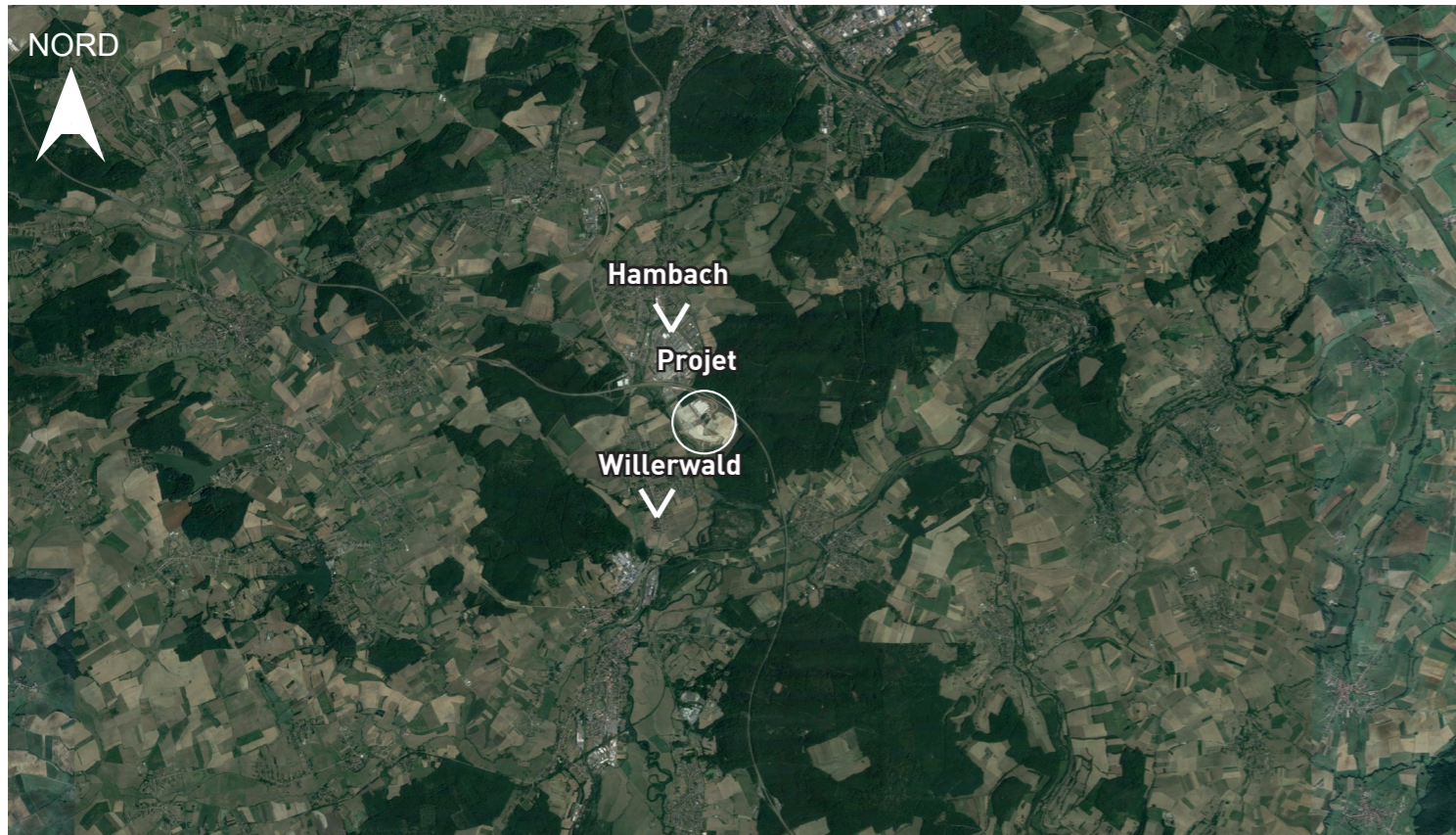


<p><b>PC</b></p>	<p><b>Construction d'une Gigafactory de panneaux solaires</b> rue André-Marie Ampère / Hambach, 57910 France</p>	<p>Maître d'ouvrage: <b>Holosolis</b> 5 rue du Louvre / 75001 Paris</p>
<p><b>PC04.2</b></p>	<p><b>Notice paysagère</b></p>	
<p>Echelle: - Date: 07/05/2024 Indice: 0</p>	<p><b>unanime</b> architectes</p> <p>25, rue St. Jérôme 69007 LYON, FRANCE T: 04 78 28 51 30 / lyon@unanime.fr</p> <p><b>IDEC</b> GROUPE</p> <p> <b>EKIUM</b></p>	



