



PARC DES INDUSTRIES
ARTOIS-FLANDRES

REPUBLIQUE FRANCAISE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS

DU

SYNDICAT MIXTE

SIZIAF

SEANCE DU 19 OCTOBRE 2022

Convocation adressée aux
délégués le :

13 Octobre 2022

Délégués :

- En exercice : 49
- Présents : 33
- Votants : 42

Délibération affichée le :

24 octobre 2022

Délibération certifiée

exécutoire le :

24 octobre 2022

L'an deux mil vingt-deux, le dix-neuf Octobre à dix-huit heures trente, le Comité Syndical s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances sous la présidence de Monsieur André KUCHCINSKI, suite à la convocation qui lui a été faite le treize octobre, conformément à la loi, dont un exemplaire a été affiché à la porte du siège du Syndicat.

Etaient présents : M. André KUCHCINSKI, M. Philippe BOULERT, M. Jean-Luc BOULET, M. Sébastien DARRAS, M. Alain DE CARRION, M. Sébastien DECARPENTRY, Mme Véronique DERANSY, Mme Anne-Sophie DUBOIS, M. Jean-Michel DUPONT, M. Yves DUPONT, Mme Leslie DZIURLA, Mme Joëlle FONTAINE, M. André GUILLOU, M. Hugues HOUZE DE L'AULNOIT, Mme Pascale JOURDAIN, M. Stéphane POULET, Mme Ewa VIVIER, M. Frédéric WALLET, M. Jean-François ANTONINI, M. Philippe DALLE, M. Paul DRON, M. Christophe DRUELLES, M. Nicolas FRANCKE, M. Ludovic GAMBIEZ, M. Nicolas GODART, M. Georges KOPROWSKI, M. Jean-Louis LEFEBVRE, M. Sébastien MESSANT, M. Sébastien OGEZ, M. Marcel PART, M. Patrick PIQUET BACQUET, Mme Christine STIEVENARD, Mme Monique ZABARSKI.

Etaient excusés : M. Sylvain COCQ, M. Kévin DEGREAUX, M. Dominique DELECOURT, M. Jean-Marie DOUVRY, Mme Nathalie LIMEUX, M. Manuel LENGAIGNE, M. Sylvain ROBERT.

Ont donné procuration : Monsieur Alain QUEVA à Monsieur Jean-Luc BOULET, Monsieur Patrice FRERE à Monsieur Alain DE CARRION, Monsieur Jérôme DEMULIER à Madame Pascale JOURDAIN, Monsieur Philippe DRUMET à Monsieur Stéphane POULET, Monsieur Steve BOSSART à Monsieur André KUCHCINSKI, Monsieur Bernard JASPART à Monsieur Jean-Louis LEFEBVRE, Madame Carine BANAS à Monsieur Sébastien OGEZ, Monsieur Jean François CARON à Madame Christine STIEVENARD, Monsieur Olivier GACQUERRE à Monsieur Jean-Michel DUPONT.

Secrétaire de séance : Monsieur Patrick PIQUET BACQUET

Le SIZIAF entreprend des travaux de viabilisation de la bande Ouest afin de rendre commercialisable une dizaine d'hectares situés le long de la RN47.

Ces parcelles permettront aux futurs preneurs d'afficher une façade industrielle le long d'un axe routier, au sein d'un aménagement de grande qualité environnementale et au pied de la gigafactory des batteries ACC. Afin de développer des projets de qualité sur les parcelles privées, il est nécessaire de définir les ambitions attendues sur ces parcelles à travers un cahier de prescription architecturales, Urbaines et Paysagères. Ce document complète le règlement du PLU en vigueur sur le terrain considéré et devient au même titre que le PLU un document opposable qu'il convient de respecter. Il a pour but d'orienter et d'accompagner les futurs constructeurs afin de les inciter à réaliser leur projet et leur construction dans un souci d'harmonie avec le lieu et son environnement. Ce document sera annexé au cahier des charges de cession de terrain (CCCT), document contractuel du dossier d'acte de vente.

13 -

**BANDE OUEST :
APPROBATION DES
PRESCRIPTIONS
ARCHITECTURALES
URBAINE ET
PAYSAGERES**

Vu le cahier de prescription architecturales, Urbaines et Paysagères joint en annexe,

Vu l'avis favorable du Bureau,

Le comité syndical, après en avoir délibéré et à l'unanimité :

- **Approuve** le cahier de prescription architecturales, Urbaines et Paysagères joint en annexe,
- **Précise** que ce document sera annexé au Cahier des charges de cession de terrains pour les lots 1 à 7 de la bande Ouest étant précisé que les lots 8 et 9 font partie du pôle de vie et seront traités différemment.

Fait et délibéré en séance, les jour, mois et an susdit,

 Le Président 
PARC DES INDUSTRIES
ARTOIS-FLANDRES
André KUCHCINSKI

Envoyé en préfecture le 24/10/2022

Reçu en préfecture le 24/10/2022

Affiché le

ID : 062-256200742-20221019-DELIB20221013-DE

Aménageur

SIZIAF | Syndicat Mixte du Parc des industries ARTOIS-FLANDRES



**PARC DES INDUSTRIES
ARTOIS-FLANDRES**

Cahier de prescriptions
Architecturales, Urbaines et Paysagères
(hors Pôle de services)

