



Zone d'activités économiques
Drusenheim – Herrlisheim

**ZONE D'AMÉNAGEMENT
CONCERTÉ**

DOSSIER DE RÉALISATION



SOMMAIRE

PREAMBULE

SITUATION ET OBJET DE L'OPERATION

LOCALISATION DE LA ZAC

OBJECTIFS DE L'OPERATION

PARTI D'AMENAGEMENT DE LA ZAC

Les grands principes du projet :

- Un quartier connecté
- L'eau et le paysage
- La mutabilité
- L'innovation

Les enjeux environnementaux :

- La richesse de la biodiversité : les éléments à conserver/récréer
- La pollution et ses impacts
- Le contexte hydrogéologique
- Le PPRT Rhône Gaz

PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS

PRESENTATION DES EQUIPEMENTS PUBLICS

DESCRIPTIFS DES EQUIPEMENTS PUBLICS

La prairie humide

La coulée verte : pelouse sèche protégée + parc paysager

Le parking PL à l'entrée logistique

Les voiries :

- Le boulevard d'entrée
- La voie principale Nord
- La voie logistique en impasse
- Les voies secondaires / mutables

DESCRIPTIF DES RESEAUX

TABLEAU RECAPITULATIF DES EQUIPEMENTS PUBLICS

PHASAGE DES TRAVAUX

PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS

MODALITES PREVISIONNELLES DE FINANCEMENT DE L'OPERATION D'AMENAGEMENT

BILAN PREVISIONNEL

ANNEXES

MISE A JOUR DE L'ETUDE D'IMPACT

PLAN DE VOIRIES ET ASSAINISSEMENT

PLAN DES RESEAUX

PLAN DES ESPACES PUBLICS

PRÉAMBULE

La Communauté de Communes du Pays Rhénan souhaite aménager la friche de l'ancienne raffinerie de STRASBOURG, située à cheval sur le territoire des communes de DRUSENHEIM et de HERRLISHEIM (« le Site »), sous forme de zone d'activités économiques.

A ces fins, la Communauté de Communes du Pays Rhénan (« CCPR ») a acquis le Site, par acte authentique en date du 15 novembre 2015, et a procédé à l'ensemble des travaux de dépollution et de déconstruction en particulier des anciennes fondations et réseaux enterrés propres.

Par délibération en date du 13 mars 2017, le conseil communautaire a décidé d'organiser pendant la durée d'élaboration de l'opération d'aménagement, une concertation auprès des habitants, associations locales et autres personnes concernées, dont il a fixé les modalités et objectifs. Une réunion publique a notamment eu lieu le 23 novembre 2017, portant sur les enjeux du projet d'aménagement.

La CCPR a par ailleurs mené les études préalables nécessaires à la définition de son projet d'aménagement du site et sollicité diverses autorisations environnementales nécessaires à la réalisation de l'opération d'aménagement dans le cadre notamment de la procédure unique menée par la DDT, à savoir :

- l'étude d'impact dans le cadre de la création de la ZAC, laquelle a été transmise à l'autorité environnementale le 1er août 2017 conformément aux dispositions de l'article L122-1 du code de l'environnement. L'autorité environnementale a rendu un avis en date du 29 septembre 2017. Par délibération en date du 27 septembre 2017, le conseil communautaire de la CCPR a délibéré sur les modalités de mise à disposition électronique de l'étude d'impact, conformément aux dispositions de l'article L123-19 du code de l'environnement. L'étude d'impact ainsi que l'avis de l'autorité environnementale ont ainsi fait l'objet d'une mise en ligne sur le site internet de la CCPR du 15 novembre au 20 décembre 2017,

- l'étude d'impact également déposée le 2 mai 2017 auprès de la DDT du Bas-Rhin (procédure unique) et ayant fait l'objet d'un second avis de l'Autorité Environnementale le 8 février 2018,

- le Dossier Loi sur l'eau déposé le 2 mai 2017 auprès de la DDT du Bas-Rhin (procédure unique), présenté au bureau de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE III-Nappe-Rhin et ayant fait l'objet d'un avis favorable sous réserve le 20 juin 2018,

- la demande de dérogation au titre des articles L 411-1 et suivants du code de l'environnement, déposée le 2 mai 2017 auprès de la DDT du Bas Rhin (procédure unique), le CNPN ayant émis un avis favorable avec réserve le 15 octobre 2018,

- La demande d'autorisation de défrichement,

déposée le 2 mai 2017 auprès de la DDT du Bas Rhin (procédure unique),

- la demande de modification de l'arrêté préfectoral ayant institué des servitudes d'utilité publique à raison du passé industriel du site, déposée le 9 février 2018, un arrêté préfectoral ayant été notifié le 14 septembre 2018,

L'ensemble de ces dossiers, les avis et les mémoires en réponse ont été portés à connaissance du public dans la cadre d'une enquête publique d'état portant sur l'autorisation environnementale et en vue de réaliser les travaux de la future zone d'activités qui s'est déroulée du 3 janvier au 4 février 2019. A l'issue de laquelle, le commissaire enquêteur a émis un avis favorable.

Par délibération en date du 9 avril 2018, le conseil communautaire de la CCPR a :

- tiré le bilan de la concertation publique,
- tiré le bilan de la mise à disposition publique par voie électronique de l'étude d'impact relative à l'opération d'aménagement projetée,
- approuvé le dossier de création de la ZAC, et prononcé l'exonération de la taxe d'aménagement au sein de la ZAC.

Par délibération en date du 4 avril 2019, la Communauté de Communes du Pays Rhénan a décidé de concéder à Nexity et Alpha Aménagement la réalisation de l'opération d'aménagement.

Le présent dossier de Réalisation de ZAC est établi conformément à l'article R 311-7 du Code de l'Urbanisme, qui dispose que :

La personne publique qui a pris l'initiative de la création de la zone constitue un dossier de réalisation approuvé, sauf lorsqu'il s'agit de l'Etat, par son organe délibérant. Le dossier de réalisation comprend :

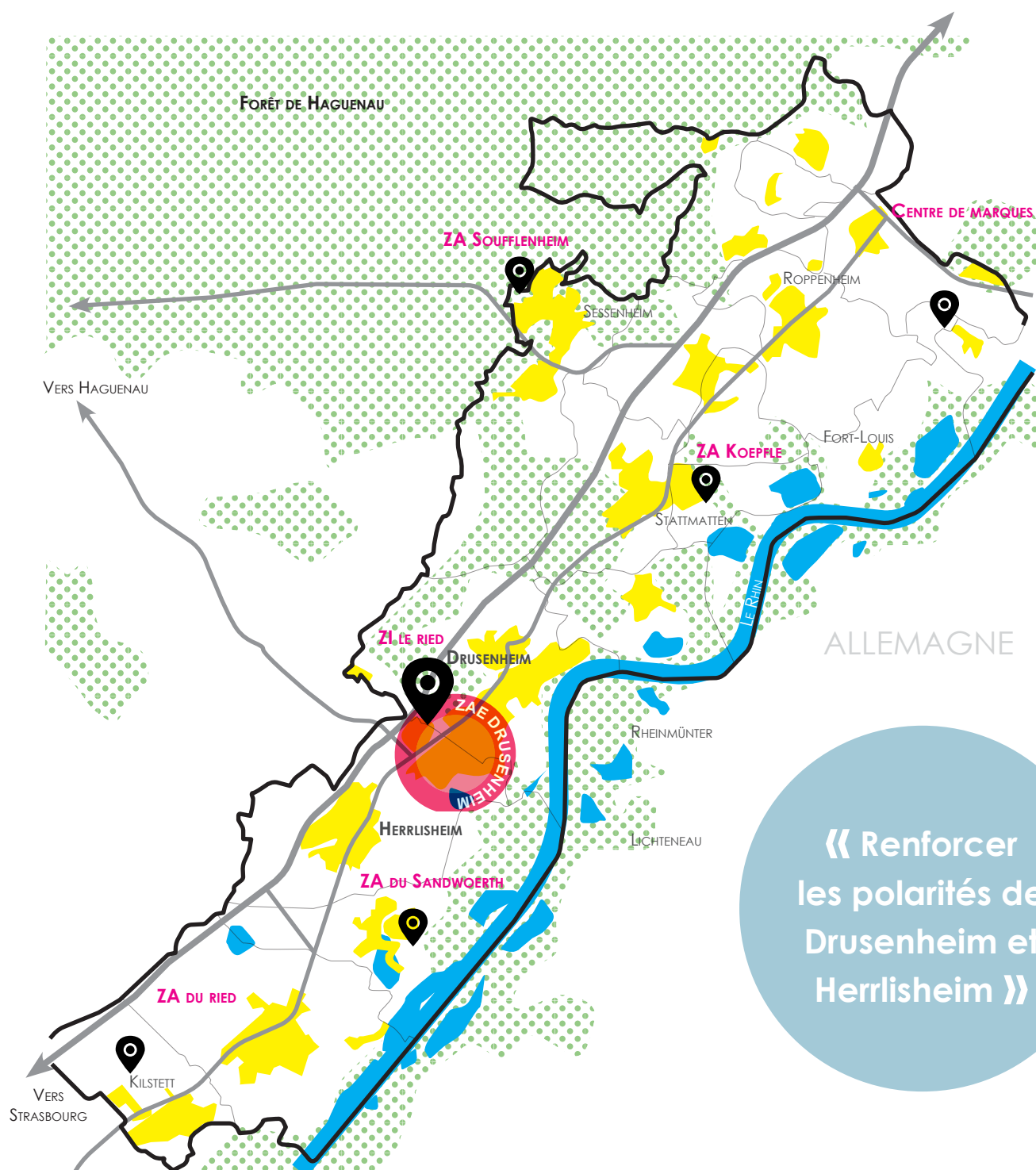
a) Le projet de programme des équipements publics à réaliser dans la zone ; lorsque celui-ci comporte des équipements dont la maîtrise d'ouvrage et le financement incombent normalement à d'autres collectivités ou établissements publics, le dossier doit comprendre les pièces faisant état de l'accord de ces personnes publiques sur le principe de la réalisation de ces équipements, les modalités de leur incorporation dans leur patrimoine et, le cas échéant, sur leur participation au financement ;

b) Le projet de programme global des constructions à réaliser dans la zone ;

c) Les modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement, échelonnées dans le temps.

SITUATION ET OBJET DE L'OPÉRATION

LOCALISATION DE LA ZAC





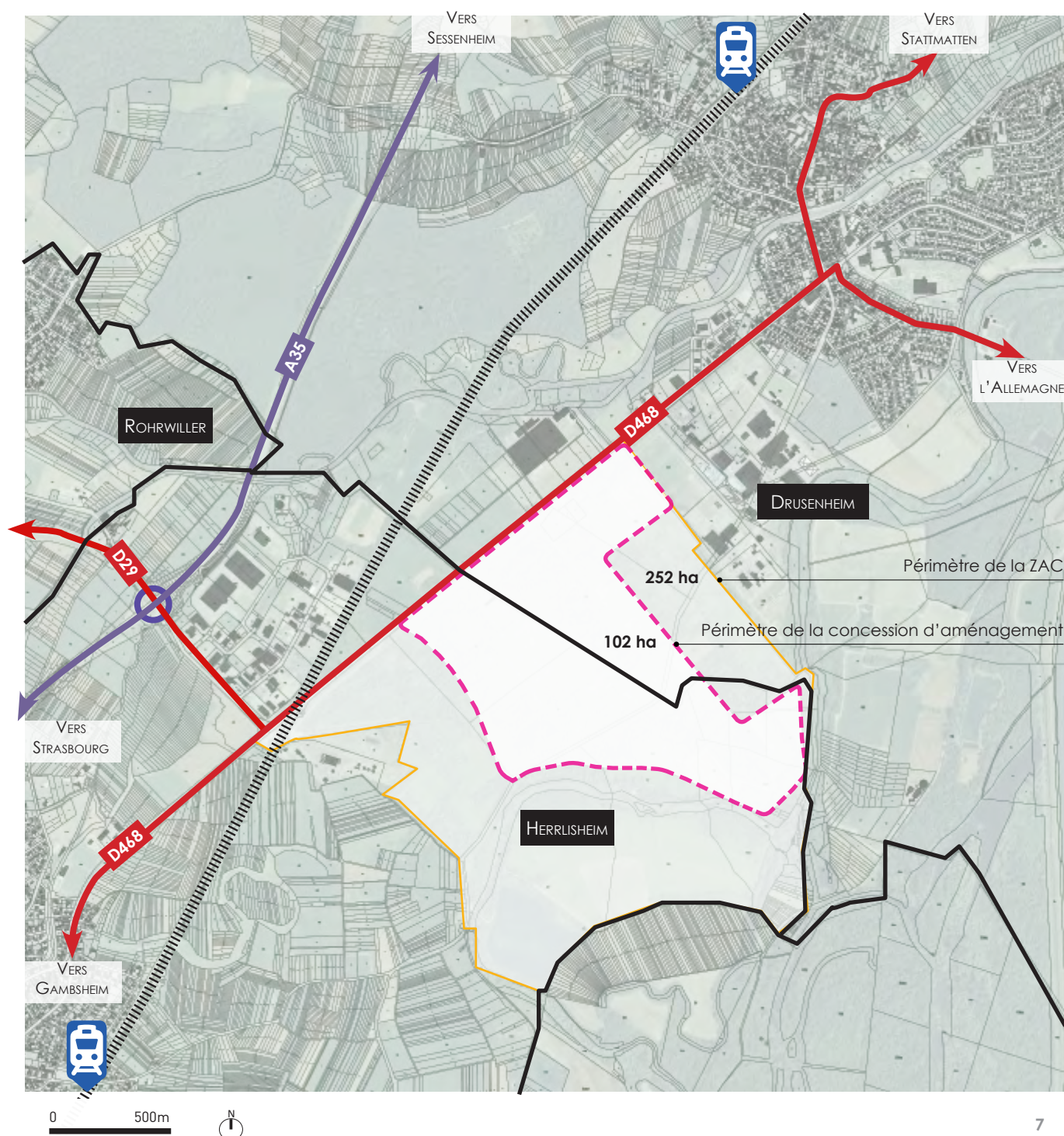
La ZAC se situe dans le prolongement sud des parties urbanisées de Drusenheim ; son emprise s'étend à cheval sur les bans communaux de Drusenheim et Herrlisheim, dans le département du Bas-Rhin, à environ 20 km au nord / nord-est de Strasbourg. Il

concerne une surface d'environ 250 ha, propriété de la communauté de communes depuis le 15 novembre 2015, (dont 175 ha correspondaient à l'emprise industrielle de l'ancienne raffinerie), situés sur les

terrains de l'ancienne raffinerie de Strasbourg, dont l'exploitation s'est arrêtée en 1984.

Il s'agit d'un espace artificialisé depuis des décennies qui a perdu sa vocation agricole initiale.

Le site se caractérise également par la présence à proximité immédiate de deux établissements classés SEVESO, seuil haut, faisant l'objet de Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) : l'entreprise Rhône-Gaz, au sud, ainsi que l'entreprise DOW France, au nord, qui souhaite potentiellement se développer. Le site est également concerné par de nombreux enjeux environnementaux (zones humides, Natura 2000...).



OBJECTIFS DE L'OPÉRATION

Un projet mixte sur une ancienne friche

Le Document d'Orientations et d'Objectif (DOO) du SCoT de la Bande Rhénane Nord (SCoT BRN) identifie les communes de Drusenheim et de Herrlisheim comme l'un des trois pôles économiques majeurs à développer. La collectivité privilégie le développement de ces pôles majeurs qui présentent une visibilité départementale, régionale et transfrontalière.

Véritable projet d'envergure de la communauté de communes du Pays Rhénan, l'aménagement de la Zone d'Activités Économiques (ZAE) de Drusenheim-Herrlisheim doit permettre de créer les conditions d'une ré-industrialisation du site de l'ancienne raffinerie de Strasbourg.

Par sa surface – près de 130 hectares aménageables – le site est propice à accueillir tout type d'entreprises (industrie, artisanat, services...). Le projet actualisé

présente aujourd'hui une surface de 102 ha aménagés sur les 130 ha aménageable, le reste étant réservé à l'extension de DOW.

Par la reconversion d'une friche, la consommation nouvelle des surfaces agricoles est évitée. Ces enjeux vont dans le sens du SCoT de la Bande Rhénane Nord.

La Zone d'Activités Économiques (ZAE) de Drusenheim-Herrlisheim s'inscrit dans une logique de bonne répartition des plateformes industrielles situées au nord de l'agglomération Strasbourgeoise, et s'inscrit dans la complémentarité des sites déjà existants de Reichstett, Brumath et Lauterbourg.

Les objectifs du projet sont de :

- Réindustrialiser un ancien site industriel.
- Proposer une offre diversifiée de foncier économique, dans une zone riche en industries.
- Répondre aux besoins des entreprises du territoire mais aussi de l'extérieur.
- Favoriser la création d'emplois.
- Atteindre un objectif de commercialiser 80% de la surface aménageable, soit environ 80 ha.
- Renforcer la qualité urbaine et l'image d'entrée de ville de Drusenheim.

PARTI D'AMÉNAGEMENT DE LA ZAC

Quels lieux de travail pour les actifs dans les zones d'activités de demain ? Comment intégrer l'activité dans la ville ? Comment transformer une friche industrielle du XX^{ème} siècle en un lieu des nouvelles productions du XX^{ème} siècle ? Quelle relation avec la nature ?

Autant de questions que posent le développement d'un parc d'activités de plus de 100ha à Drusenheim et Herrlisheim, au cœur du paysage somptueux de la vallée du Rhin.

Aujourd'hui, dans la continuité du dossier de création, l'**Ecoparc d'activités** se précise en répondant aux meilleurs critères du développement durable, un environnement productif attractif pour les entreprises ou les salariés, inscrit dans son territoire et dans les usages des habitants.

78 ha
de foncier
cessible

24 ha
d'espaces
publics

2 km de
pistes cyclables

3.5 km
des noues

Une zone d'activités nouvelle génération

Un cadre urbain pérenne, durable et beau

Aux portes de la Vallée du Rhin, le site dispose de magnifiques atouts paysagers avec lesquels le projet dialoguera et se connectera. Sa situation à quasi-équidistance de Drusenheim et Herrlisheim place le projet en pivot de l'urbanisation à venir. Ainsi, plus qu'une énième Z.A.E quelconque, il s'agit ici de réaliser sur cette friche industrielle un projet urbain qui sera une véritable vitrine pour le territoire de la CCPR ; et un projet paysager respectueux de l'environnement et du grand paysage alentours.