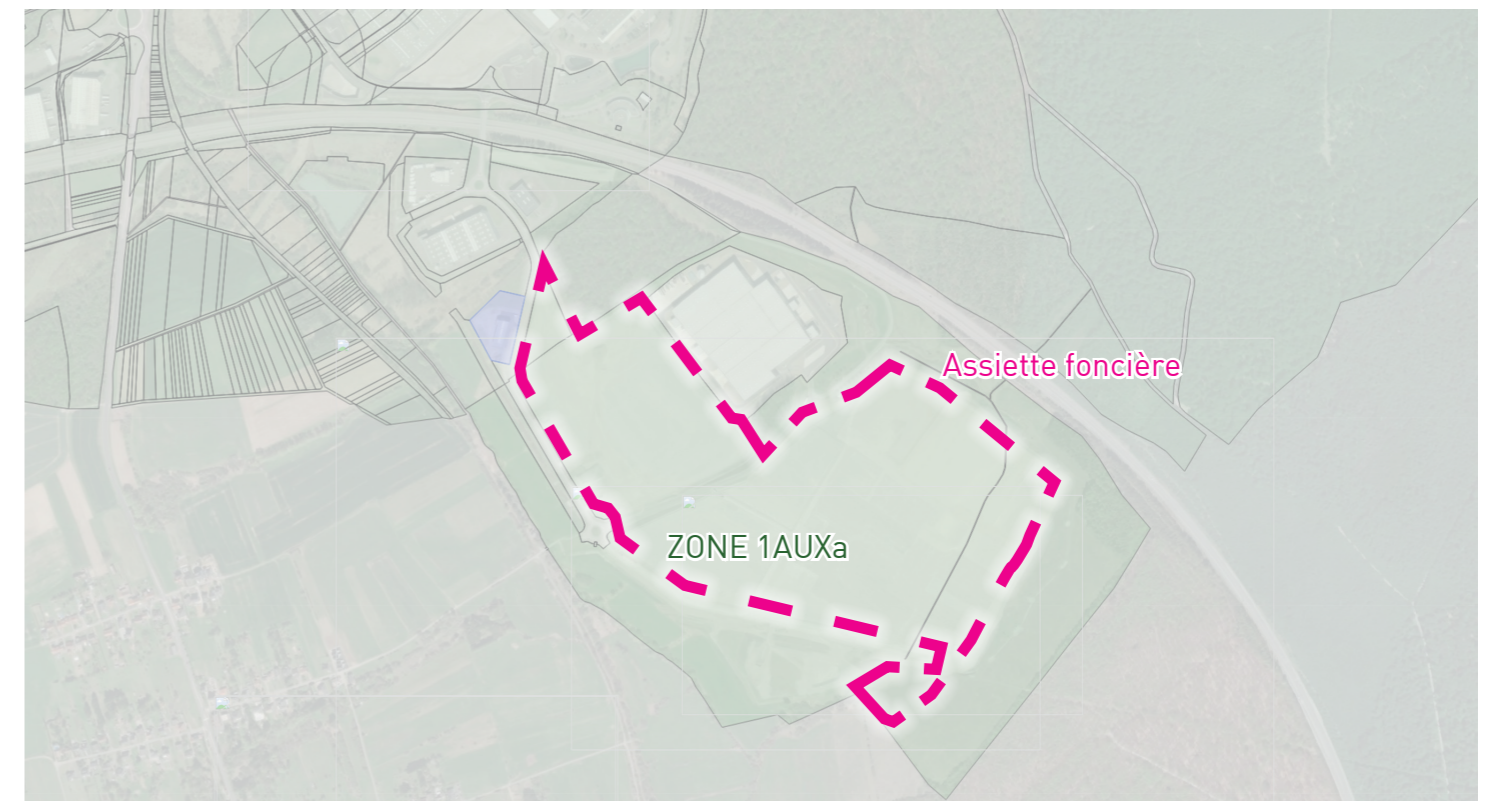
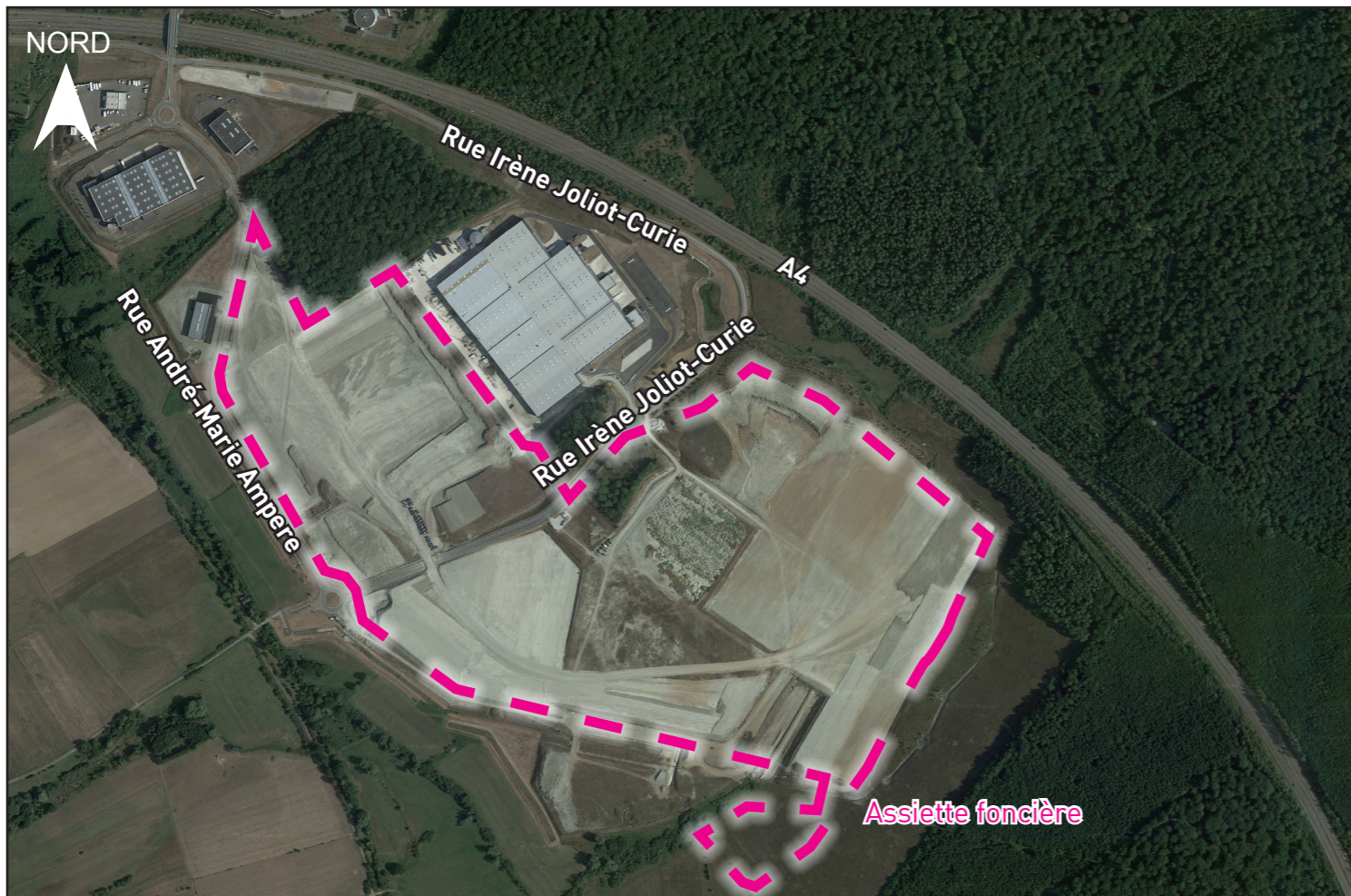
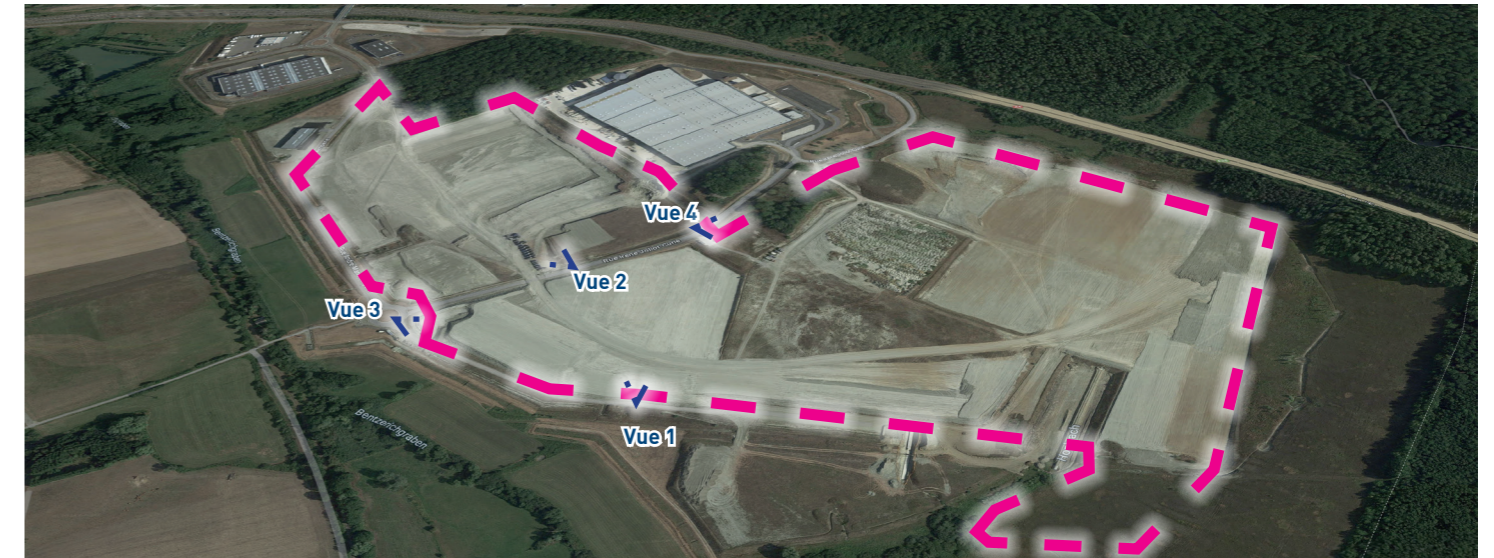
Le projet se situe sur la commune d'Hambach en Moselle, entre l'autoroute A4 et la rue Irène Joliot-Curie au nord, et la rue André-Marie Ampère au sud.

Le tènement comprend une partie de la parcelle section 16-N°1, pour une surface totale de 53 hectares environ.

Le terrain est classé en zone 1AUXa dans le périmètre de la ZAC Europôle 2.

Actuellement le terrain est inoccupé. Il est caractérisé par un paysage de boisements imposants en limite nord, et de terres agricoles en limite sud en direction du village de Willerwald.

Ce projet industriel constitue une composante importante dans le projet d'aménagement de la ZAC Europôle 2.





Vue 2 sur le terrain projet depuis la voie VL- Rue Irène Joliot-Curie



Vue 1 sur le terrain projet depuis le prolongement de la rue André-Marie Ampere



Vue 4 sur le terrain projet en bordure Est de la voie VL- Rue Irène Joliot-Curie



Vue 3 sur les alignements d'arbres réalisés dans le prolongement de la rue André-Marie Ampere

## CARACTERE DE LA ZONE

Il s'agit d'une zone d'urbanisation future non équipée, destinée essentiellement aux activités économiques.

La zone 1 AUx comprend des secteurs spécifiques inclus dans le périmètre de la ZAC Europôle 2 :

- 4 secteurs 1 AUxa permettant l'implantation d'activités industrielles nécessitant la construction de bâtiments particulièrement hauts
- 2 secteurs 1 AUxa1 plus restrictifs car situés à proximité du village de Willerwald
- 2 secteurs 1 AUxa2 réservés à des équipements de services et tertiaires.

