



ZAC DES PÔLES OUEST

**CAHIER DE PRESCRIPTIONS
ARCHITECTURALES, URBAINES ET
PAYSAGÈRES [CPAUP]**

PARCELLES DU SECTEUR SUD
AOUT 2023

SOMMAIRE

Introduction	2
LES PRESCRIPTIONS URBAINES ET ENVIRONNEMENTALES	3
Composition du secteur sud	4
Respect du PLU	5
Respect de la directive paysagère	5
Objectifs de performance environnementale	6
Implantation	7
Optimiser la forme de la parcelle	8
Le stationnement	8
Les sols	9
Les déchets	9
Les limites	10
Contraintes liées à la ligne THT	11
L'air	12
L'éclairage	12
LES PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES	13
Des bâtiments adaptés au contexte	14
Des volumétries simples	14
Prendre en compte la topographie naturelle	15
Composition des façades	15
Matériaux et couleurs	16
Les toitures	17
Signalétique : les façades comme support de communication	18
LES PRESCRIPTIONS PAYSAGÈRES	19
Le végétal	20
La gestion de l'eau	22

INTRODUCTION

A l'échelle de l'agglomération, le développement d'un pôle économique à l'Ouest de l'agglomération Chartreuse doit répondre aux enjeux suivants :

- Le rééquilibrage du territoire vers l'Ouest,
- L'accueil d'activités en développement déjà implantées au sein du cœur de l'agglomération dans une logique de parcours endogène (activités mixtes),
- L'accueil d'activités innovantes.

La ZAC des « Pôles Ouest » traduit la volonté des élus et acteurs du territoire de développer un parc d'activités « nouvelle génération » répondant aux différents besoins et attentes des activités économiques du territoire, dans une logique de développement durable, à savoir :

- Un parc d'activités équilibré économiquement, qui contribue à la compétitivité des entreprises qui s'y implantent,
- Un parc d'activités qui offre un cadre de travail et d'usage de qualité contribuant à générer des retombées positives pour le territoire, notamment en termes d'emplois,
- Un parc d'activités qui garantit une maîtrise des impacts sur l'environnement.

De par sa localisation, la **ZAC des « Pôles Ouest » se doit d'être exemplaire** en termes :

- **D'image** : la rocade Ouest longe l'Est de la ZAC et la RD 24 traverse la partie Nord, aussi l'effet vitrine doit faire l'objet d'une attention particulière (implantation du bâti, qualité du bâti et des abords, paysagement en accompagnement des axes de déplacement publics...)
- **D'intégration dans le grand paysage** : des cônes de visibilité doivent être préservés sur la cathédrale de Chartres, monument historique et symbolique de la ville mais également de toute la métropole,
- **De gestion environnementale** :
 - **Préservation de la ressource en eau** : le schéma directeur d'assainissement pluvial de Chartres Métropole a fixé des contraintes de rejets en termes de débits ; les modalités d'assainissement pluvial qui ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation au titre du Code de l'Environnement incitent par conséquent à favoriser, le plus en amont possible, l'infiltration des eaux pluviales pour recharger les sols en eau, à limiter les débits rejetés dans les ouvrages publics, à collecter les eaux de manière aérienne ;
 - **Energie** : l'éclairage extérieur fait l'objet d'une réflexion au sein des services de la métropole afin de maîtriser les dépenses énergétiques et d'optimiser le fonctionnement suivant l'usage ; l'appareillage visera également à réduire au maximum la pollution lumineuse (ULOR le plus faible),
 - **Mouvements de matériaux** : une réflexion sera menée sur le calage du projet dans la topographie de la parcelle afin d'optimiser les déblais/remblais, de réduire les nuisances et dépenses énergétiques liées au transport des déblais.

Dans cette perspective, chaque entreprise désireuse de s'implanter au sein de la ZAC des Pôles Ouest, prendra en compte les prescriptions édictées dans le présent document.

La note de présentation du permis de construire comprendra par conséquent un volet spécifique architectural, paysager et environnemental où le futur acquéreur développera les dispositions qu'il propose pour répondre aux prescriptions.



01

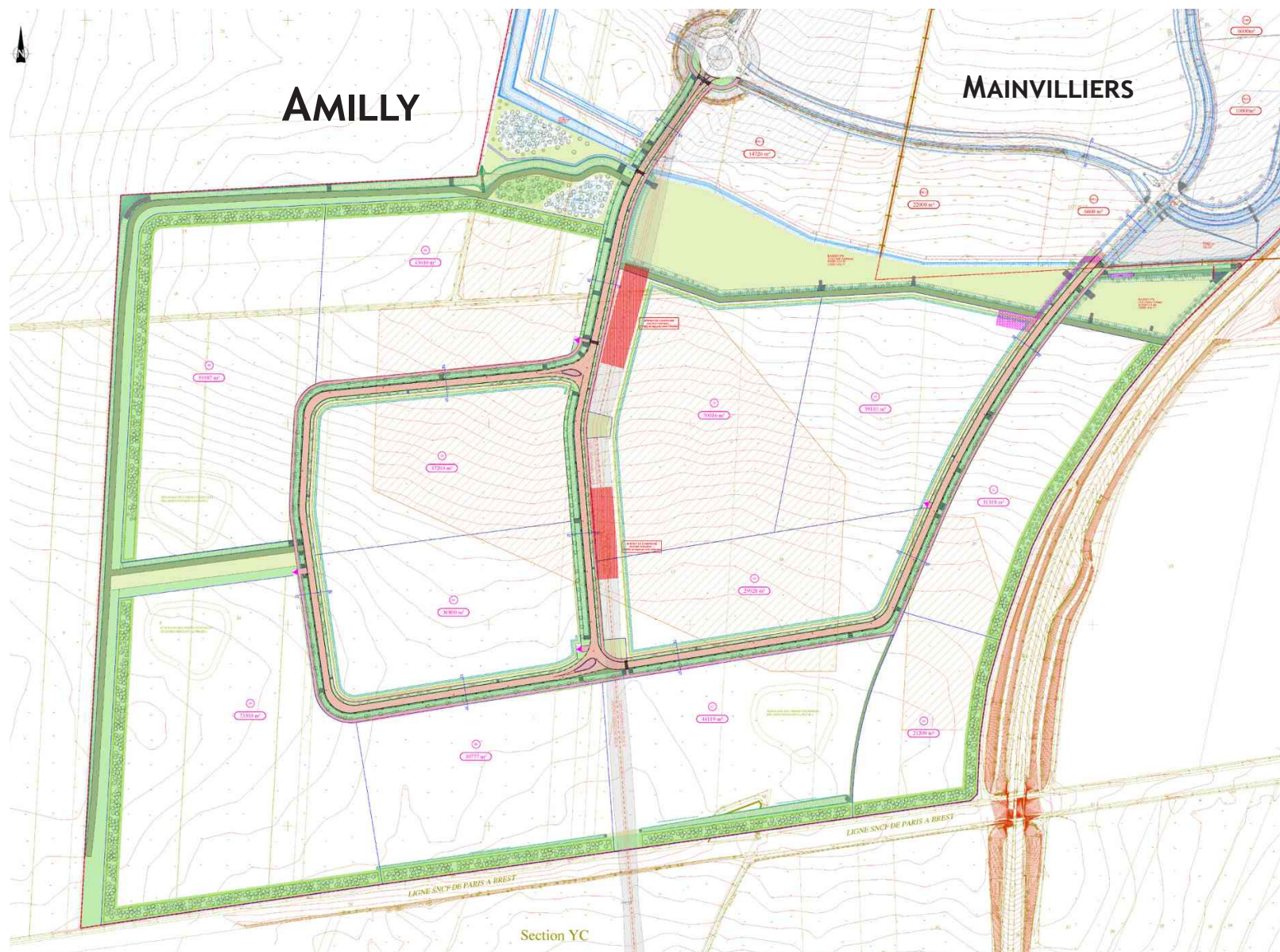
LES PRESCRIPTIONS URBAINES ET ENVIRONNEMENTALES

COMPOSITION DU SECTEUR SUD

Les parcelles du « secteur Sud » de la ZAC des Pôles Ouest sont organisées le long de deux grandes boucles de « voies secondaires ».