Octobre 2022

Urbaniste

Atelier KVDS | Architecture Urbanisme et Paysage

SOMMAIRE

PREAMBULE	4
PLAN MASSE	7
PERSPECTIVE	8
CHAP. I	9
1. Topographie et altimétrie	9
2. Orientation des bâtis et organisation au sein des parcelles	11
a. Objectifs urbains et architecturaux :	11
b. Orientation de bâtiment :	13
c. Recul des constructions par rapports aux limites :	15
d. Implantation dans les marges de reculs :	16
3. Gabarits urbains et hauteur des constructions	17
a. Concernant les constructions principales	17
b. Concernant les constructions « annexes »	18
4. Forme des toitures et leurs fonctions	20
a. Formes des toitures	21
b. Toitures utiles et productives	22
c. Intégration des équipements techniques	22
5. Accès parcelle	23
a. Les entrées carrossables	23
b. Accès piéton et cyclable indépendant de l'accès véhicule	25
6. Emplacement des parkings, cours et aires de manœuvre	25
a. Implantation des parkings	25
b. Implantation des stationnement poids-lourds et aires de manœuvre.....	28
c. Cours de service, livraisons et stockage.....	29
7. Traitement architectural des entrées	30
8. Traitement des limites courantes et clôtures	35
9. Gestion des eaux pluviales	36
10. Traitement paysager de la parcelle	37
a. Les limites.....	37
b. Préconisations végétales	39

c. Palette végétale	41
d. Le substrat.....	45
e. Zéro phyto.....	45
f. Emprise au sol des espaces plantés	45
g. Maintien de la végétation présente sur les parcelles.....	46
11. Parking vélo	47
CHAP. II.....	49
1. Matérialité des aménagements extérieurs	49
a. Traitement des voiries et emprises de livraison	49
b. Traitement des aires de stationnement	49
c. Traitement des liaisons douces.....	49
2. Matérialité des constructions.....	51
a. Principes généraux.....	51
b. Concernant les façades principales [généralement des locaux industriels].....	51
c. Concernant les façades secondaires [généralement des locaux tertiaires]	55
3. Volumétrie des constructions.....	57
a. Règle générale	57
b. Les volumes principaux [généralement des locaux industriels] :	57
c. Les volumes secondaires [généralement des locaux tertiaires] :	59
d. Volume d'entrée et signal :	59
4. Totem, Enseigne / signalétique	61
5. Eclairage extérieur	64

PREAMBULE

Le présent document a pour but d'établir une cohérence globale à l'échelle de la bande ouest du Parc des industries, entre les volontés urbaines et la définition des ambiances en espace privé.

A terme, il pourra éventuellement être utilisé dans la requalification de l'ensemble de des terrains nord, attenant à ce périmètre.

Ces contraintes et le respect de celles-ci ont pour ambition d'établir de nouvelles références architecturales urbaines et paysagères pour l'ensemble du PIAF avec l'objectif de devenir un levier dans le processus de requalification globale.

Les prescriptions développées ci-après complètent le règlement du PLU en vigueur sur le terrain considéré. **Le PLU est un texte de référence contractuel et le présent CPAUP le complète** et apporte une série de compléments et précisions. **Il devient au même titre donc un document opposable qu'il convient de respecter.**

Ce présent document a pour but d'orienter et d'accompagner les futurs constructeurs afin de les inciter à réaliser leur projet et leur construction dans un souci d'harmonie avec le lieu et son environnement. **Ce document sera annexé au cahier des charges de cession de terrain (CCCT), document contractuel du dossier d'acte de vente.**

Ce document a été élaboré en collaboration avec le SIZIAF, maître d'ouvrage de l'opération et rédigé par l'atelier KVDS, maître d'œuvre des aménagements urbains et paysagers sur l'espace public. ~~Des adaptations seront à envisager au cas par cas, si certaines prescriptions sont difficilement applicables.~~

Ces prescriptions militent en faveur d'un aménagement et de constructions durables. Cette **ZAC** se veut respectueuse de l'environnement et du paysage, et des conditions de travail des salariés.

Cette volonté, si elle est appliquée jusqu'au bout, apportera une valeur ajoutée à cette zone d'activités, et par extension à toutes les activités y étant implantées.

Elle contribuera au renforcement de l'image de marque des entreprises.

~~La surface constructible affectée à la ZAC est de 75 000m² (Surface de plancher)~~

~~L'aménageur définira la surface constructible de chaque parcelle.~~

~~Les surfaces données dans le présent document ou sur les plans le sont qu'à titre indicatif et devront être recalculées par le constructeur et présentées à l'aménageur~~

LES AMBITIONS DU MAITRE D'OUVRAGE :

Le MO ambitionne de faire de cette opération, une opération exemplaire. Pour cela :

- Le secteur de la bande ouest doit permettre de développer une façade attractive et qualitative sur la RN47 représentative de l'excellence industrielle régionale et donc en phase avec les objectifs REV3.
- La viabilisation de nouvelles parcelles doit pouvoir accueillir de nouvelles entreprises industrielles créatrices d'emplois pour favoriser le développement territorial.

Rappel des objectifs partagés avec le SIZIAF :

- **Concevoir et conforter l'image qualitative** pour les nouvelles implantations. *Le retranscrire dans les documents d'urbanisme – objectif du présent CPAUP*
- **Développer une façade attractive et qualitative sur la RN47** : *élément stratégique d'image et d'identité, façade d'accueil en relation directe avec le public et l'espace public.*
- **Promouvoir le territoire, créer une industrie du futur qui s'implantera au cœur d'un aménagement qualitatif innovant.** *Représentation de l'excellence industrielle régionale [cf. REVIII].*
- **Espaces publics attractifs, espaces privés qualitatifs – Affirmer les liens entre architecture, paysage et environnement**
- *Mise en œuvre de solutions innovantes (éclairage, recharge de véhicules, réseaux intelligents, techniques routières, matériaux, etc.).*
- **Optimiser les surfaces constructibles en prenant en compte les contraintes existantes et étudier les usages mutualisés,**
- **Concevoir un aménagement public intégrant les mobilités douces et le covoiturage au service des futurs employés et usagers.**
- **Intégrer le parc des industries à la Chaîne des Parcs**
- **Intégrer tout gisement de matériaux valorisables issus de déconstruction bâtiments, voiries, parkings ... économie circulaire, d'aménagement durable et d'innovation.**