6. Les clôtures respecteront les prescriptions suivantes :

- a) Elles devront être constituées par des grilles ou grillages ou tout autre dispositif à claire-voie rigide et présentant un barreaudage vertical et/ou horizontal.
- b) La couleur des clôtures sera sombre (gris anthracite, noir, vert).
- c) Dans les secteurs 1AUxa, 1AUxa1 et 1AUxa2, la hauteur maximum admise pour les clôtures est de 2,50 mètres.
- d) Hors secteurs 1AUxa, 1AUxa1 et 1AUxa2, les clôtures sont obligatoires pour tout équipement non commercial, et la hauteur maximum admise est de 2 mètres.

## ARTICLE 1 AUx 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS - ESPACES BOISES CLASSES

1. Les surfaces libres de construction et d'aires de stationnement doivent être plantées ou aménagées.
2. Les aires de stationnement seront plantées au minimum d'un arbre de haute tige pour 8 places de stationnement.
3. Une plantation est considérée de « haute tige » si, à l'âge adulte, la première branche de la couronne est située au minimum à 1,80 mètre du sol.
4. Les plantations seront composées majoritairement d'essences locales.
5. Aucune construction n'est autorisée dans l'emprise des boisements soumis au régime forestier (voir plan des servitudes), hormis les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions des services publics.

Source : Extrait du PLU

## 7. Insertion paysagère, façades, partis pris esthétique

Holosolis veut un site où « on se sent bien ».

### 8.2. Espaces verts

Le MO donne toute liberté à l'équipe de MOE pour une végétalisation qui excède les obligations réglementaires et d'urbanisme (Article 1AUx 13 page 59 du règlement) afin :

- D'améliorer l'intégration du site au moyen d'une
- De constituer un écran acoustique qui atténue la diffusion des nuisances sonores

La MOE proposera notamment une barrière végétale par arbres à haute tige, et/ou à feuillage persistant, ou une combinaison des deux, le long de la limite sud afin de minimiser l'impact visuel du bâtiment « facilite » Sud.

Il sera privilégié des espèces persistantes (écran sonore et visuel toute l'année) dont les pollens sont peu allergènes, et dont les feuilles, graines fruits, sont peu susceptibles d'encrasser les installations techniques de l'usine.

La MOE fera une ou deux propositions de végétalisation du site sur la base du présent paragraphe, y/c approche sommaire Capex / Opex pour un choix étayé par le MO

### 8.3. Circulation intérieure

La MOE établira un plan de circulation des personnes et des véhicules :

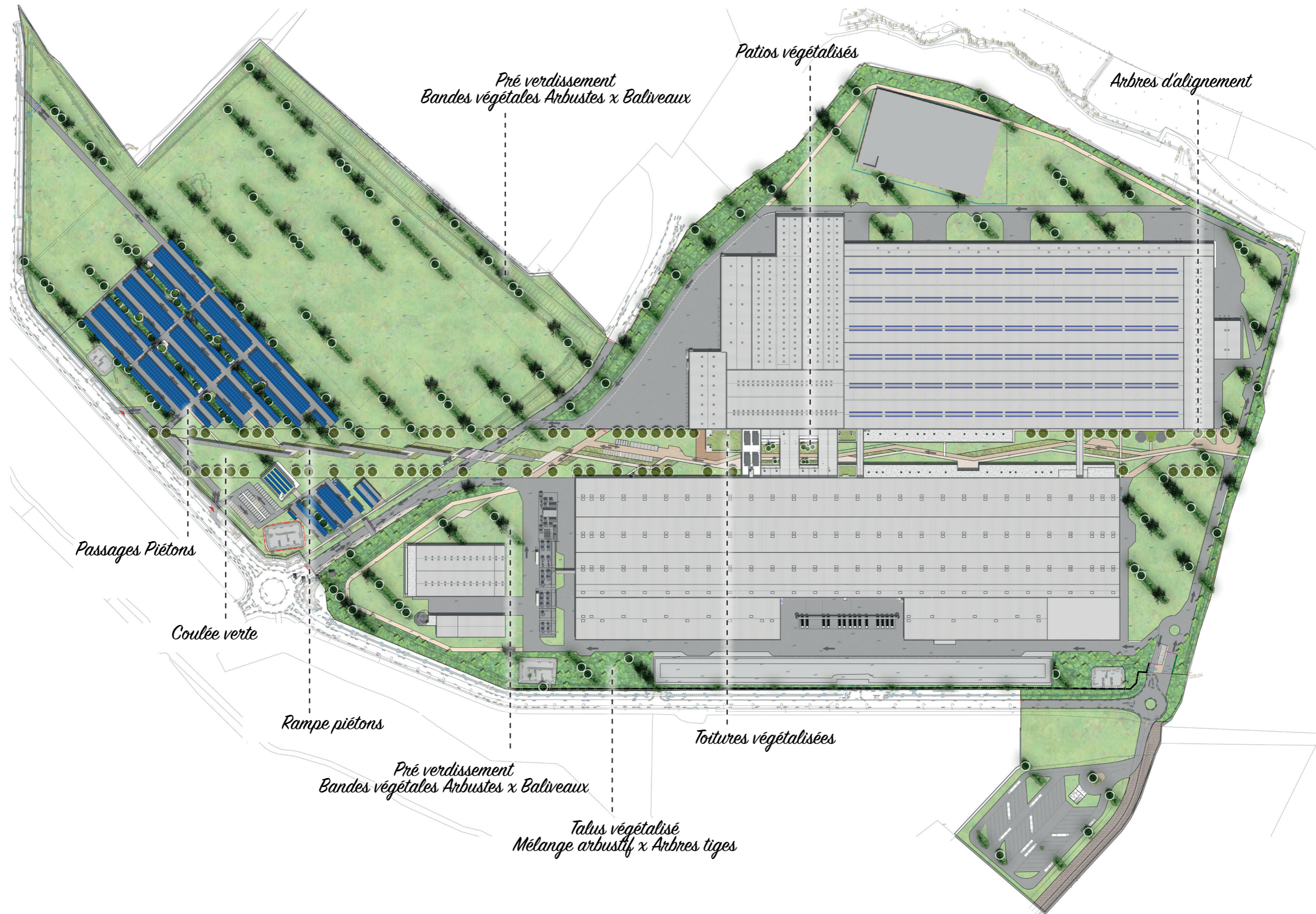
- Les zones piétonnes sont inaccessibles aux véhicules de toute nature, sauf aux véhicules de service de l'usine,
- Les zones de circulation vélo / piéton / véhicule de service sont distinctes et signalisées au sol comme telles
- Les zones de circulation des PL sont accessibles aux seuls PL et aux personnes en charge du déchargement / déchargement, de la maintenance et du nettoyage
- Idéalement les PL ne se croisent pas. Dans un logique « full one way », leur cheminement aller (portail => quai) et différent de leur cheminement retour (quai=>portail)
- La zone de livraison de produits chimiques pour le process cellules est réservée aux seuls véhicules et personnels concernés par ces produits.

Pour ce faire la MOE s'appuie sur présent programme, les préconisations du bureau Korten et des autres données fournies par le MO.

Une signalétique et signalisation sera mise en place pour garantir la bonne compréhension par tous de ce schéma et son bon fonctionnement. La MOE fera des propositions de charte visuelle à cet effet.

