)



Le développement urbain dans cette zone est orienté par le schéma directeur. Cette zone fait l'objet d'un ou de plusieurs plans d'aménagement particulier « nouveau quartier ».

Le degré d'utilisation du sol des zones soumises à un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » est exprimé par le coefficient d'utilisation du sol (CUS), par le coefficient d'occupation du sol (COS), par le coefficient de scellement du sol (CSS). La densité de logements (DL) doit être fixée pour les zones ou partie de zones d'habitation et mixte de la présente partie écrite.

Pour tout plan d'aménagement particulier « nouveau quartier », les coefficients précités constituent des valeurs moyennes qui sont à respecter pour l'ensemble des fonds couverts par un même degré d'utilisation du sol. Ces coefficients peuvent par conséquent être dépassés pour certains lots ou parcelles.

Dans ces zones, des aménagements et des constructions d'utilité publique, nécessaires à la mise en œuvre du plan d'aménagement général, à réaliser par la Ville d'Esch-sur-Alzette, l'Etat ou des gestionnaires de réseaux peuvent être autorisés, sous condition que leur implantation se limite au strict minimum et qu'un soin particulier soit apporté à leur intégration dans le site.

Les constructions existantes peuvent subir des travaux de transformations n'affectant pas plus que 20% de leur volume, de conservation et d'entretien à condition que ces travaux n'augmentent pas la surface et le volume et qu'ils n'ont pas pour effet de modifier le caractère et la destination de la construction.

Un abri de jardin, une dépendance, ou une construction similaire ainsi que des constructions d'utilité publique de faible envergure peuvent être maintenus et entretenus.

Dans la zone soumise à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » - MIX-u Metzeschmelz, les activités existantes peuvent être poursuivies. Des travaux de transformation, de conservation et d'entretien sont autorisés pour les constructions et les aménagements existants. Y sont également autorisé des constructions amovibles et / ou de faible envergure et des aménagements provisoires, notamment pour des activités artisanales, culturelles, de loisirs ou gastronomiques, sans établissement au préalable d'un plan d'aménagement particulier.

Art. 31 Zones de servitude « couloirs et espaces réservés »

Les servitudes « couloirs et espaces réservés » se rapportent à des fonds réservés soit aux projets d'infrastructures de circulation ou de canalisation, soit à l'écoulement et à la rétention des eaux pluviales.

Les couloirs et espaces réservés doivent être gardés libres de toute construction jusqu'à la réalisation des travaux visés à l'alinéa 1er.

Dès que les travaux visés à l'alinéa 1er ont été entamés de manière significative, les prescriptions fixées à l'alinéa 2 ne produisent plus d'effets.

L'emprise définitive des infrastructures est définie dans le cadre du plan d'aménagement particulier ou sur base des plans d'exécution des projets d'infrastructures.

Le plan d'aménagement général de la Ville d'Esch-sur-Alzette comporte trois types de zones de servitude « couloirs et espaces réservés » :



- Couloirs pour projets routiers ;
- Couloirs pour projets de mobilité douce ;
- Couloirs réservés aux transports en commun (bus, train, tram et autres) ;

Chapitre 4 - Les emplacements de stationnement

Art. 42 Nombre d'emplacement de stationnement pour voitures

Un nombre déterminé d'emplacements de stationnement pour véhicules doit être aménagé sur la propriété même en cas de nouvelle construction, de reconstruction, d'agrandissement augmentant la surface exploitée nette d'au moins 25 m², pour toute transformation ayant pour but d'augmenter le nombre de logements

Dans les zones soumises à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier », les emplacements de stationnements peuvent être regroupés sur une autre parcelle que celle de l'immeuble concernée. La multifonctionnalité des emplacements de stationnement, tenant compte de l'alternance d'utilisation selon les différentes affectations et activités dans le quartier, est à considérer lors de l'élaboration du plan d'aménagement particulier.

Nombre total d'emplacements exigés par surface ou unité supplémentaire :

- un minimum de 1,0 emplacement par logement pour les maisons unifamiliales ;
- un minimum de 1,0 et un maximum de 1,5 emplacement par logement pour les immeubles à appartements;
- un maximum de 1,0 emplacement pour 40 m² de surface nette de commerce ;
- un maximum de 1,0 emplacement pour 80 m² de surface nette de bureau ;
- un maximum de 1,0 emplacement pour 40 m² de surface nette de crèche et établissement similaire ;
- un maximum de 1,0 emplacement pour 40 m² de surface nette pour restaurant et café ;
- un maximum de 1,0 emplacement pour 150 m² de surface nette d'artisanat et d'industrie légère;
- un maximum de 1,0 emplacement par salle de classe d'enseignement (préscolaire, primaire, secondaire, universitaire) ;
- un minimum de 0,2 et un maximum de 0,5 emplacement par lit pour les logements d'étudiants et chambres meublées ;
- un maximum de 1,0 emplacement pour 3 chambres pour les établissements d'hébergement collectif (hôtels, auberges) ;
- un maximum de 1,0 emplacement pour 5 lits pour les établissements du secteur des soins médicaux (gériatrie, centres intégrés pour personnes âgées) ;

- un maximum de 1,0 emplacement pour 10 visiteurs des établissements de secteur sportif (stades, halls).

Le nombre résultant est à arrondir vers le bas.

Les établissements commerciaux, de services, de bureaux et artisanaux devront en outre prévoir sur leur terrain un nombre suffisant d'emplacements de stationnement (suivant le genre de l'établissement) pour les véhicules utilitaires.

Pour les cas de figure non mentionnés sur la liste ci-devant, le nombre d'emplacements de stationnement pour voitures est fixé au cas par cas en considération de l'activité concernée, de la situation du projet et de son voisinage.

Si le projet à réaliser se situe à l'intérieur d'un rayon de 500 mètres d'une gare ferroviaire, le nombre d'emplacements pour voitures à réaliser peut-être réduit de 50% par rapport aux indications relevées ci-devant.

Dans les cas où les emplacements exigés par le présent article ne sont pas réalisés, une taxe dont le montant est défini par un règlement sur les taxes publiques de la Ville d'Esch-sur-Alzette est à payer à titre de compensation. Une dérogation, tant pour ce qui concerne l'exigence d'un emplacement de stationnement que pour ce qui concerne la taxe compensatoire, peut être accordée, pour les bâtiments situés dans une zone piétonne et pour lesquels aucun autre accès que par la zone piétonne n'est possible ou pour les maisons unifamiliales si l'aménagement d'un emplacement est interdit par un autre article.

Dans les zones soumises à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier », les projets répondant aux dispositions de concepts de mobilité alternative tels que le car-sharing ou l'abandon de véhicules ne seront pas soumis aux ratios indiqués ci-avant et le nombre d'emplacements requis sera évalué et fixé dans les dispositions du plan d'aménagement particulier « nouveau quartier ».

Art. 43 Nombre d'emplacements pour vélos

Pour une nouvelle construction ou une transformation comportant une augmentation du nombre de logements ou de commerces, doivent être prévus et réalisés en dehors de la voirie publique au minimum par surface ou unité supplémentaire:

- 1,0 emplacement par logement à construire ou à aménager ;
- 1,0 emplacement pour 50 mètres carrés de surface nette de bureau ;
- 1,0 emplacement pour 100 mètres carrés de surface nette de crèche ;
- 1,0 emplacement pour 100 mètres carrés de surface nette pour restaurant et café ;