Les voies Est-Ouest ouvrent des perspectives remarquables vers la cathédrale de Chartres.

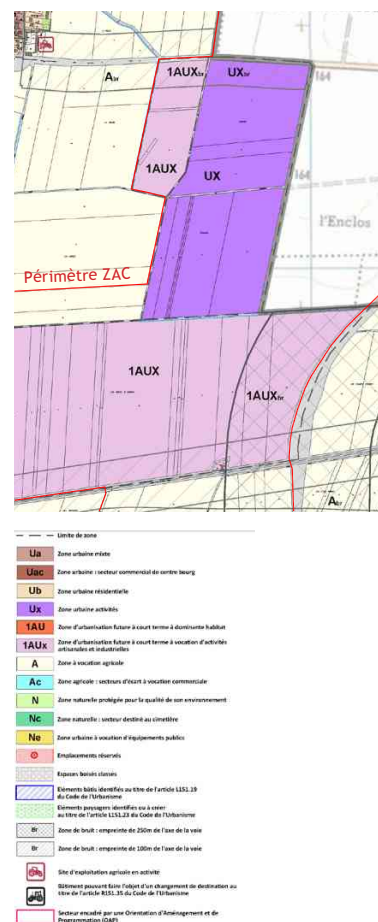
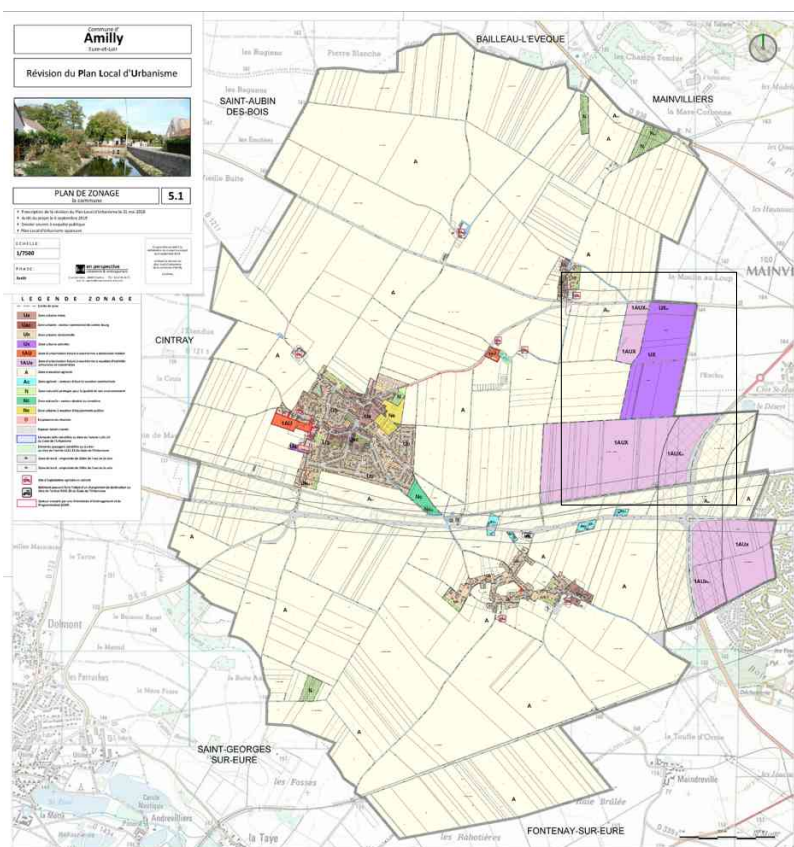
Une frange végétale densément plantée crée une transition avec les terres agricoles.



RESPECT DU PLU

Dans tous les cas, les projets devront respecter les dispositions du plan local d'urbanisme applicable au terrain. Pour rappel, les parcelles du « secteur Sud » sont en zone **1AUX** du PLU d'Amilly.

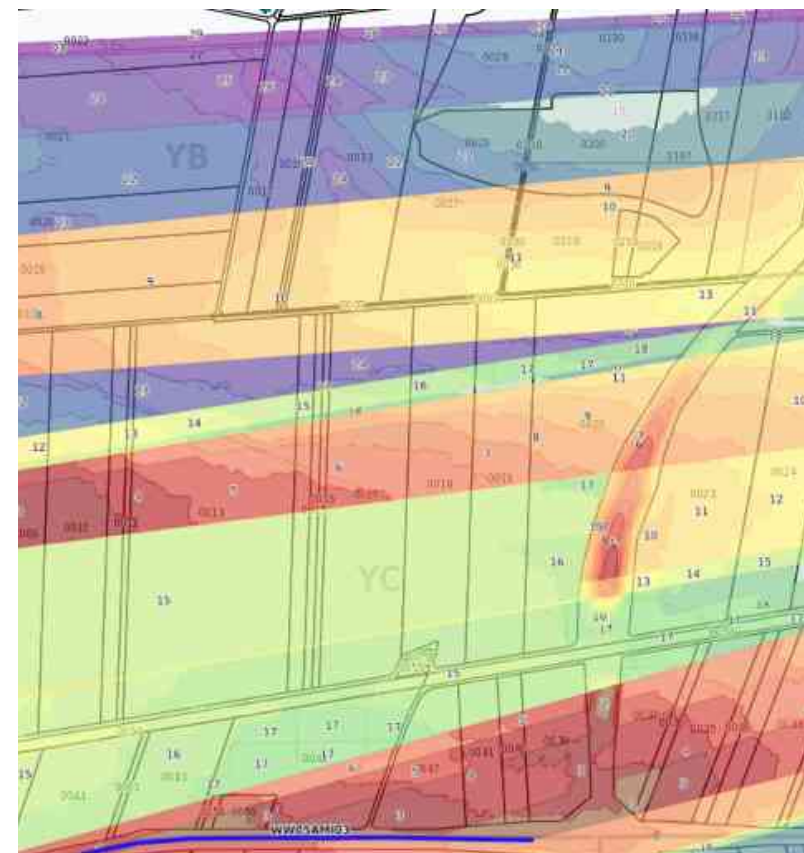
Attention, les dispositions du présent cahier de prescriptions s'ajoutent aux dispositions du PLU.



RESPECT DE LA DIRECTIVE PAYSAGÈRE

Pour rappel, les parcelles du « secteur Sud » de la ZAC des Pôles Ouest sont concernées par les cônes de visibilité et les altimétries définis par la « directive paysagère ».

Les projets devront impérativement se conformer à ces contraintes de hauteur maximale des constructions et des végétaux.



DOCUMENT COMPLET DISPONIBLE EN SUIVANT LE LIEN :
[HTTPS://WWW.CENTRE-VAL-DE-LOIRE.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR/DIRECTIVE-PAYSAGERE-DE-CHARTRES-R1458.HTML](https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/directive-paysagere-de-chartres-r1458.html)

Enjeux à prendre en compte :

- Apporter un soin particulier à la façade urbaine des rues
- Assurer l'intégration et la cohérence des projets privés
- Garantir la qualité architecturale et environnementale de la ZAC

OBJECTIFS DE PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

• Adapter les bâtiments aux objectifs environnementaux

Objectif : concevoir et construire des bâtiments plus sobres énergétiquement et un urbanisme mieux articulé avec les politiques d'habitat, de développement commercial et de transports tout en améliorant la qualité de vie des usagers.

Pour rappel, la Réglementation RT 2012, est applicable à tous les bâtiments neufs depuis le 1er janvier 2013. L'ambition affichée dans la loi Grenelle 1 est d'abaisser de 38% les consommations d'énergies des bâtiments existants d'ici 2020, en agissant sur les 4 champs pertinents :

- le **comportement des utilisateurs** : afficher les consommations, classer les entreprises, diffuser de bonnes pratiques par l'autorité indépendante
- l'**exploitation du bâtiment** : optimiser le pilotage et la conduite énergétique du bâtiment
- les **équipements** : améliorer la performance des équipements
- le **bâti** : encourager le bâti performant

• Approche environnementale de l'urbanisme

Favoriser un urbanisme économe en ressources foncières et énergétiques (compacité des emprises) :

- Réduire les consommations d'énergie et leur contenu en carbone
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre en économisant l'énergie et en la rendant plus décarbonée
- Favoriser le développement des énergies renouvelables
- Réaliser des bilans de gaz à effet de serre et établir des plans d'actions pour les réduire (entreprises, territoires, bâtiments publics)
- Étendre les certificats d'économies d'énergie

• Efficience énergétique

Autant que possible, les projets de la ZAC des Pôles Ouest chercheront à constituer un parc d'activités peu consommateur d'énergies.