Source : Extrait du programme du Maître d'ouvrage

## RAPPELS REGLEMENTAIRES



**PLAN MASSE PAYSAGER**

## UN ENVIRONNEMENT NATUREL

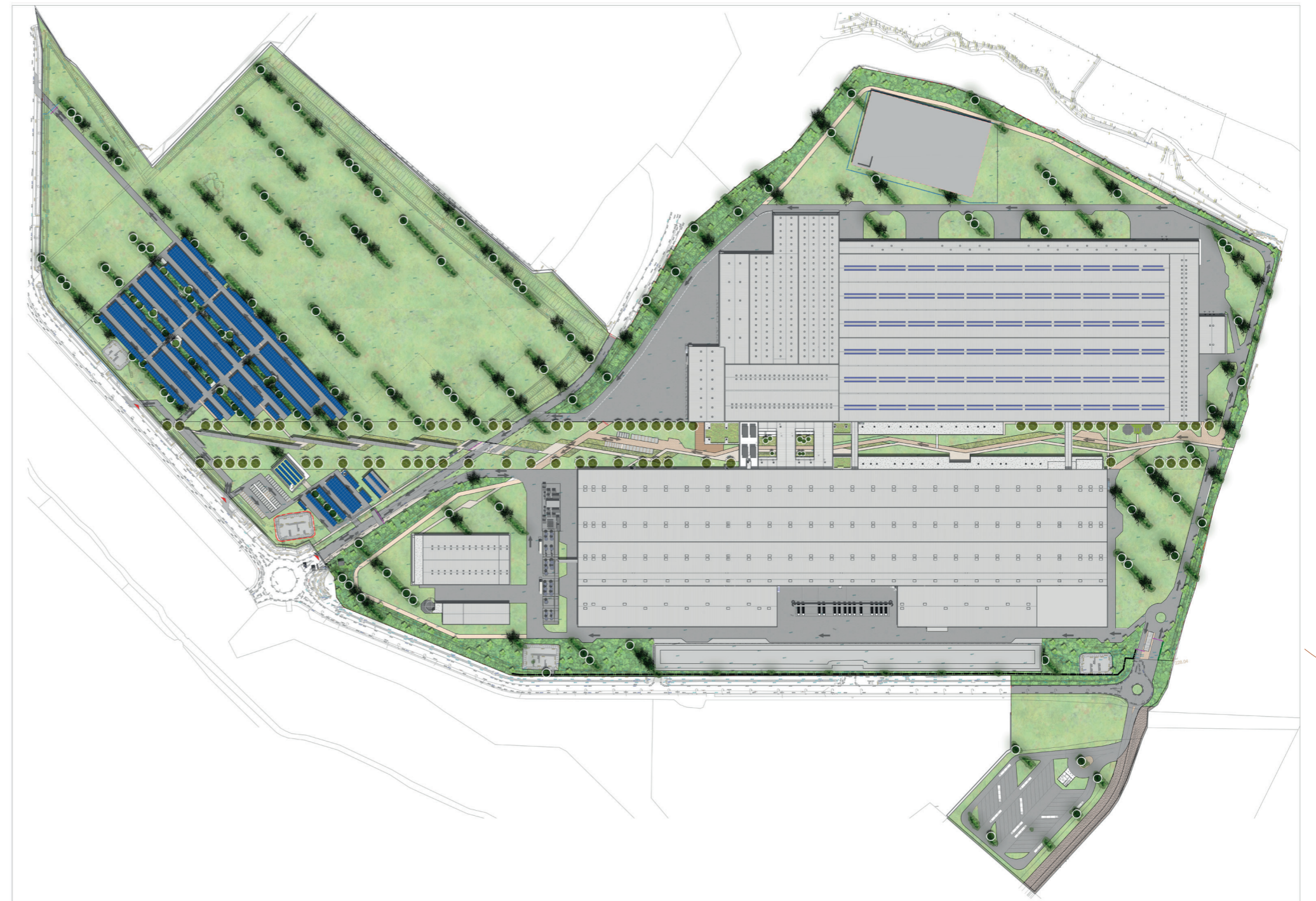
Situé en bordure de l'autoroute A4, sur la ZAC EUROPOLE 2, commune de Hambach, en Moselle, et d'une superficie d'environ 53 hectares, le projet HOLOSOLIS s'inscrit dans un environnement naturel existant.

Entouré de forêts et de prairies, le terrain offre en tous points, un panorama sur les environs, qui se caractérise par un paysage agricole et forestier ouvert.

Constitué de vastes plateformes horizontales viabilisées, le site n'est actuellement pas planté.

Il est traversé par une voie de desserte publique, à vocation privative.

Par contre, les voiries qui bordent le site sont généreusement végétalisées et ponctuées d'arbres d'alignement.

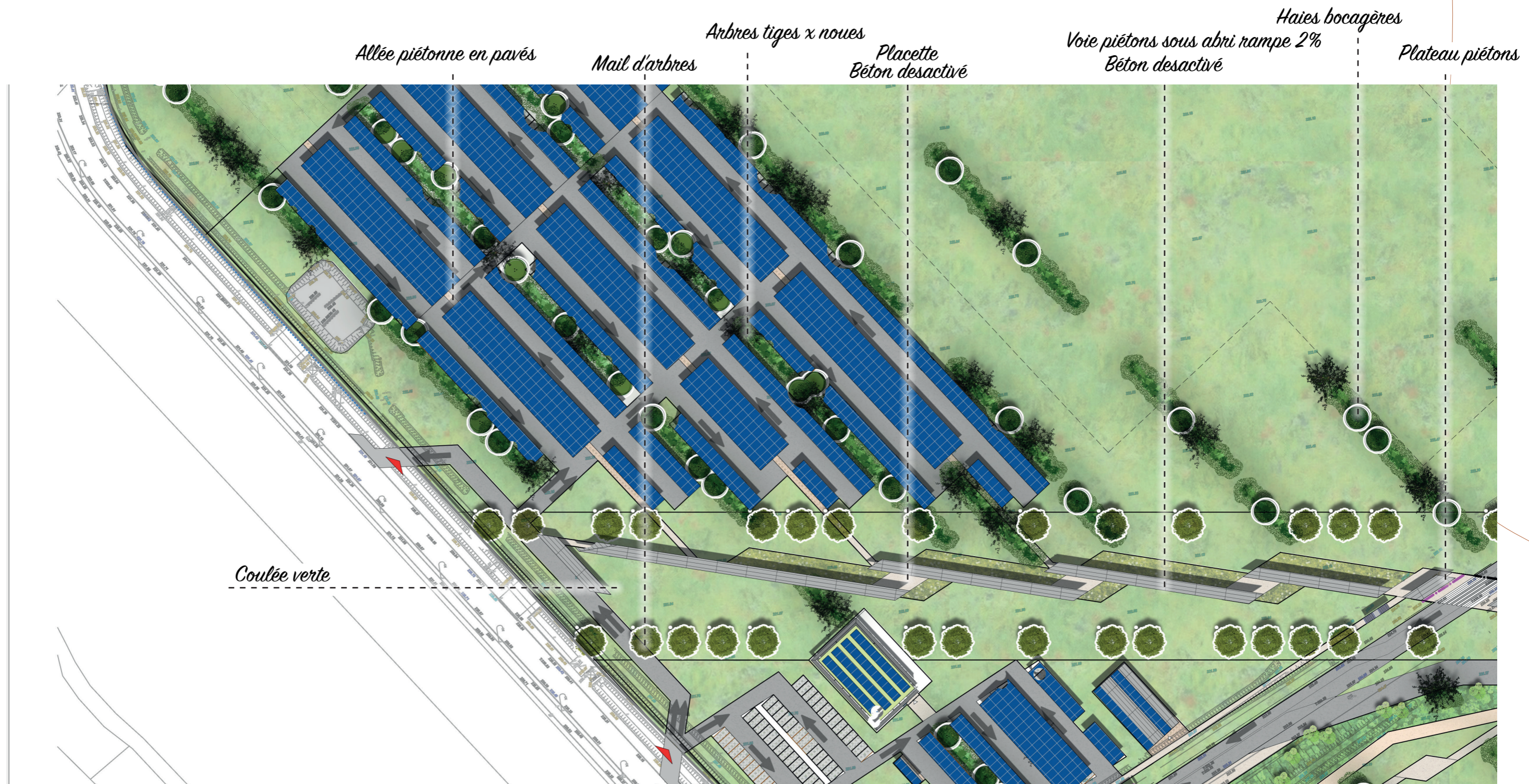


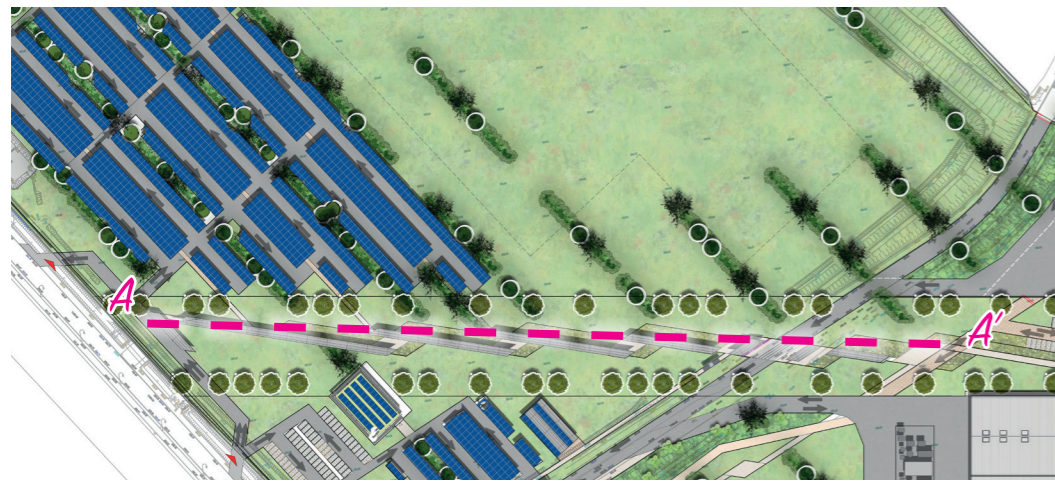
## UN PAYSAGE RE-COMPOSE

Organisé suivant deux axes de composition majeurs, le projet consiste à recomposer un paysage autour, et au cœur des bâtiments industriels, afin de leur offrir un écrin végétal et d'intégrer au mieux le bâti dans son environnement. Une large coulée verte d'environ 50 mètres traverse le projet en diagonale, donnant une respiration paysagère au projet, tout en permettant la desserte piétonne des parkings et la circulation de véhicules légers et de secours. Elle est bordée de part et d'autre par un alignement d'arbres d'ombrage, qui vont habiller et procurer de l'ombre aux façades des bâtiments.