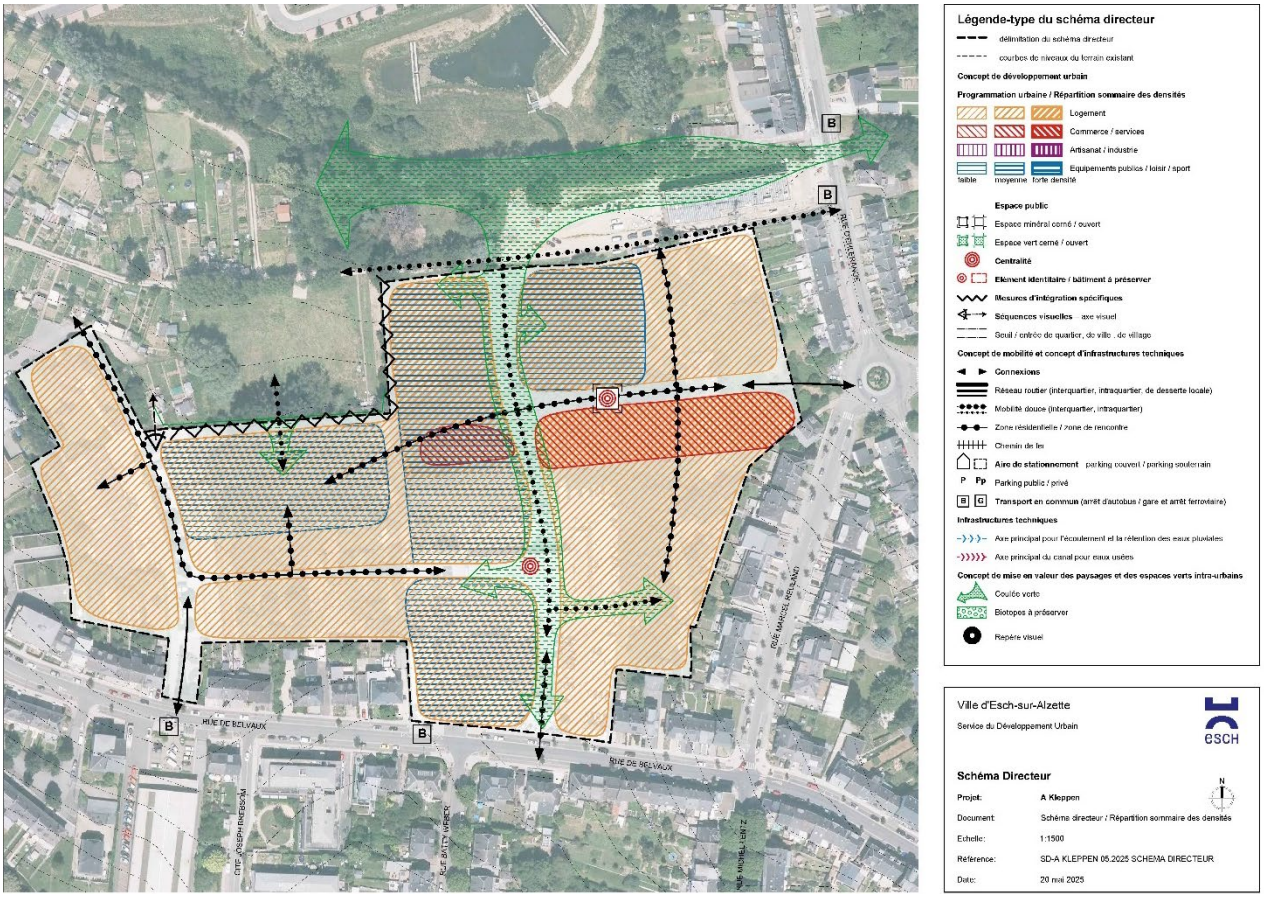
- 1,0 emplacement pour 100 mètres carrés de surface nette d'artisanat et d'industrie légère ;
- 10 emplacements par salle de classe d'enseignement ;
- 1,0 emplacement pour 50 mètres carrés de surface nette de bureaux ;
- 1,0 emplacement par lit pour les logements d'étudiants ;
- 1,0 emplacement pour 5 chambres pour les établissements d'hébergement collectif (hôtels, auberges) ;
- 1,0 emplacement pour 50 lits pour établissements du secteur des soins médicaux (gériatrie, centres intégrés pour personnes âgées) ;
- 1,0 emplacement pour 50 visiteurs des établissements de secteur sportif (stades, halls).

Le nombre résultant est à arrondir vers le bas.

Dans le cas où l'aménagement d'emplacements pour vélos n'est pas réalisable, une taxe dont le montant sera défini par un règlement sur les taxes publiques de la Ville d'Esch-sur-Alzette est à payer à titre de compensation.

Source : Extrait de la partie graphique de la MoPo du PAG, 17 avril 2026

C.3 Schéma Directeur



Source : Schéma Directeur, 20 mai 2025

Le schéma directeur définit un ensemble de recommandations destinées à encadrer les futurs PAP et à garantir un développement cohérent du site :

- Mise en place d'un quartier résidentiel structuré, intégrant des équipements publics et des services de proximité.
- Organisation d'une densité moyenne comprise entre 80 et 100 logements par hectare, avec une transition vers des espaces plus ouverts au nord, en lien avec les espaces verts.
- Respect d'une diversité typologique comprenant des maisons unifamiliales, des maisons en bande et des logements collectifs.
- Création d'un centre de quartier intégrant des fonctions de centralité (services et commerces de proximité).
- Développement de liaisons piétonnes et cyclables assurant la perméabilité du site selon les axes nord–sud et est–ouest.
- Structuration d'un réseau viaire hiérarchisé et apaisé, composé de rues à caractère résidentiel.
- Aménagement d'un accès principal au site depuis la rue de Belvaux.
- Aménagement d'espaces publics de qualité, comprenant des places, des zones de rencontre et des espaces verts.
- Intégration et valorisation des espaces naturels existants, notamment des biotopes.
- Mise en place de mesures environnementales visant la gestion des eaux pluviales, la limitation de l'imperméabilisation des sols et le renforcement de la biodiversité.
- Promotion d'une mobilité durable par une limitation de l'offre en stationnement et une bonne desserte par les transports en commun.
- Mise en œuvre du projet selon un phasage progressif.

C.4 Plan directeur



Source : Plan directeur, octobre 2026

Le plan directeur prévoit un développement progressif du site « A Kleppen » en trois phases distinctes, permettant une urbanisation cohérente et maîtrisée du secteur, en lien avec les quartiers existants et les futurs développements environnants. Cette approche phasée vise à assurer la mise en œuvre progressive des infrastructures, des espaces publics et des programmes résidentiels, tout en garantissant une continuité urbaine et paysagère à l'échelle de l'ensemble du projet.

Le présent PAP correspond à la première phase du plan directeur. Il constitue ainsi l'étape initiale du développement du futur quartier et prévoit la réalisation des premières constructions résidentielles, des aménagements paysagers ainsi que des espaces publics structurants. Cette première phase joue un rôle fondamental dans l'organisation du futur quartier en définissant les premières connexions, les principes d'implantation du bâti et l'identité urbaine du site.

La zone correspondant à la phase 2 du développement est actuellement occupée par un bâtiment industriel destiné à être conservé, plusieurs garages, une construction à usage résidentiel ainsi qu'un grand nombre de parcelles appartenant à différents propriétaires. Cette situation limite, à ce stade, les possibilités d'aménagement de cette partie du site. Son développement est donc reporté à une phase ultérieure.
Cette partie du site bénéficie d'un accès depuis la rue de Belvaux et la rue du Tramway. Le projet y prévoit une programmation mixte intégrant des logements, des bureaux ainsi que des activités industrielles. Une diversité typologique de l'habitat est également envisagée, combinant logements collectifs et maisons individuelles.

La partie nord du site constitue la troisième phase du développement. Son urbanisation est conditionnée par la création d'un nouvel accès depuis la rue d'Ehlerange. À ce jour, les terrains nécessaires à la réalisation de cette desserte ne sont pas disponibles.
Le projet prévoit, dans ce secteur, une offre résidentielle diversifiée comprenant des logements collectifs, des formes d'habitat hybrides ainsi que des maisons individuelles. Afin de favoriser la mixité générationnelle du quartier, la réalisation d'une résidence pour seniors ainsi que l'extension de la maison relais « Bei Fliedermais » sont également envisagées.

Chaque phase est structurée selon une organisation viaire cohérente, comprenant des zones de rencontre et des aires de retournement. Les différentes phases sont reliées entre elles par un réseau de voiries, de cheminements piétons et de liaisons cyclables, garantissant la continuité des déplacements à l'échelle de l'ensemble du quartier.