En s'appuyant sur une conception bio-climatique des bâtiments, une performance de « bâtiment passif » sera recherchée. Des études d'approvisionnement en énergies renouvelables analyseront le potentiel d'intégration de ces énergies dans les projets.

En anticipation de la future RE2020, une performance énergétique de niveau E2C1 est exigée :

- le niveau « Energie 2 » vise une amélioration des performances du bâtiment à coût maîtrisé, soit par des mesures d'efficacité énergétique, soit par le recours, pour les besoins du bâtiment, à des énergies renouvelables (notamment la chaleur renouvelable)
- le niveau « Carbone 1 » se veut accessible à tous les modes constructifs et vecteurs énergétiques.

• Réduction des nuisances

D'une façon générale, les projets veilleront à limiter autant que possible les nuisances pour les parcelles voisines.

Des mesures adaptées devront être mises en œuvre pour éviter les dépôts de poussières, ne pas dégrader les espaces publics et ne pas perturber les activités environnantes.

Les projets devront se conformer à la réglementation en vigueur concernant les nuisances sonores.



> AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL DE LA PARCELLE ET RELATION AVEC L'ESPACE PUBLIC

IMPLANTATION

Hiérarchie des voies

Sur le «secteur Sud», toutes les voies sont considérées comme des voies secondaires permettant l'accès aux parcelles (selon les prescriptions des fiches de lot).

La façade principale du bâtiment sera parallèle à la voie publique et orientée vers cette voie. Cette façade principale accueille l'accès principal au bâtiment.

Perception depuis l'espace public

L'entrée du bâtiment devra être clairement identifiable depuis l'entrée sur la parcelle (à pied et en véhicule).

Les entrées de garages et de locaux de stockage seront localisées sur les façades latérales, peu visibles depuis l'espace public.

Les pignons aveugles sont proscrits sur les façades visibles des espaces publics.

Emprise au sol

Conformément à l'article 9 du PLU d'Amilly, l'emprise au sol maximale autorisée est limitée à **60%**.

Implantation par rapport aux emprises publiques

Conformément au PLU d'Amilly, l'implantation des bâtiments à l'alignement des emprises publiques est interdit.

Les constructions respecteront une marge de recul par rapport à la limite publique au moins égale à la hauteur du bâtiment avec un minimum de 5,00 m conformément au PLU d'Amilly.

Implantation par rapport aux limites séparatives latérales

L'implantation des bâtiments à l'alignement des limites séparatives latérales est interdit.

Le retrait doit être au moins égal à la moitié de la hauteur au point le plus haut de la construction, sans pouvoir être inférieur à 5,00 mètres.

Implantation par rapport aux limites séparatives de fond de parcelle

L'implantation des bâtiments à l'alignement des limites séparatives de fond de parcelle est interdit.

Le retrait doit être au moins égal à la moitié de la hauteur au point le plus haut de la construction, sans pouvoir être inférieur à 5,00 mètres.

Implantation des aires de stockage

Les aires de stockage de matériaux à l'air libre seront décomposées en unités d'une surface maximale de 3000 m². Elles ne devront pas être visibles depuis l'espace public. Elles seront implantées de préférence à l'arrière des bâtiments.

La hauteur de dépôt maximum autorisée est de 15 m et les contraintes de servitudes de hauteurs vis-à-vis des vues sur la cathédrale devront être respectées (cf directive paysagère).

Autour des aires de stockage, des reculs seront prévus afin de ne pas dégrader les clôtures.

Implantation par rapport à la ligne THT

Les aménagements projetés devront impérativement être soumis à RTE en vue d'un avis préalable au dépôt de permis de construire.

Les parties à aménager à proximité de la ligne THT sont possibles sous réserve de respecter le code du travail c'est-à-dire : une zone de sécurité de 5 mètres à l'intérieur de laquelle le personnel, les engins et les matériaux ne doivent pas pénétrer. En plus des 5,00 mètres en dessous des câbles les plus bas, il faut compter une personne debout d'environ 2,00 mètres.



Exemple d'aire de stockage (Verre Avenir)

OPTIMISER LA FORME DE LA PARCELLE

- **Une organisation compacte**

Dimensionner la taille des différents espaces (circulation, stationnement, aires de stockage) au plus près des usages revêt un intérêt économique et logistique. Une organisation compacte de la parcelle permet de rationaliser les déplacements et d'éviter la création de voirie inutile.

- **Anticiper les extensions du bâtiment**

Les bâtiments doivent pouvoir évoluer parallèlement à l'activité de l'entreprise. De fait, il est judicieux de prendre en compte la possibilité d'extension dans la réflexion concernant le positionnement et l'orientation du bâtiment initial sur sa parcelle.

- **Limiter les surfaces imperméabilisées**

Les sols des circulations piétonnes, des zones de stockage ou des stationnements sont souvent traités avec des revêtements imperméables, empêchant la recharge en eau des sols.

Le quartier étant conçu pour une gestion des eaux en surface et en suivant les courbes de la topographie, il est nécessaire de :

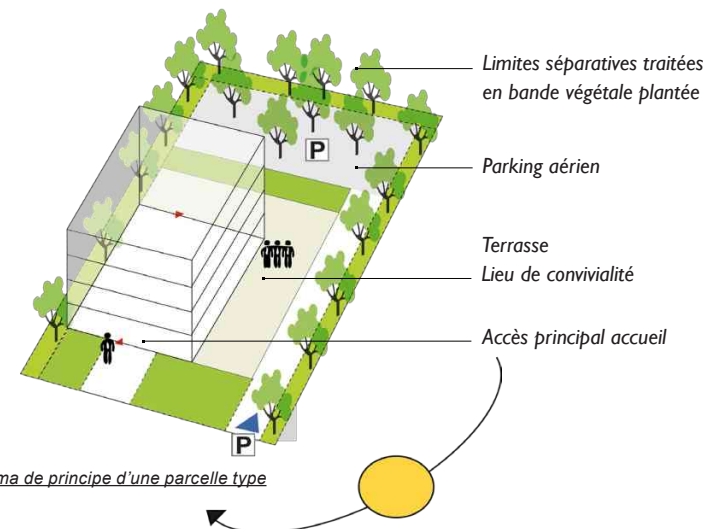
- conserver un maximum de surfaces de sol naturel perméable,
- concevoir l'aménagement des espaces extérieurs en cherchant à minimiser les surfaces imperméables (accès, plateformes de travail, aires de stockage en lien avec la préservation de la ressource en eau),
- favoriser un traitement des autres surfaces à l'aide de revêtements poreux : roche concassée, matériau minéral stabilisé, sol enherbé, dalles alvéolaires...

LE STATIONNEMENT

Les projets développeront des poches de stationnement pour les visiteurs et les personnels.

Le stationnement des voitures sera organisé sur chaque parcelle afin d'éviter l'engorgement du domaine public.

Autant que possible, les espaces de stationnement seront implantés à l'arrière des parcelles, ou le long de la limite latérale, afin de présenter un large espace planté entre le bâtiment et l'espace public.



LES SOLS

• Principes et matériaux

Compte tenu de la nature des activités (trafics poids lourds), les accès et voiries intérieurs seront impérativement traités en enrobés ou en béton. Il en sera de même pour les aires de stockages de matériaux, produits susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des sols et eaux souterraines et les aires de nettoyage, d'entretien ou de maintenance.

Les choix des revêtements qualitatifs se feront en harmonie avec les matériaux de façades et les structures sous-jacentes seront adaptées aux usages afin de garantir leur pérennité.