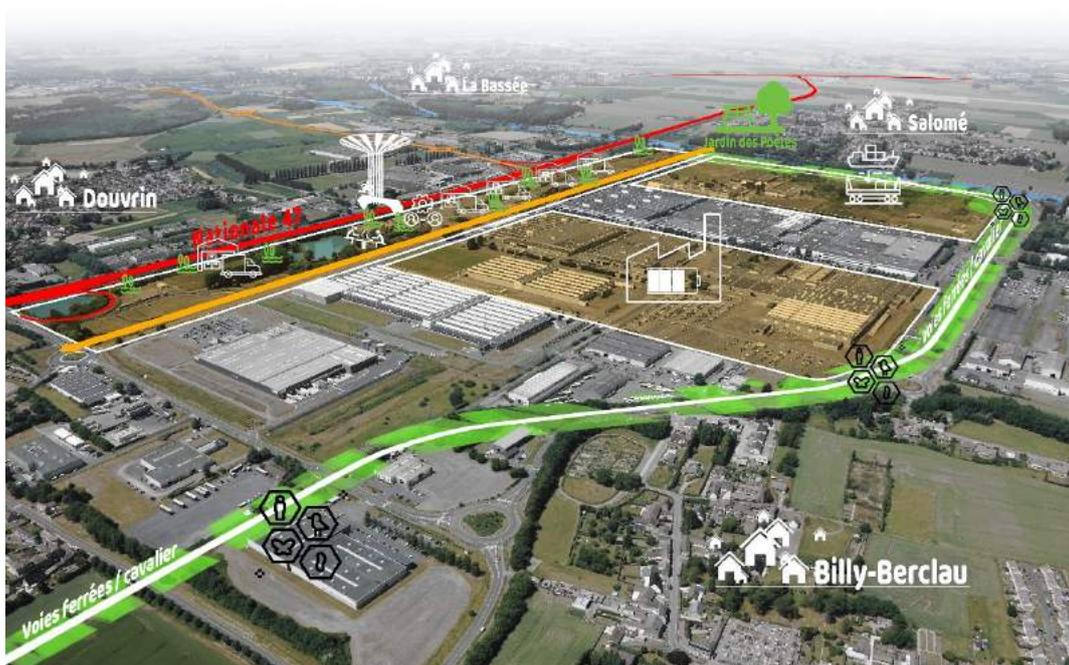
Les principales orientations d'aménagement

- **Proposer un maillage qui s'intègre à la hiérarchie des voies de circulations, des liaisons douces ... complément aux infrastructures existantes** (*Av de Paris, chemin de halage, les 4 blv et voie ferrée ...*)
- **Adapter les formes urbaines et les parcelles aux ambitions du programme (services industries, PME/PMI et industries du futur). Adapter les formes architecturales en conséquence** (*bâtiments 5.000m² à 50.000m²). Intégrer ces typologies imposantes dans le paysage et l'environnement.*
- **Fédérer une opération urbaine autour des éléments paysagers principaux** (*canal, alignements d'arbres, étang, emprises enherbées préservées, jardins ouvriers, chemins agricoles ...*)

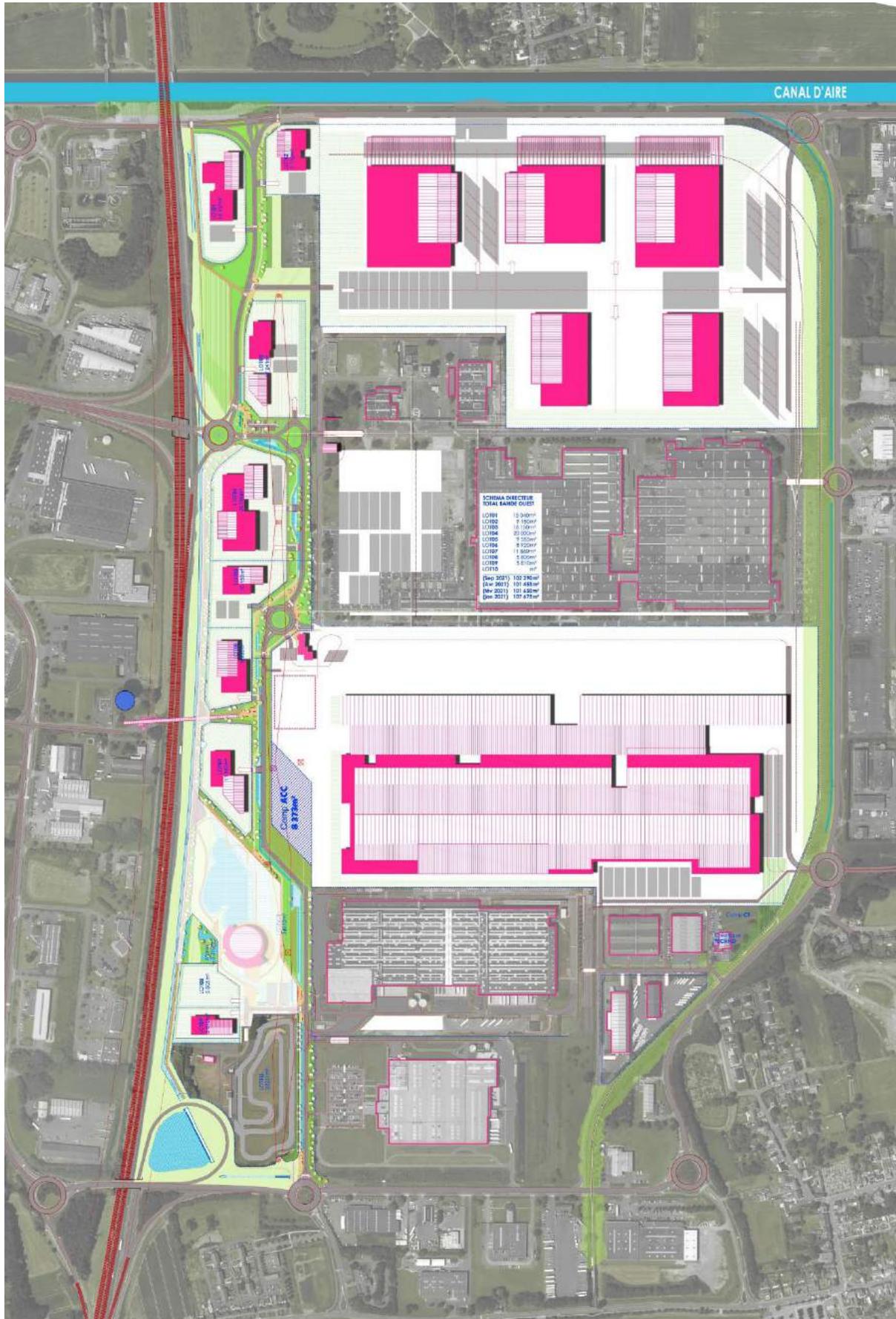
- *Composer une armature urbaine et paysagère autour de principes paysagers et environnementaux structurants (Gestion des EP, ruissellement, développement et renforcement d'une biodiversité)*
- *Mettre en valeur la voie d'eau, support de liaison de biodiversité et de qualité environnementale. Compléter les préceptes du SIZIAF sur la TVB du parc (Aménagements associés bande ouest, voie ferrée ...)*
- **Traiter les limites de l'opération, de chaque îlot par des strates végétales à différentes échelles (vues lointaines dans le « Grand » paysage, accompagnement des emprises bâties, végétal à l'échelle du piéton ...)**
- *Minimiser les emprises minérales, limiter les gabarits. Végétaliser les abords des voiries et les espaces publics ...*