Source : plan de mobilité et viabilisation du plan directeur, octobre 2026



Source : Plan noir, octobre 2026

D. DESCRIPTIF DU CONCEPT URBANISTIQUE

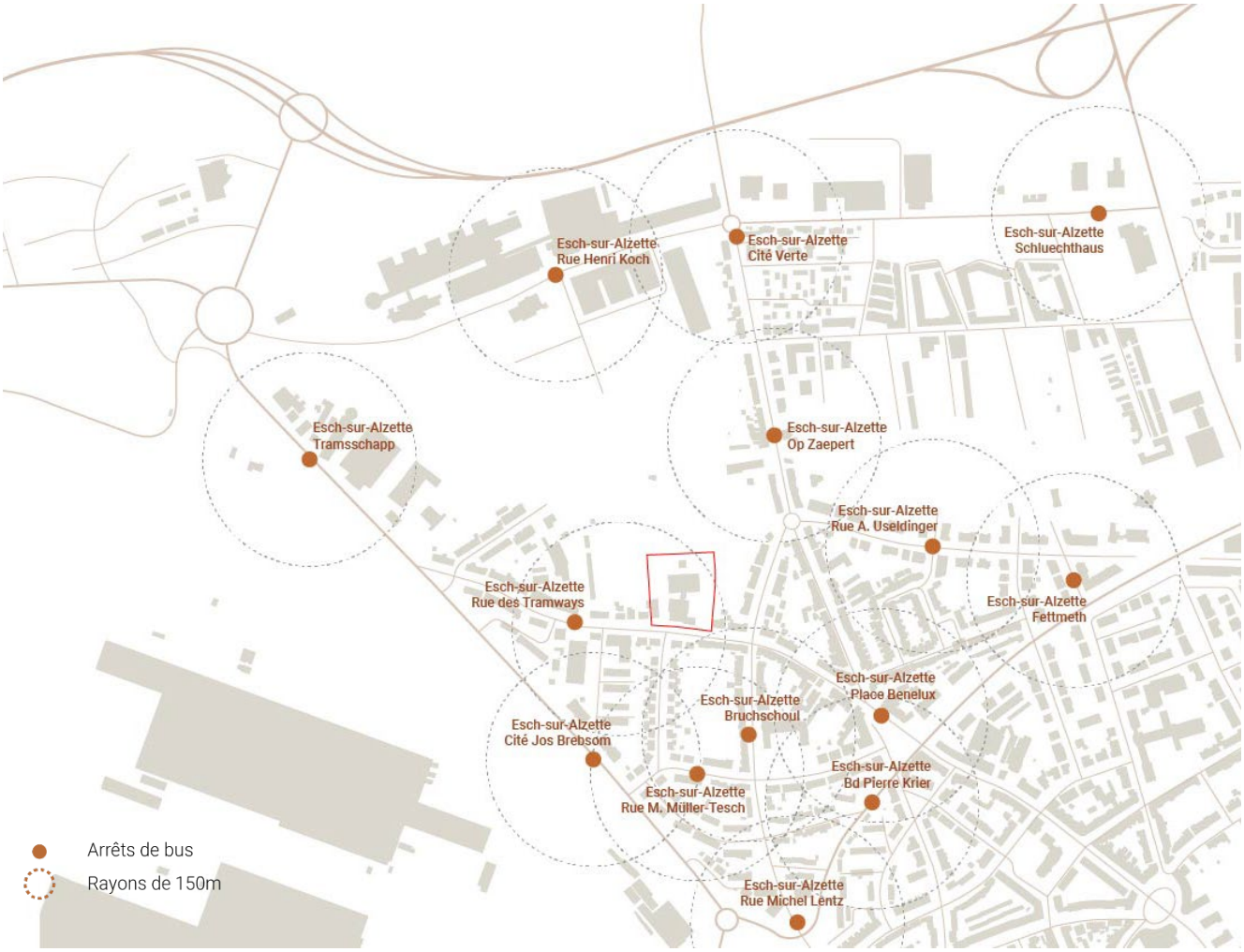
D.1 Aménagements du domaine public

D.1.1 Transports en commun

Le site du futur PAP s'inscrit dans un environnement bénéficiant d'une bonne desserte par le réseau routier existant, notamment grâce à la rue de Belvaux, qui constitue un axe structurant assurant la liaison avec les quartiers voisins et le centre-ville. Ce réseau garantit une bonne accessibilité du site à l'échelle locale et communale.

Le secteur bénéficie également d'une offre performante en transports en commun, avec plusieurs arrêts de bus situés à proximité immédiate du site, offrant des liaisons directes vers le centre-ville d'Esch-sur-Alzette et les communes environnantes. L'arrêt « Rue des Tramways », implanté à proximité immédiate du PAP, est desservi par les lignes 2, 4, 661 et 814, permettant notamment de rejoindre rapidement la gare d'Esch-sur-Alzette. La rue des Tramways accueille également un arrêt de la ligne 4, desservi dans le sens de circulation vers Esch-sur-Alzette.

Par ailleurs, les arrêts « Rue M. Müller-Tesch » et « Cité Jos Brebsom », également desservis par la ligne 4, assurent une liaison avec le quartier de Belval. L'ensemble de ces infrastructures contribue à une bonne intégration du futur quartier au sein des réseaux de mobilité existants, tant à l'échelle locale que régionale.



Source : Transports en commun, octobre 2026

D.1.2 Mobilité active et douce

Le site du futur PAP s'inscrit dans un environnement favorable au développement des mobilités douces. Les cheminements piétons et les liaisons cyclables existants, complétés par des connexions à renforcer, assurent des liaisons efficaces avec les quartiers environnants et les principaux pôles d'activités du secteur.

Le site bénéficie notamment de la proximité d'une piste cyclable régionale située au nord du périmètre du PAP, renforçant les connexions cyclables à l'échelle communale et régionale. Plusieurs stations de vélos en libre-service sont également implantées à proximité, favorisant l'usage du vélo comme mode de déplacement quotidien, en complément des transports en commun.



Source : Mobilité douce, octobre 2026

D.1.3 Voiries



Source : Hiérarchie des voies, octobre 2026

+ Accès au PAP

Le PAP bénéficie d'un accès principal depuis la rue de Belvaux, qui constitue l'axe structurant assurant la connexion avec le réseau viaire existant et les quartiers environnants. À partir de cette voie, un trottoir traversant dessert une voirie en impasse se terminant par une aire de retournement, permettant de distribuer l'ensemble des lots de manière fluide et fonctionnelle. Cette organisation garantit une accessibilité adaptée à l'ensemble des usagers, y compris aux véhicules de service, de livraison et de secours.

Le projet prévoit également une intégration qualitative des accès dans le paysage urbain et naturel environnant, en veillant à limiter l'impact des circulations motorisées sur le cadre de vie résidentiel. La conception des voiries favorise ainsi l'apaisement de la circulation et une cohabitation équilibrée entre les différents modes de déplacement.

Par ailleurs, le PAG prévoit, sur le site, une zone de servitude de type « couloirs et espaces réservés ». Dans le cadre du développement du PAP et à la suite des observations formulées par le ministère des Affaires intérieures relatives à la conformité du couloir réservé aux mobilités douces, il est prévu d'intégrer celui-ci à une zone de rencontre. Cette solution permet de répondre aux exigences réglementaires tout en garantissant la continuité des cheminements dédiés aux mobilités douces.

+ Types de voiries

Le PAP est desservi par une voie de circulation aménagée en zone de rencontre. Celle-ci se caractérise par l'absence de trottoirs distincts, favorisant le partage de l'espace public entre les différents usagers. Cette organisation garantit une accessibilité adaptée à l'ensemble des usagers, y compris aux véhicules de service, de livraison et de secours.

Le projet prévoit également une intégration qualitative des accès dans le paysage urbain et naturel environnant, en veillant à limiter l'impact des circulations motorisées sur le cadre de vie résidentiel. La conception des voiries favorise ainsi l'apaisement de la circulation et une cohabitation équilibrée entre les différents modes de déplacement.

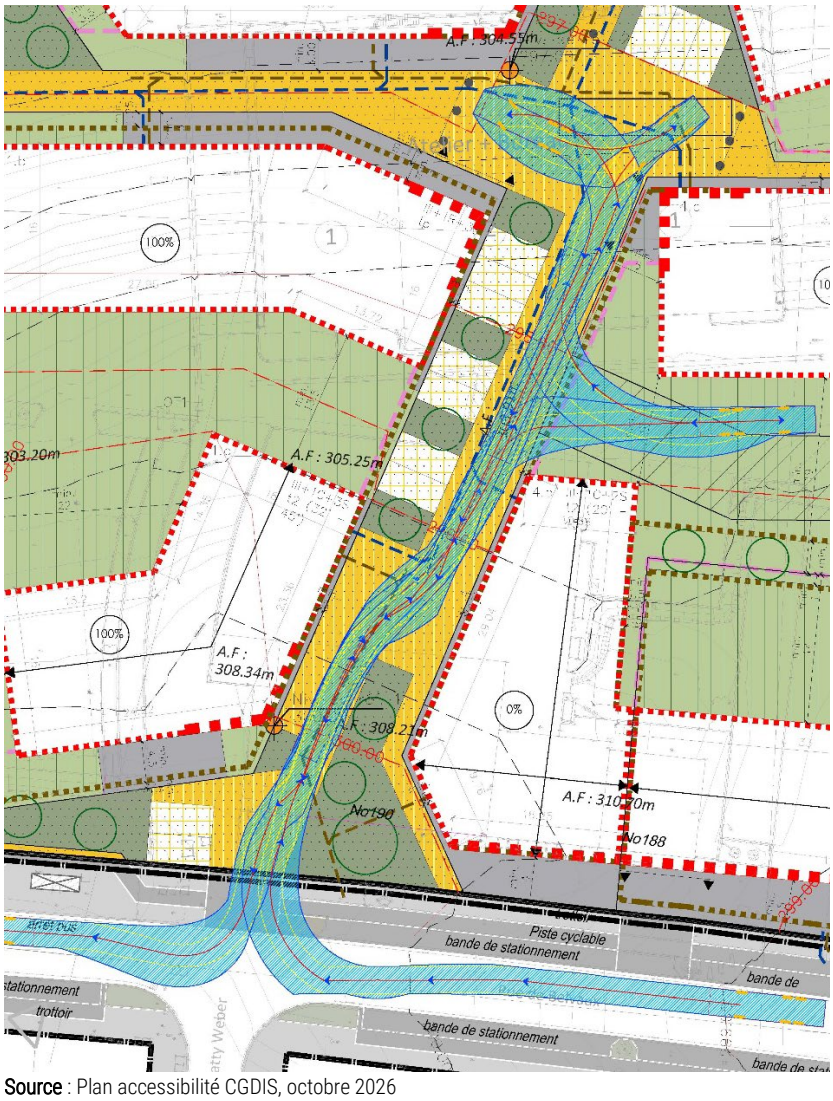


Source : zone de rencontre

+ Accès pompiers

L'accès au site pour les véhicules de secours s'effectue depuis la rue de Belvaux, qui constitue l'accès principal au quartier. La desserte interne est organisée autour d'une voie structurante permettant de desservir les différents lots résidentiels, tout en garantissant un accès adapté aux véhicules de secours et de service.

Le réseau viaire est aménagé en impasse et ne présente pas de continuité de circulation. Une aire de retournement, prévue à l'extrémité de la voirie, permet d'assurer les manœuvres des véhicules de secours et de service dans des conditions fonctionnelles et sécurisées, tout en garantissant l'accessibilité de l'ensemble des constructions comprises dans le périmètre du PAP.



Source : Plan accessibilité CGDIS, octobre 2026

+ Emplacements de stationnement visiteurs

Le PAP prévoit l'implantation de 12 places de stationnement public.

Le stationnement est principalement aménagé au sein de l'espace public du PAP afin de répondre aux besoins des différentes fonctions présentes sur le site, notamment les commerces, l'appart-hôtel et la crèche, tout en garantissant une offre de stationnement de proximité et une bonne accessibilité.

D.1.4 Aménagements extérieurs

+ Les plantations dans l'espace public

Les aménagements extérieurs développés par le plan paysager sont des recommandations à prendre en compte pour le projet d'exécution.