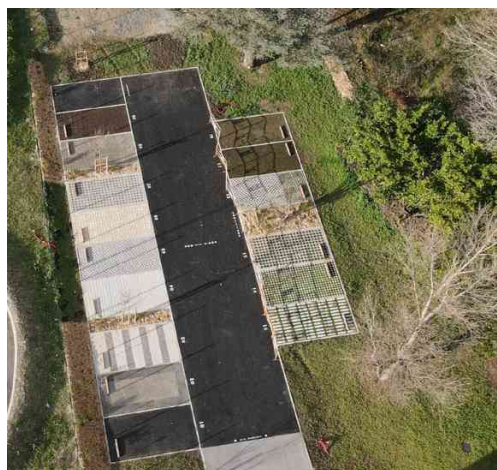
L'état des accès fera l'objet d'une attention particulière en termes d'entretien. Afin d'éviter toute salissure de l'espace public, des dispositifs spécifiques type lave-roues pourront être prescrits et seront obligatoires dans le cas d'activités stockant des matériaux terreux.

Autant que possible, le recueil des eaux pluviales sera en surface et leur rejet dans les espaces en pleine terre de la parcelle.

• Stationnement collectif de surface :

- les parkings aériens seront traités comme des « placettes », c'est-à-dire avec un sol continu, sans trottoirs et bordures hautes, afin de favoriser le partage de l'espace par tous les usagers du lieu,
- sont encouragés les matériaux de sol permettant l'infiltration sur place d'une partie des eaux pluviales (pavés, briques et dalles à joints poreux, revêtements poreux...)

Pour les aires de stationnement des lots : 20% de la surface sera traitée en revêtements perméables.



Parking perméable didactique (Valence Romans Agglo)

> AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL DE LA PARCELLE ET RELATION AVEC L'ESPACE PUBLIC

LES DÉCHETS

• Locaux poubelles

Le stockage des conteneurs se fera à l'intérieur d'un local dédié, obligatoirement éclairés (à jour naturel + éclairage artificiel), ventilés et équipés d'un point d'eau.

Ce local sera à proximité de l'espace public (en respectant le recul indiqué au PLU).

• Déchets de chantier

Le tri des déchets de chantier est obligatoire, selon les normes en vigueur. Lors de la collecte et de l'évacuation des déchets, les bennes seront impérativement bâchées ou dotées d'un minima de filets soigneusement amarrés pour prévenir tout envols ou chute sur l'espace public lors du transport. Tout dépôt de benne, même provisoirement, est interdit sur l'espace public.

• Plateformes de tri

En cas de tri sur site, les bennes seront disposées de manière à minimiser leur perception depuis l'espace public, des dispositifs adaptés type filets, ou couvercles seront mis en œuvre pour éviter les envols ou le ressuyage par les eaux de pluie.

• Les aires de stockage

L'aménagement des aires de stockage devra être qualitatif, notamment en prévoyant la présence d'un revêtement de sol.

Les aires de stockage de matériaux produisant des particules fines (terre, béton, granulats) comprendront des équipements tels que laves-roues, brumisateurs anti-poussières, aspirateurs de poussières, afin de présenter une image qualitative et ne pas salir ni dégrader l'espace public. Elles ne seront pas visibles depuis l'espace public. La plantation de haies sera imposée (cf. paragraphe «Les limites»).

Espaces de pleine terre :

- sont encouragés les matériaux de sol permettant l'infiltration sur place d'une partie des eaux pluviales, sous réserve que les activités n'émettent pas de pollution dans les sols (pavés, briques et dalles à joints poreux, revêtements poreux...),
- au moins 30% de la surface des parcelles sera laissée en pleine terre et végétalisées : haie périphérique, pelouse, arbustes...

L'épaisseur minimale de terre végétale pour les plantations sera de 40 cm (sauf pour les haies : 60 cm). Lorsque des talus plantés sont mis en place par Chartres Aménagement, ils sont pris en compte en tant que «surface en pleine terre» pour les parcelles concernées.

LES LIMITES

Plusieurs types de limites pourront être mises en place :

- **Haie champêtre en limite avec l'espace public**

- la plantation d'une haie est obligatoire entre les lots privés et l'espace public,
- une clôture métal ou bois, ajourée et perméable (faune-flore) peut être ajoutée en complément, d'une hauteur maximale de 1,80m ; idéalement, un passage de 15 à 20 cm sera laissé sous la clôture ou des mailles larges de type «ursus» seront choisies,
- le choix des plantations des haies respectera un mélange d'arbustes minimal de 3

espèces végétales (essences arbustives d'origine locale, cf chapitre plantations), et inclura 20% minimum de végétaux persistants,

- la plantation des arbustes sera en quinconce sur deux rangées (voir principe de plantation),
- la haie respectera une largeur minimum au sol de 1,80 m, y compris en limite des espaces de stationnement et cours de manœuvre,
- une épaisseur de terre végétale de 60 cm minimum pour plantation sera mise en œuvre pour les plantations.

- **Haie champêtre en limite entre deux lots privés**

- le retrait obligatoire par rapport aux limites parcellaires latérales et de fond de parcelle doit être végétalisé,
- la plantation d'une haie est obligatoire en limite entre deux lots privés,
- une clôture métal ou bois, ajourée et perméable (faune-flore) peut être ajoutée en complément, d'une hauteur maximale de 1,80m ; idéalement, un passage de 15 à 20 cm sera laissé sous la clôture ou des mailles larges de type «ursus» seront choisies,
- le choix des plantations des

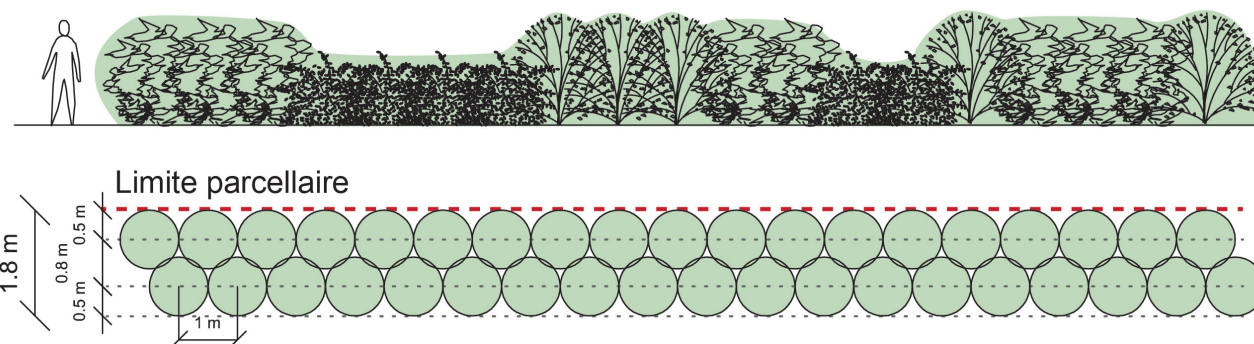
haies respectera un mélange d'arbustes minimal de 3 espèces végétales (essences arbustives d'origine locale, cf chapitre plantations), et inclura 20% minimum de végétaux persistants,

- la plantation des arbustes sera en quinconce sur deux rangées (voir principe de plantation),
- la haie respectera une largeur minimum au sol de 1,80 m, y compris en limite des espaces de stationnement et cours de manœuvre,
- une épaisseur de terre végétale de 60 cm minimum pour plantation sera mise en œuvre pour les plantations.

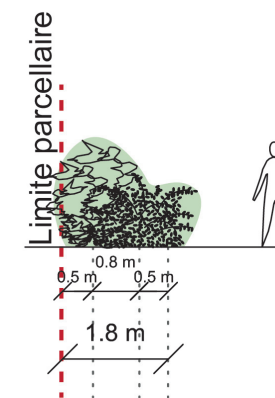
- **Certains types de clôtures sont PROSCRITS :**

- les haies monospécifiques (thuya, laurier, etc.),
- les clôtures de couleurs vives,
- les clôtures à sommet en pointes de type treillis soudé ou serrureries.

Dans tous les cas, les dispositifs de clôture du site devront respecter les exigences du PLU de la commune d'Amilly et s'intégrer discrètement à l'environnement.