Mais aussi :

- **Utiliser autant que possible des matériaux respectueux de l'environnement (matériaux recyclables, économique en énergie ...)**
- **Limitier au maximum l'imperméabilisation des sols. Limiter le rejet des eaux pluviales au réseau d'assainissement public par la création de noues et de bassins de tamponnement**
- **Valoriser le paysage par la végétalisation des espaces d'accompagnement, tout en limitant la gestion de ces espaces grâce au choix d'essences appropriées**
- **Favoriser le développement de la biodiversité**
- **Permettre à l'ensemble des usagers d'emprunter les espaces confortablement et en toute sécurité. De l'entrée du parc Industriel à l'entrée des chaque entreprises (trottoirs, pistes cyclables ...)**



PLAN MASSE



PERSPECTIVE



CHAP.I

Implantations, fonctionnement des lot, traitement des limites foncière et du paysage

1. Topographie et altimétrie

Le projet d'altimétrie à la parcelle devra être mis en cohérence avec les espaces publics, les réseaux, la gestion des eaux pluviales et les plantations. Aucune intervention ne sera acceptée sur l'espace public sans une demande formalisée et explicitée auprès du SIZIAF.

Concernant les implantations, la règle générale à retenir est de ne pas rehausser ni d'enterrer les constructions. L'objectif étant d'être au plus proche des abords existants. Qu'importe les longueurs à bâtir, les plateformes et les aménagements VRD ne pourront transformer l'altimétrie du terrain au-delà et en deçà de 50cm par rapport aux abords existants mesurés au droit de la limite parcellaire la plus proche. Seront ainsi évitées les constructions dites « champignons ». Des exceptions seront acceptées pour les quais de chargement.

Pour des raisons économiques et environnementales, les matériaux issus des terrassements pourront être traités sur site. Il est ainsi recommandé autant que possible d'éviter la sortie de matériaux. Il serait préférable de gérer les terrassements par déblais/remblais, régalez par exemple de manière homogène sur le terrain ou en participant à l'intention paysagère défini par le projet.

Lorsqu'ils existent, les talus issus des implantations et de l'altimétrie des constructions **ne devront pas s'étendre jusqu'en limite foncière.** Une composition paysagère à l'ensemble de la parcelle devra être proposée pour intégrer le nivellement.

Les éventuels **merlons devront être limités, proposer un traitement paysager et s'insérer naturellement** dans l'aménagement général de la parcelle.





Exemples talus paysagers - Parc des Pyramides, Hallennes-Lez-Haubourdin.

Lorsqu'ils sont composés de matériaux de déblais (issus des terrassements propres à la parcelle), ils devront être recouvert d'une épaisseur de terre végétale suffisante et largement plantés suivant la palette végétale.

La couverture de terre végétale ne devra être inférieure à 30cm sous les massifs tapissant et 50cm pour les emprises arbustives.

Les merlons linéaires au profil homogène seront proscrits. **Et aucun arbre ne pourra être planté au sommet des merlons.**



Contre-exemple (à ne pas produire)

Référence : Merlons de la zone d'activité à Moyvillers.



Référence : Merlons du Parc industriel Artois Flandre – Billy Berclau

2. Orientation des bâtis et organisation au sein des parcelles

a. Objectifs urbains et architecturaux :

- Développer dans un premier temps, une **façade attractive depuis la RN 47**. Elle devient un élément stratégique en termes d'image et d'identité du Parc d'activité. Et dans un second temps, développer une **façade qui constitue l'accueil**, la relation directe avec le public et l'espace public **depuis l'Avenue de Paris et/ou la rue de Tallin**.
- Créer une « **architecture symbole de l'industrie du futur** » au cœur d'un aménagement qualitatif innovant.

Pour cela, se distinguent deux façades, correspondant à deux orientations différentes et répondant à deux fonctions différentes :

- Une **Façade industrielle, attractive et architecturale, SIGNAL à l'Ouest**
- Une **Façade urbaine vitrine ACCUEIL à l'Est**

La façade Ouest, « façade industrielle et architecturale signal » sur la RN47 :



Exemples de « façade signal » : Parcs d'activités à Menin [Belgique]



Exemples de « façade signal » : Parcs d'activités à Menin [Belgique]



Contre-exemples de « façade signal » : Transitic à LESQUIN

La façade Est, « façade urbaine vitrine » sur l'Avenue de Paris :



Exemple de façade « vitrine » : Building international à LESQUIN



Exemples de façades « vitrines »