Source : Plan paysager, octobre 2026

Une attention particulière est portée à la végétalisation des espaces publics et à l'intégration du paysage dans l'ensemble du projet. Les aménagements paysagers s'appuient sur la topographie naturelle du site afin de créer des espaces extérieurs de qualité, favorisant la continuité des espaces verts ainsi que leur mise en réseau avec les structures paysagères et les espaces naturels environnants. Cette approche contribue à renforcer la qualité du cadre de vie, la biodiversité et l'intégration paysagère du futur quartier.

+ Espace rue

Le projet prévoit un axe principal aménagé sous la forme d'une zone de rencontre végétalisée, structuré par un alignement d'arbres, des fosses de plantation, des bandes végétalisées et des revêtements perméables. Ces aménagements contribuent à la qualité des espaces publics, au confort des usagers et à l'apaisement de la circulation. Cette trame végétale renforce l'identité paysagère du quartier tout en améliorant le cadre de vie des futurs habitants.



Source : îlot planté avec mobilier zone de rencontre/résidentiel et rez-de-chaussée commerciaux

+ Limite espace public et privé

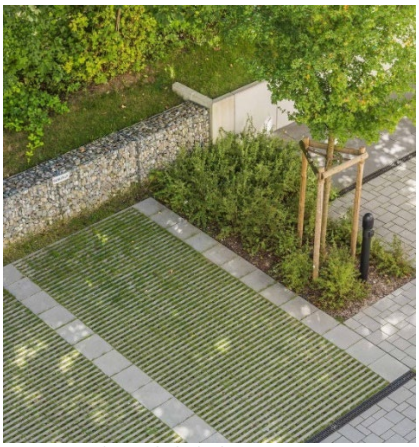
Les transitions entre espaces publics et espaces privés sont traitées de manière paysagère, avec une volonté de limiter les ruptures visuelles et de favoriser une continuité végétale cohérente à l'échelle de l'ensemble du projet.



Source : bande plantée devant îlot privé

+ Parking visiteurs

Les emplacements de stationnement publics sont aménagés avec des revêtements perméables afin de limiter l'imperméabilisation des sols, de réduire l'impact minéral des aires de stationnement et de favoriser leur intégration paysagère au sein de l'espace public.



Source : parking végétalisé

+ Cheminement secondaire



Source : plan de localisation des cheminements secondaires



Source : image d'un cheminement secondaire

Les cheminements secondaires complètent la structure des espaces publics en assurant des liaisons directes, confortables et sécurisées entre les différents bâtiments, les espaces verts et les équipements du quartier. Conçus prioritairement pour les déplacements piétons et cyclistes, ils favorisent les mobilités douces et contribuent à la création d'un environnement résidentiel apaisé. Le cheminement situé au nord est également dimensionné pour permettre un accès ponctuel réservé aux véhicules de service et aux ambulances en cas de situation exceptionnelle entrainant la saturation des accès principaux vers le Südspidol.

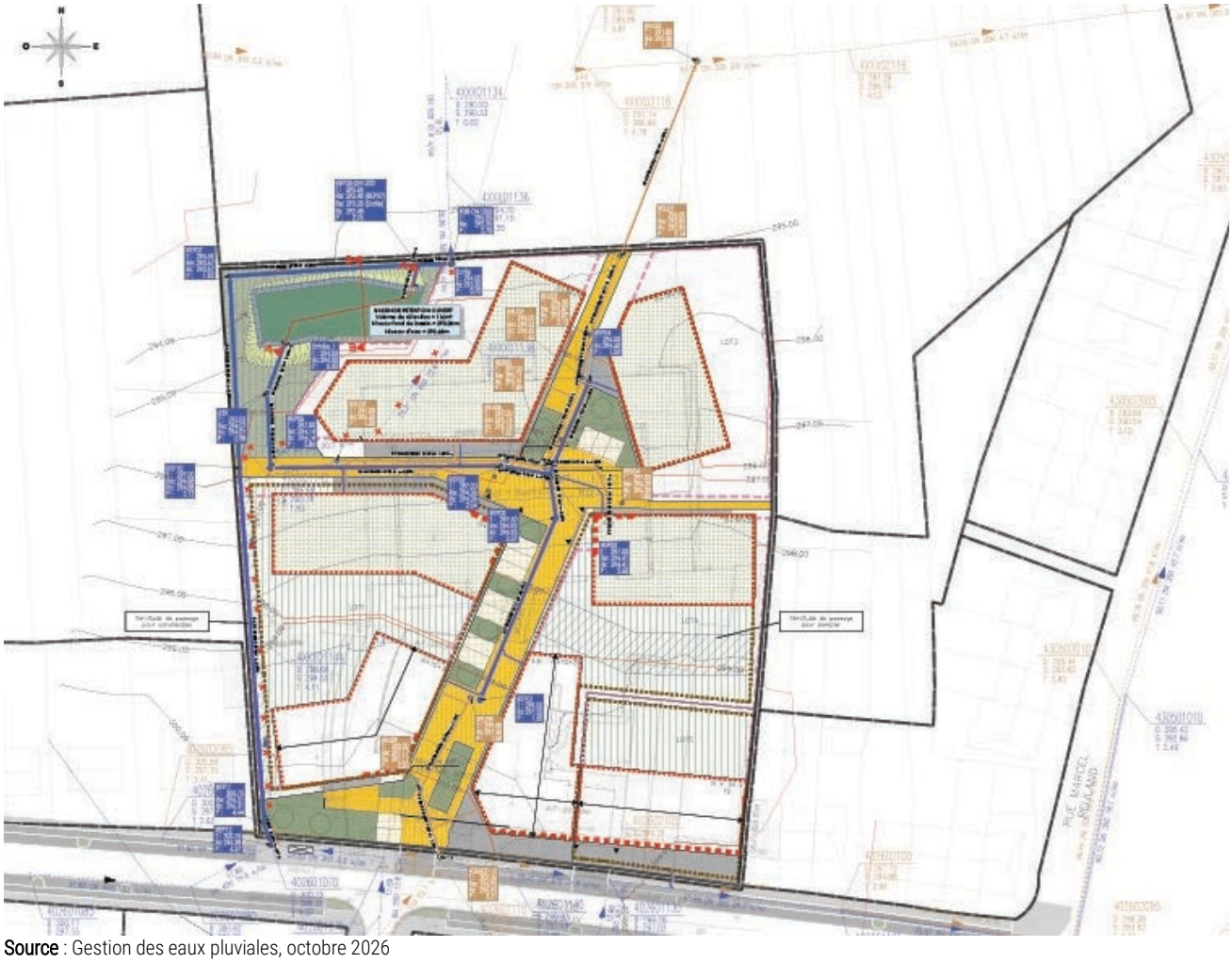
Leur aménagement privilégie des revêtements perméables ainsi qu'une forte présence végétale, favorisant leur intégration harmonieuse au sein des espaces extérieurs. Les plantations et les espaces engazonnés qui les accompagnent participent à la qualité paysagère des parcours et renforcent le caractère verdoyant du quartier.

Ces cheminements constituent également des espaces de rencontre et de transition entre les espaces publics et les espaces privés.

Par leur implantation et leur conception, ils contribuent à la lisibilité du quartier et à la création d'un maillage de déplacements agréable, assurant des connexions directes avec les futures phases de développement et les quartiers environnants.

D.1.5 Infrastructures relatives à la gestion des eaux pluviales

+ Evacuation des eaux de pluie



Source : Gestion des eaux pluviales, octobre 2026

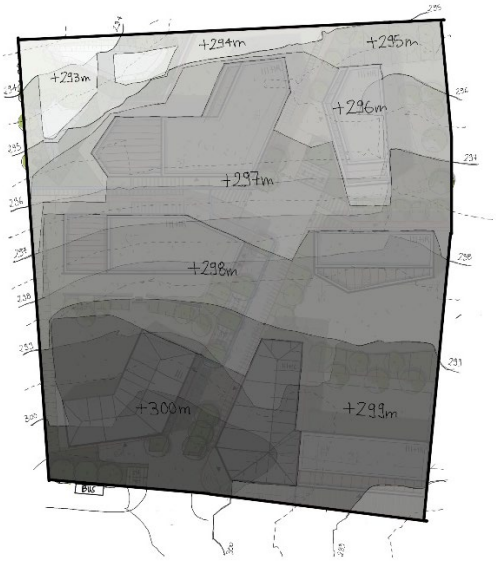
Les eaux usées et les eaux pluviales de l'ensemble du PAP sont collectées via de nouvelles canalisations projetées et raccordées au réseau existant. Les canalisations existantes sur le lot 1 projeté sera déplacée.

+ Bassin de rétention

Un bassin de rétention principal, d'un volume utile de 116 m³, est aménagé au sein de l'espace public, dans la partie nord du site, correspondant au point le plus bas du terrain. Compte tenu de la topographie naturelle du site, caractérisée par une pente orientée du sud vers le nord, cet ouvrage permet la collecte gravitaire des eaux pluviales provenant des parties hautes du quartier avant leur rétention et leur régulation.