Principes de plantation de la « haie champêtre »



> AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL DE LA PARCELLE ET RELATION AVEC L'ESPACE PUBLIC

CONTRAINTES LIÉES À LA LIGNE THT

• Principe général :

La ZAC PÔLES OUEST est surplombée par la ligne électrique aérienne à 90 000 Volts CHAUNAY – MAINTENON et les pylônes N° 171, 172, 173, 174 sont impactés.

Les principales obligations réglementaires concernant la construction au voisinage d'ouvrages électriques HTB (tension supérieure à 50 000 Volts) sont les suivantes :

- Les accords intervenus avec les propriétaires et les servitudes d'utilité publique préservent et autorisent l'accès aux lignes et aux pylônes par nos services et prestataires pour les besoins d'exploitation de nos ouvrages.

Le projet ne doit à aucun moment gêner les interventions nécessaires à la maintenance de nos ouvrages, notamment le passage d'engins (ex : nacelles, gyrobroyeurs, etc...), aussi bien sous les câbles qu'auprès des pylônes.

- L'Arrêté Technique interministériel du 17 mai 2001 fixe les conditions de voisinage avec un ouvrage électrique HTB (tension supérieure à 50 000 Volts).

- Les travaux devront être réalisés selon les prescriptions de sécurité relatives aux travaux au voisinage des lignes, canalisations et installations électriques figurant aux articles R. 4534-107 jusqu'à R. 4534-130 du Code du Travail (4ème partie, livre V, titre III, chapitre IV, section 12), qui fixent pour la réalisation des travaux et entretiens ultérieurs, une zone de sécurité de 5 mètres à l'intérieur de laquelle le personnel, les engins et les matériaux ne doivent pas pénétrer.

Cette distance de sécurité intègre les caractéristiques techniques de l'ouvrage, le balancement des conducteurs dû au vent, l'intensité de transit maximum et les normes de sécurité en vigueur.



Exemples de haie libre



Principes pour les clôtures faune-flore



Exemples de clôture

Un document intitulé « **Prescriptions Règlementaires et Préconisations Techniques liées au projet de la ZAC DES POLES OUEST par rapport à la ligne 90 kV CHAUNAY - MAINTENON** » est annexé au présent CPAUP.

Les prescriptions de ce document doivent être scrupuleusement respectées lorsque les parcelles sont concernées par la ligne THT.

• Clôtures à proximité de la ligne électrique aérienne (THT) :

Pour les clôtures et installations linéaires (barrières, glissière de sécurité, étendage...), aucun piquet ne doit être implanté à moins de 2 mètres des massifs de fondations des pylônes de la ligne.

Afin de remédier au phénomène d'induction, il conviendra d'implanter 1 piquet métallique relié à la terre tous les 75 mètres environ, avec un minimum de 2 piquets métalliques. De plus, pour limiter les effets de l'induction par rapport à une prise de terre éloignée, il conviendra de prévoir une partie non-conductrice dans la clôture ou l'installation linéaire d'une longueur de 2 mètres tous les 75 mètres.

Les matériaux à utiliser pour les clôtures doivent être isolants, en matériau composites, ou en bois ...



La ligne THT (Source : Google Street View)

L'AIR

Compte tenu de la présence d'activités très sensibles aux poussières dans l'environnement proche, les plateformes de stockage, tri, concassage... seront implantées de manière à contenir un maximum des poussières au sein de la parcelle. Des mesures complémentaires pourront s'avérer nécessaires suivant les activités ou lors de certaines opérations type chargement, déchargement de matériaux... Il pourra s'agir d'arroser les stocks de matériaux, de mettre en place des brumisateurs, des aspiratrices, de couvrir les chargements...

Les mesures de protections prescrites par l'OPPBTP, l'UNPG et l'USIRF vis-à-vis de la prévention du risque « poussières » concernent :

- la limitation de la vitesse des engins,
- l'humidification des voies de circulations,
- l'organisation du déchargement pour qu'il soit progressif et abrité des vents dominants,
- la limitation de la hauteur de chute aux jetées des convoyeurs par des dispositifs de confinement,
- l'humidification ou la couverture par capotage, bardage, des matériaux sur bandes transporteuses,
- l'humidification ou le bâchage des bennes de camions,
- mettre en place des systèmes d'abattage des poussières par l'utilisation de systèmes de pulvérisation, d'aspersion ou de brumisation à la source des émissions.

Liens prescriptions OPPBTP et UNPG :

<https://www.preventionbtp.fr/Documentation/Explorer-par-produit/Information/Ouvrages/Guide-Poussieres-Prevention-du-risque-poussieres-pour-les-travaux-publics>

http://plateforme-unpg.fr/mediatheque/media/pdf_guide-poussiere-carrieres.pdf

■ 2.1 ASPIRATION CENTRALISÉE

Point de captages stratégiques sur l'installation avec réseau de gaines en dépression. Dépoussiéreur associé à une trémie de recyclage – re-incorporation des poussières aspirées dans la coupure 0/2. Diminution des poussières dans l'atmosphère. Amélioration de la qualité des gravillons. Réduction des poussières accumulées au sol. Diminution des interventions de nettoyage.



■ 2.2 ASPIRATION PONCTUELLE

Montage sur le point de captage. nécessite une enceinte confinée à mettre en dépression, recyclage direct des poussières réincorporées dans l'équipement.



■ 2.3. DÉPOUSSIÉREUR ÉLECTROSTATIQUE

Le processus de captage fonctionne par ionisation des particules, des électrodes permettent une charge électrique des particules de poussières en suspension qui sont ainsi attirées vers l'enveloppe métallique du convoyeur, au contact de laquelle elles se déchargent électriquement, glissent le long de l'enveloppe et se réincorporent dans le granulat transporté.



■ 2.4. ASPIRATION PONCTUELLE PAR CAMION/ EXCAVATRICE (opérations de nettoyage)

Réduction de l'exposition aux poussières, rapidité d'intervention, réduction de la pénibilité.



■ 1.3. JETÉES DES MATÉRIEAUX, GOULOTTES

Jonction d'anche sous cribles, broyeurs, trémies



Étanchéité par bavette à plat



Goulottes étanches sous cribles et sous broyeurs



Extraits des prescriptions UNPG Prévention des risques poussières

> AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL DE LA PARCELLE ET RELATION AVEC L'ESPACE PUBLIC

L'ÉCLAIRAGE

Les allées, les cours et espaces de « service » (stationnement de surface, stationnement vélos...) seront éclairés de manière à assurer une bonne visibilité au piéton.

Le niveau d'éclairement est laissé à l'appréciation de l'acquéreur toutefois une uniformité d'éclairement de 0.4 sera recherchée.

Dans un souci d'économie d'énergie et de limitation de la pollution lumineuse, en fonction des usages des espaces extérieurs, des systèmes de variation d'intensité lumineuse et / ou de minuteurs et / ou de détection de présence seront installés.

Les matériels d'éclairage seront disposés :

- En applique des accès des bâtiments,
- En lampadaire dans les espaces extérieurs.

Une attention particulière sera portée à l'implantation des luminaires à proximité de la ligne électrique aérienne (THT).

L'ensemble des appareils d'éclairage sera obligatoirement doté de technologies leds avec une température de couleur maximale de 2700 °K.

L'éclairage mis en œuvre respectera les prescriptions suivantes :

- Un angle de diffusion réduit, cône de 70° par rapport à la verticale.
- Un masquage de l'ampoule par un abat-jour total pour éviter la diffusion de la lumière vers le ciel.
- Des boîtiers munis de réflecteurs permettant de canaliser la lumière et d'économiser plus de 50% d'énergie.

Les règles d'éclairement doivent être conformes à l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la rédaction et à la limitation des nuisances lumineuses.



02

LES PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES

DES BÂTIMENTS ADAPTÉS AU CONTEXTE

La qualité architecturale des bâtiments est importante pour la lisibilité et l'identification du parc d'activités. Cependant, si l'image d'une entreprise est liée à la qualité du bâti, une trop grande disparité entre divers bâtiments situés dans un même champ visuel peut donner une mauvaise impression générale, même en cas de traitement individuel soigné.