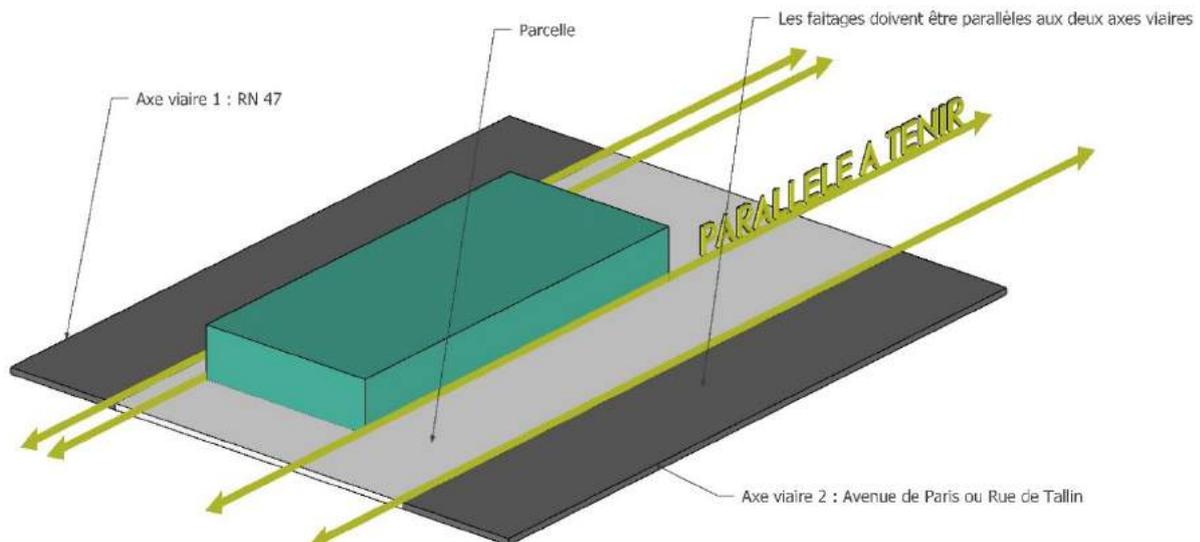


Exemples de façades « vitrines » : Krommenhoek et Kit-bag

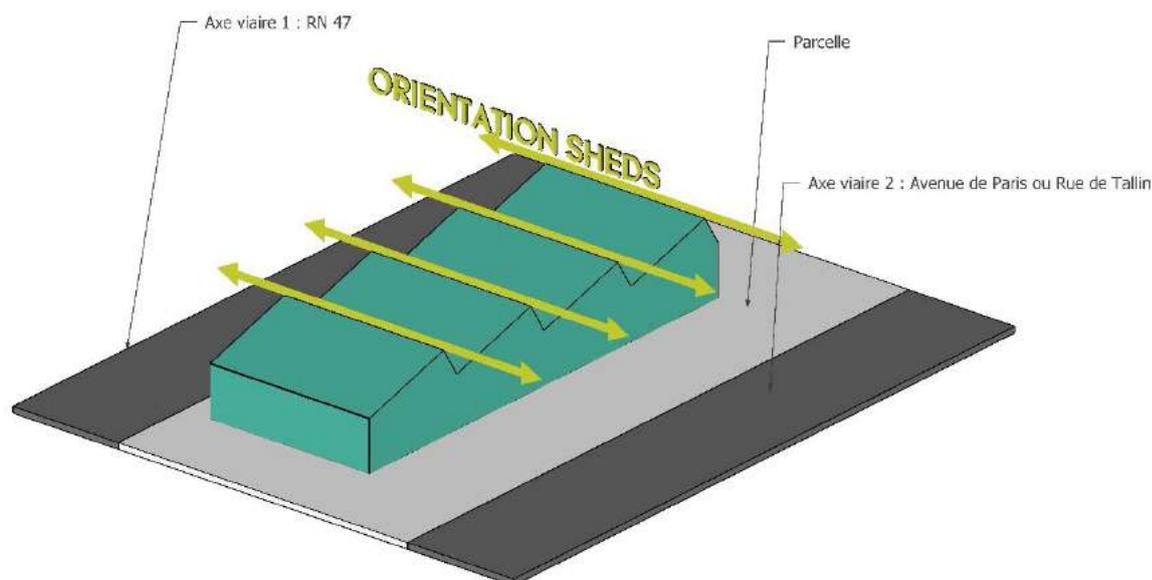
b. Orientation de bâtiment :

En cas de toiture à deux pans, Les faitages de toutes constructions seront parallèles aux deux axes viaires - axes RN47 / Avenue de Paris [et rue de Tallin par extension]. L'objectif est principalement d'orienter les façades sur les axes routiers principaux et les pignons sur les limites séparatives entre parcelles.

Toutefois, cette règle peut s'adapter à partir du moment où le choix du type de toiture retenue participe à une écriture architecturale volontaire. Par exemples, les sheds, toitures terrasse ou encore volume signal « pignons sur rue ». [Cf. Chap. I.4 : Forme des toitures et leurs fonctions]



Orientation des façades à respecter.



Orientation des sheds à respecter si ce type de toiture est choisie.



Exemples de constructions avec des toitures sheds.



Exemples de constructions avec des toitures à deux pans.

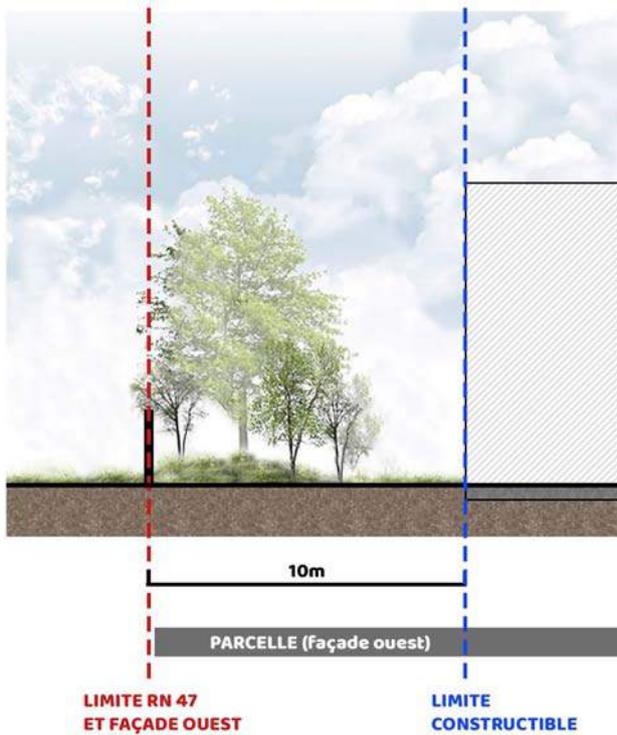
Etant donné leur configuration, **des exceptions sont possibles les ilots 3, 8 et 9 :**

- **Concernant l'îlot 3**, la règle générale ci-avant reste une préférence. Toutefois au regard de ses contraintes (ligne HTA, réseaux ...) une exception pourra être accordée si elle est justifiée.
- **Pour les parcelles 8 et 9**, leur programme s'orientant sur un pôle de loisir, le faitage et l'orientation n'est pas règlementé laissant toute la liberté au parti pris architectural qui sera justifié.