Un lieu de vie pour les employés

Aujourd'hui nous passons 8 à 9 heures par jour, 5 jours sur 7 « au travail », soit presque un tiers de notre vie. Au regard de ces chiffres, la notion de confort au travail devient primordiale. Si nous ne pouvons pas influencer directement sur le stress lié à l'activité de l'employé, nous pouvons agir pour leur offrir un cadre urbain beau et attractif, où les trajets vers les services indispensables (restaurants, transports en commun...) peuvent se faire à pieds en quelques minutes en empruntant un chemin sécurisé et confortable.

Cinq principes pour un projet

Afin de créer un véritable lieu de vie et de travail, un projet se doit d'intégrer de multiples composantes et enjeux.

- > **La connection** : la situation du projet lui confère une bonne desserte par la RD468. Au sein du projet, nous multiplions les sentiers de traverse afin de permettre aux usagers de s'effectuer leurs déplacements de proximité à pieds/vélo.
- > **L'eau et le paysage** : notre projet s'appuie sur la topographie et les espaces verts présents et crée une trame paysagère et hydraulique à l'échelle du site, se connectant aux alentours et s'intégrant au grand paysage de la Vallée du Rhin.
- > **La mutabilité** : nous construisons aujourd'hui mais prévoyons les évolutions des modes de travailler. Une trame urbaine régulière et souple permettra plus tard un redécoupage des parcelles selon les nouveaux besoins.
- > **La pérennité et la durabilité** : comme la mutabilité, il s'agit de construire des aménagements qualitatifs qui vont durer dans le temps (par exemple par le choix des matériaux et de leur mise en œuvre).
- > **L'innovation** : objectif transverse que l'on retrouve à tous les niveaux du projet : déplacement, énergie, services...



Parc d'activités
des Chanteraines,
Atelier LD

LES GRANDS PRINCIPES DU PROJET

Un quartier connecté

Une desserte optimale

La priorité pour une zone d'activités est de disposer d'une desserte viaire efficace pour tous les véhicules notamment les camions de logistique. Avec un linéaire important le long de la RD468, le projet bénéficie de deux points d'entrée/sortie ce qui permettra de les délester l'une l'autre notamment aux heures de pointe. Un arrêt pour les transports en commun empruntant cette RD sera positionné le long de cet axe. A terme, il pourra être envisagé que cette desserte se fasse à l'intérieur même de la ZAE.

Un réseau hiérarchisé

Différents profils ont été développés pour répondre au différents contextes et besoins. Par exemple la boucle

principale qui distribue les flux à l'intérieur de la ZAE a trois séquences différentes :

- > l'entrée principale du site (côté Est) se fait par un large boulevard marqué par un terre-plein central végétalisé, bordé par des alignements d'arbres.
- > à l'intérieur du site le boulevard se transforme en boucle principale,
- > dans la partie ouest, cette boucle devient une voie logistique plus adaptée aux usages

Tous les profils de voiries de la ZAE sont présentées sur les pages suivantes

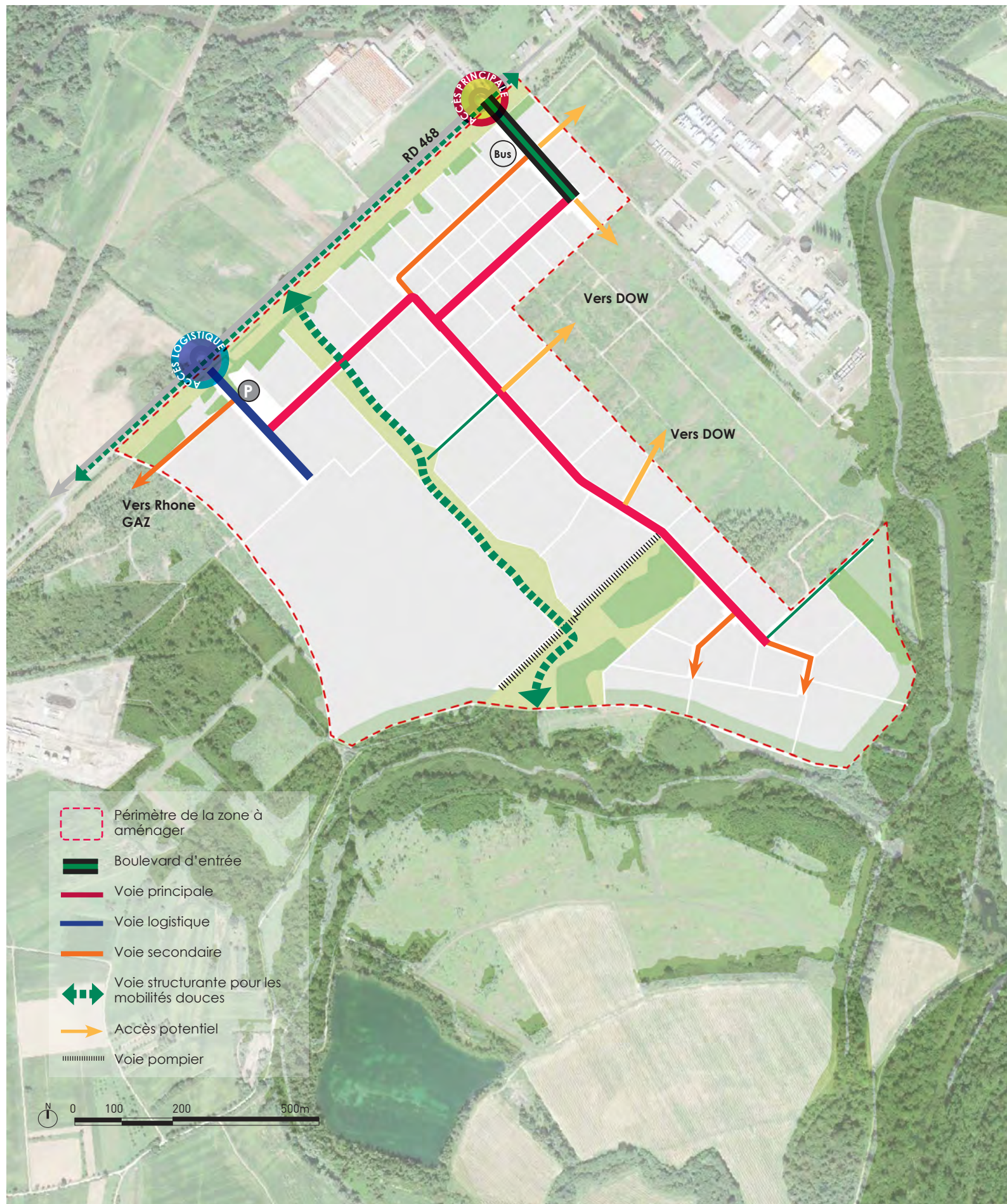
Au cœur de l'EcoParc

Rendre lisible et facilement praticable les pistes douces est essentiel pour inciter les gens à les emprunter pour les courtes distances plutôt que de prendre leur voiture.



« Une invitation à la
promenade vers la
Vallée du Rhin »

TYPOLOGIES DES VOIES



- Périmètre de la zone à aménager
- Boulevard d'entrée
- Voie principale
- Voie logistique
- Voie secondaire
- Voie structurante pour les mobilités douces
- Accès potentiel
- Voie pompier



L'eau et le paysage

L'EAU : l'objectif sera de créer un parc d'activités exemplaire en terme de gestion de l'eau pluviale en favorisant au maximum l'infiltration sur place sans reporter sur l'aval les ruissellements générés par les nouvelles surfaces imperméabilisées.

Espaces Publics

Le projet sera composé d'un réseau de larges noues longeant les voiries et permettant le stockage et l'infiltration des eaux pluviales en casiers successifs.

La première noue en contact direct avec la voirie sera traitée sur le principe d'un filtre à sable permettant d'épurer les eaux de ruissellement avant infiltration. Cette première noue sera plantée de végétaux adaptés à ce type d'épuration naturelle (iris, phragmites astilbe...) et assure l'occurrence biennale. Au delà, une surverse est mise en place entre cette noue étanche et les noues d'infiltration.

L'ensemble des noues constituant la trame bleue sera fortement plantée et viendra faire partie intégrante de la trame verte globale du parc et apportant une diversité des milieux paysagers de la ZAE.

Espaces Privés/Îlots

Nous imposerons le traitement à la parcelle pour les îlots privés : chaque parcelle retiendra ses eaux par des systèmes de noues/bassins paysagers avec les traitements nécessaires si besoin (filtres à sables...)



Un noue pendant la pluie / Atelier LD



Un noue plantée le long d'une voirie / Zone d'Activité de la Hautes Bornes, Atelier LD

Du fait de la présence de la nappe très proche du terrain naturel, la mise en place de techniques alternatives d'assainissement permet d'optimiser les terrassements et de gérer les eaux pluviales par un système de noues conformément au Dossier Loi sur l'Eau.

-  Périmètre de la zone à aménager
-  Boisement Existant
-  Noues



L'eau et le paysage

LE PAYSAGE : Notre équipe est reconnue pour son approche basée sur le respect du site et de sa topographie. Nous nous appuyons sur les espaces paysagers existants que nous venons compléter avec d'autres éléments structurants du projet : les circulations et le chemin de l'eau.

Le projet est composé d'une variété d'espaces verts :

- > une coulée verte : véritable colonne vertébrale du projet
- > des alignements d'arbres accompagnant les voiries
- > une prairie humide le long de la RD préservée offrant une variété des milieux
- > une prairie sèche, en partie conservée et en partie compensée
- > des corridors boisés conservés, permettant de connecter le site aux cheminements et promenades du Rhin et à assurer les continuités écologiques

Cette trame paysagère s'accompagne d'une gestion différenciée et de techniques de plantations innovantes incluant la phytoépuration à mettre en place sur la zone d'activités. Cette conception paysagère n'engendre pas de surcoût d'entretien et aurait tendance à réduire ces coûts pour le gestionnaire.

Biodiversité

Le site dispose d'une diversité des milieux bénéfique au maintien et au développement de la biodiversité : la conservation d'une partie de la végétation existante (boisements et pelouses sèches) et la création d'espaces verts complémentaires et de noues humides la renforceront.



« Une trame verte
et bleue support de
la biodiversité »

TRAME VERTE

La coulée verte a été conçue comme un parc linéaire traversant le site, suffisamment proche de toutes les activités pour assurer à chaque employé un trajet de moins de cinq minutes à pied jusqu'à ces espaces verts de qualité. Traversant le ZAE ce parc permettra de rejoindre les zones naturelles au Sud en toute sécurité et pour le plus grand confort des usagers.

-  Périmètre de la zone à aménager
-  Boisement existant en limite du site
-  Boisement existant conservé au sein du périmètre
-  Pelouse Sèche
-  Zone Humide
-  Parc Linaire
-  Alignements d'arbres
-  Bande 30m de protection Natura 2000



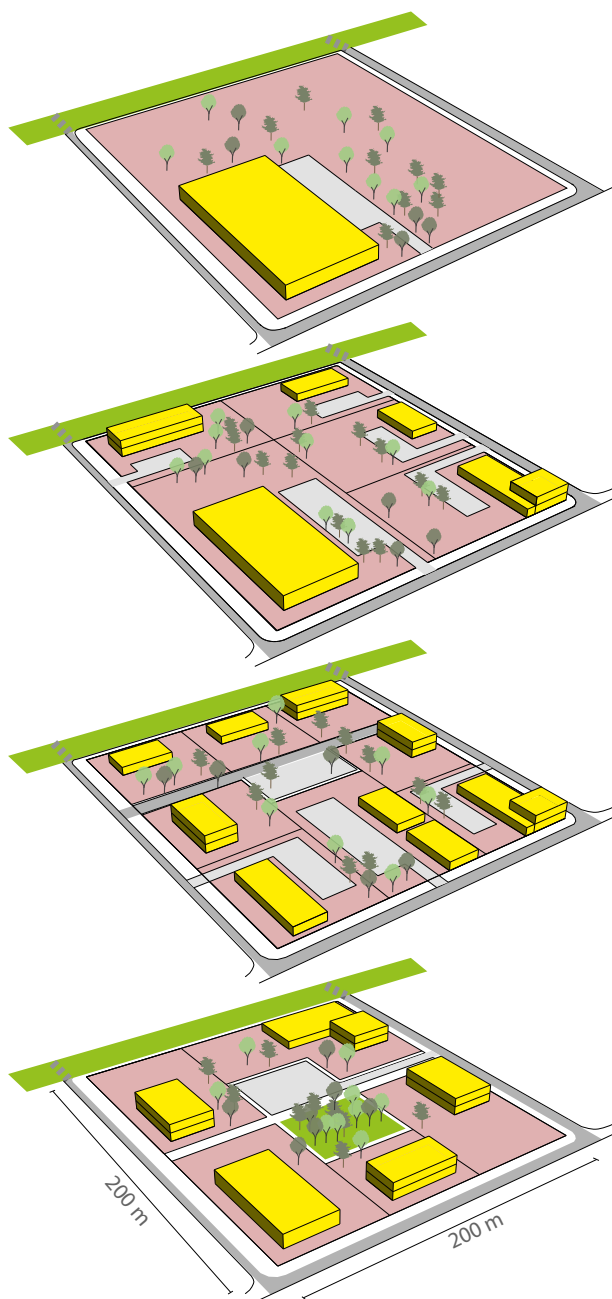
La mutabilité

Anticiper

Les besoins d'un territoire comme ceux d'une entreprise peuvent évoluer au fil des années et ceux-ci ne sont pas toujours prévisibles. De même, les modes de travail évoluent constamment (télétravail, délocalisation...).

Il appartient aux concepteurs d'aujourd'hui d'anticiper ces changements futurs en créant une trame urbaine suffisamment souple pour les intégrer. Ainsi, nous proposons une trame viaire simple et régulière ainsi que des macrolots «mutables» de façon à pouvoir être redécoupés en fonction des besoins des entreprises et en fonction de la demande. Le plan masse comprend dans sa version «de base» une mixité des tailles de parcelles, mais ceux-ci pourront facilement évoluer selon les demandes : regrouper des parcelles pour n'en faire une grande, offrir de petites surfaces en recréant une voie d'accès... Autant de possibilités schématisées ci-après.

Le principe des lots mutables



OPTION 0- UN LOT UNIQUE

La très grande parcelle est entièrement dédiée et aménagée pour une seule entreprise/activité.

OPTION 1 - DENSIFIER

Une diversité dans la taille des parcelles et variété potentielle dans les activités. Chaque parcelle dispose de son propre accès.

OPTION 2- TRAVERSER / MIXER

Découpage en plusieurs petites parcelles. Accès aux parcelles longeant le mail vert par une voie traversante desservant un parking commun. Accès et stationnements privés pour les autres parcelles.

OPTION 3 - TRAVAILLER ENSEMBLE

Un accès véhicule au parking commun à toutes les entreprises. Parc au centre de l'îlot : espace public partagé entre toutes les entreprises pour une meilleure qualité d'environnement de travail.

L'innovation

Nous devons nous projeter dans un horizon d'une vingtaine d'année et penser dès à présent la mise en œuvre des meilleures techniques de conception pour faire face aux aléas (économiques, climatiques, sociaux...) du temps long.

C'est dans ce sens que sont prévus des dispositifs tel que la gestion des eaux pluviales en gravitaire ou encore un projet extrêmement favorable à la biodiversité.

L'exigence sera la même avec les futurs opérateurs : incitation à la construction bas carbone, à la réduction des consommations énergétiques et production in situ d'énergie renouvelable, en particulier via la production d'énergie photovoltaïque.

Un réseau de chaleur privé sera installé sur la zone. Il sera alimenté en biomasse et le raccordement s'imposera à tous les acquéreurs de lot.

D'autres sujets seront étudiés avec les industriels :

- production et autoconsommation électrique
- mobilité partagée en libre service

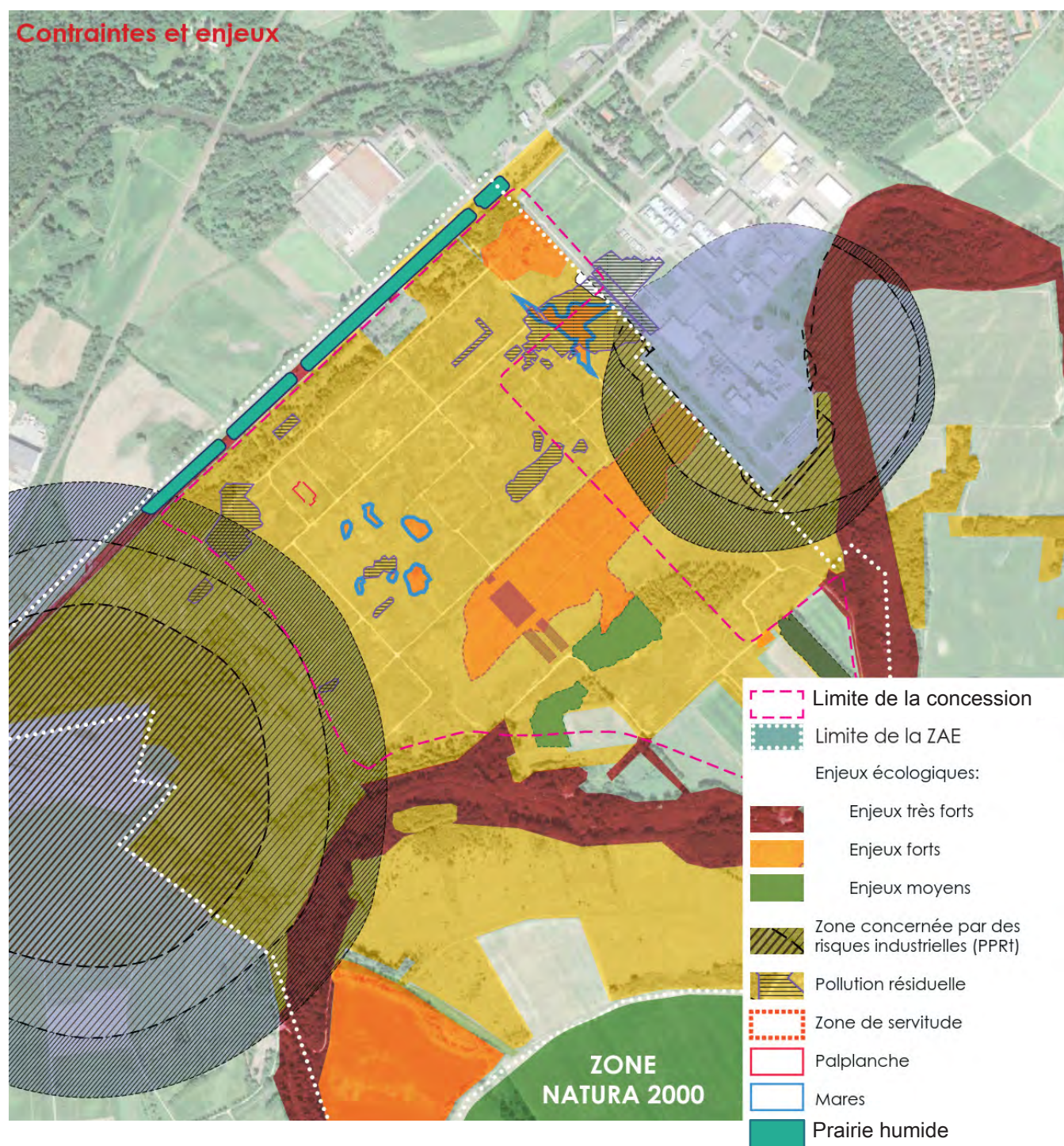
L'environnement

Enjeux

Les principaux enjeux environnementaux au droit du site sont liés à la biodiversité (proximité des couloirs de déplacements potentiels des espèces, présence de milieux secs et humides et leurs espèces associées), à la qualité des sols (pollution résiduelle générant des contraintes en termes de gestion de mouvement de terres et d'infiltration des eaux pluviales), au contexte hydrogéologique (nappe à faible profondeur), aux risques technologiques (périmètre du site incluant

la zone verte du PPRT Rhône Gaz, impliquant des recommandations spécifiques (effet thermique) et l'installation d'activités à faible risque industriel et faible densité).