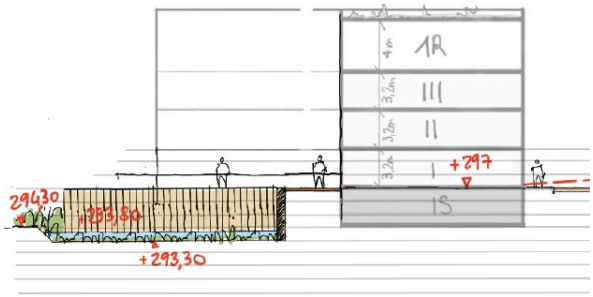
Source : pictogramme topographie existante



Source : pictogramme topographie projetée

Le bassin de rétention est conçu selon des principes d'aménagement écologique et s'intègre harmonieusement dans la structure paysagère du projet. Il remplit plusieurs fonctions, en combinant la gestion des eaux pluviales, le développement de la biodiversité et la valorisation paysagère des espaces extérieurs du quartier.

La surface de rétention représentée sur la partie graphique correspond à une emprise maximale. La rétention à ciel ouvert est privilégiée afin de favoriser l'infiltration naturelle des eaux pluviales, de renforcer l'intégration paysagère des ouvrages hydrauliques et de contribuer à la qualité écologique du site.



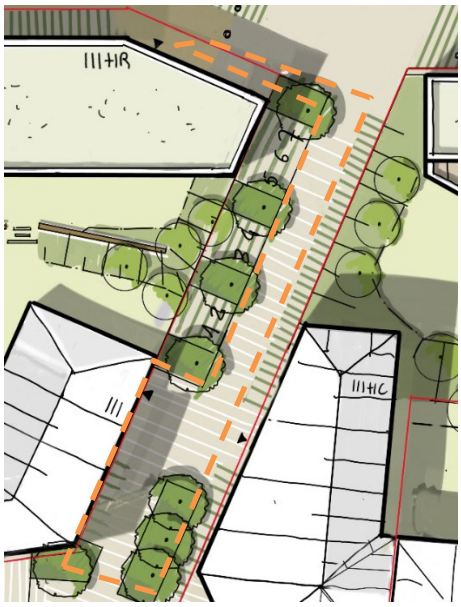
Source : coupe rétention à ciel ouvert



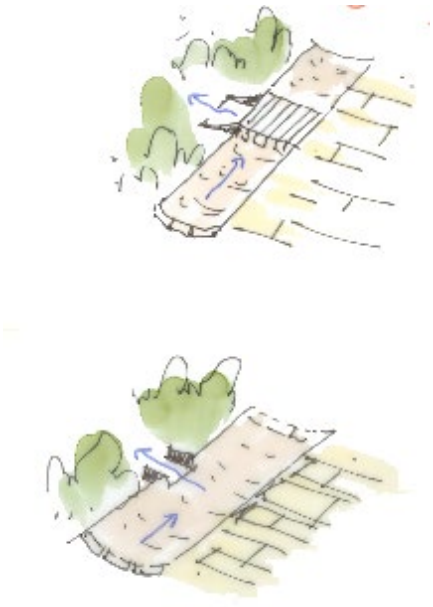
Source : rétention à ciel ouvert

+ Rigoles

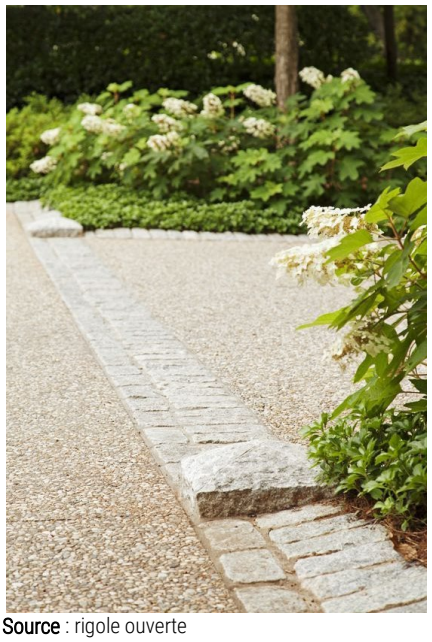
Les aménagements paysagers participent également à la gestion des eaux pluviales grâce à des dispositifs de gestion à ciel ouvert, tels que des rigoles. Au-delà de leur fonction technique, ces éléments constituent des composantes structurantes de l'espace public et contribuent à l'identité paysagère du futur quartier.
Les rigoles intégrées aux aménagements extérieurs rendent visible le cheminement des eaux pluviales à travers le site et participent à la gestion intégrée du cycle de l'eau. Cette approche s'inscrit pleinement dans la conception paysagère du projet, en mettant en valeur la topographie naturelle des lieux et en renforçant la lisibilité ainsi que la qualité des espaces publics.



Source : Localisation sur le plan, mai 2026



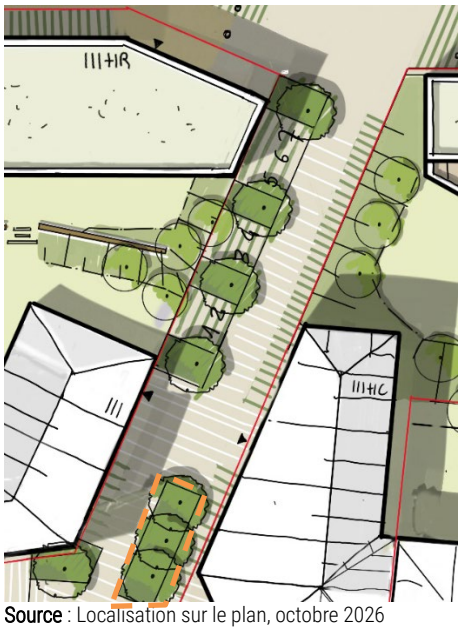
Source : esquisse rigole ouverte



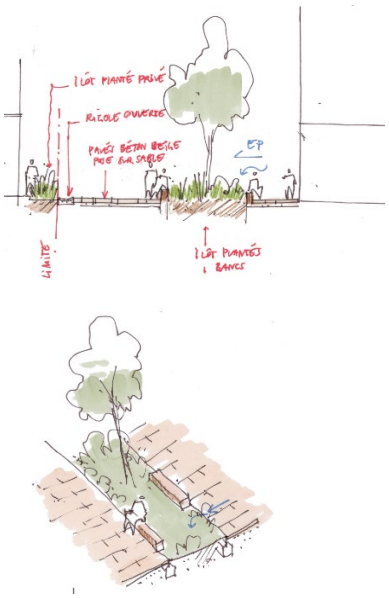
Source : rigole ouverte

+ Fossé végétalisée

Les espaces publics sont ponctués de fossés végétalisés qui accompagnent le tracé des voiries et des cheminements. Ces aménagements paysagers contribuent à la qualité et à la lisibilité des espaces publics, tout en renforçant la trame verte du quartier.
Leur conception permet d'accompagner les écoulements naturels des eaux pluviales lors des épisodes de pluie, tout en favorisant leur intégration harmonieuse dans le paysage. L'association de surfaces plantées et d'une végétation diversifiée contribue au développement de la biodiversité locale, à l'amélioration du confort des usagers et à la création d'un cadre de vie de qualité au sein du futur quartier.



Source : Localisation sur le plan, octobre 2026

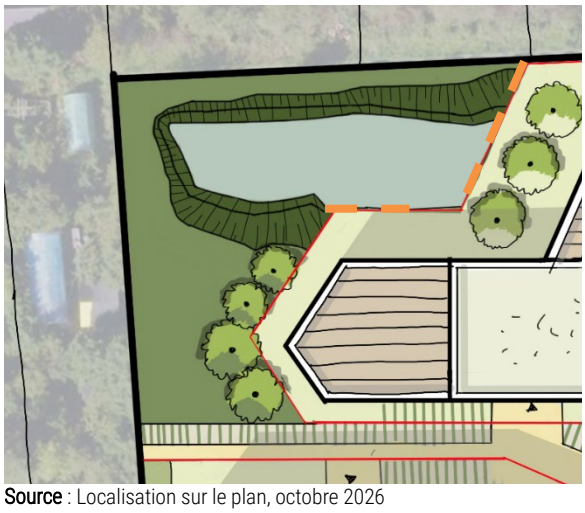


Source : coupe et esquisse fosse végétalisée

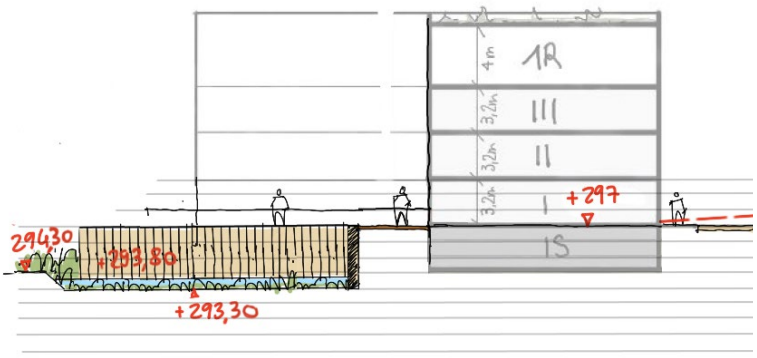


Source : fosse végétalisée

+ Aménagement spécifique : muret



Source : Localisation sur le plan, octobre 2026



Source : coupe muret

Afin de gérer la différence de niveau entre les espaces publics et la zone de rétention située en contrebas, un muret est prévu en limite entre les domaines public et privé. Cet ouvrage permet d'assurer la stabilité des terrains tout en garantissant une transition claire et sécurisée entre les différents espaces du projet.