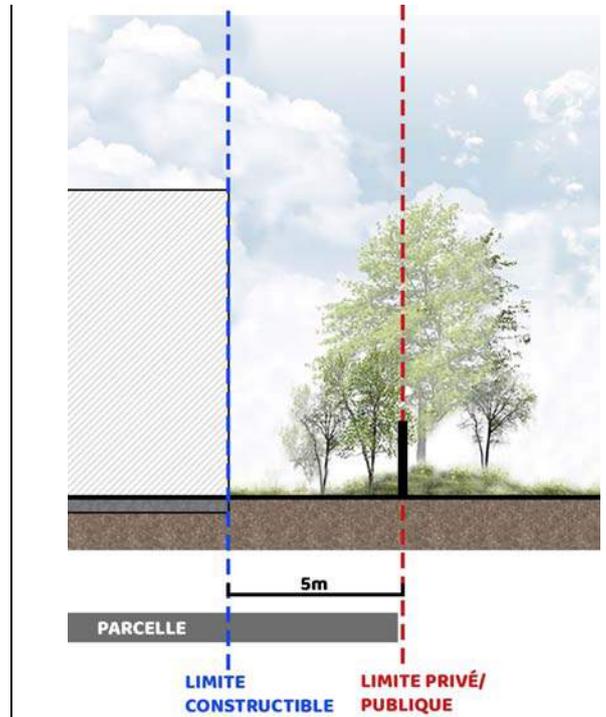
c. Recul des constructions par rapports aux limites :

Les reculs donnés au PLU, [5m des limites publiques / 10m des limites séparatives] **ne seront dédiés qu'aux aménagements paysagers**. Aucune surface imperméabilisée ne sera réalisable.

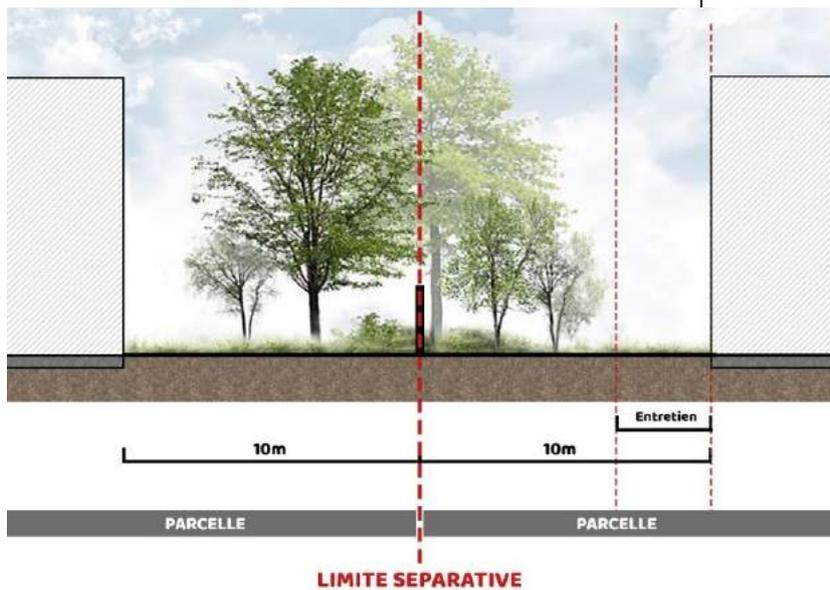
- En complément, bien qu'il s'agisse d'une limite publique, le **recul en limite ouest le long de la RD47 est porté à 10m.**



Coupe de principe du modèle à suivre : aménagement paysager fonctionnels et écologique



Coupe de principe du recul de 5m des limites publiques



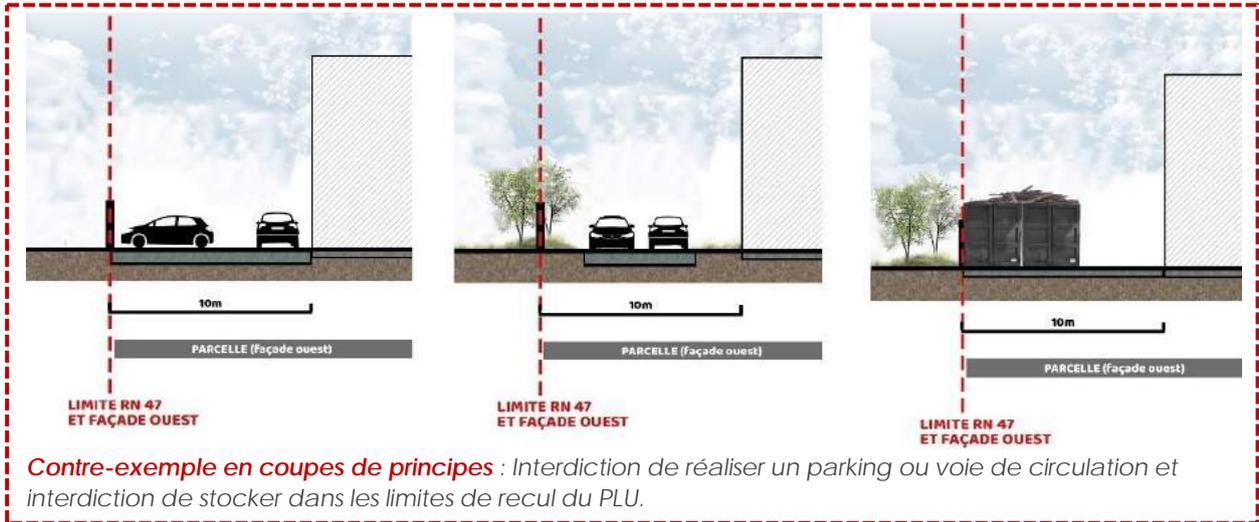
Coupe de principe du recul de 10m des limites séparatives entre parcelles

Concernant le traitement qualitatif et paysager de ces limites, voir le **Cf. Chap. I.10. Traitement paysager des parcelles.**