L'ensemble de ces enjeux est pris en compte dans la conception du projet, des espaces publics aux lots privés (cahiers de prescriptions).



Biodiversité

Le projet respecte les principes présentés dans le dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées.

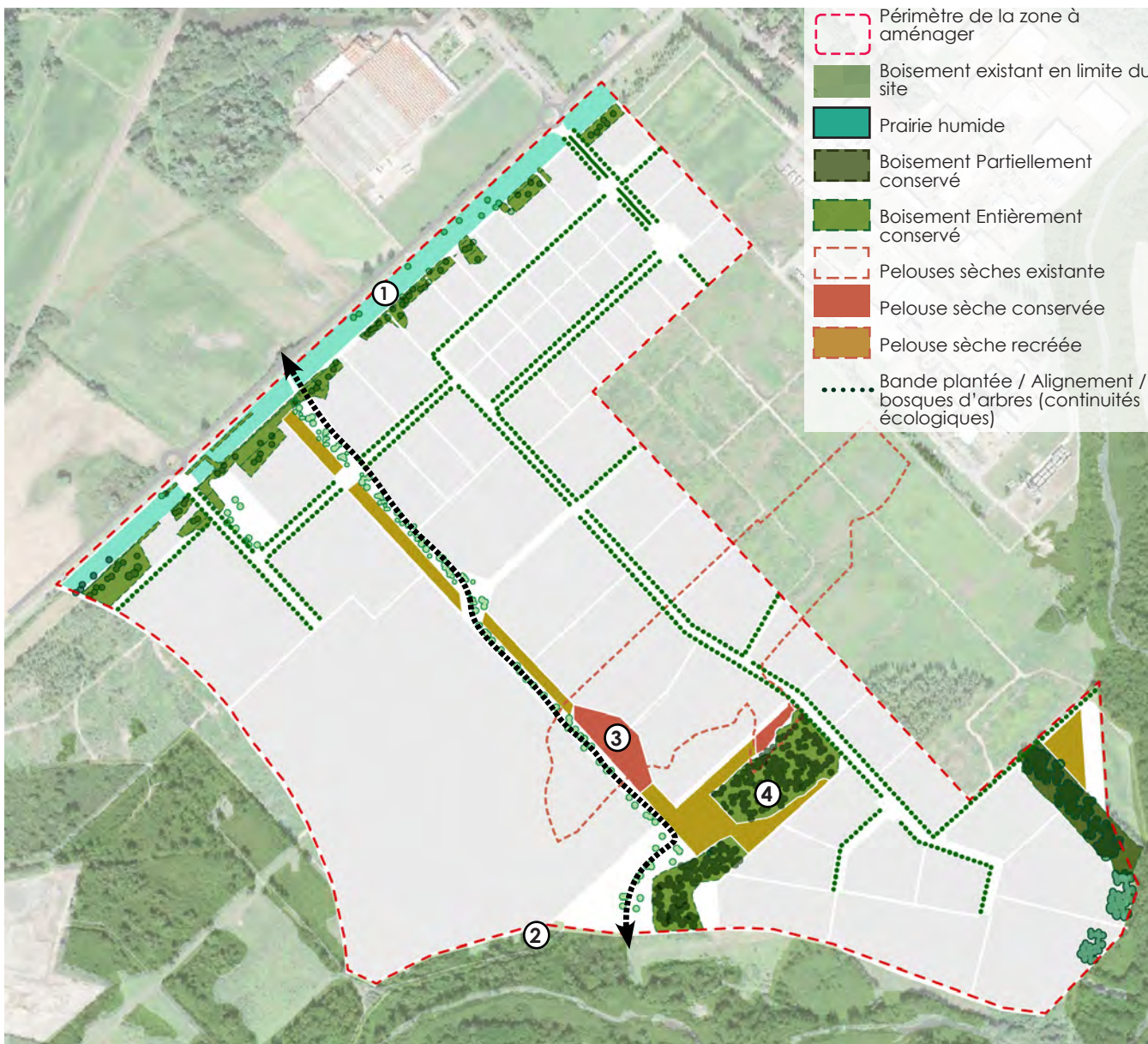
Il prend en compte la fonctionnalité écologique du site : connexion des grands ensembles écologiques (prairie humide, noues, boisements, pelouses sèches...)

Maintien des mesures d'évitement

- ① Conservation de la prairie humide le long de la RD468 permettant de maintenir les espèces floristiques hygrophiles comme dans le projet initial.
- ② Conservation de la ripisylve du Kreuzhein.

Amélioration de la démarche évitement/réduction/compensation

- ③ Préservation de 0,77 ha de pelouses sèches sur les 10 ha de pelouses sèches. On conserve donc 7,7% de la pelouse sèche initiale. Recréation de 2,76 ha de pelouses thermophiles sur l'emprise du projet.
- ④ Conservation de boisements de plus de 30 ans au bout de la coulée verte (3,89 ha).



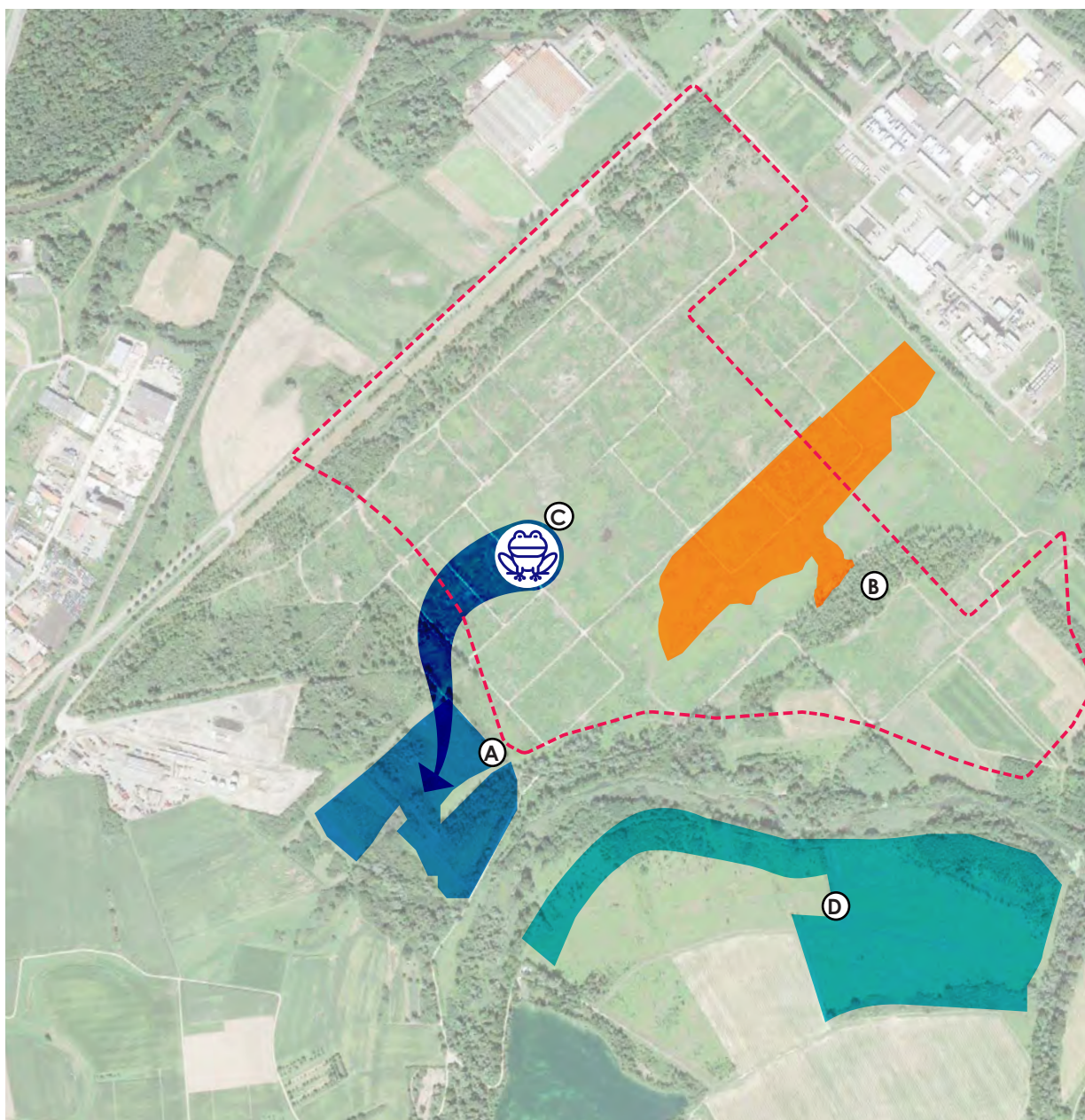
Mise en place des mesures compensatoires

(A) Création des mares (février 2019)
Les mares (5 mares pour une surface d'environ 600 m²) pour le crapaud calamite (MC-01) ont été créées en février 2019 au sein du PPRT Rhône gaz pour permettre de transférer au plus tôt les populations de cette espèce. La création des mares s'accompagne de la mise en oeuvre de la mesure MC-06 « Création de zones de ceinture de végétation hygrophile à *Lythrum hyssopifolia* ».

(B) Mise en place de barrière anti-retour pour les amphibiens
Le site sera ensuite clôturé par une clôture petite faune après la migration postnuptiale empêchant le retour des populations d'amphibiens vers la coulée verte.
En exploitation, les populations d'amphibiens étant fidèles à leur lieu de reproduction, le risque d'arrivée d'un grand nombre d'individus dans la ZAE est faible.

(C) Déplacement des amphibiens et reptiles
Une fois les mares recréées et les barrières posées, les populations d'amphibiens et de reptiles seront déplacées de la ZAE vers ces nouveaux habitats (MR-06).

(D) Mise en place des mesures compensatoires des habitats humides
Les mesures compensatoires concernant les habitats humides du site Guttlach s'inscriront dans les prescriptions du dossier de dérogation (mesures MC-03).



Gestion des eaux pluviales

Comme décrit dans les pages précédentes l'objectif est de créer un parc d'activités exemplaire en terme de gestion de l'eau pluviale en favorisant au maximum l'infiltration sur place sans reporter sur l'aval les ruissellements générés par les nouvelles surfaces imperméabilisées. Les exigences portent sur :

- **Le respect du cycle de l'eau** : infiltration, perméabilité des sols, gestion à la parcelle.
- **La préservation de la ressource en eau** : récupération des eaux pluviales, réduction des consommations, prise en compte du risque de pollution.

Les principes présentés dans le dossier d'autorisation environnementale seront respectés.

Energie et carbone

Il s'agit d'anticiper la future réglementation thermique à venir (RE2020) applicable dès l'année prochaine. Cela passe par un travail sur les performances énergétiques des futures constructions pour limiter les besoins et le recours aux énergies renouvelables et de récupération.

L'empreinte environnementale des futures constructions sera questionnée au regard des modes constructifs retenus, des choix de matériaux....

La surface de toitures générées par la typologie des programmes implique de s'interroger sur leur mobilisation pour la production d'énergie ou la végétalisation.

Le schéma d'éclairage de la zone est optimisé pour éviter les consommations d'énergie inutiles et pour limiter la pollution lumineuse.

Mobilités

Une place sera donnée aux différentes formes de mobilités alternatives à la voiture solo : mobilités électriques, covoiturage, stationnement vélos, borne de recharge, plan mobilités.

Gestion des sols

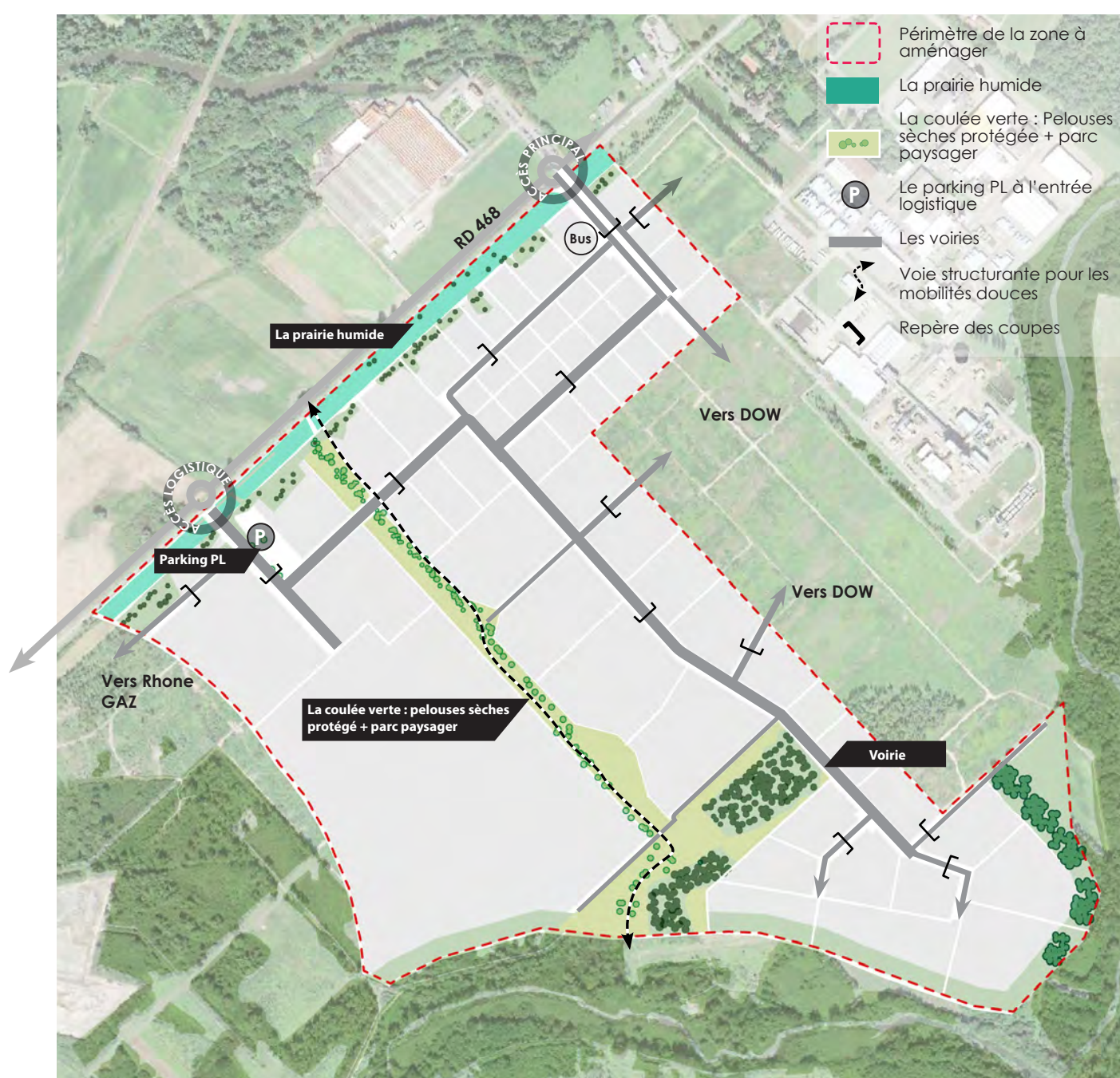
En fonction de la connaissance des sols et sous réserve de compatibilité avec les usages envisagés, la priorité sera donnée à la viorisation des terres in situ.

Confort et santé

Les choix d'aménagement et de conception interrogeront la question du confort climatique (îlot de Chaleur Urbain, confort estival dans les locaux), la qualité de l'air, l'acoustique, l'accès à la lumière naturelle et la prise en compte des risques.

PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS

PRÉSENTATION DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS



DESCRIPTIFS DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS

La Prairie Humide

En première ligne le long de la D468, se trouve un espace de prairie oligotrophe, composé de 4 espèces végétales protégées qui sont à préserver de tout risque de destruction. Cette prairie humide sera la porte d'entrée de l'opération. Elle permettra de garantir un espace tampon paysager entre la RD et les espaces privés. Très riche d'un point de vue écologique et conformément au porté à connaissance de l'Etude d'Impact, cette bande sera laissée intacte sur sa totalité.