Pour information, afin d'atteindre l'objectif de qualité et d'harmonie des projets avec leur contexte, Chartres Aménagement soumettra systématiquement les projets à l'avis de l'urbaniste conseil de la ZAC avant instruction du permis de construire.

Modes constructifs et matériaux

Faire valoir les modes constructifs liés à l'industrie :

- volumes simples, toitures terrasses si possible végétalisées
- structures métalliques, béton, ossature bois
- bardage (métallique, bois ou autre cf pages suivantes)
- bac acier pour les couvertures à pente, étanchéité ou végétalisation pour les toitures-terrasses
- récupération des eaux de pluie pour valorisation de la ressource

Références :



Architectes : Gonzalez Goodale Architectes

DES VOLUMÉTRIES SIMPLES

• Opter pour des formes simples

Pour répondre à des exigences économiques et fonctionnelles, les bâtiments d'activités ont très souvent des volumétries simples.

Cette volumétrie favorise la lisibilité globale et unitaire du parc dans son site et est souvent facteur de qualité et d'économie. Les volumes multiples devront s'inscrire dans une composition globale tant pour leurs volumes que pour le traitement de leurs façades.

Les volumes situés en superstructure ou en couverture devront être organisés et regroupés de façon à limiter le nombre d'édicules et à permettre la réalisation de volumes significatifs inclus dans la composition architecturale.

• Hauteur des bâtiments

La volumétrie des bâtiments, et notamment les aspects liés à la hauteur des constructions, mérite d'être appréciée en fonction du relief naturel du site. L'objectif est de réduire l'impact des bâtiments et d'établir une cohérence dans les gabarits à l'échelle de la zone d'activité.

La hauteur et la position des bâtiments doit également permettre la préservation des vues remarquables, notamment vers la cathédrale.

Les règles des PLU fixent la hauteur maximale applicable.



Architectes : Allmann Sattler Wappner Architekten

PRENDRE EN COMPTE LA TOPOGRAPHIE NATURELLE

L'adaptation au terrain permet de minimiser les terrassements accompagnant la construction d'un bâtiment.

Une adaptation optimale peut aussi aider à minimiser les coûts tout en valorisant l'image de l'entreprise :

- Planter le bâtiment là où la pente est la plus faible minimisera le nivellement du terrain.
- Orienter la grande longueur de son bâtiment parallèlement aux courbes de niveaux est un moyen d'éviter les terrassements

superflus.

L'implantation en remblai est proscrite. En incrustant le bâtiment dans la pente, plutôt qu'en le surélevant sur un remblai important, l'impact visuel dans le paysage est diminué.

L'image de l'entreprise est ainsi valorisée et l'environnement préservé.

COMPOSITION DES FAÇADES

- **Rythme des vides et des pleins, volumes sortants, modénatures**

Lorsque la longueur d'une façade est supérieure ou égale à 30 mètres, un dispositif architectural devra être proposé pour une bonne intégration : décomposition, rythme, effets de couleur, jeux d'ombre et de lumière...

Les volumes complexes seront simplifiés pour obtenir une meilleure lisibilité.

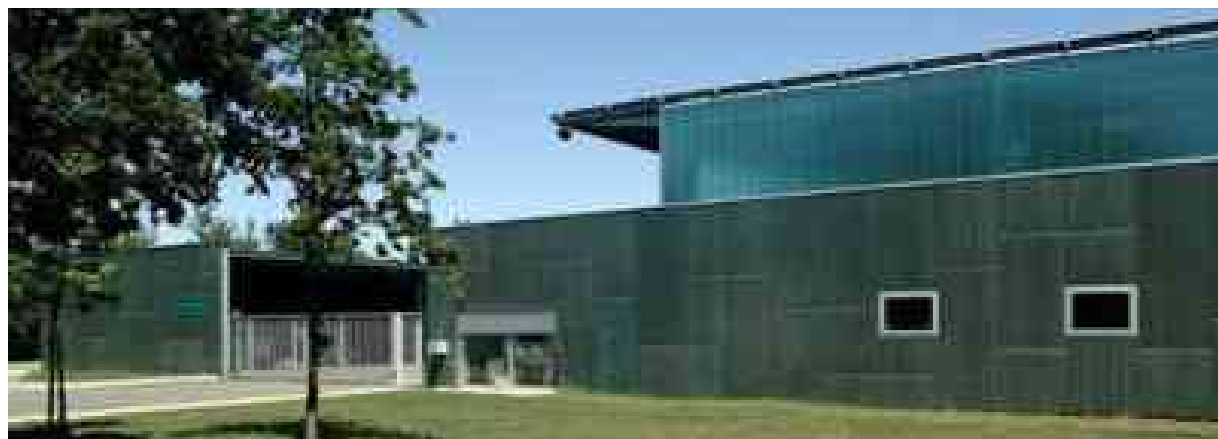
La partie « accueil » ou « bureaux » sera valorisée par un traitement architectural audacieux.

- **Orientations des façades, vitrine des entreprises**

L'entreprise doit orienter sa façade principale vers la voie publique desservant la parcelle. Cette façade véhiculera l'image de l'entreprise, perçue au quotidien par les employés, les autres entrepreneurs du parc, les clients actuels et futurs...

Le traitement des autres façades et des bâtiments secondaires doit être soigné pour une bonne harmonie d'ensemble. Les aménagements extérieurs devant la façade principale ont le potentiel de la mettre en valeur.

Par contre s'ils sont négligés, ils peuvent cacher ou contredire complètement le reste de l'aménagement.



Centre technique municipal à La Chapelle-sur-Erdre (44) - Agence Roulleau, architectes



Architectes : RG Architectes

MATÉRIAUX ET COULEURS

• Pérennité

Afin d'assurer la pérennité d'image et d'usage, les matériaux utilisés doivent être durables et d'entretien simple. Une attention particulière doit être portée à la mise en place des protections contre les salissures liées au ruissellement de l'eau de pluie sur les façades (bavettes, couvertines,...).

Les matériaux choisis devront être utilisés sous une forme contemporaine.

Il est souhaité qu'une recherche de cohérence entre la qualité architecturale et le choix des matériaux soit effectuée. Une multiplicité de matériaux en façade est à proscrire.

La pierre, les bétons architectoniques, les enduits épais grattés fins, le verre et le bois seront privilégiés. Les façades seront réalisées en matériaux durables, avec un soin particulier contre le vieillissement et le ruissellement des eaux de pluie.

Les constructions annexes obéissent aux mêmes règles que les bâtiments principaux dans le CPAUP afin d'éviter la construction en limite séparative.

• Impact environnemental

L'utilisation de matériaux à faible impact environnemental, non polluants, recyclables et demandant peu d'entretien, est recommandée. Des matériaux biosourcés issus de filières locales seront privilégiés.

En effet, outre leur bilan environnemental supérieur aux produits traditionnels, les matériaux biosourcés possèdent de nombreuses qualités primordiales pour le confort des locataires : isolation thermique, régulation de l'hygrométrie, meilleure qualité de l'air intérieur (très faibles émissions de composés organiques volatiles). Ces produits sont également plus agréables à poser et génèrent moins de déchets de chantier.

Pour rappel, l'utilisation de matériaux biosourcés ne constitue pas de surcoût lorsque les produits sont comparés « à performance équivalente ». Par ailleurs, le coût de la fourniture des matériaux sur un chantier ne représente qu'environ 30 % du coût total des travaux.



• Colorimétrie, une gamme de couleur adaptée au parc d'activités

Les vues lointaines vers les parcs d'activités mettent en évidence des masses grisâtres tranchant avec le territoire. Hors, la simplicité et la sobriété de l'enveloppe du bâtiment favorise son insertion paysagère. En outre, elle peut contribuer à conférer au bâtiment et à l'entreprise une image valorisante (élégance, modernité...).

Les couleurs proposées sont soumises à l'avis de Chartres Aménagement qui juge de la cohérence avec ce qui est en projet, en construction ou a déjà été construit pour assurer une harmonie paysagère et une intégration discrète dans le paysage notamment au regard des cônes de vue sur la cathédrale de la Directive paysagère.