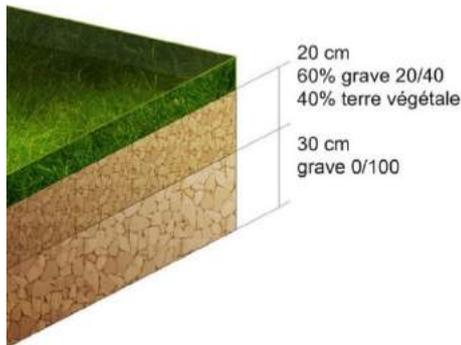
d. Implantation dans les marges de reculs :

Le long des façades ouest, dans l’emprise donnée entre la limite foncière et les futures façades de toutes constructions, **aucun parking, aucune voie de circulation ni aucune surface de stockage ne pourront être aménagés.**

Ces emprises seront prioritairement dédiées aux **aménagements paysagers fonctionnels et écologiques.**



Toutefois, sous justification d’une réglementation particulière (type ICPE ...) les voies de circulations autour des constructions seront tolérées. Elles devront, pour ce faire, être perméables.



Exemples de voiries drainantes végétalisées

3. Gabarits urbains et hauteur des constructions

a. Concernant les constructions principales

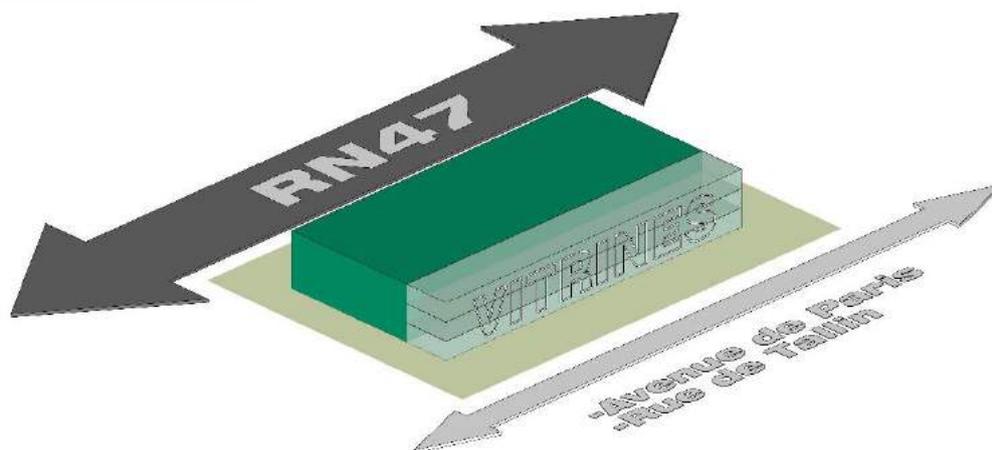
Pour renforcer les **distinctions** entre « façade signal » et « façade vitrine » vues précédemment :

- Les volumes hauts, gabarits aux fonctions industrielles, orientés sur la RN 47 devront être **supérieur à 9m afin d'assurer l'effet SIGNAL** recherché.
- Les autres volumes aux fonctions d'accueil, de bureaux et autres showrooms, ... orientés obligatoirement sur l'Avenue de Paris et la rue de Tallin pourront être **de simple rez-de-chaussée OU implanté en étage**. Ils n'auront **pas d'indication de hauteur particulière et assureront l'effet VITRINE** recherché sur ces voies.

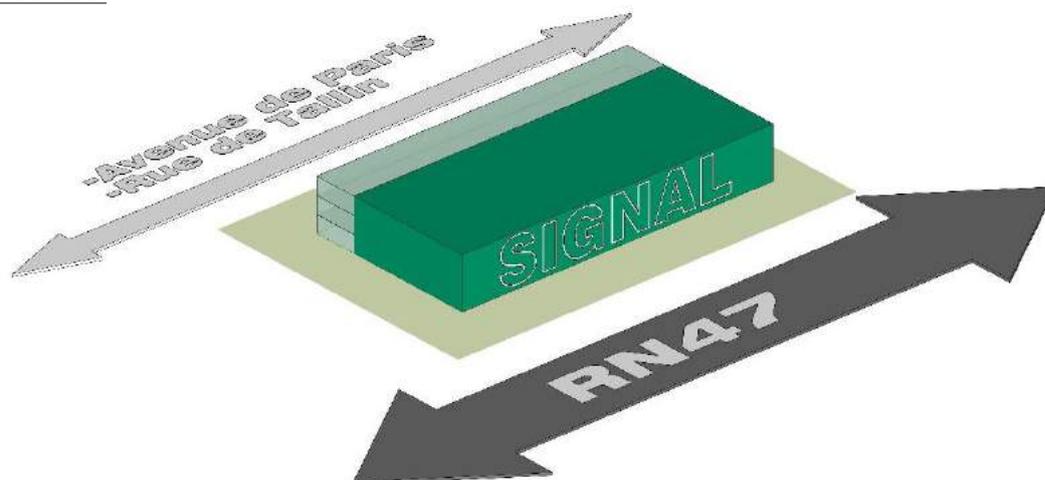
Ces volumes pourront toutefois être traversant d'Est en Ouest afin de renforcer volontairement l'effet SIGNAL sur la RN47.