Intégré à l'aménagement paysager du site, le muret contribue à la structuration des espaces extérieurs tout en accompagnant la topographie naturelle du terrain. Sa conception vise à limiter son impact visuel et à favoriser son intégration dans le paysage, notamment grâce à un traitement architectural et paysager adapté.

Cet aménagement assure ainsi le bon fonctionnement des espaces publics et de la zone de rétention, tout en garantissant la sécurité des usagers, la stabilité des ouvrages et la pérennité des aménagements projetés.

D.1.6 Cession des terrains à la commune

Le PAP prévoit une cession de 25,00% des terrains au domaine public communal. Ci-dessous peuvent être observées les surfaces destinées aux espaces publics et privés nécessaires pour la viabilisation du projet.



Source : Surfaces publiques nécessaires à la viabilisation, octobre 2026

D.2 Aménagement du domaine privé

D.2.1 Délimitation des lots

Le PAP prévoit la définition de 5 lots.



Source : Délimitation des lots, surfaces de cession et servitudes, octobre 2026

D.2.2 Servitudes

+ Servitude de passage privé pour pompier

Une servitude de passage est instaurée sur le lot 4 afin d'assurer l'accès des véhicules de secours au bâtiment 4.a. Elle comprend une surface d'appui conforme aux prescriptions réglementaires applicables, garantissant des conditions d'intervention optimales pour les services de secours et de lutte contre l'incendie.

+ Servitude de passage pour canalisation

Une servitude destinée au passage des canalisations est prévue le long de la limite ouest du lot 1 ; celle-ci doit rester libre de toute construction ou aménagement.

D.2.3 Bâti et densité

+ Implantation



Source : Plan noir, octobre 2026

Le plan noir ci-dessus illustre l'intégration du projet dans son environnement bâti.

Le site s'inscrit dans un environnement à dominante résidentielle, délimité par des quartiers d'habitation existants au sud et à l'ouest, et bordé au nord par un espace naturel structurant. À proximité immédiate, le futur Südspidol ainsi que le développement du campus HEAL, dédié aux activités de recherche, d'innovation et de formation dans le domaine de la santé, constituent des équipements structurants à l'échelle régionale. Leur implantation renforce le rôle stratégique du secteur et contribue à son attractivité.

Cette proximité confère au site une situation à la fois urbaine, paysagère et stratégique, au cœur d'un secteur en pleine mutation, appelé à devenir un pôle de référence dans les domaines de la santé, de la recherche et des sciences de la vie.

+ Surface construite brute

La surface construite brute maximale est de 13.060,50 m².

Le projet prévoit la réalisation de 82 logements marché libre et 12 logements abordables, contribuant ainsi à une offre résidentielle diversifiée et accessible.

+ Typologies



Source : Typologies, octobre 2026

Le PAP propose plusieurs typologies de bâti :

- maisons isolées (mi) ;
- maison jumelée (mj)
- maison en bande (mb) ;

Le PAP est principalement dédié à des maisons isolées (mi).
Les maisons jumelée (mj), constituées d'un ensemble de deux maisons accolées, sont prévues sur le lot 4.b.
Les maisons en bande (mb), constituées d'un ensemble d'au moins trois maisons accolées, sont prévues sur le lot 5.

La partie écrite du PAP autorise également l'implantation de dépendances, sous réserve du respect des surfaces de scellement maximales définies pour chaque lot. Ces dispositions permettent notamment l'aménagement de terrasses, de constructions légères pour accès aux parkings souterrains, tout en garantissant une intégration cohérente au projet d'ensemble.

+ Hauteurs / Niveau de référence

L'évolution des hauteurs au sein du projet est encadrée par un système de niveaux de référence permettant une implantation cohérente des constructions par rapport au terrain naturel. Deux niveaux de référence sont ainsi définis afin de tenir compte de la configuration topographique du site et de garantir une articulation harmonieuse des volumes bâtis à l'échelle du projet. Les modalités précises relatives à ces niveaux de référence, ainsi qu'aux hauteurs autorisées, sont définies dans la partie écrite du PAP.

Dans son ensemble, le quartier présente des gabarits de hauteur modérés. En bordure de la rue de Belvaux, les constructions atteignent des hauteurs au faîtage (hf) comprises entre 15,60 m et 17,50 m. À l'intérieur du quartier, les bâtiments présentent des hauteurs à l'acrotère 2 (ha-2) comprises entre 12,50 m et 15,50 m.

+ Nombre de niveau hors-sol

Le schéma directeur préconise une intégration harmonieuse des gabarits bâtis en fonction du contexte environnant, afin d'assurer une transition cohérente avec les quartiers existants et le paysage.

Dans cette logique, le projet prévoit des gabarits comprenant entre III et III + 1 niveau en retrait ou sous combles. Cette gradation des hauteurs permet de structurer progressivement les volumes bâtis à l'échelle du quartier, tout en assurant une insertion harmonieuse dans la topographie du site. Les hauteurs des constructions ainsi que les gabarits autorisés sont définies de manière détaillée dans la partie graphique du PAP.



Source : Nombre de niveaux hors-sol, octobre 2026

+ Formes des toitures



Source : toiture, octobre 2026

Les constructions 1.b, 2, 3 et 4.a sont couvertes de toitures plates (tp), conformément aux prescriptions du PAP. Ces toitures doivent être végétalisées sur 50% de leurs surfaces de manière intensive, permettent également l'implantation de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques. Elles contribuent ainsi à la performance environnementale du projet, à la gestion durable des eaux pluviales et à l'affirmation de l'identité écologique du futur quartier.





Source : Prairie sur toiture + panneaux photovoltaïques

Les constructions 1.a, 4.b et 5 sont couvertes de toitures à versants, conformément aux prescriptions du PAP, afin de favoriser leur intégration harmonieuse dans le tissu bâti existant de la rue de Belvaux.

Seules des toitures plates sont autorisées sur les dépendances pour accès au parking souterrain. Cette disposition garantit une homogénéité dans le traitement de ces constructions annexes et contribue à la qualité architecturale et paysagère de l'ensemble du projet.

+ Fonctions

L'ensemble du PAP renforce le caractère résidentiel du quartier en prévoyant principalement des logements sur les lots 1, 2, 3, 4 et 5. Le lot 3 peut également accueillir une autre fonction, telle qu'une crèche. En revanche, la construction 4.b est dédiée à l'implantation d'autres fonctions, telles que des commerces ou un appart-hôtel.
Par ailleurs, conformément aux dispositions du PAG en vigueur, au moins 65 % de la surface construite brute (SCB) est destinée à des fins de logement.



Source : Mixité des fonctions, octobre 2026

L'intégration de commerces de proximité, d'une crèche et d'un appart-hôtel au sein du projet répond directement à la dynamique de développement du secteur, portée notamment par la réalisation du Südspidol et par le développement du campus HEAL, situés à proximité immédiate du site.
Ces équipements et services ont vocation à accompagner l'arrivée progressive de nouveaux emplois ainsi que l'augmentation des flux de visiteurs, de patients, d'étudiants et de professionnels de la santé générés par ces pôles structurants.

Les commerces de proximité contribueront à répondre aux besoins quotidiens des habitants du quartier, des usagers ainsi que des salariés des équipements voisins, tout en participant à l'animation et à la vitalité du futur quartier.
La crèche constitue un équipement de proximité essentiel, destiné à répondre aux besoins des familles résidant dans le nouveau quartier, mais également de celles des employés du Südspidol et du campus HEAL. Elle contribuera ainsi à renforcer l'attractivité du secteur tout en favorisant les mobilités de proximité.

L'implantation d'un appart-hôtel s'inscrit également dans cette logique d'accompagnement du développement économique et institutionnel du secteur. Cette offre d'hébergement flexible permettra de répondre aux besoins temporaires des visiteurs, des chercheurs, des intervenants extérieurs, des familles de patients ainsi que des professionnels en mission au sein des établissements de santé, de recherche et d'enseignement à proximité.
La mixité fonctionnelle proposée contribue ainsi à la création d'un quartier vivant, attractif et résilient, capable d'accompagner les évolutions futures du pôle santé tout en renforçant la qualité du cadre de vie et l'autonomie fonctionnelle du quartier.

+ Nombre de logements

Le projet comprend la construction d'un maximum de 82 unités en marché libre et 12 logements abordables.

+ Mixité des logements

Le PAP prévoit 94 unités de type collectif.
Le PAP est situé dans une zone HAB-2, principalement destiné aux logements collectifs, c'est-à-dire qu'au moins la moitié des logements est de type collectif.



Source : Mixité des logements, octobre 2026

+ Logement abordable

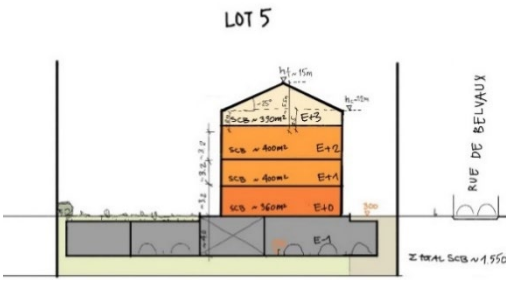
Selon l'article 24 de la loi du 03 mars 2017 et le nouvel article 29bis de la loi modifiée du 19 juillet 2004, un minimum de 15% de la surface construite brute maximale à dédier au logement est à réserver à la réalisation de logements abordables. Le lot 5 est à dédier uniquement au logement abordable.