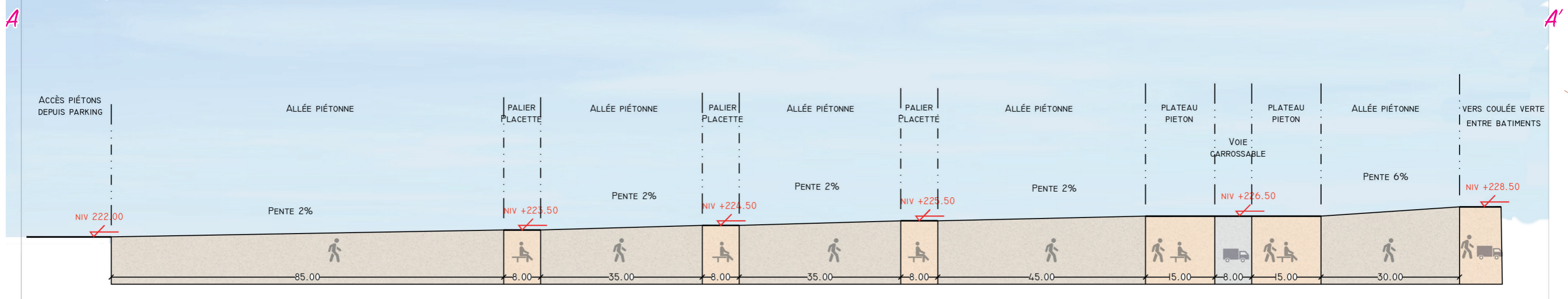
Désireux de préserver au maximum les vues et l'ambiance champêtre du site, le projet accompagne le tracé des voiries et des parkings par des lignes parallèles de haies bocagères et d'arbres d'alignement, conforme aux listes déjà utilisées sur la ZAC, et préconisées dans le PLUH.

Les parkings sont équipés d'ombrières solaires et sont partiellement accompagnés d'arbres tige, offrant une ombre bienvenue aux véhicules en stationnement. Des haies bocagères linéaires, plantées d'arbustes rustiques en mélange (cf palette arbustive), sont ponctuées d'arbres tiges et de cépées.

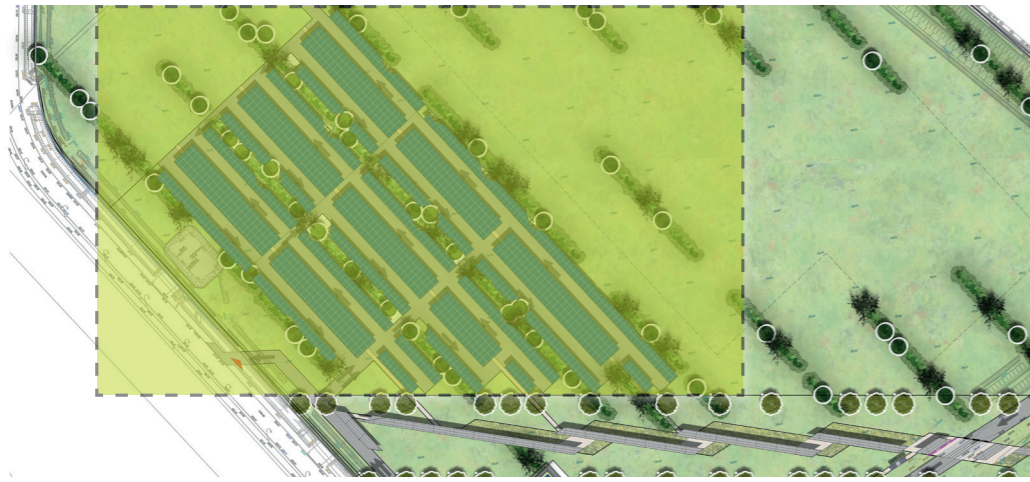




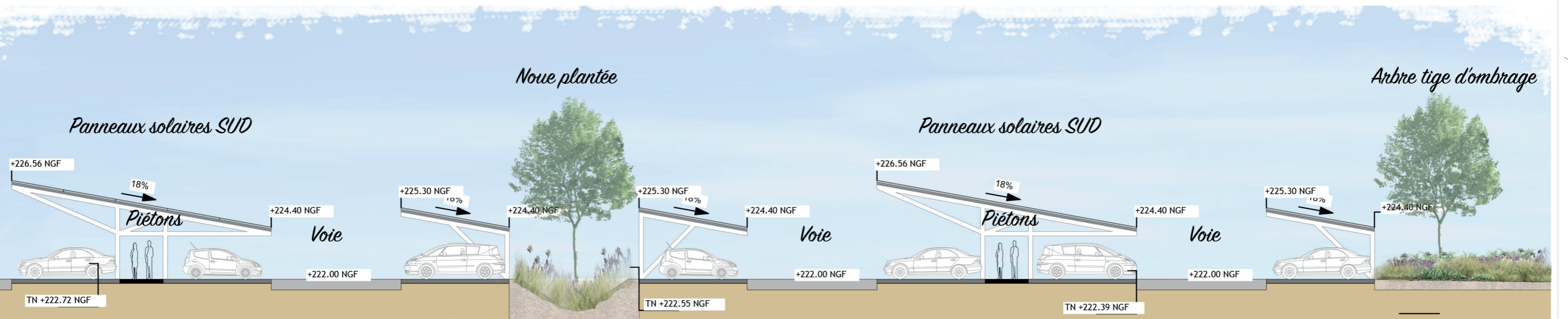
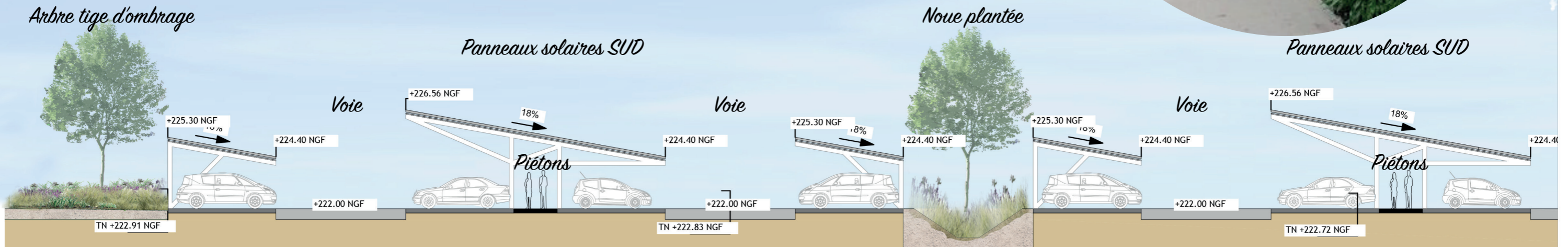
*Coupe en long AA'*







*Parking paysager*



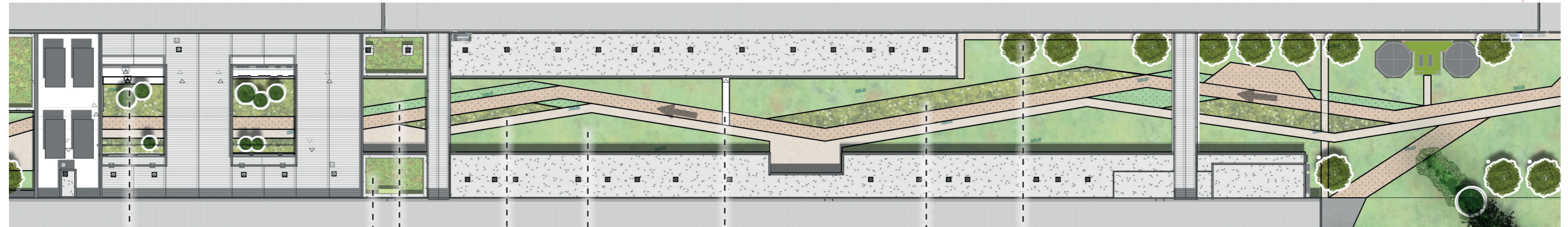
## UN PAYSAGE RE-COMPOSE

Des patios jardinés généreusement plantés sont aménagés au cœur des bâtiments, afin d'offrir des lieux de repos et de respiration aux employés du site  
Une belle terrasse plantée est construite aux abords du restaurant d'entreprise

Quelques bouquets d'arbres plantés en limite du terrain, assurent un prolongement naturel des bosquets, et ancrent le projet dans son environnement.  
Une promenade piétonne, ponctuée de placettes de repos irrigue la coulée verte sur toute sa longueur, depuis les parkings jusqu'au bout des bâtiments.