Architectes : RG Architectes

• Matériaux proscrits

Toute surface pleine en PVC est interdite (porte de garage, volet battant coulissant, clôture,...) ainsi que l'interdiction de l'utilisation de plus de trois matériaux différents en façade afin de limiter la multiplicité des matériaux et conserver une harmonie sur la ZAC.

Dans le cas de toiture terrasse, les revêtements étanches type goudron seront proscrits. Pour les façades, les bardages métalliques de basse qualité seront proscrits. Les enduits plastiques, dalles PVC, les plaquettes briques, la pierre agrafée, les panneaux composites type brique imitant les matériaux naturels sont proscrits. Les bois exotiques sont proscrits.



LES TOITURES

Les toitures doivent être pensées comme une 5^{ème} façade.

Elles peuvent être végétalisées. Les toitures végétalisées offrent l'avantage d'une meilleure isolation thermique, acoustique et contribuent à l'amélioration de la qualité de l'air. La végétation change de couleur au fil des saisons comme la végétation environnante.

Elles peuvent également accueillir des panneaux photovoltaïques.

Dans le cas où des équipements techniques sont installés en toitures, ceux-ci doivent être intégrés au volume du bâtiment afin de rester invisibles depuis tout point de l'espace public.



SYSTÈME DE VÉGÉTALISATION DE TOITURE EXTENSIF SIMPLE

Ce système est composé de plantes succulentes, rampantes et résistantes : les sedums, dont la floraison varie entre mai et octobre. Il est utilisé en toiture en raison de son faible poids (de 60 à 100 kg/m² à CME) et présente l'avantage d'un entretien réduit.



Exemples de toiture végétalisée



Exemple de toiture avec panneaux photovoltaïques - Rey de Crécy Architectes, Mulhouse

SIGNALÉTIQUE : LES FAÇADES COMME SUPPORT DE COMMUNICATION

Donner une image qualitative du parc d'activités passe par la réalisation d'une signalétique homogène des entreprises (totem d'entrée, enseigne en façade). La signalétique doit être présente dans les différentes étapes du projet dès sa conception. Enfin, l'implantation de tout panneau publicitaire hors façade, type porte drapeau, calicot et oriflammes, est interdite sur les espaces publics de la ZAC.

- **Donner une image qualitative de l'entreprise.**

La communication de l'entreprise peut s'exprimer par un travail de détail ne remettant pas en cause la sobriété globale du bâtiment. Les enseignes méritent de faire partie intégrante de la conception architecturale.

- **Donner une visibilité aux entreprises.**

Les accès doivent être en nombre limité, clairement identifiés par une signalétique de qualité, sobre et homogène :

- Les lettres découpées aux bandeaux seront privilégiées.
- Les sigles, enseignes et désignations des entreprises seront disposés soit sur la façade, sans débordement au dessus de la toiture, soit sur un bâtiment ou muret technique, sans débordement.



Maison de l'enfance des poteries



Casalis, Réhabilitation d'usine, Studio Bastia



Clôture et stationnement pour vélos



03

LES PRESCRIPTIONS PAYSAGÈRES

LE VÉGÉTAL

Enjeux à prendre en compte :

- Intégrer le parc d'activité dans son environnement
- Maintenir une cohérence paysagère entre les parcelles
- Privilégier les essences d'origine locale et demandant peu d'entretien
- Végétaliser la périphérie pour créer une transition avec les zones agricoles
- Soigner l'entrée de la ZAC depuis la RD24

• Plantation des espaces extérieurs / principe général

Le projet de la ZAC Pôles Ouest s'inscrit dans un contexte agricole bien présent qui doit être préservé grâce à un aménagement qualitatif et durable des espaces plantés.

L'aménagement des espaces libres de la parcelle se décline en 2 aspects :

- les haies champêtres en limite de parcelle,
- les espaces plantés organisés en bosquets, prairies et espaces engazonnés.

Nota : L'utilisation de produits phytosanitaires est proscrite.

• Plantation des arbres

Le nombre d'arbres à planter en pleine terre sur l'ensemble du lot concerne des arbres de haut jet ou fruitiers à planter avec une force de diamètre 18-20 cm.

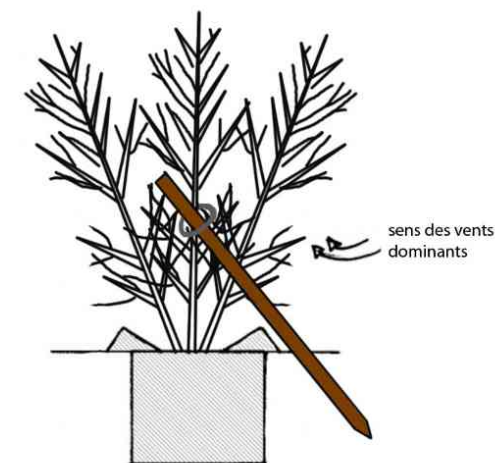
Nombre minimum d'arbres à planter :

- 1 arbre pour 500 m² de pleine terre, sur l'ensemble du lot (ne comprend pas les arbres plantés sur les parcs de stationnement),
- dans les parcs de stationnement en surface, 1 arbre pour 3 places de stationnement, plantés à proximité immédiate de celles-ci.

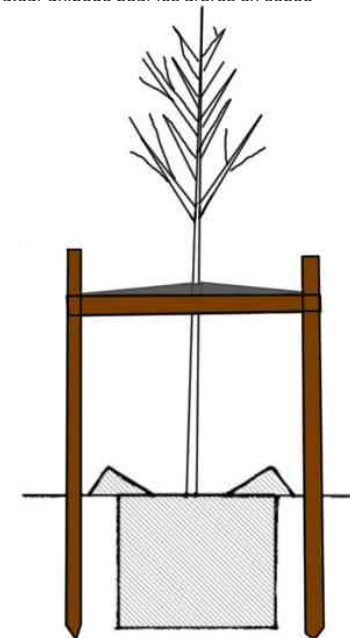
Ils seront plantés à 2m minimum des limites séparatives de l'espace public, et des limites intérieures des lots privés.

Les arbres tiges seront tous tuteurés avec un tuteurage bipode ; les arbres en cépée avec un tuteurage unipode.

Pour les plantations sous les espaces minéralisés, les fosses d'arbres seront remplies d'un mélange terre-pierre sur un volume de 6 m³.



Tuteur unipode pour les arbres en cépée



Tuteur bipode pour les arbres tige

> LES ESPACES PAYSAGERS PRIVÉS

*Acer ginnala*

- **Entretien des bandes boisées :**

Un débroussaillage par an doit être effectué sur la parcelle en dehors de la bande boisée pour favoriser la lutte contre les incendies.

Une taille de formation libre des arbres doit être effectuée 3 fois dans les 10 premières années sur la surface boisée. Le bois d'élague sera installé en tas sous la végétation afin de ralentir son dessèchement.

Une veille de l'état phytosanitaire des arbres (carences, attaques de ravageurs,...) doit être menée. Si nécessaire, des élagages ou abattages sanitaires devront être effectués.

Les arbres morts et à cavité (sur pied ou au sol) doivent être conservés sur place le plus possible, tant qu'ils ne représentent pas un danger pour les biens et les personnes.

*Carpinus betulus**Amelanchier lamarckii**Cornus alba Sibirica**Sorbus aucupari**Ligustrum vulgare**Carpinus betulus*

LE VÉGÉTAL

La directive paysagère concerne également les plantations : « leur taille à maturité doit respecter la limitation des hauteurs des constructions et des végétaux ». La hauteur maximale des essences choisies devra donc être inférieure ou égale aux hauteurs prescrites par la Directive paysagère à leur emplacement de plantation.

Pour la palette végétale à appliquer dans les cônes de vue, se référer à la palette fournie par la Directive Paysagère (Extrait ci-contre)

- La palette végétale - Planter dans les cônes de vue en respectant la limitation des hauteurs des constructions et des végétaux

Cette liste détaille les végétaux de la flore locale, classés par taille à l'âge adulte (pour un port libre).