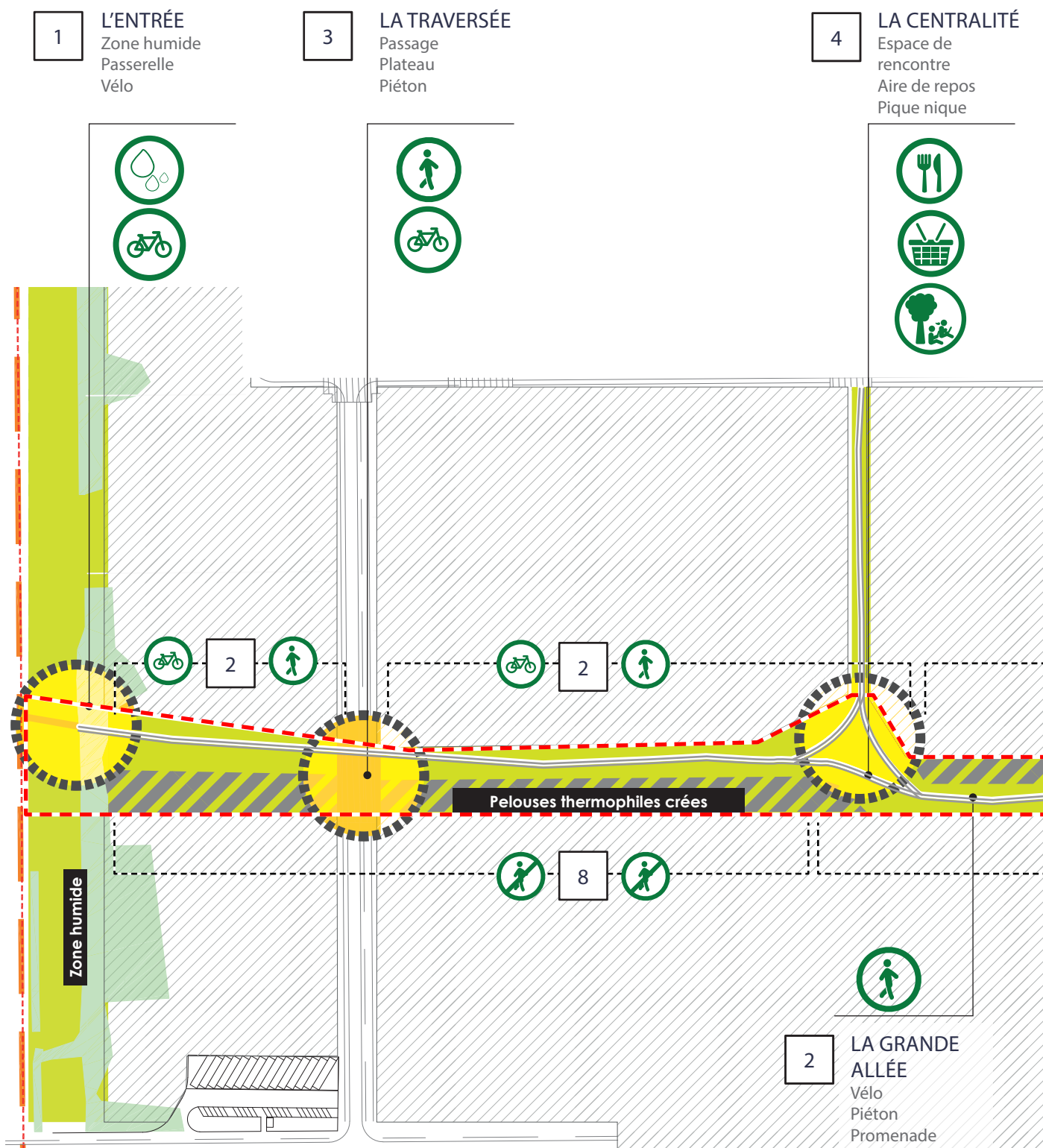
La gestion actuelle de la prairie humide le long de la D468 est maintenue, à savoir, une fauche annuelle tardive avec exportation ou 2 fauches annuelles avec exportation avec une période de repos de fauche de 3 mois entre juillet et octobre pour permettre la fructification des espèces et notamment de l'œillet superbe. Cette gestion sera pérennisée par le biais d'une convention avec l'agriculteur qui entretient la prairie pour le compte de la collectivité



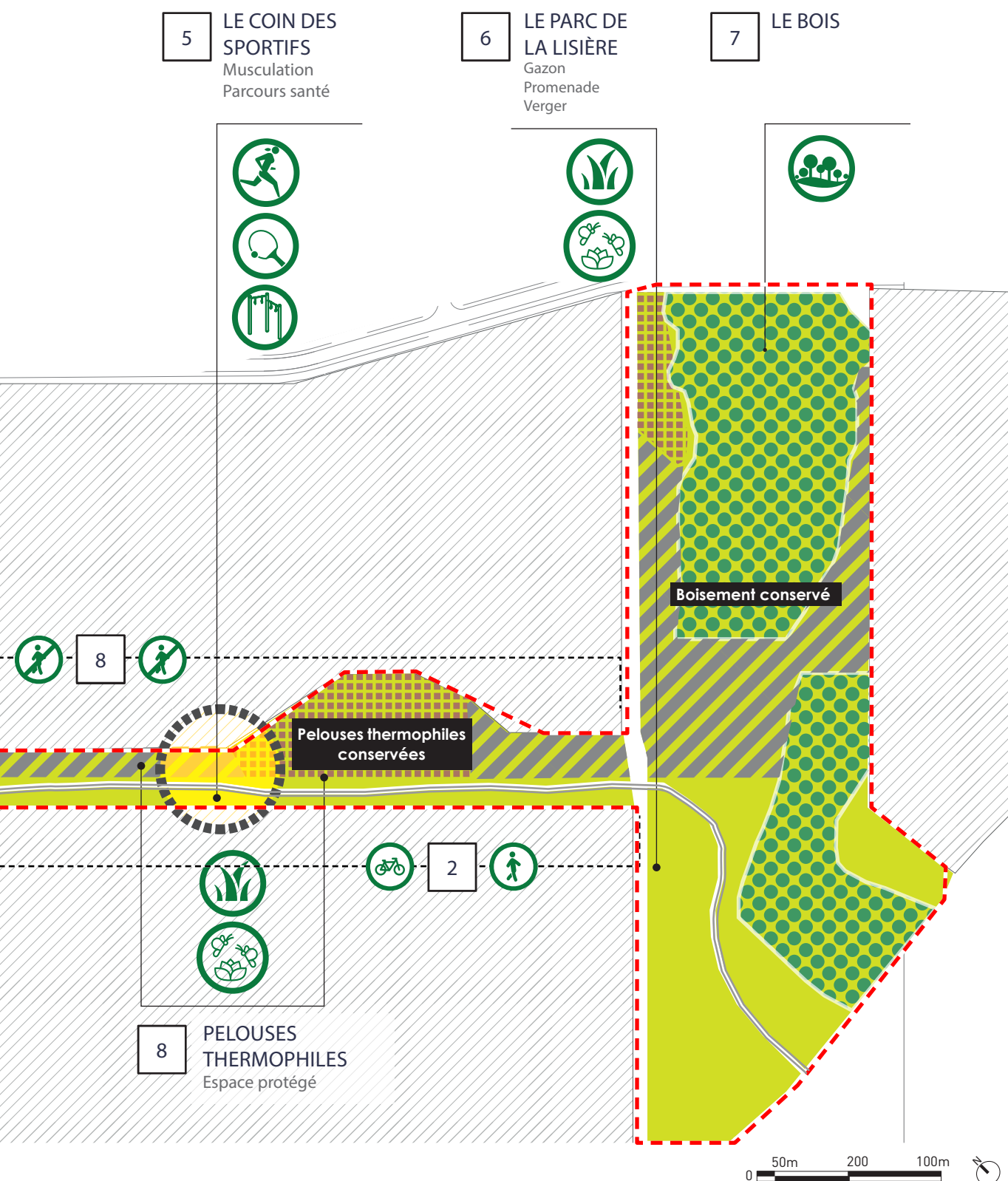
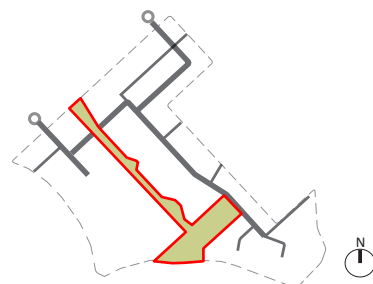
La coulée verte : pelouses sèches protégée & parc paysager

L'ossature paysagère de la coulée verte est structurée autour de deux entités principales:

- > une pelouses sèches thermophile protégée, de 15m d'épaisseur minimum,
- > un parc paysager, véritable colonne vertébrale du projet traversant le site jusqu'aux boisements conservés, et séparé en plusieurs séquences que nous allons décrire ci-dessous.



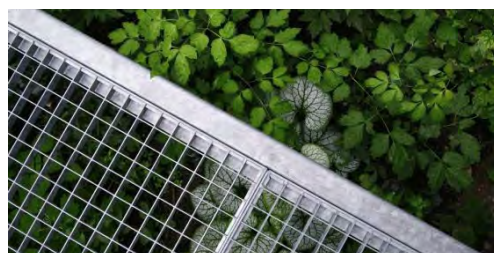
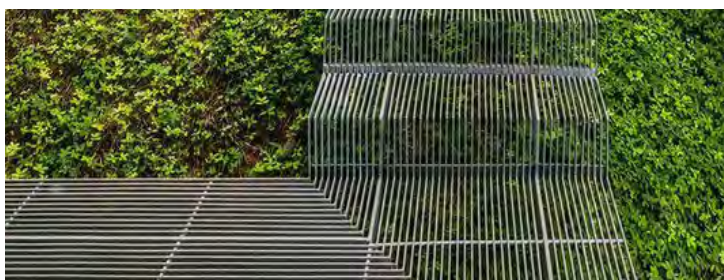
- > doter la zone d'activités d'un parc paysager attractif: un parc accessible et attractif, avec une offre programmatique riche, composée d'activités permanentes tout au long de l'année.
- > faire coexister différents usages: rendre paysager et accueillant un parc qui s'inscrit dans un environnement bâti
- > renforcer la biodiversité grâce au projet paysager: les différentes entités de parc renforcent et mettent en valeur la trame bleue et verte du site. La prairie - élément porteur en termes de biodiversité - est préservée et enrichie.



1

L'ENTRÉE

Pour faire en sorte que la coulée verte soit connectée et accessible au maximum, nous prévoyons une passerelle légère qui enjambe la zone humide pour permettre la connection avec la piste mixte communale qui longe la RD. Elle aura pour objectif d'avoir un impact moindre sur la zone humide qu'elle surplombe (positionnement des poteaux, matériau occasionnant peu d'ombres portées).



2

LA GRANDE ALLÉE

La coulée verte constitue un parc linéaire de quasiment 1km de long. Elle constitue un lieu de rencontre, de jeux, de balade et de découverte. Elle est accompagnée d'une grande allée tout le long, d'une largeur de 2.50m environ, permettant un usage mixte confortable entre vélos, promeneurs et usagers divers. Plusieurs accès seront situés sur toute sa longueur pour en faire l'axe de modes doux privilégiés de l'ensemble du site.

Ses abords sont de largeurs variables et aménagés en prairie ponctués d'arbres solitaires ou en bosquets pour la partie parc, et sera en contact avec les espaces de pelouses sèches qui la longe tout le long.



3

LA TRAVERSEE

La Traversée correspond au seul point où la coulée verte est coupée par une voirie. S'agissant de la voirie principale, il est nécessaire d'aménager ce carrefour entre ces deux axes majeurs de façon différente, et de marquer visuellement la priorité donnée aux usages mixtes, les obligeant à ralentir.

Ce traitement différent passera par un changement de matériaux de la voirie, en partie en béton ou pavés par exemple. Cette section bien spécifique de la voie principale pourra aussi être réalisée en plateau toujours dans cet optique de sécurisation des usagers de la coulée verte et de réduction de la vitesse des véhicules sur ce point précis.



4

LA CENTRALITÉ

La Grande Allée s'anime ponctuellement pour créer une ambiance différente. A peu près située en son centre et profitant de l'opportunité d'une connexion piétonne la reliant à la voie principale, la centralité élargit la Grande Allée, cassant son côté rectiligne et ouvrant le champs visuel.

Cette espace centrale est l'endroit propice pour en faire un lieu de convivialité à usages de l'ensemble des actifs travaillant sur la ZAE et désireux lors de leur pause de déjeuner par exemple, d'aller se retrouver pour partager un repas entouré de verdure.

Nous prévoyons la mise à disposition de tables de pique-nique et de mobiliers propices à la détente.



5

LE COIN DES SPORTIFS

Toujours dans cette volonté d'animer la grande allée en offrant une variété d'usages et pour répondre aux exigences de qualité des entreprises désireuses d'offrir un cadre de vie attractifs pour leurs salariés, nous intégrerons des équipements sportifs permettant à chacun d'avoir à proximité la possibilité de faire du sport. Regroupés en une polarité pour permettre de faire du sport à plusieurs, ils seront situés à une distance raisonnable de l'espace de convivialité central pour garantir la tranquillité de chacun.



6

LE PARC DE LA LISIERE

En dernière étape, juste avant d'atteindre les boisements qui longent le site, nous amènerons un grand gazon offrant un espace de détente. Ce secteur sera composé d'espèces à floraison printanière et offrira une promenade fleurie. La strate paysagère comprendra alternativement des taillis forestiers et des grands sujets fruitiers. A l'image d'un verger, avec plusieurs espèces d'arbres fruitiers: pommiers, poiriers, cerisiers...et d'essences intéressantes pour leur feuillage, leur écorce.



7

LES BOISEMENTS EXISTANTS

Plusieurs secteurs aujourd'hui recouverts de boisement seront conservés. Ils sont de deux types:

- Le bois situé au sud de l'opération

Cette agglomération de bois sera conservée dans le cadre de l'opération d'aménagement de la zone d'activités. Aucun cheminement n'est prévu pour le traverser afin de préserver la richesse floristique et faunistique installée. La présence de ce type de boisements participe à la qualité paysagère du site, brise la monotonie du milieu et contribue à assurer les continuités écologiques entre les espaces. Les boisements seront majoritairement nettoyés, mais aucune intervention d'aménagement n'aura lieu dans ces espaces verts.

Le boisement semble relativement mature. Il est constitué d'une végétation spontanée peu variée qui manque d'entretien.



- La ligne boisée, le long de la RD468

Elle sera partiellement conservée, et intégrée en grande partie dans les ilots privatifs. Les arbres y semblent relativement jeunes.

8

LES PELOUSES THERMOPHILES

La coulée verte comprend également la particularité d'être pour moitié composée de pelouses sèches. Une majorité de sa surface est créée en compensation de celle qui va disparaître du fait de l'aménagement de la zone, une autre partie est conservée, autour d'une station d'euphorbes que nous protégerons pour s'assurer qu'elle soit conservée.

Cette surface de pelouse sèche, qu'elle soit créée ou conservée devra rester protégée de tout usager de la ZAE qui pourrait la détériorer par son passage. De ce fait, nous prévoyons de matérialiser ses limites par une clôture légère de type ganivelle d'une hauteur d'1m maximum de façon à maintenir l'ouverture visuelle pour les promeneurs.

Les pelouses sèches dans la coulée verte seront accompagnées en périphérie de plantations de fruticées avec aménagement de lisières étagées afin de maintenir un ensoleillement optimal.

Les plantations seront réalisées en bosquet de 5 à 10 m de diamètre composées d'essences locales caractéristiques (aubépine, prunellier, cornouillers, chèvrefeuilles...) et favorables à la pie-grièche écorcheur. Ce dispositif permet de limiter les ombrages sur la pelouse sèche, de créer une mosaïque d'habitats et de maintenir un corridor écologique en pas japonais.

Une fois les fruticées arrivées à maturité, il s'agira de pratiquer selon la dynamique de pousse a minima une fois tous les 3 ans une gestion de taille à l'automne avec un lamier pour éviter leur expansion sur la pelouse. La lisière des bosquets sera pluristratifiée (arborescente et herbacée). Une bande enherbée d'un mètre de large environ sera maintenue lors des fauches d'entretien de la pelouse thermophile ; cette bande sera fauchée en hiver manuellement en conservant une hauteur de coupe de 15 cm environ afin de créer des zones refuge pour la petite faune. L'intérieur des bosquets ne fera pas l'objet d'intervention permettant de conserver des zones de quiétude pour la faune.

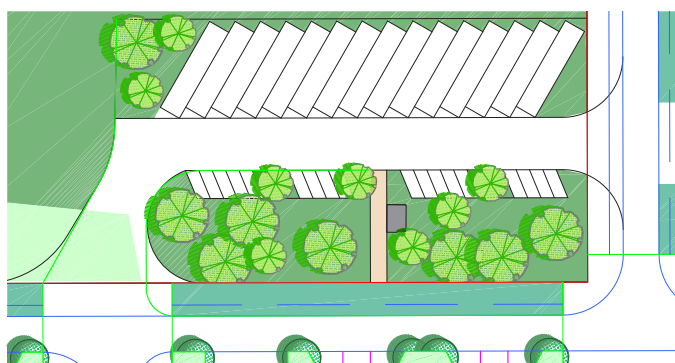


Le parking de l'entrée logistique : voitures et poids-lourds

Le parking situé à l'entrée de la ZAE comportera une quinzaine de places réservées aux poids-lourds, et plusieurs places voitures, pouvant être réservées à terme à du stationnement de voitures électriques avec bornes de rechargement, du covoiturage voire de l'autopartage selon les besoins.

L'aménagement du parking se veut au maximum paysager, et aménagé avec l'objectif de limiter au maximum les espaces imperméables. Le stationnement des voitures sera réalisé en revêtement perméable type bandes de roulement ou pavés enherbés. Le stationnement poids lourds, plus contraint, sera soit en enrobé soit en béton.

Des massifs de plantations seront implantés de façon aléatoire, certains composés d'un arbre solitaire et d'autres dimensionnés pour accueillir des bosquets. Ils viendront couper visuellement les alignements de véhicules. Nous appliquerons globalement un principe de 3 arbres pour 10 places de stationnements. Pour minimiser l'entretien, les massifs seront plantés d'arbustes, graminées et vivaces. Les arbres seront à dominantes ornementales et décoratifs, ils peuvent être indigènes pour cette zone.