Elle est doublée d'une voie carrossable en enrobé, afin de permettre le passage contrôlé de véhicules de livraison ou des secours

Les cheminements piétons sont réalisés en béton désactivé, afin d'offrir des surlargeurs carrossables aux véhicules, et sont ponctués de tables bancs, de bancs et de corbeilles en bois.



*Patios plantés*

*Toiture végétalisée*

*Surlargeur Pompiers  
(terre pierre)*

*Prairie fleurie*

*Promenade piétonne  
(Béton désactivé)*

*Voie pompiers (Pavés)*

*Mail d'arbres tiges*

*Massifs arbustifs de mélange (graminées x vivaces)*

*Placettes (assises, murets  
banquettes...)*



*Espaces de repos*

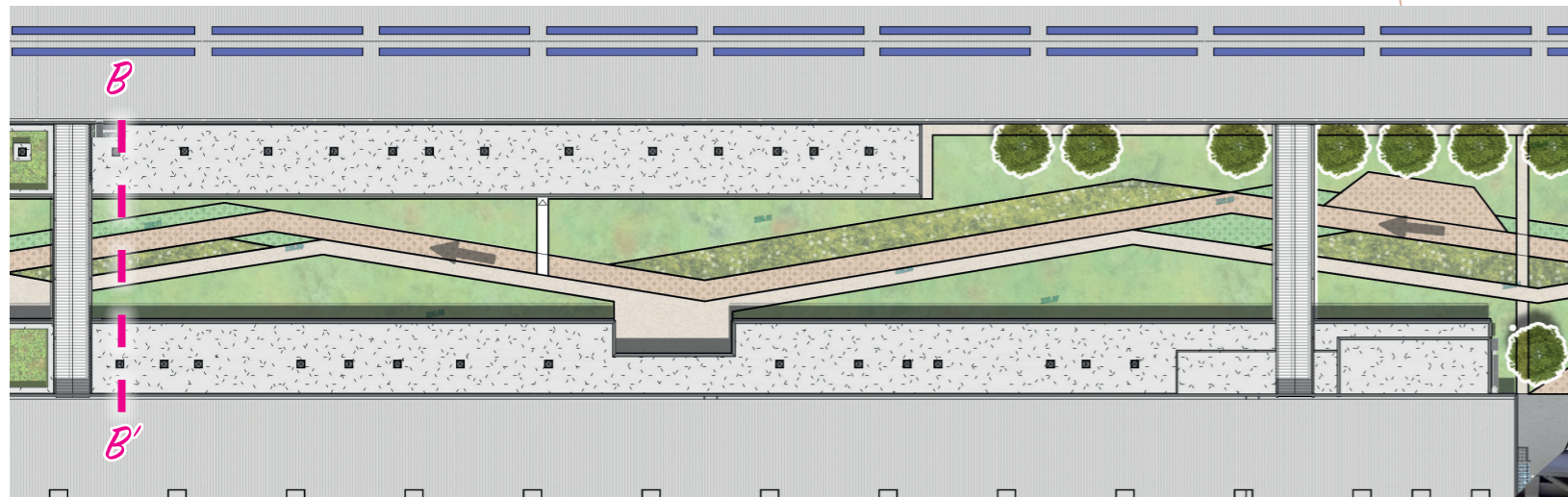


*Patios*



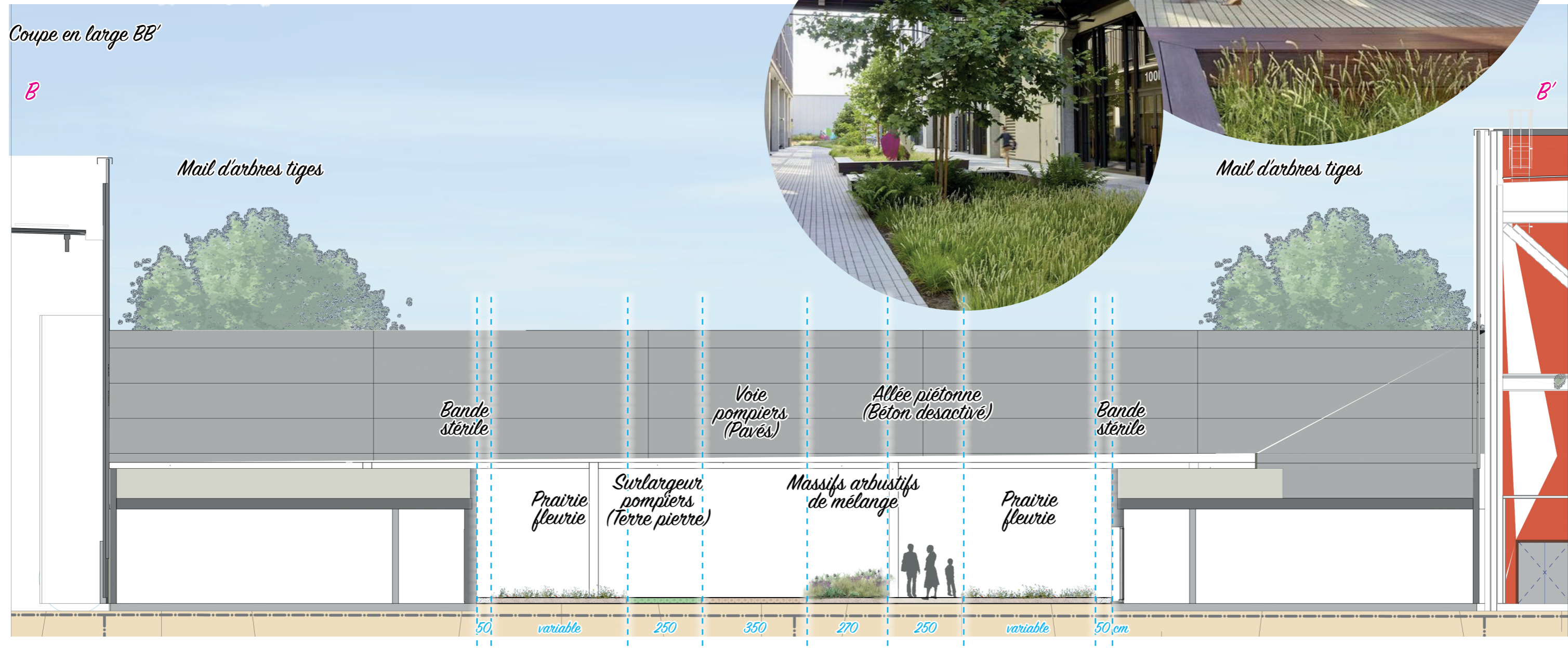
*Espaces de rencontre et  
de détente*





*Promenades piétonnes*

*Coupe en large BB'*



*Mail d'arbres tiges*

## UNE PALETTE VEGETALE ADAPTEE

### ARBRES D'ALIGNEMENT

Chênes pédonculés (*Quercus pedunculata*)  
Chênes chevelus (*Quercus cerris*)  
Chênes sessiles (*Quercus petraea*)  
Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)  
Tilleul des bois (*Tilia cordata*)  
Merisier des oiseaux (*Prunus avium*)