Nom latin	Non commun	Région naturelle			Taille (en mètres) à l'âge adulte en port libre
		Beauce	Thymerais Drouais	Perche	
Ruscus aculeatus L.	Fragon petit-houx			x	1
Daphne laureola L.	Daphné lauréole	x	x	x	2
Rosa arvensis Huds.	Rosier des champs	x	x	x	2
Ribes uva-crispa L.	Groseillier à maquereau	x	x	x	2
Ribes rubrum L.	Groseillier rouge	x	x	x	2
Cytisus scoparius (L.) Link	Genêt à balais	x	x	x	3
Viburnum lantana L.	Viorne lantane	x	x		3
Crataegus laevigata (Poir.) DC.	Aubépine épineuse	x	x	x	3
Ligustrum vulgare L.	Troène	x	x	x	3
Prunus spinosa L.	Prunellier	x	x	x	4
Ulex europaeus L.	Ajonc d'Europe		x	x	4
Corylus avellana L.	Noisetier	x	x	x	4
Crataegus germanica (L.) Kuntze	Néflier			x	4
Viburnum opulus L.	Viorne obier	x	x	x	4
Frangula alnus Mill.	Bourdaïne	x	x	x	5
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin	x	x	x	5
Rhamnus cathartica L.	Nerprun purgatif	x	x	x	5
Cornus mas L.	Cornouiller mâle	x			6
Euonymus europaeus L.	Fusain d'Europe	x	x	x	6
Salix atrocinerea Brot.	Saule roux	x	x	x	6
Salix cinerea L.	Saule cendré	x	x	x	6
Buxus sempervirens L.	Buis	x	x		8
Ilex aquifolium L.	Houx		x	x	10
Juniperus communis L.	Genévrier commun	x	x		10

Directive de protection et de Mise en valeur des paysages - Préservation des vues sur la cathédrale de Chartres

> LES ESPACES PAYSAGERS PRIVÉS

Nom latin	Non commun	Région naturelle			Taille (en mètres) à l'âge adulte en port libre
		Beauce	Thymerais Drouais	Perche	
Sambucus nigra L.	Sureau noir	x	x	x	10
Crataegus monogyna Jacq.	Aubépine monogyne	x	x	x	10
Prunus mahaleb L.	Cerisier de Sainte-Lucie	x	x		12
Acer campestre L.	Erable champêtre	x	x	x	15
Salix caprea L.	Saule marsault	x	x	x	18
Sorbus aucuparia L.	Sorbier des oiseleurs			x	20
Betula pubescens Ehrh.	Bouleau pubescent			x	20
Populus tremula L.	Tremble	x	x	x	20
Salix alba L.	Saule blanc	x	x	x	25
Carpinus betulus L.	Charme	x	x	x	25
Quercus pubescens Willd.	Chêne pubescent	x	x		25
Sorbus torminalis (L.) Crantz	Alisier torminal	x	x	x	25
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	x	x	x	25
Prunus avium L.	Merisier	x	x	x	25
Betula pendula Roth	Bouleau verruqueux	x	x	x	25
Castanea sativa Mill.	Châtaignier		x	x	25
Tilia cordata Mill.	Tilleul à petites feuilles		x	x	30
Tilia platyphyllos Scop.	Tilleul à grandes feuilles	x	x		35
Quercus robur L.	Chêne pédonculé	x	x	x	35
Quercus petraea Liebl.	Chêne sessile	x	x	x	40
Hedera helix L.	Lierre	x	x	x	plante grimpante
Lonicera periclymenum L.	Chèvrefeuille des bois	x	x	x	plante grimpante

© Conservatoire botanique national du bassin parisien

LA GESTION DE L'EAU

- **Arbres et arbustes à proximité de la ligne THT :**

Les arbres seront plantés à une distance minimum de 10 mètres de la ligne. Un suivi d'élagage et phytosanitaire devra être effectué afin de toujours respecter une distance de 5 mètres minimum entre les branches des arbres et la ligne et afin de retirer les arbres risquant de tomber. Ces travaux devront être déclarés auprès de RTE.

La prairie implantée sous la ligne devra être fauchée une fois par an en automne, de l'intérieur vers l'extérieur.

- **Principe du projet de gestion de l'eau**

Le projet de ZAC des Pôles Ouest repose sur une gestion aérienne des eaux pluviales. Le réseau de noues (fossés végétalisés à pentes douces) présente de nombreux avantages parmi lesquels :

- l'infiltration des eaux est privilégiée et contribue ainsi à la recharge en eau des sols,
- l'auto épuration des eaux par filtration, par dégradation sous UV, par absorption végétale contribue à la préservation du milieu récepteur,
- la limitation des coûts liés aux infrastructures de collecte et de régulation des rejets.

- **Préconisations d'aménagement des lots**

Afin d'inscrire les projets privés dans la continuité du projet de la ZAC, les acquéreurs devront proposer les actions mises en œuvre en faveur de la préservation de la ressource.

Ces actions peuvent prendre les formes suivantes :

- limitation des surfaces imperméabilisées en dehors des zones à risque potentiel vis-à-vis des sols ou eaux souterraines, recherche, mise en œuvre de revêtements perméables,
- réutilisation des eaux pluviales pour l'humidification des matériaux, limitations des poussières...,
- espaces verts en léger décaissé pour recevoir les eaux de ruissellement,
- noues d'infiltration en dehors des zones à risque potentiel vis-à-vis des sols ou eaux souterraines,
- ouvrages de régulation de débit si nécessaire,
- pré-traitement en cas d'activités spécifiques (déboueurs, décanteurs, mise en place de laves-roues...) ou de déboueurs séparateurs à hydrocarbures pour les aires de stationnement de plus de 500 m²,
- dispositifs de confinements si nécessaires,
- modalités prévues pour l'entretien des différents ouvrages.



Exemples d'aménagements prévus sur les espaces publics de la tranche 1

> LES ESPACES PAYSAGERS PRIVÉS

- Prescriptions obligatoires

Pour les aires de stationnements des lots : 20 % de la surface sera traitée en revêtements perméables : types dalles pré-engazonnées (usage : 4 rotations de VL / jour), pavés à joints engazonnés ou gravillonnés, ou autre technique favorisant la recharge en eau des sols.

Vis-à-vis de la régulation des rejets d'eaux pluviales, suivant la surface (S) de la parcelle, les prescriptions sont les suivantes :

- $S < 2\,000\text{ m}^2$: pas de limitation,
- $2\,000 < S < 20\,000\text{ m}^2$: débit de fuite forfaitaire autorisé pour une pluie décennale : 6 l/s,
- $20\,000 < S < 40\,000\text{ m}^2$: débit de fuite autorisé pour une pluie décennale sera de 3 l/s/Ha,
- $40\,000\text{ m}^2 < S$: débit de fuite imposé de 1 l/s/Ha pour une pluie décennale.



Exemple de pavés à joints gravillonnés



Exemple de pavés à joints engazonnés



Exemples de parking engazonné

Circulation des piétons, des vélos et des poussettes facilités grâce à la dimension des alvéoles.

Tonte et entretien comme un gazon semé.

Drainage pluvial amélioré.

Enracinement solide.

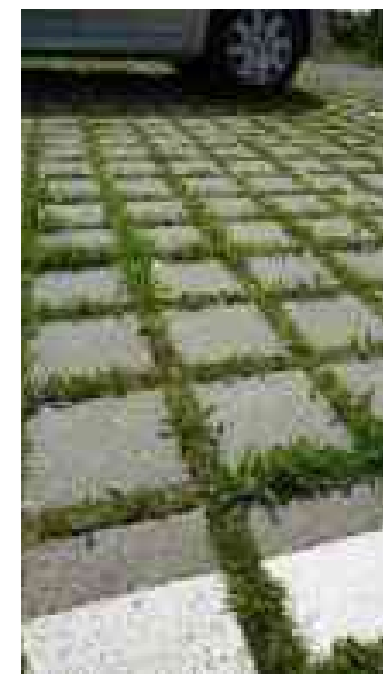
Pose rapide par emboîtement.

Découpe rapide. Ancrage stable au sol.



ECOVEGETAL
La solution végétale

Exemple de stationnement engazonné - Système



ZAC DES PÔLES OUEST

CAHIER DE PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES, URBAINES ET PAYSAGÈRES

PARCELLES DU SECTEUR SUD (TRANCHE 3)

JUIN 2023