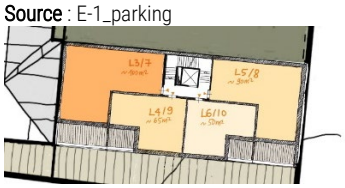
Source : E-1_parking



Source : E+0



Source : coupe transversale



Source : E+1 et 2



Source : E+3

D.2.4 Concept de stationnement privé

Le nombre d'emplacements par logement est défini par le PAG, le PAP définit le nombre d'emplacements automobile admissible dans le quartier.

Chaque construction bénéficie de stationnements privés à implanter dans un souterrain commun. L'accès au parking souterrain s'effectue depuis la nouvelle zone de rencontre.



Source : Stationnement privé, octobre 2026

Le projet prévoit la possibilité d'aménager des niveaux souterrains sur plusieurs lots afin de répondre aux besoins techniques et de stationnement du futur quartier. Le lot 1 est destiné à accueillir le parking souterrain principal, avec pour objectif de regrouper la majorité des places de stationnement au sein d'une infrastructure unique et mutualisée. Cette organisation permet de limiter la présence des véhicules en surface et de préserver la qualité des espaces publics et paysagers.

Le lot 1 pourra accueillir jusqu'à trois niveaux de sous-sol et constitue l'élément central de l'organisation du stationnement à l'échelle du projet. Les lots 2, 3 et 4 bénéficieront d'un accès à ce parking principal afin de permettre une gestion mutualisée et optimisée des capacités de stationnement.

Le lot 4 pourra également accueillir des surfaces de stationnement en sous-sol, avec la possibilité d'aménager jusqu'à deux niveaux. Cette disposition offre une plus grande flexibilité dans le développement du projet et permet d'adapter l'offre de stationnement aux besoins futurs des différentes affectations.

Les lots 2 et 3 pourront chacun accueillir un niveau de sous-sol, principalement destiné à l'implantation des locaux techniques, des espaces de stockage et des équipements nécessaires au fonctionnement des bâtiments.

Enfin, le lot 5 est spécifiquement destiné au stationnement lié aux logements abordables prévus dans le cadre du projet. Il dispose d'un niveau de sous-sol autonome permettant de répondre aux besoins générés par ce programme tout en garantissant une gestion indépendante de cette composante résidentielle.

D.2.5 Aménagements des espaces extérieurs

+ Espaces verts privés

En matière d'espaces verts privés, le PAP prévoit plusieurs cœurs d'îlot paysagers ainsi que des jardins situés à l'arrière des bâtiments, offrant aux habitants des espaces de détente et de convivialité. Par ailleurs, le lot 3 intègre une cour extérieure aménagée en aire de jeux destinée à une crèche, renforçant la qualité d'usage, la dimension fonctionnelle et la convivialité du projet.

+ Calculs des espaces scellés

La surface de scellement du PAP comprend notamment l'emprise des constructions, les accès carrossables, y compris les rampes d'accès aux parkings souterrains, ainsi que les ouvrages maçonnés tels que les marches, les murs et les murets. Les aménagements réalisés sur dalle des parkings souterrains, notamment les espaces verts situés sur les lots 1, 4 et 5, sont également pris en compte conformément aux coefficients de scellement définis.

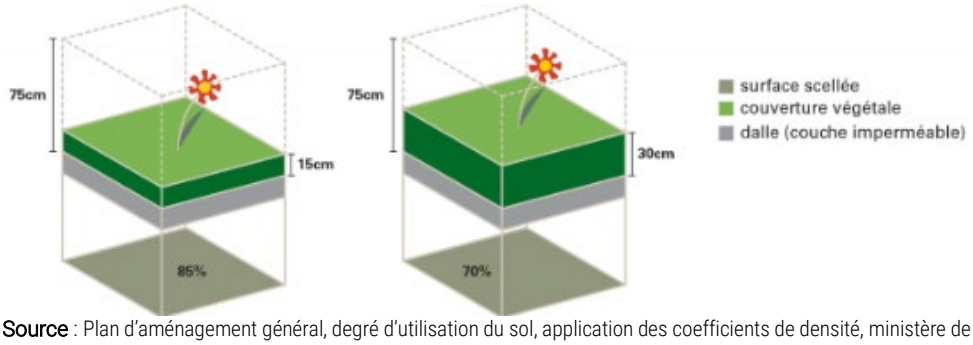
Afin de limiter l'imperméabilisation des sols, le PAP impose que l'ensemble des cheminements piétons, des terrasses et des accès piétons (hors accès destinés aux personnes à mobilité réduite) soit réalisé en revêtements perméables. Les matériaux autorisés à cet effet sont les pavés drainants, les pierres naturelles non jointoyées et les revêtements en graviers.

Les accès piétons, carrossables représentés sur la partie graphique correspondent à des surfaces maximales. Leur contribution au calcul de la surface de scellement est déterminée en appliquant un coefficient de scellement de 50 %.

Enfin, sous réserve du respect de la surface de scellement maximale autorisée pour chaque lot, des terrasses peuvent être réalisées même lorsqu'elles ne sont pas représentées sur la partie graphique. Cette disposition offre une certaine souplesse dans l'aménagement des espaces extérieurs privatifs tout en garantissant le respect des objectifs de perméabilité des sols et de qualité paysagère.



Source : Répartition des espaces scellés, octobre 2026



Source : Plan d'aménagement général, degré d'utilisation du sol, application des coefficients de densité, ministère de l'intérieur

+ Clôture

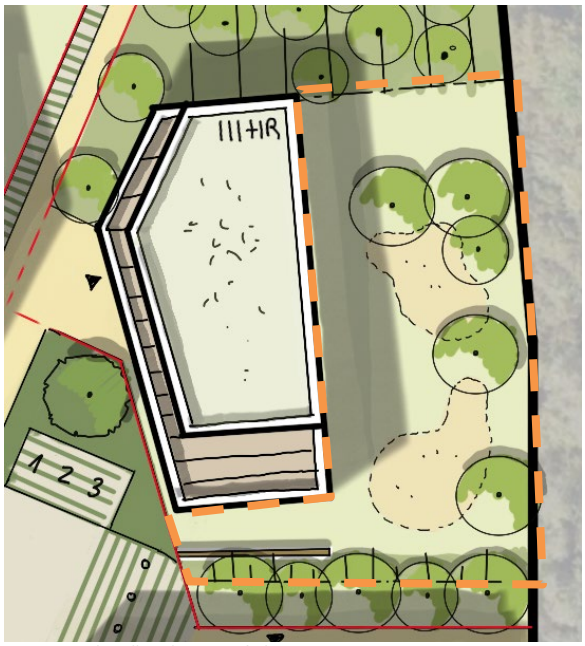


Source : Clôture, octobre 2026

Les limites entre les espaces publics et privés sont conçues de manière à être les plus discrètes possible, afin de préserver la continuité visuelle des aménagements tout en assurant une transition lisible entre les différents domaines. Il est recommandé de privilégier un traitement sobre et peu perceptible des limites séparatives, permettant de maintenir une mise à distance des espaces privés sans créer de rupture avec les espaces publics.

Les clôtures seront implantées en léger retrait par rapport à l'alignement des façades. Cette disposition vise à créer un recul visuel, à renforcer la perception d'ouverture des espaces et à prolonger visuellement les espaces publics.

+ Cœur d'îlot / crèche



Source : plan d'air de jeux crèche

Une aire de jeux extérieure privée est prévue sur le lot 3 afin de répondre aux besoins de la crèche implantée dans ce secteur. Cet espace est conçu comme un lieu sécurisé, adapté aux différentes tranches d'âge accueillies par l'établissement, offrant des possibilités de jeux, de découverte et d'activités de plein air.

L'aire de jeux bénéficie d'un accès direct et sécurisé depuis la crèche. Son aménagement intègre des espaces végétalisés ainsi que des équipements ludiques favorisant l'éveil, la motricité et le développement des enfants dans un environnement extérieur de qualité.
Cet espace constitue un élément essentiel du fonctionnement de la crèche. Il participe à la qualité de l'accueil proposé, tout en contribuant à la qualité d'usage et à l'attractivité du futur quartier.

+ Cœur d'îlot



Source : Cœur d'îlot lot 1, 4 et 5



Source : terrasse en cœur d'îlot

Le cœur d'îlot est aménagé comme un espace paysager partagé contribuant à la qualité du cadre de vie des futurs habitants. Il constitue un lieu de respiration et de convivialité, offrant un environnement végétalisé propice aux rencontres, aux usages quotidiens et au bien-être des résidents.

Des terrasses privatives, ouvertes sur le cœur d'îlot, permettent de prolonger les espaces de vie vers l'extérieur et de renforcer le dialogue entre les constructions et les aménagements paysagers. Elles s'intègrent harmonieusement dans la composition d'ensemble et participent à la qualité résidentielle du projet.

Le cœur d'îlot est structuré par des plantations arborées et des espaces verts qui renforcent la présence de la nature au sein du quartier. Il constitue également une transition paysagère entre les différents bâtiments, tout en favorisant une perception qualitative et apaisée des espaces extérieurs.

Afin de garantir l'accessibilité des services de secours, une servitude de passage est prévue à travers le cœur d'îlot du lot 4. Un revêtement adapté est intégré à cet aménagement afin de permettre le passage ponctuel des véhicules d'intervention. Le traitement retenu concilie les exigences de sécurité et de fonctionnalité avec le caractère paysager du cœur d'îlot, en limitant l'impact visuel de cette desserte et en préservant la qualité des espaces extérieurs.