### ARBUSTES ET BALIVEAUX

Amélanche (*Amelanchier ovalis*)  
Charme commun (*Carpinus betulus*)  
Cornouillers (*Cornus sanguinea*, *Cornus mas*)  
Noisetier (*Corylus avellana*)  
Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*)  
Erable champêtre (*Acer campestre*)  
Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)  
Troène à feuilles ovales (*Ligustrum ovalifolium*)  
Saule cendré (*Salix cinerea*)  
Sureau noir (*Sambucus nigra*)  
Viorne lantane (*Viburnum lantana*)

### ROSIERS

Eglantier (*Rosa canina*)  
Rosier rugueux (*Rosa rugosa*)  
Rosiers paysagers (*Rosa* fée des neiges)

### GRAMINEES ET VIVACES

Fétuque bleue (*Festuca glauca*)  
Cheveux d'ange (*Stipa tenuifolia*)  
Roseau de Chine (*Miscanthus sinensis gracillimus*)  
Herbe aux écouvillons (*Pennisetum alopecuroides*)  
Laïches (*Carex pendula*, *Carex riparia*)  
Spirée bleue (*Caryopteris* sp)  
Salicaire (*Lythrum virgatum*)  
Persicaire (*Persicaria amplexicaulis*)

### GRIMPANTES

Rosier grimpant (*Rosa filipes*)  
Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*)

### PRAIRIE FLEURIE

Mélange grainier spécifique, à réaliser après analyse  
pédologique



## UN PROJET INTÈGRE ET DURABLE

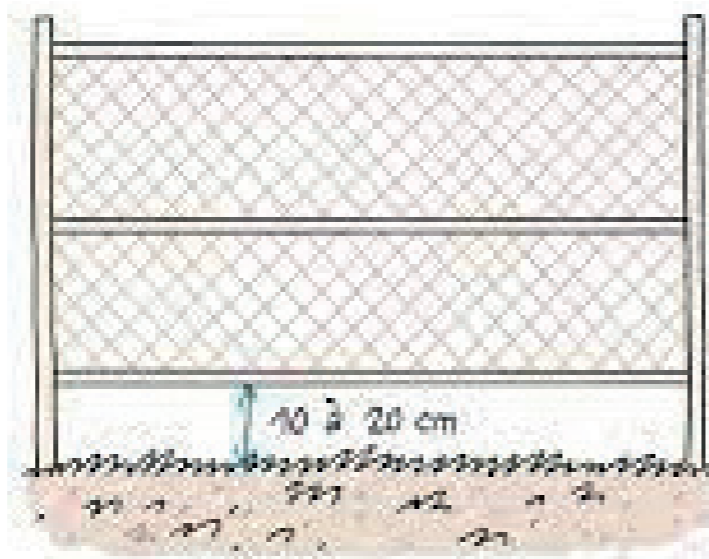
Situé dans un environnement paysager rustique, ce projet constitue volontairement un projet intégré et durable. Tous les matériaux et végétaux, les textures et les couleurs, s'unissent pour créer un lieu de vie intégré dans son environnement, et durable dans son fonctionnement.

L'ensemble des aménagements paysagers est étudié dans le respect d'une démarche environnementale:

- Les végétaux proviennent de pépinières locales, et sont choisis pour leur rusticité au climat régional. Ils nécessitent peu de tailles, sont résistants aux insectes, aux maladies et à la sécheresse afin de limiter leur taille et leur arrosage.
- L'utilisation d'engrais et de traitements phytosanitaires chimiques est proscrite
- L'apport de matières organiques locales est favorisé (utilisation du compost du site)
- L'arrosage des végétaux est réduit au système goutte à goutte, et asperseurs pour les ga-zons
- Le paillage des massifs est systématique
- Les revêtements bois sont non traités
- Les sols perméables sont préférés
- Les accès pour personnes à mobilité réduite sont favorisés
- Les clôtures périphériques sont réhaussées, afin de favoriser le passage de la faune locale à travers le terrain
- Des équipements de biodiversité sont installés (Nichoirs à oiseaux, hôtels à insectes...)



*Hôtels à insectes*



*Clôtures rehaussées*



*Nichoirs à oiseaux*

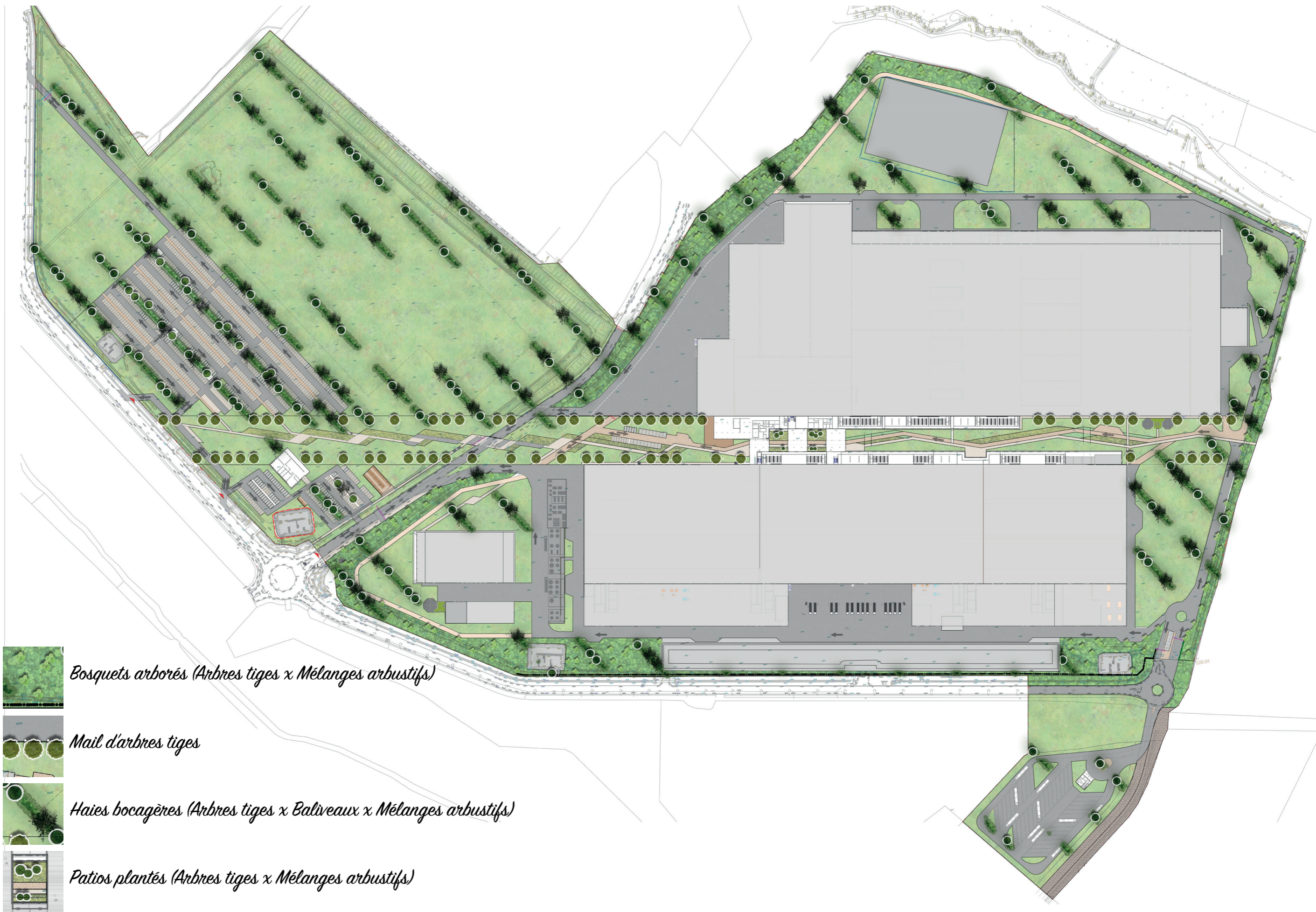


## UN ENTRETIEN « DIFFERENCIÉ »

Les végétaux ont été choisis pour leur rusticité et leur adaptation naturelle sur le site. Leur reprise en est donc facilitée, et ne nécessitera qu'un arrosage limité à la première année. Les variétés sont sélectionnées pour leur développement naturel et ne nécessitent pas de taille particulière. Un paillage des massifs (mulch) maintient l'humidité du sol, évite les mauvaises herbes et favorise la reprise des plantations. Les espaces enherbés sont traités comme des prairies fleuries, qui ne nécessitent que deux fauches par an. Cet entretien « différencié » permet donc des économies de main d'oeuvre et de cout, tout en favorisant la biodiversité des espaces aménagés