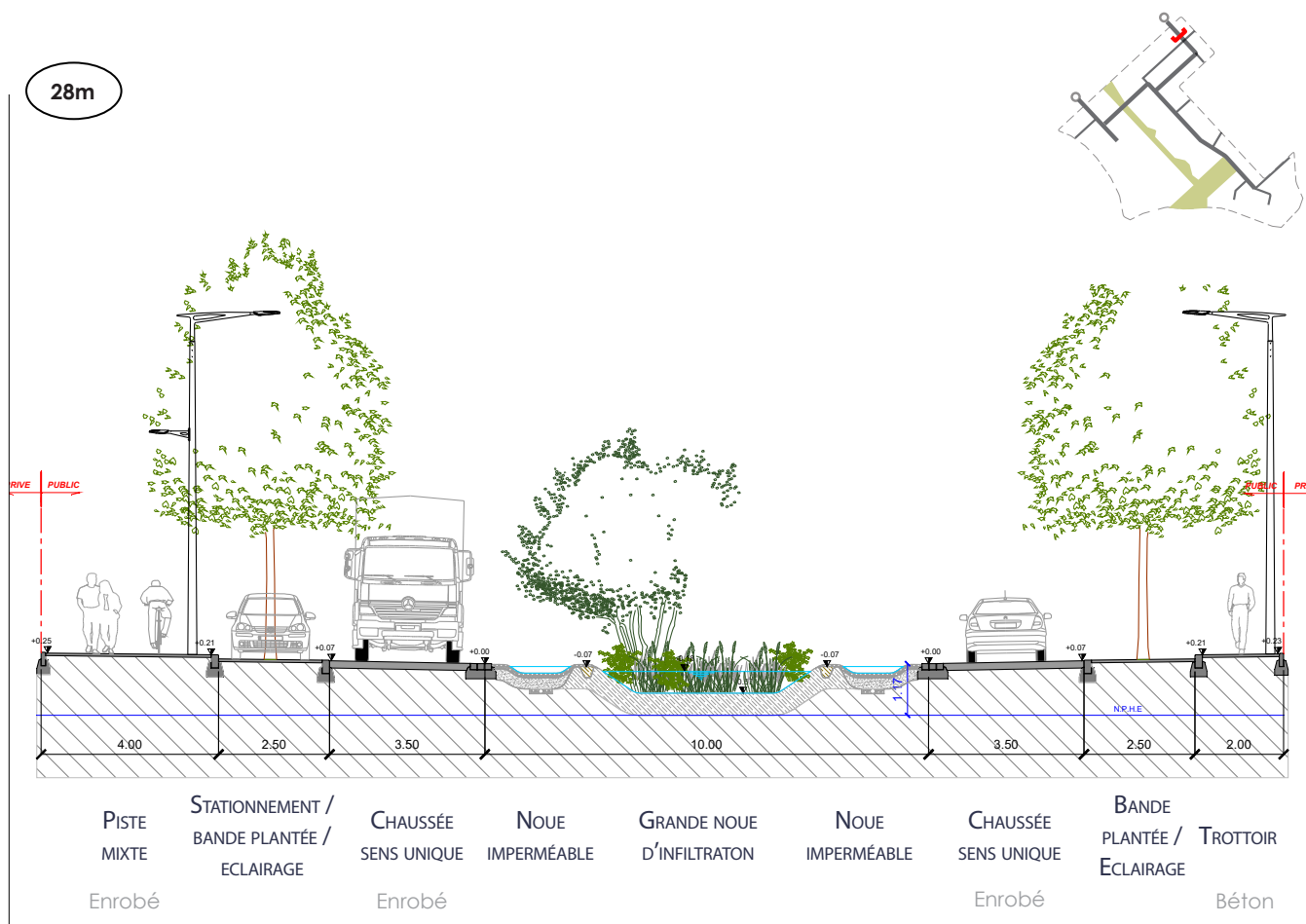
Plan envisagé du parking



Les voiries

Le boulevard d'entrée au nord

L'entrée nord de la ZAE est pensée comme un boulevard qualitatif et très paysager.



FOCUS PAYSAGE

Plusieurs strates pourront être mise en place afin de protéger les piétons des circulations routières.

L'aménagement paysager sera de type plantations structurées à entretien régulier. Il sera composé de :

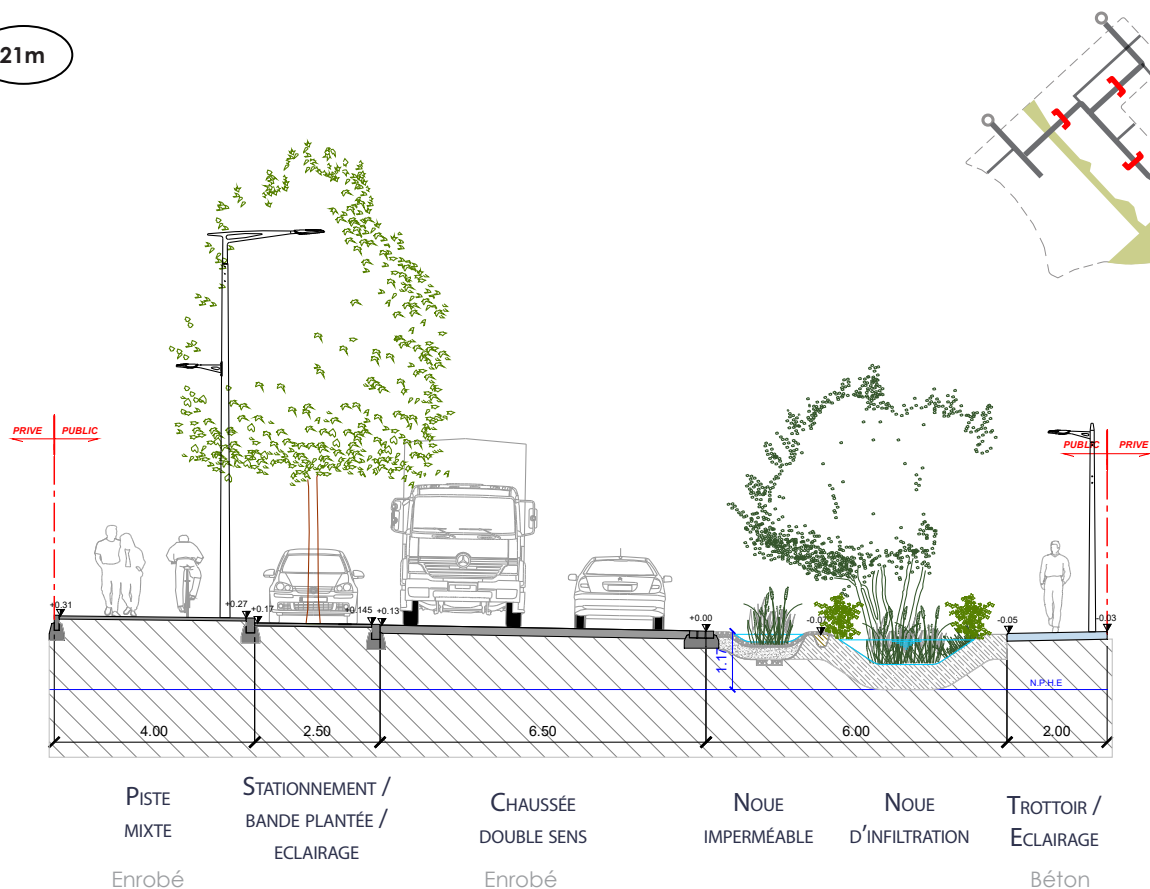
- > deux bandes plantées (de part et d'autre de la voirie) interrompues par des places de stationnement. Ces bandes plantées comprendront :
 - une strate arborée en alignement aléatoire d'arbres tiges, dont les essences seront choisies en accord avec la collectivité.
 - une strate arbustive/ herbacée pour les pieds d'arbres. Ce mélange sera en mélange fleuri et persistant afin d'avoir un décor vert tout au long de l'année.
- > d'une grande noue de 10m où on distinguera de part et d'autre une largeur variable imperméable avec un fil d'eau en galets et la plantation de vivaces de zones humides en masses sur les berges.



La voie principale

Cette voie relie le site du nord au sud, son emprise de 21m permet de lui donner une identité paysagère affirmée notamment par une bande plantée en alternance avec du stationnement et une large noue de gestion des eaux pluviales.

21m



FOCUS PAYSAGE

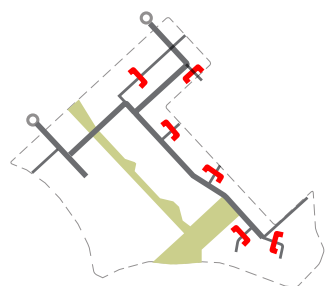
Le traitement paysager de cette voie sera le suivant :

- > une bande plantée séquencée par des places de stationnement accompagnée :
 - d'une strate arborée en alternance aléatoire d'arbres tiges et de cépées, dont les essences seront choisies en accord avec la collectivité.
 - d'une strate arbustive/ herbacée pour les pieds d'arbres. Ce mélange sera en mélange fleurie et persistant afin d'avoir un décor vert tout au long de l'année.
- > d'une double noue plantée permettant l'infiltration des eaux pluviales. Elle sera composée d'arbres tiges et cépées de milieu humide, de touffes d'arbustes dans les berges côté cheminement piéton. La plantation du fil d'eau sera un mélange de graminées et vivaces venant ponctuer un lit de galets.

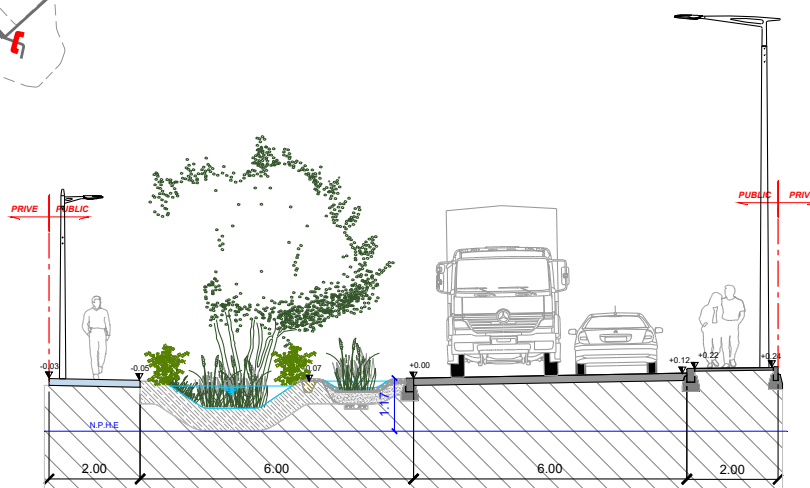


Les voies secondaires / mutables

Le profil de voies secondaires se retrouve à trois reprises sur l'opération et est décliné ainsi.



16m



TROTTOIR /
ÉCLAIRAGE

Béton

NOUE
D'INFILTRATION
IMPERMÉABLE

CHAUSSEE
DOUBLE SENS

Enrobé

TROTTOIR /
ÉCLAIRAGE

Enrobé

FOCUS PAYSAGE

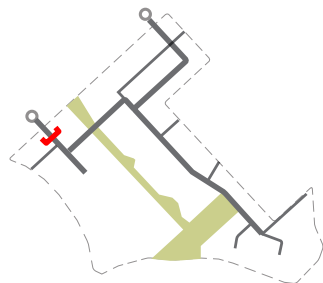
Les voies secondaires de l'opération seront plantées de manière structurées en grandes masses à entretien régulier:

- > plantation de grands arbres en cépées en mélange strate arbustive/ herbacée pour les pieds d'arbres. Ce mélange sera en mélange fleurie et persistant afin d'avoir un décor vert tout au long de l'année
- > d'une double noue plantée permettant l'infiltration des eaux pluviales. Elle sera composée d'arbres tiges et cépées de milieu humide, de touffes d'arbustes dans les berges côté cheminement piéton. La plantation du fil d'eau sera un mélange de graminées et vivaces venant ponctuer un lit de galets

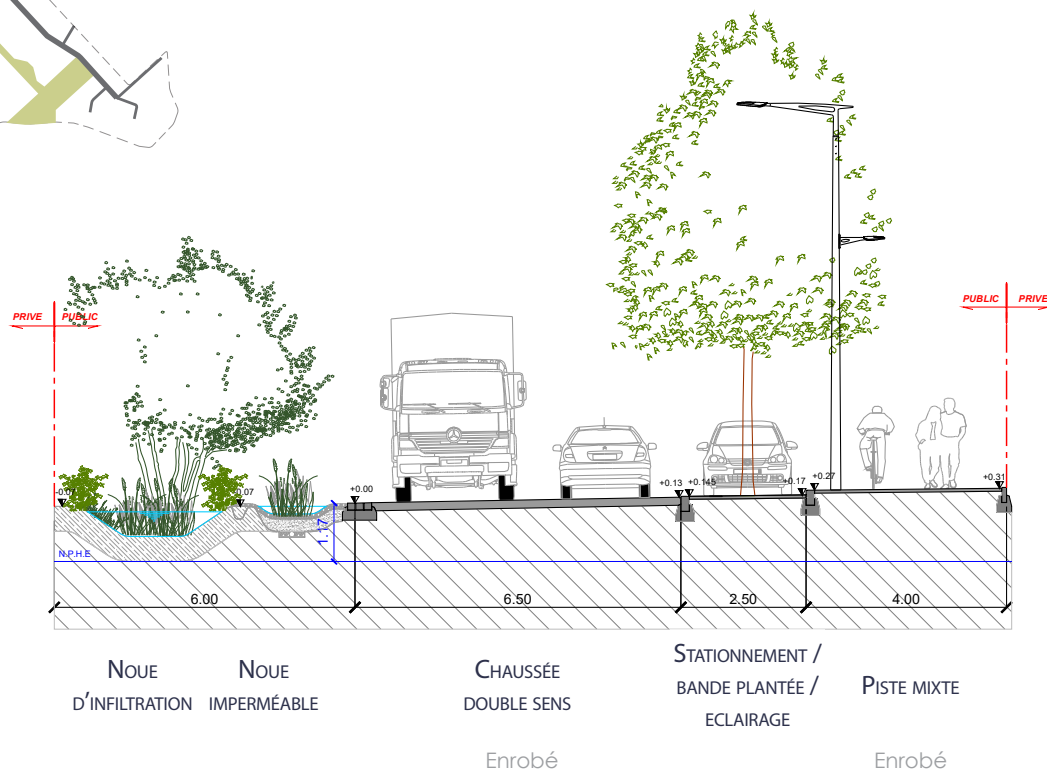


La voie logistique

Cette entrée sud est l'entrée principale pour les camions et le secteur d'activités composé en majorité d'activités destinées à de la logistique. Cette accès est connecté à la voie principale d'un côté, et se termine en impasse dans le prolongement de la vaste emprise destinée à une entreprise de logistique. Desservant peu de lots, elle est composé d'un unique itinéraire de mode doux. Elle est aussi la voie d'accès pour le parking VL/PL de l'entrée.



19m



FOCUS PAYSAGE

Son paysage sera traité avec un aspect naturel et un entretien régulier :

- > un alignement d'arbres tiges le long de la bande plantée accompagné d'une strate arbustive basse et persistante, pas de bandes engazonnées afin de limiter l'entretien
- > une double noue plantée le long des lots comprenant sur sa plus grande largeur la plantation d'arbres tiges et cépées de milieu humide, de touffes d'arbustes dans les berges côté cheminement piéton, et de plantation du fil d'eau en mélange de graminées et vivaces ponctuant un lit de galets sur la partie imperméable.

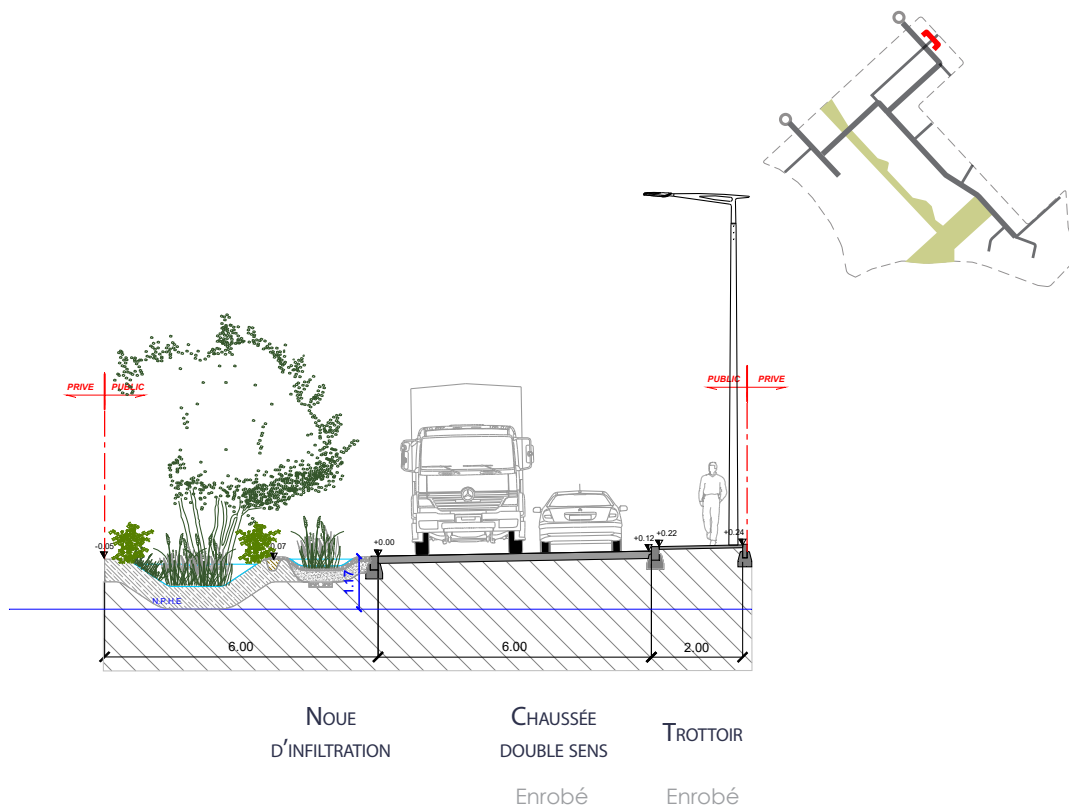


Les connexions vers le nord et Rhône Gaz en attente

Le projet prévoit deux connexions vers l'entreprise DOW située au nord-ouest du périmètre, et une nouvelle voie d'accès pour l'entreprise Rhône Gaz située au sud-est du site, permettant de supprimer son accès actuel directement implanté sur la RD 468. Leur positionnement n'est pas figé, mais le principe retenu est de minimiser l'emprise de ces voies, tout en garantissant leur confort d'utilisation. Elles comprendront:

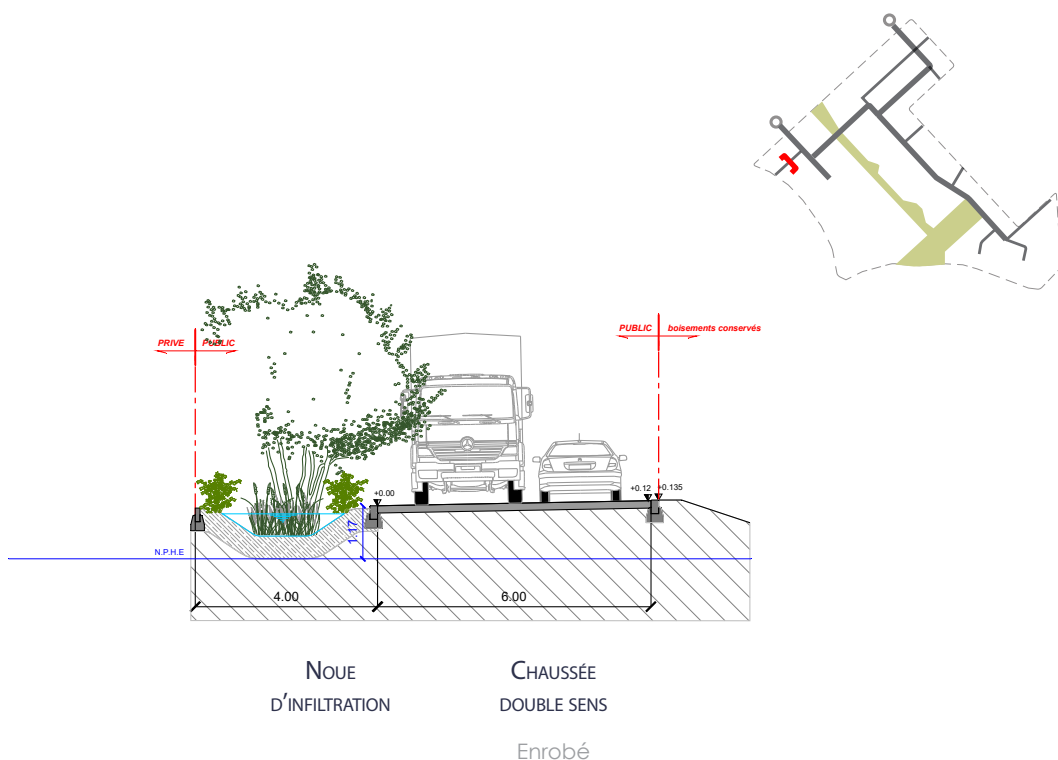
vers le nord

11m



vers Rhône Gaz

10m

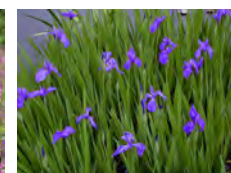
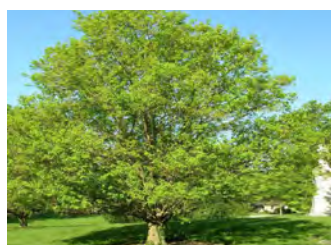


FOCUS PAYSAGE

Sur ce profil, c'est la noue d'infiltration qui fera tout le paysage. Elle sera composée d'arbres tiges et cépées de milieu humide, et de plantations le long du fil d'eau en mélange de graminées et vivaces permettant d'enrichir le paysage, tout en limitant son entretien.