+ Point d'appui pour les pompiers

L'ensemble des constructions projetées est accessible aux véhicules de secours. Les bâtiments sont considérés comme des « bâtiments moyens ». À ce titre, chaque bâtiment, ou chaque partie d'un ensemble de bâtiments, est accessible aux auto-échelles et aux véhicules d'intervention depuis au moins une des façades principales de chaque aile, conformément aux exigences applicables en matière de sécurité incendie.



Source : Pompier, octobre 2026

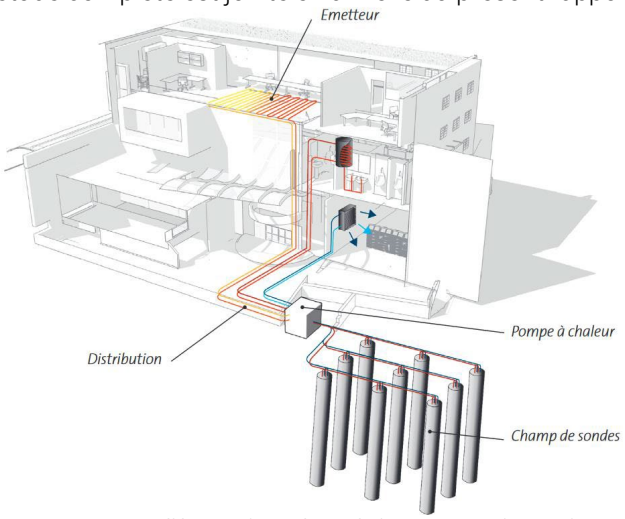
D.2.6 Étude géothermie

Le projet intègre une étude de faisabilité relative à la mise en place d'un système de géothermie sur sondes verticales, permettant de valoriser l'énergie naturellement présente dans le sous-sol afin de couvrir une part significative des besoins en chauffage et en rafraîchissement du futur quartier.

Le principe repose sur l'installation de sondes géothermiques verticales en circuit fermé, raccordées à une pompe à chaleur centralisée. Cette solution permet de valoriser une source d'énergie renouvelable locale tout en réduisant les émissions de CO_2 et la consommation d'énergies fossiles.

Le champ géothermique projeté est constitué de sondes verticales réparties sur l'ensemble du site et dimensionnées de manière à garantir un fonctionnement durable, performant et équilibré du système sur le long terme. Cette approche s'inscrit pleinement dans les objectifs de transition énergétique et de développement durable poursuivis par le projet, tout en contribuant à la performance énergétique globale du futur quartier.

À ce stade, cette étude constitue une analyse d'orientation destinée à évaluer le potentiel géothermique du site. Le concept énergétique définitif sera développé et précisé au cours des phases ultérieures du projet.
L'étude complète est jointe en annexe au présent rapport.

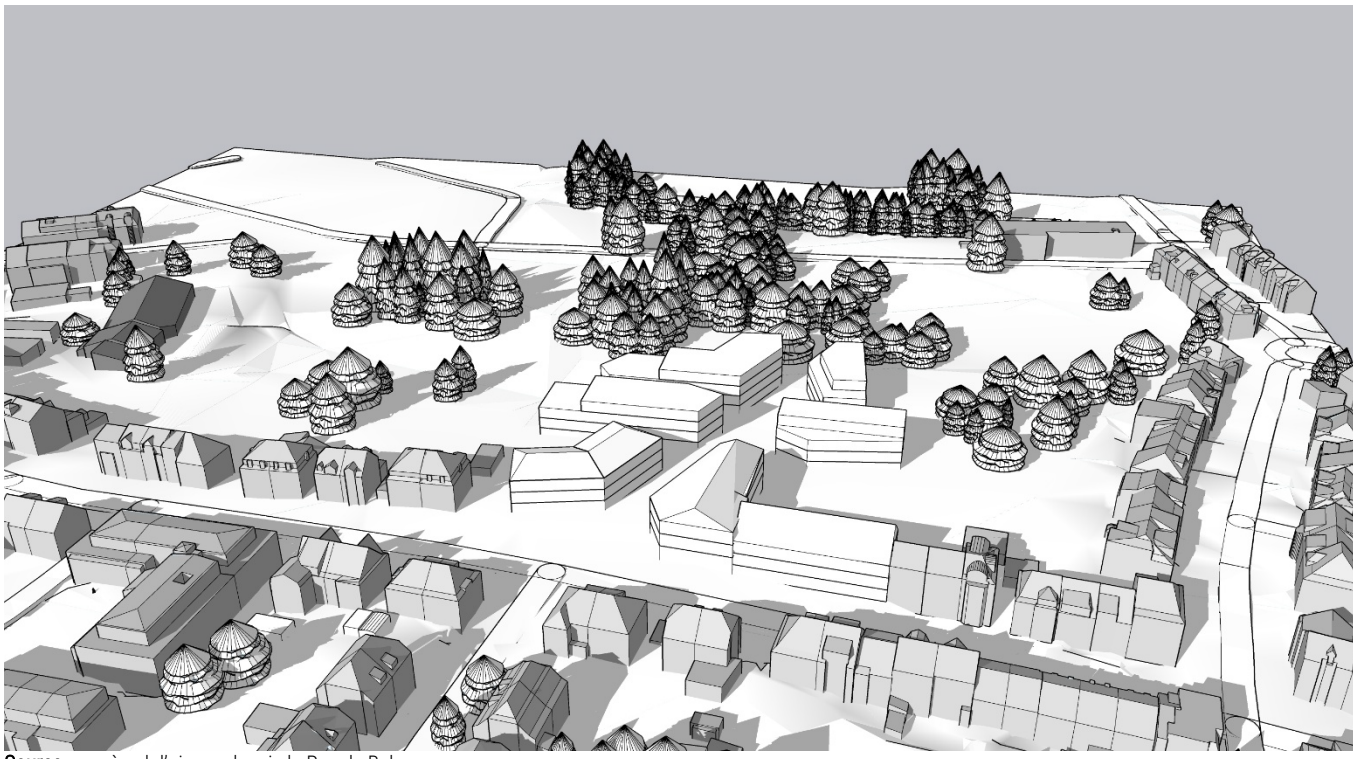


Source : principaux éléments du système géothermique sur champs de sonde

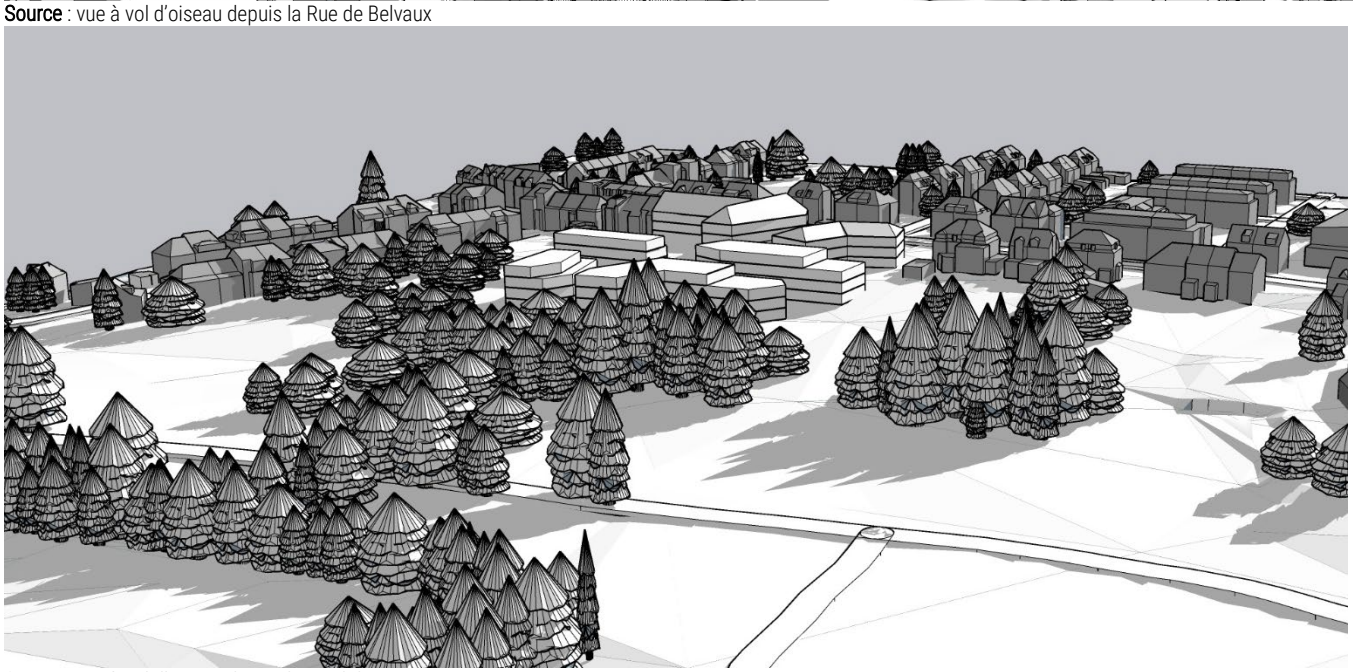


Source : implantation du champ de sondes potentiel pour une production d'énergie globalisée

E. ILLUSTRATIONS



Source : vue à vol d'oiseau depuis la Rue de Belvaux



Source : vue à vol d'oiseau depuis le Nord du PAP

F. TABLEAU DES CALCULS DETAILLES

Voir fichier ci-joint