*Plantes mellifères*



*Bosquets arborés (Arbres tiges x Mélanges arbustifs)*

*Mail d'arbres tiges*

*Haies bocagères (Arbres tiges x Baliveaux x Mélanges arbustifs)*

*Patios plantés (Arbres tiges x Mélanges arbustifs)*

## PLAN DES PLANTATIONS

Qté	Nom	Taille à la plantation (cm)	Taille à l'âge adulte	Ep de terre
ARBRES				
	Quercus pedunculata/Chêne pédonculé	tige 20/25	25/30m	1m50 pleine terre
	Quercus cerris/ Chêne chevelu	tige 20/25	20/25m	
	Quercus petraea / Chêne sessile	tige 20/25	25/30m	
	Acer pseudoplatanus/ Erable sycomore	Cépée 300/350	20/25m	
	Tilia cordata / Tilleul des bois	tige 20/25	15/20m	
	Prunus avium / Merisier	Cépée 300/350	15/20m	



Quercus petraea / Chêne sessile



Quercus cerris/ Chêne chevelu



Quercus pedunculata/Chêne pédonculé



Acer pseudoplatanus/ Erable sycomore



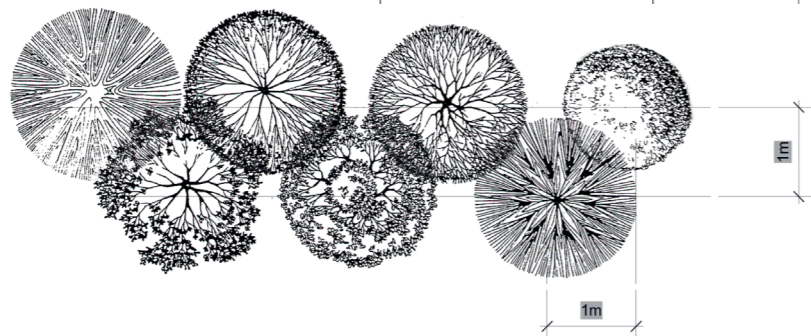
Prunus avium / Merisier



Tilia cordata / Tilleul des bois

**STRATE ARBORÉE  
PALETTE VÉGÉTALE**

Nom	Taille à la plantation (cm)	Taille à l'âge adulte	Ep de terre
<b>ARBUSTES X BALIVEAUX</b>			
Amelanchier ovalis / Amélanchier commun	80/100	3m	0m80 à 1m00 pleine terre
Carpinus betulus/ Charme commun	BAL 200/250	15/20m	
Cornus sanguinea / Cornouiller sanguin	80/100	4/5m	
Corylus avellana / Noisetier commun	BAL 200/250	6/10m	
Crataegus monogyna/ Aubépine monogyne	80/100	6/8m	
Acer campestre / Erable champêtre	BAL 200/250	15/20m	
Euonymus europaeus/ Fusain d'europe	80/100	2m	
Ligustrum ovalifolium / Troène à feuilles ovales	80/100	2/3m	
Cornus mas/ Cornouiller mâle	BAL 200/250	5/6m	
Salix cinerea/Saule cendré	80/100	5/6m	
Sambucus nigra/Sureau noir	80/100	5m	
Viburnum lantana / Viorne lantane	80/100	4/5m	



Amelanchier ovalis / Amélanchier commun



Carpinus betulus/ Charme commun



Cornus sanguinea / Cornouiller sanguin



Corylus avellana / Noisetier commun



Crataegus monogyna/ Aubépine monogyne



Acer campestre / Erable champêtre



Euonymus europaeus/ Fusain d'europe



Cornus mas/ Cornouiller mâle



Ligustrum ovalifolium / Troène à feuilles ovales



Sambucus nigra/Sureau noir



Salix cinerea/Saule cendré



Viburnum lantana / Viorne lantane

## BOSQUETS ARBUSTES X BALIVEAUX PALETTE VÉGÉTALE



Nom	Taille à la plantation (cm)	Taille à l'âge adulte	Ep de terre
<b>ROSIERS</b>			
Rosa canina / Eglantier	80/100	2/3m	0m50
Rosa rugosa / Rosier rugueux	80/100	1m	
Rosa fée des neiges / Rosiers paysagers	C3L	1m	



Rosa canina / Eglantier



Rosa rugosa / Rosier rugueux



Rosiers fée des neiges / Rosiers paysagers

**ROSIERS**  
**PALETTE VÉGÉTALE**

Nom	Taille à la plantation (cm)	Taille à l'âge adulte	Ep de terre
<b>GRAMINÉES X VIVACES</b>			
Festuca glauca/ Fétuque bleue	C1L	20/30 cm	0m50
Stipa tenuifolia/ Cheveux d'ange	C1L	50 cm	
Miscanthus sinensis gracillimus / Roseau de Chine	C1L	120 cm	
Pennisetum alopecuroides /Herbe aux écouvillons	C1L	120 cm	
Carex pendula / Laîche pendante	C1L	150/200cm	
Carex riparia / Laîche des rives	C1L	100cm	



Carex pendula / Laîche pendante



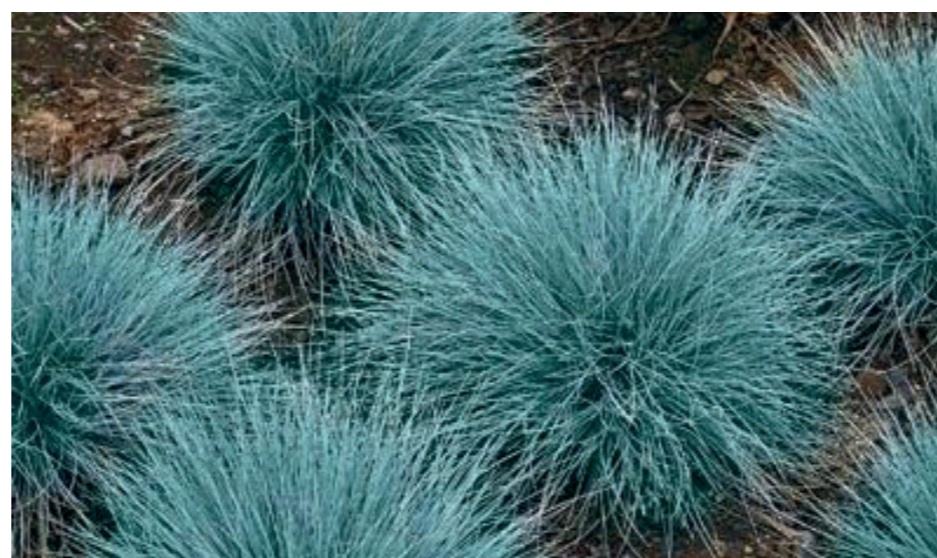
Miscanthus sinensis gracillimus / Roseau de Chine



Pennisetum alopecuroides / Herbe aux écouvillons



Carex riparia / Laîche des rives



Festuca glauca/Fétuque bleue



Stipa tenuifolia/ Cheveux d'ange

**GRAMINÉES  
PALETTE VÉGÉTALE**

Nom	Taille à la plantation (cm)	Taille à l'âge adulte	Ep de terre
<b>VIVACES</b>			
<i>Caryopteris clandonensis</i> 'heavenly blue' / Spirée bleue	C1L	90cm	0m50
<i>Lythrum virgatum</i> / Salicaire commune	C1L	100/150cm	
<i>Persicaria amplexicaulis</i> / Persicaire	C1L	60/70cm	



*Caryopteris clandonensis* 'heavenly blue' /  
Spirée bleue



*Lythrum virgatum* / Salicaire commune



*Persicaria amplexicaulis* / Persicaire

**VIVACES**  
**PALETTE VÉGÉTALE**

Nom	Taille à la plantation (cm)	Taille à l'âge adulte	Ep de terre
<b>GRIMPANTES</b>			
Rosa filipes kiftsgate/Rosier grim pant	150/200	Grimpante	0m50
Lonicera periclymenum/Chèvrefeuille des bois	150/200	Grimpante	



Lonicera periclymenum/Chèvrefeuille des bois



Rosa filipes kiftsgate/Rosier grim pant

**GRIMPANTES**  
**PALETTE VÉGÉTALE**

Nom	Taille à la plantation (cm)	Taille à l'âge adulte	Ep de terre
<b>TAPISSANTES</b>			
Prairie fleurie	C1L ou semis		0m30



Prairie fleurie