Les essences de milieux humides : une strate spécifique pour les noues



DESCRIPTIF DES RESEAUX

Réseaux

Assainissement Eaux usées

Organisation générale du réseau de collecte des eaux usées

Le réseau de collecte des eaux usées est séparatif. Les eaux pluviales sont gérées sur la parcelle sans rejet au réseau d'eaux usées.

La présence de la nappe à une faible profondeur du terrain naturel nous a amené à réfléchir à une alternative à l'assainissement gravitaire classique qui engendre des profondeurs importantes de terrassement avec nécessité de rabattement de nappe.

Nous avons donc prévu la mise en place d'un assainissement avec station de relevage implantées régulièrement sur le réseau gravitaire et une station de refoulement en fin de réseau pour le raccordement sur le réseau existant route de Herrlisheim. Le raccordement en refoulement cheminera sous la piste cyclable rue de Herrlisheim pour se rejeter dans un regard en attente rue du Général De Gaulle, face au débouché de la rue Emile Haug. Un regard brise charge sera posé en amont du regard de raccordement.

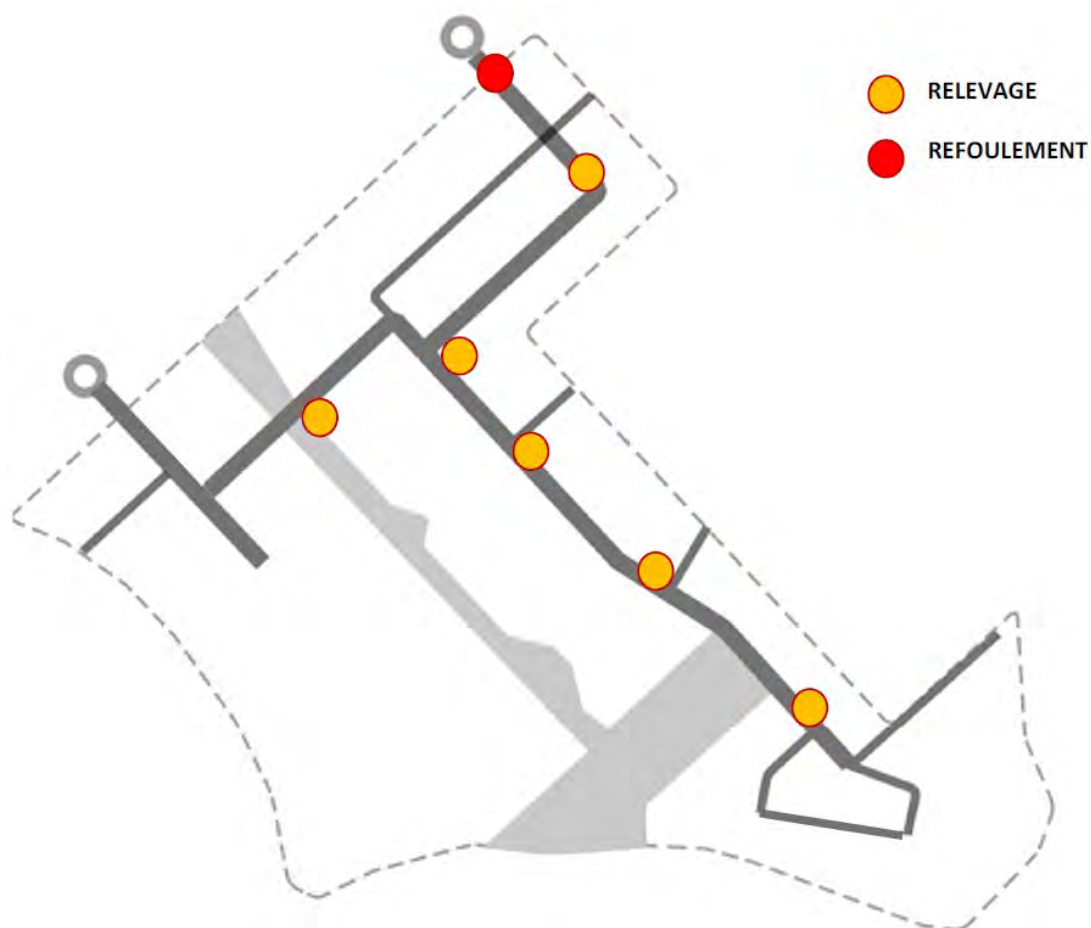
Chaque parcelle est équipée d'un regard de branchement raccordé au réseau séparatif d'eau usée.

Dimensionnement du réseau

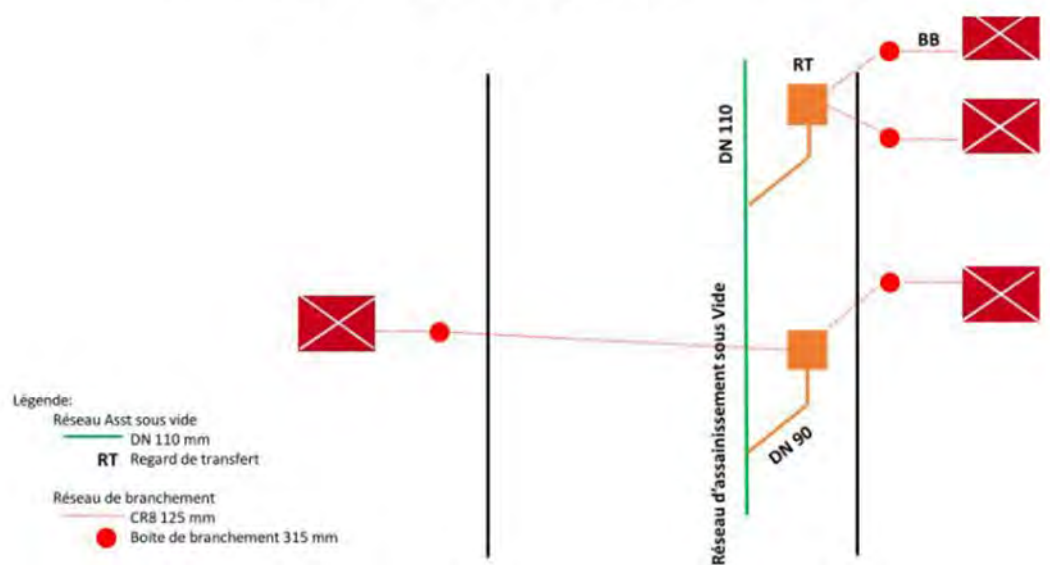
ZAE - DRUSENHEIM								
Eaux usées : calculs des débits de pointe des différents lots								
01/10/2019								
	Tertiaire (50%S2)	commerces (50 % S2)	hotel (S1)	artisanat petite parcelle (S3 4 9 10 11 12)	artisanat grande parcelle (S5 6 7 8)	Logistique (S13 14 15)	A définir (S16)	TOTAL
Bilan des surfaces								
Surface lot (m²)	21 052	21 052	6 263	254 479	180 514	280 279	14 170	777 808
COS	0,50	0,50	0,50	0,50	0,40	0,40	0,45	
Surface de Plancher minimale (m²)	21 052	13 683	6 263	165 411	93 867	123 323	8 289	431 889
Répartition des populations à desservir								
Densité (m²/occupants)	30	80	50	120	150	215	200	
Nombre d'occupants	702	172	126	1379	626	574	42	3 621
Ratio Equivalent Habitant	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	
Equivalaient Habitant	232	57	42	455	207	189	14	1 196
Consommations et rejets d'eaux usées domestiques								
Production d'eaux usées par E.H à l'avenir (l/j)	75	75	150	130	130	130	130	
Volume journalier Qeu (l/jour)	17 400	4 275	6 300	59 150	26 910	24 570	1 820	140 425
Rejets d'eaux usées non domestiques								
Ratio de volume horaire max d'eaux usées non domestiques (m³/j/ha)				6,0	10,0	10,0	6,0	32,0
Débit d'eaux usées usées non domestiques Qeund (m³/j)				153	181	280	9	622
Débits évalués dans la situation actuelle et future								
Débit moyen situation actuelle Qm= Qeu (l/s)	0,201	0,049	0,073	0,685	0,311	0,284	0,021	1,625
Coefficient de pointe P domestique	7,07	12,74	10,76	4,52	5,98	6,19	18,73	
Débit de pointe Qpeu (l/s)	1,42	0,63	7,00	3,10	1,86	1,76	0,39	16,17
Débit de pointe Qpeund non domestique (l/s)				6,06	7,16	11,12	0,34	24,68
Débit de pointe Qp (l/s) total	1,424	0,630	7,000	9,154	9,026	12,882	0,732	40,848
Valeurs transmises par l'équipe technique du Lot								
Hypothèses de calculs								

Compte tenu des débits définis ci-dessus, les collecteurs seront posés en diamètre Ø250 avec une pente de 0.5% minimum et de préférence à 1%, les branchements sont réalisés en diamètre Ø200 avec une pente de 1%. L'ensemble des collecteurs sont en PVC CR16.

Le réseau de refoulement respectera une pente minimale de 0.5 % et sera constitué de tuyaux en PVC compact pression 16 Bars à emboîtement renforcé avec joint d'étanchéité.



PRINCIPE DE RACCORDEMENT



La centrale de vide sera enterrée, mono bloc de dimension environ 8m x 3m, contenant l'ensemble des équipements : 3 pompes à vide + 1 secours, 2 pompes de refoulement en aspiration sur la cuve, 1 cuve inox 316 L, armoire électrique de contrôle / commande y compris satellite de télétransmission type Sofrel, équipements hydrauliques divers interne à la station (robinetterie, instrumentation, etc...), ventilation et isolation phonique

La canalisation en partie privative doit être obligatoirement équipée d'une ventilation conformément au règlement sanitaire en vigueur (évent $\varnothing$ 125 mm) pour éviter de vider le siphon des installations intérieures.

Réseau Eaux Pluviales

NB : Les principes et hypothèses définis ci-après sont donnés à titre indicatif. L'ensemble des éléments et calculs ont été détaillés dans le dossier loi sur l'eau et porté à connaissance et soumis à accord de la DDT.

Principes généraux

Les eaux pluviales des espaces publics sont collectées par ruissellement direct dans les noues des voies de distribution pour y être infiltrées.

Les eaux pluviales des parcelles sont gérées sur la parcelle, sans débit de rejet au système de gestion des eaux pluviales des espaces publics.

Hypothèse de dimensionnement des noues

Les noues sont dimensionnées avec une perméabilité limitée à 1.10^{-5} m/s pour permettre un traitement minimal des eaux, par percolation dans le sol, avant d'atteindre la nappe, mais également de disposer d'un temps d'intervention plus important en cas de

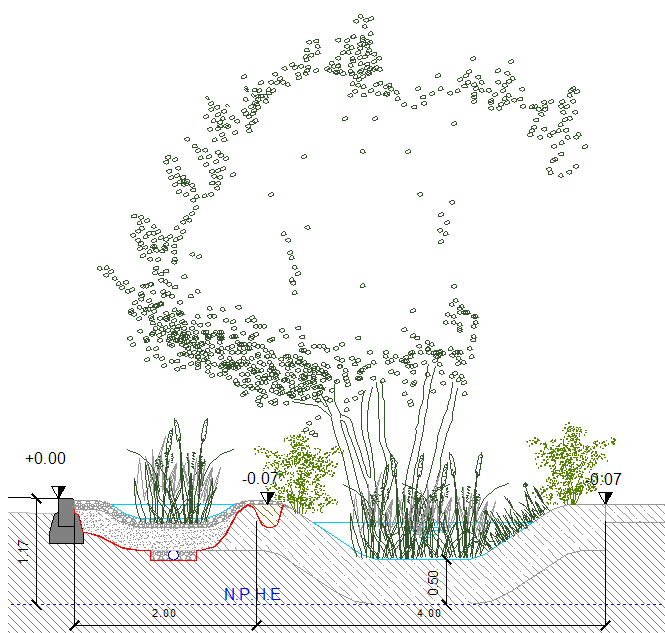
déversement accidentel dans les noues, conformément à la demande de la DDT.

Une épaisseur de 50 cm de sol non saturé doit être assurée entre le fond de noue et le niveau des plus hautes eaux connues de la nappe. Le niveau de fond de noue sert de référence au nivellement du projet.

Principe de fonctionnement des noues

La noue se compose de deux parties, l'une étanche de largeur 2m et l'autre perméable de largeur 4m. L'étanchéité est réalisée par la pose d'une géomembrane en PEHD de 1.5mm d'épaisseur protégée par deux couches de géotextile. La géomembrane est recouverte par 25 cm de sable (perméabilité de 1.10^{-5} m/s) pour assurer une percolation cumulée de 75 cm avec la noue perméable.

Coupe sur noues :



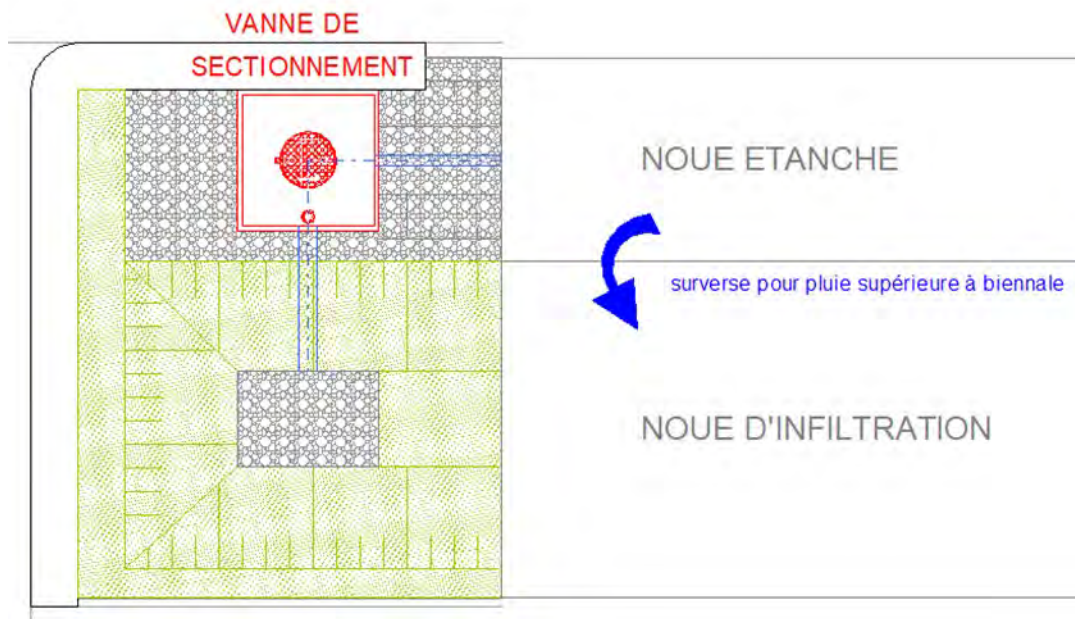
Implantation des noues

La noue étanche est équipée d'un drain en fond permettant de raccorder la noue perméable avec un sectionnement au niveau du raccord en cas de pollution accidentelle. Le sectionnement, permettant le confinement des eaux dans la noue étanche, est réalisé par une vanne positionnée dans un regard à la

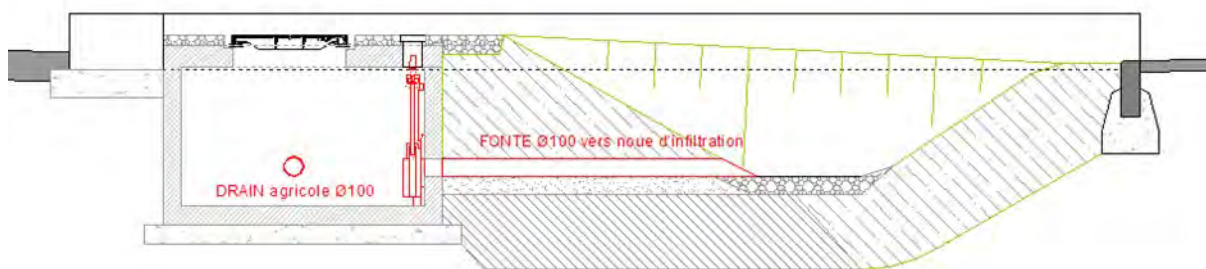
jonction des deux noues. Cette vanne est manœuvrable depuis l'extérieur du regard. Le temps de percolation et d'arrivée des eaux à la vanne de sectionnement en cas de pollution est de 7h.



Vue en plan de l'ouvrage de sectionnement entre les noues :



Vue en coupe de l'ouvrage de sectionnement :



Conformément au dossier de loi sur l'eau, seule les voiries principales et secondaires seront équipées de la double noue (étanche/perméable). Les eaux pluviales des voiries tertiaires sont infiltrées directement dans des noues de largeur 4m alimentées par ruissellement direct.

Les vannes de sectionnement sont positionnées à chaque carrefour ou intersection de rue. Les aménagements des entrées cochères garantiront la continuité hydraulique des deux noues, soit par la pose de conduite en fonte, soit par la pose de caniveau grille dimensionnés sur les débits de pointe des noues

Dimensionnement des noues

Les noues étanches de largeur 2m sont dimensionnées pour le stockage d'une pluie d'occurrence biennale. Les noues perméables de largeur 4m, permettent le stockage d'une pluie centennale. En considérant les hypothèses données ci-dessus, nous obtenons, dans le cas d'une pluie biennale, un volume

à stocker de 545 m³, pour un volume disponible de 595 m³ (3490 ml de noue étanche de section 0.17m²) et dans le cas d'une pluie centennale, un volume à stocker de 1425 m³, pour un volume disponible de 2880 m³.

		Voie primaire	Voie secondaire	Voie tertiaire
Largeur totale d'impluvium		21 m	16 m	11 m
Noe 1 étanche (stockage de la pluie biennale)				
Largeur de la noue		2 m	2 m	
Perméabilité de la zone non saturée		1.10^{-5} m/s	1.10^{-5} m/s	
Volume à stocker		0,27 m ³ /ml	0,18 m ³ /ml	
Hauteur de stockage de la noue		0,25 m	0,22 m	
Hauteur de la zone non saturée		0,25 m	0,25 m	
Temps d'intervention sur vanne		6,9 h	6,9 h	
Noe 2 perméable (stockage de la pluie centennale)				
Largeur de la noue		4 m	4 m	4 m
Perméabilité de la zone non saturée		Perméabilité du sol	Perméabilité du sol	Perméabilité du sol
Volume à stocker		0,5 m ³ /ml	0,27 m ³ /ml	0,14 m ³ /ml
Hauteur de stockage de la noue		0,31 m	0,23 m	0,06 m
Hauteur de la zone non saturée		0,50 m	0,50 m	0,50 m
Données générales noues				
Hauteur de revanche (profondeur surverse)		0,05 m	0,05 m	0,05 m
Hauteur de ZNS totale		0,75 m	0,75 m	0,50 m

Réseau Alimentation en Eau Potable

Le réseau d'alimentation en eau potable du site du projet est géré par le SDEA (Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle).

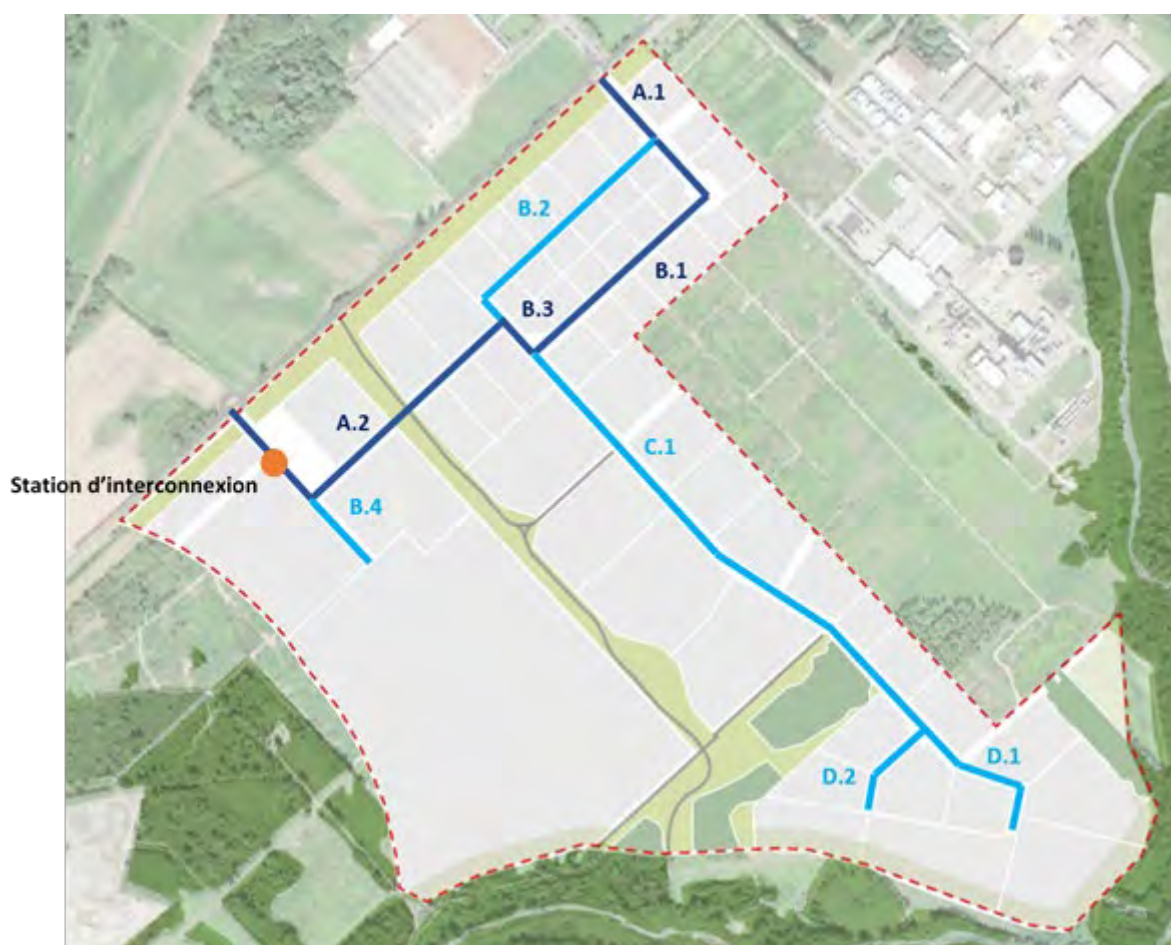
Le raccordement se fera sur le réseau existant d'alimentation en eau potable situé sous la RD468.

La communauté de commune et le SDEA ont en projet le renforcement et la sécurisation du réseau entre les communes de Drusenheim et Herrlisheim. Il est prévu de poser une conduite en fonte Ø250 entre les deux communes.

Une amorce en fonte Ø250 a été posée dans le cadre des travaux d'aménagement du giratoire Nord permettant l'accès à la ZAE.

Le réseau AEP sera mis en place sous l'ensemble des voiries du site. Des bouclages du réseau seront réalisés autant que possible.

Une conduite principale en fonte Ø250 chemine sous la voirie principale (A1 / B1 / B3 / A2) et liaisonne le giratoire Nord au giratoire Sud avec une attente pour le prolongement du réseau vers Herrlisheim. Une station d'interconnexion sera positionnée sur le site en amont du giratoire Sud



Dimensionnement du réseau

Les consommations d'eau potable ont été estimées à partir des débits d'eaux usées.

L'ensemble du réseau d'eau potable est en fonte ductile de diamètre Ø250 pour la conduite principale et en diamètre Ø100 pour les voiries secondaires.

Les temps de séjour pour l'ensemble du réseau sont compris entre 3 heures et 14 heures

Les modalités de raccordement au réseau public d'AEP et de desserte des parcelles devront être confirmées par le SDEA, concessionnaire du réseau.

Nom tronçon	Qmoy tronçon (en l/s)	Tronçon aval à alimenter	Qmoy total tronçon (en m3/j)	Longueur (en m)	Diamètre (en mm)	Volume tronçon (en m3)	Temps de séjour tronçon (en h)	Tronçon amont		Temps de séjour total (en h)
A.1	0,07	B.1 + ½ B.2	98	240	250	11,78	2,88			2,88
A.2	0,18	B.4 + ½ B.2 + ½ B.3	94	595	250	29,19	7,45			7,45
B.1	0,30	½ B.3 + C.1	85	485	250	23,80	6,72	A.1	2,88	9,60
B.2	0,13		12	420	100	3,30	6,59	A.1	2,88	9,48
B.3		½ B.1 + C.1	102	75	250	3,68	0,87	B.1	6,72	7,58
B.4	0,24		21	140	100	1,10	1,26	A.2	7,45	8,71
C.1	0,39	D.1 + D.2	59	935	100	7,34	2,99	B.1	6,72	9,70
D.1	0,25		22	190	100	1,49	1,63	C.1	2,99	4,61
D.2	0,03		3	170	100	1,33	10,68	C.1	2,99	13,66

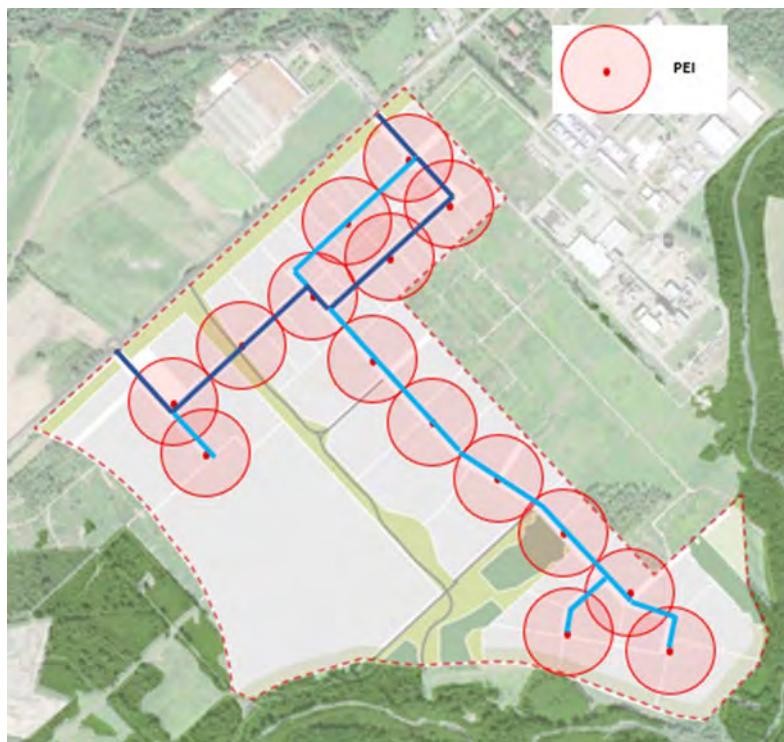
Défense Incendie

Le réseau public d'alimentation en eau potable présent au Nord du site, en fonte diamètre Ø250, avec une pression d'environ 3 Bars devrait permettre la défense incendie de la zone.

La défense incendie sera assurée par des PEI en diamètre Ø100 répartis pour respecter une distance

maximale de 100m par rapport aux entrées de parcelles.

Des compléments seront demandés en fonction des projets et des activités déclarées sur le site, conformément au RDDECI



Réseau d'éclairage

Les voiries et cheminements piétons seront éclairés conformément à la norme européenne Éclairage public EN 13201 et à l'arrêté du 27 Décembre 2018. Les

niveaux d'éclairage sont définis dans le tableau ci-dessous :

Type de voie	Eclairage <u>moyen</u> minimal E_m	Critère complémentaire		Classes d'éclairage		Hauteur de mât courante	Puissance courante
		Uniformité mini $U_0 = E_{min} / E_m$	Éclairage <u>mini</u> E_{min}	Ancien	Nouveau		
Traversée de commune / rue principale / avenue / boulevard	20 lux	0,4	/	CE ₂	C2	8-12 m	60-200W
Voie urbaine secondaire	15 lux	0,4	/	CE ₃	C3	6-7 m	30-60W
Lotissement / voie de desserte	10 lux	0,4	/	CE ₄	C4	4-5 m	20-40W
Trottoir / piste cyclable / parc	7,5 lux	/	1,5 lux	S ₃	P3	/	10-30W

Les voies principales et secondaires du projet respecteront la classe C3, les trottoirs et cheminements respecteront la classe P3.

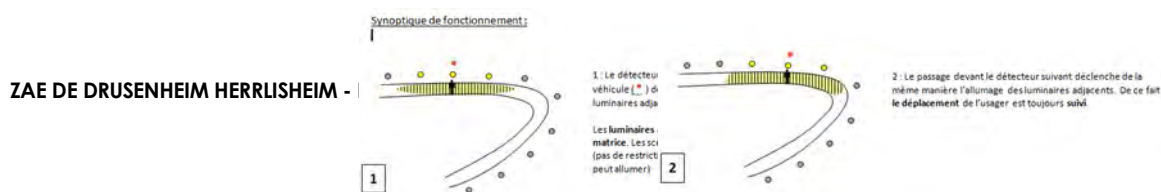
Trois types d'installation sont envisagées (puissances des luminaires données à titre indicative) :

- Mât Hauteur 8m avec luminaire 62W
- Mât Hauteur 8m avec luminaire 62W + crosse arrière luminaire 21W
- Mât Hauteur 4m avec luminaire 13W

Matériel envisagé : Mât (à gauche) et Luminaire (à droite)



Le réseau d'éclairage sera alimenté à partir de deux armoires de commande. Les deux armoires seront



raccordées entre elles par un réseau fibré.

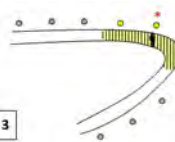
L'ensemble des luminaires fonctionnent avec détection de présence (sur un fuseau horaire à définir) sur le

principe du train de lumière en déclenchant les luminaires adjacents en amont et en aval.

Implantation

Mât 8m/4m -

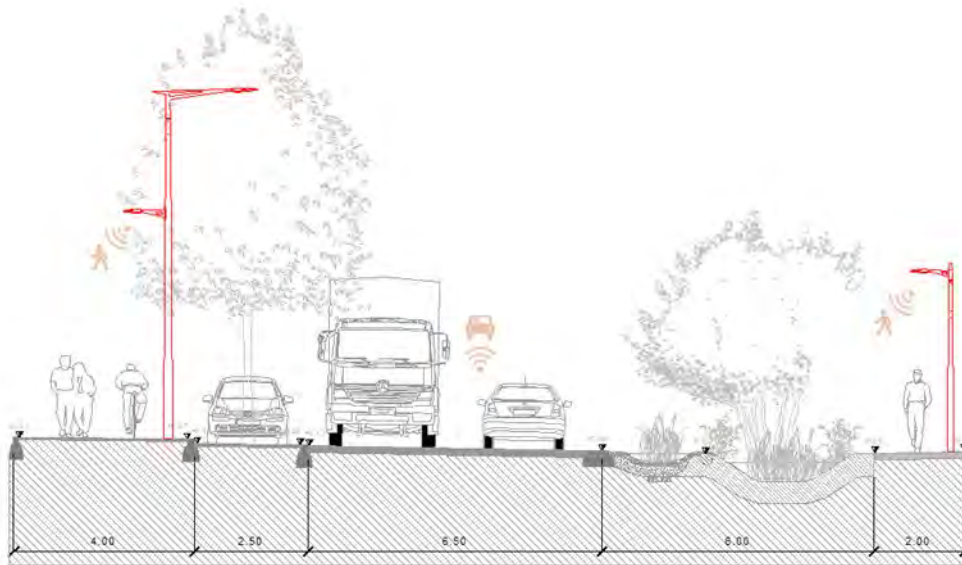
3



3 : Après la fin de détection, les luminaires précédemment à 100% repassent au niveau bas après une temporisation (définissable).

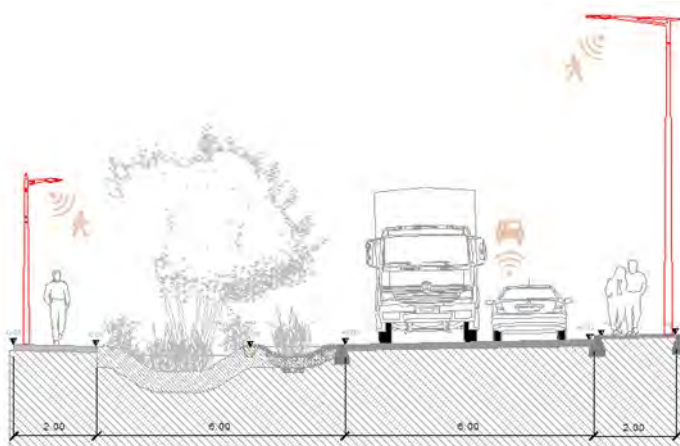
type pour la voirie principale :

interdistance de 35m + mât 4m - interdistance de 30m



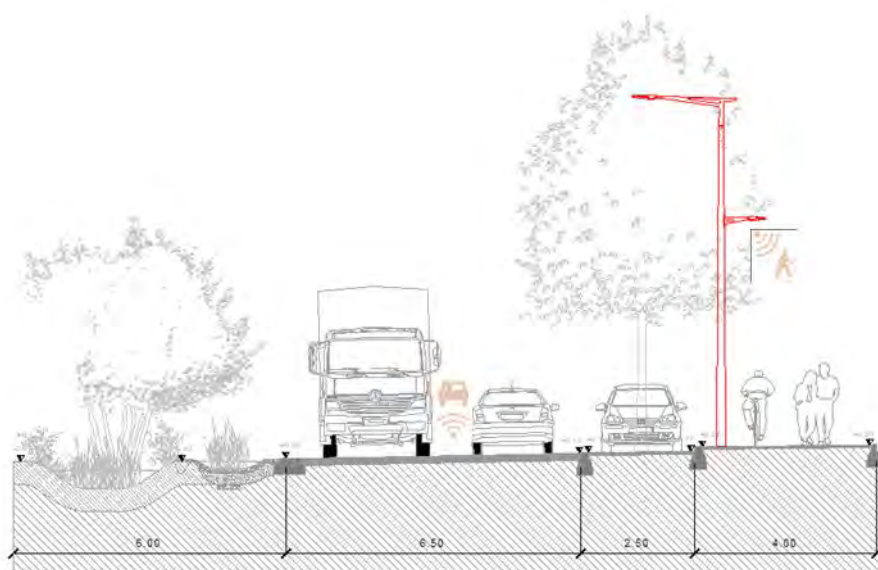
Implantation type pour la voirie secondaire :

Mât 8m - interdistance de 35m + mât 4m - interdistance de 30m



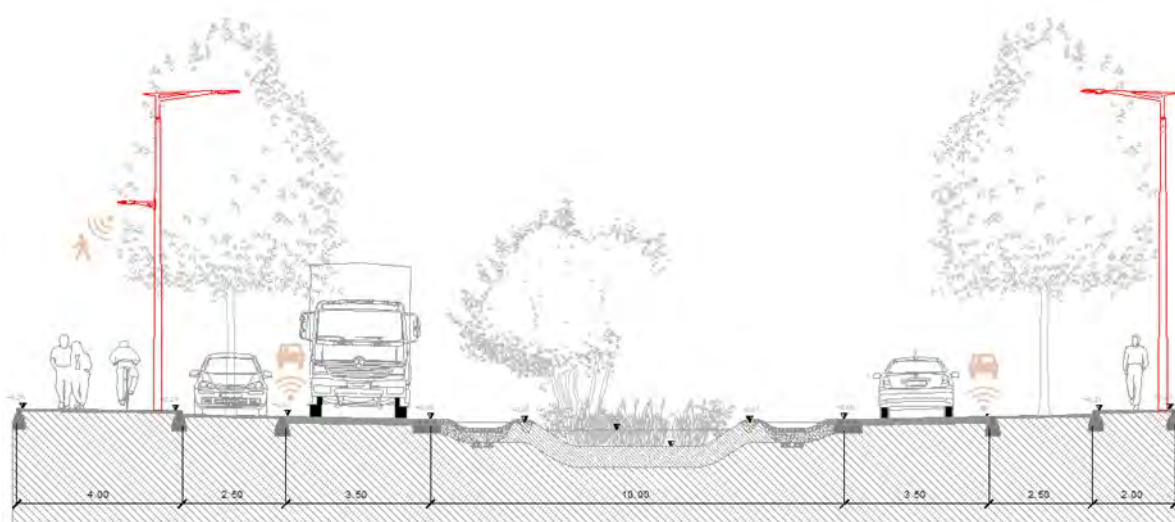
Implantation type pour la voirie 'logistique' :

Mât 8m/4m - interdistance de 35m



Implantation type entrée Nord de la zone d'activité :

Mât 8m/4m - interdistance de 35m + Mât 8m - interdistance 35m



Réseau d'électricité

Le réseau d'électricité a été préfiguré, dimensionné et chiffré par le concessionnaire Strasbourg Electricité Réseaux.

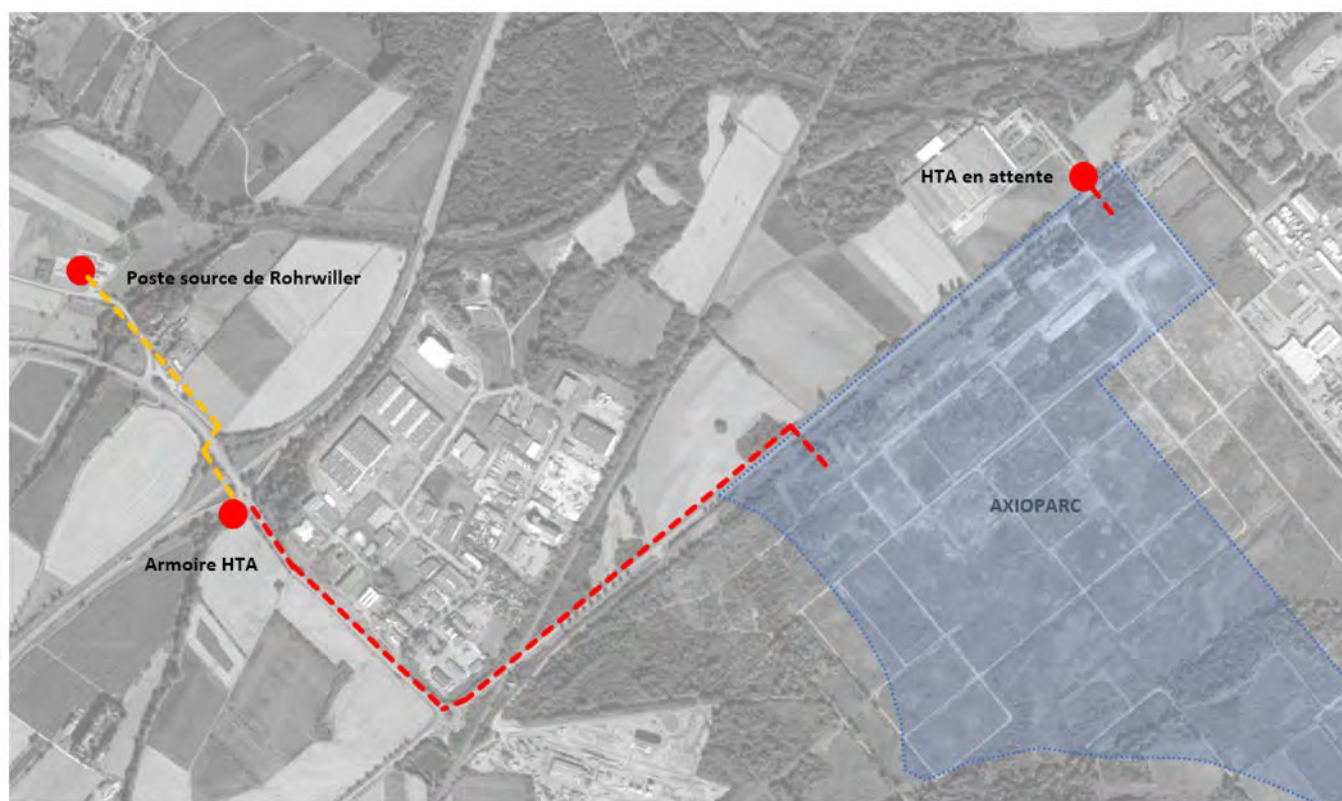
Dans un premier temps, le réseau HTA sera connecté sur le réseau en attente au niveau du giratoire Nord d'accès au site (puissance disponible environ 3MVA) ainsi que sur l'armoire située à proximité de l'autoroute (puissance disponible environ 4 MVA)

En fonction du remplissage du site et des activités, industries, etc. projetées, un raccordement sur le poste

source de Rohrwiller sera prévu pour permettre l'alimentation de l'ensemble du site (environ 11 MVA).

Les besoins ont été définis sur la base de 100 kVA/ha pour la logistique et 160 kVA/ha pour l'artisanat et le tertiaire

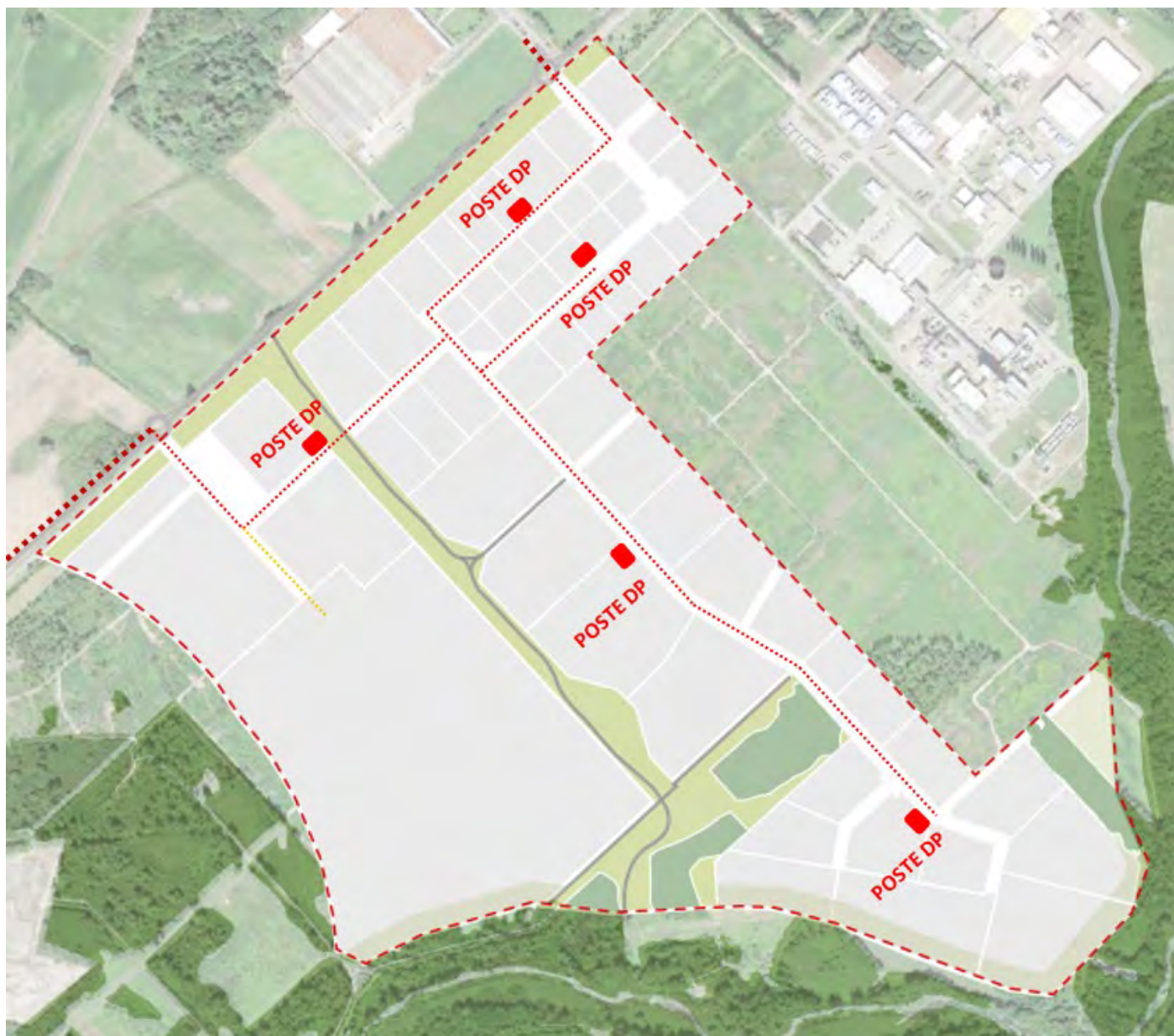
Nous retenons l'hypothèse qu'une parcelle de surface supérieure à 1 ha sera équipé d'un poste client.



Puissances estimées :

type d'activité	Surface (en ha)	Hypothèse P (kVA) / ha	P (en MVA)	Total DP (en MVA)	Nombre de poste (1 MVA)	Nombre de poste DP (1 MVA)
commerce / hôtellerie	5	0,16	0,8	0,8		=1+2
artisanat petite parcelle	25,5	0,16	4,08	1,1	7	=1+1
artisanat grande parcelle	19,5	0,16	3,12		9	-
logistique	28	0,1	2,8		3	-
			10,8			

Schéma de distribution électrique HTA de la zone :



Réseau de Télécommunication

Le site est actuellement desservi par une artère en pleine terre et une conduite allégée.

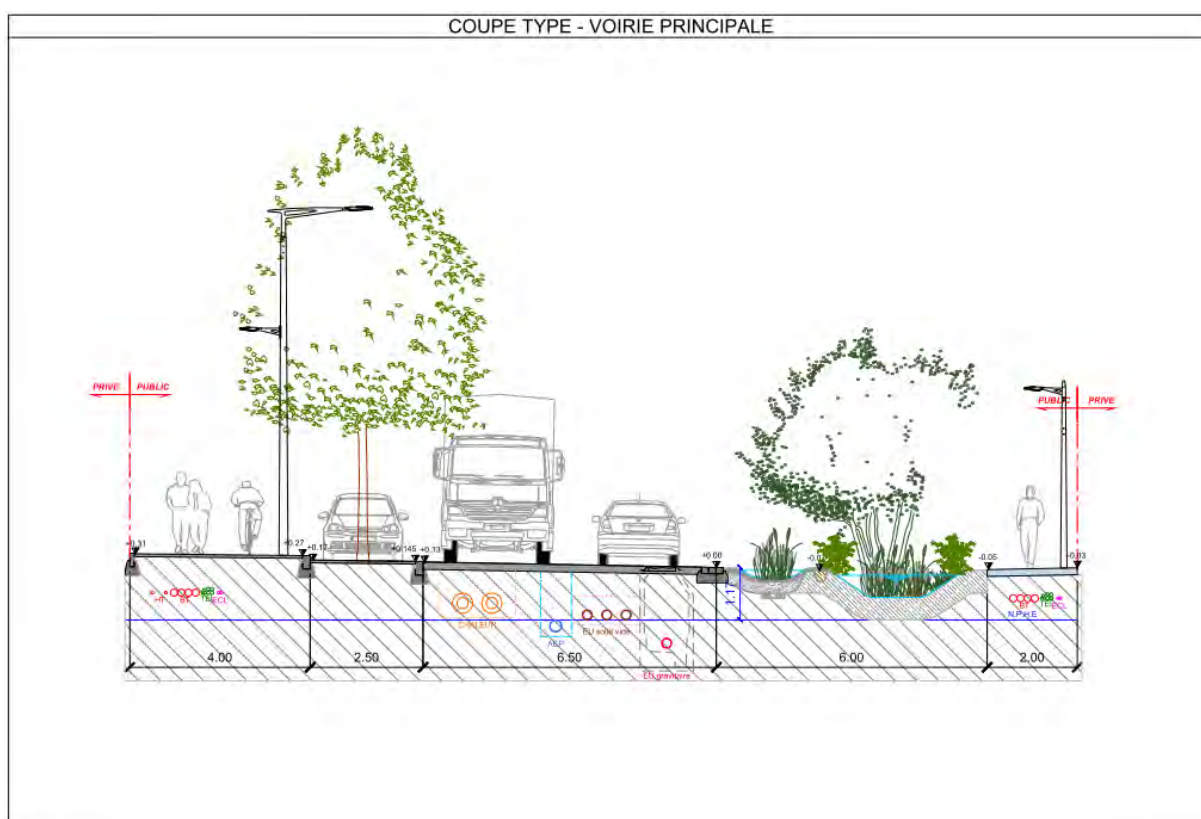
Le raccordement au site se fera depuis le giratoire Nord.

En section courante, les réseaux de télécommunication seront composés de 4 gaines Ø75/80 entre chambres K1C logotée Telecom.

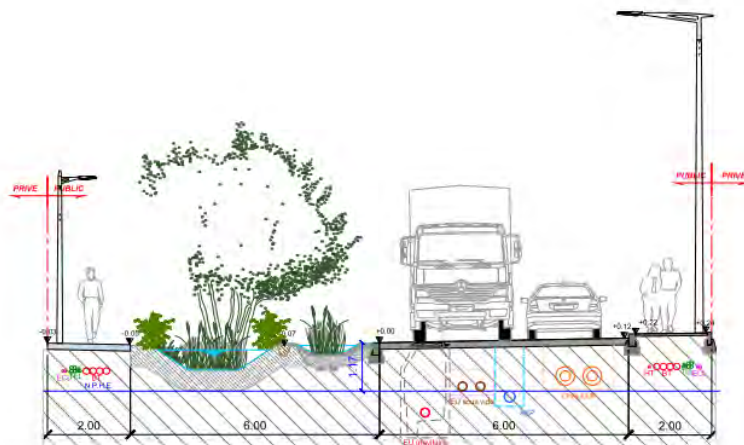
Les câblages seront réalisés par les concessionnaires



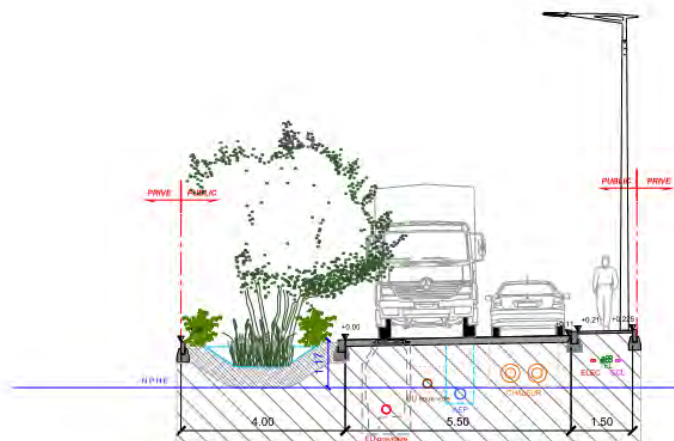
Synthèse d'implantation des réseaux



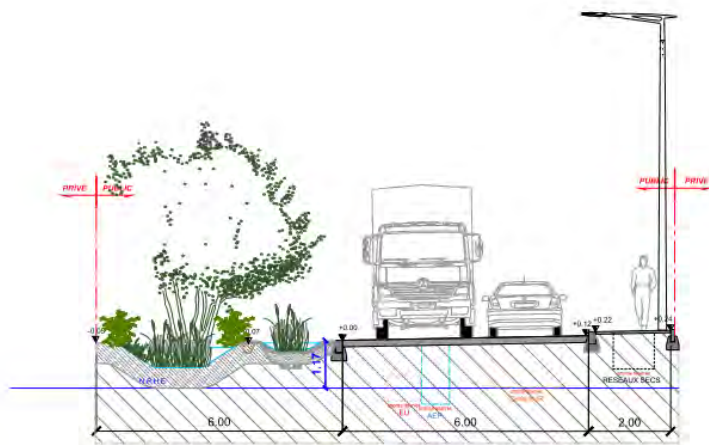
COUPE TYPE - VOIRIE SECONDAIRE



COUPE TYPE - VOIRIE TERTIAIRE



COUPE TYPE - VOIE DOW



COUPE TYPE - VOIE Rhone Gaz

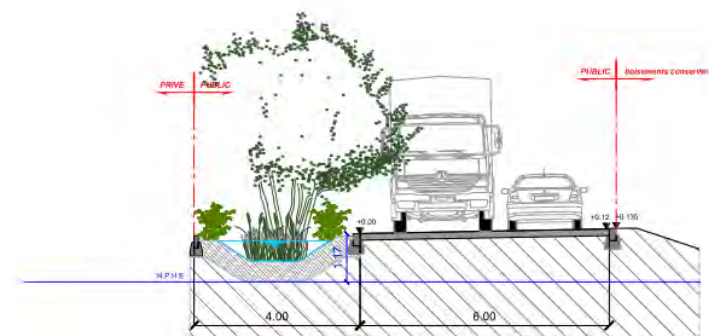


TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS

PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS

Le programme prévisionnel des constructions est établi pour l'ensemble de la zone d'aménagement y compris une réserve de 25 ha au nord-est du périmètre ZAC permettant d'envisager deux options alternatives d'aménagement : il s'agira soit d'affecter ce secteur aux extensions de l'entreprise voisine (DOW), soit de créer des lots cessibles à d'autres investisseurs. A noter que selon l'une ou l'autre option, le potentiel de commercialisation est différent, les contraintes de PPRT générées par l'activité actuelle de DOW s'appliquant différemment selon que les constructions font partie de la même entité ou non.

Ce secteur de 25 ha est donc intégré sous la forme d'une tranche d'aménagement conditionnelle, hors du périmètre de concession.

La tranche conditionnelle ajouterait 100 000 m² supplémentaires si Dow décidait de ne pas procéder à une extension de son activité. Au total, 500 000 m² de surface de plancher pourraient être développés sur l'ensemble du périmètre de ZAC.

Au sein du périmètre concédé de la ZAC, le projet a vocation à accueillir à terme environ 78 ha d'espaces cessibles réparti comme suit :

- environ 57 ha dédiés à l'industrie et l'artisanat,
- environ 20 ha dédiée à de la logistique non extensive,
- environ 1 ha dédié aux activités tertiaires, de services ou d'hôtellerie.

L'opération d'aménagement concédée permettra la mise en œuvre d'un programme global prévisionnel de constructions de maximum 400 000 m² de surfaces de plancher.

MODALITES PREVISIONNELLES DE FINANCEMENT DE L'OPÉRATION D'AMÉNAGEMENT

BILAN PREVISIONNEL

CF ANNEXES

ANNEXES

**MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT
PLAN DE VOIRIE ET ASSAINISSEMENT
PLAN DES RÉSEAUX
PLAN DES ESPACES PUBLICS**

JUILLET 2020