Exemple 1 sur l'orientation des bâtis :

- Depuis l'Avenue de Paris :

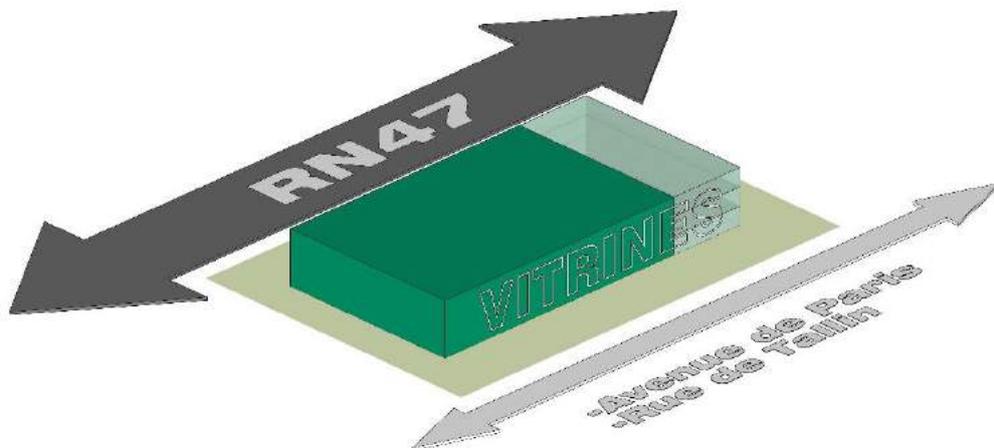


- Depuis la RN 47

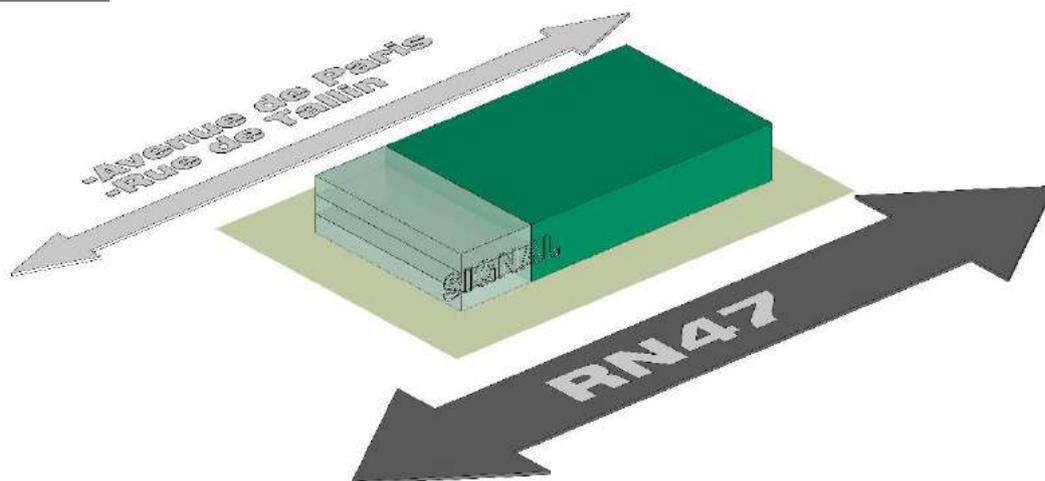


Exemple 2 sur l'orientation des bâtis :

- Depuis l'Avenue de Paris :



- Depuis la RN 47



b. Concernant les constructions « annexes »

Les bâtiments annexes tel que les postes de garde, les entrepôts de stockage, locaux vélo ou tout autres types devront s'intégrer à l'écriture architecturale d'ensemble.

De par leur forme, les matériaux employés s'harmoniseront avec l'ensemble des constructions prévues sur la parcelle.



Poste d'accueil Usine POLYREY de Couze LALINDE



Exemple d'intégration des postes transfo



Contre-exemple de poste d'accueil : Interdiction de les réaliser en locaux modulaires préfabriqués



Contre-exemple de poste transfo :

4. Forme des toitures et leurs fonctions

Rappel de la règle loi énergie climat de novembre 2019 :

- Installation obligatoire de panneaux solaires :
Des panneaux solaires photovoltaïques ou tout autre procédé de production d'énergies renouvelables ou de végétalisation devront être installés pour les nouveaux entrepôts et bâtiments commerciaux (1 000m² d'emprise au sol). Le projet de loi facilite également l'implantation de ce type de projets renouvelables sur (...), les ombrières de stationnement ou dans les zones de plans de prévention des risques technologiques (PPRT).

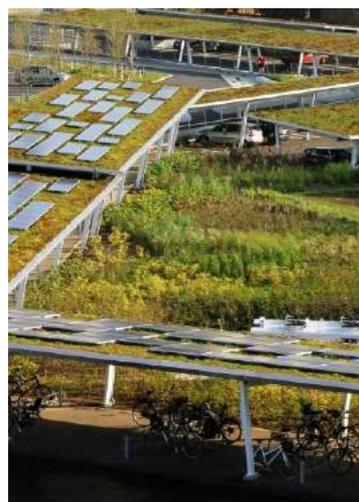
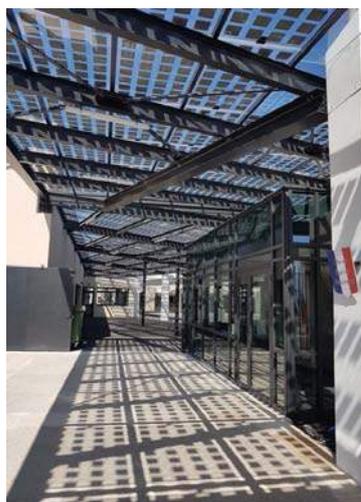
Cette obligation réglementaire devra contribuer à la démonstration d'une idée de « l'industrie du futur » et participer volontairement à l'écriture architecturale du projet.



Exemple : interprétation des toitures sheds



Façade « signal » productive



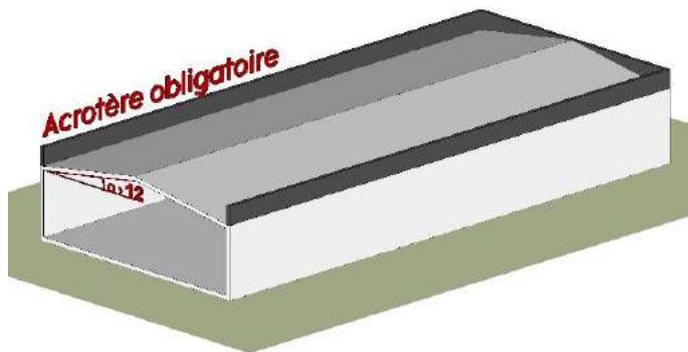
Exemple : utilisation d'éléments architecturaux rapportés ...

a. Formes des toitures

Il est préconisé de réaliser des toitures plates et de préférence végétalisées afin de favoriser leurs intégrations dans le paysage de la zone d'activité. L'impact visuel est important, il est donc impératif de le maîtriser.

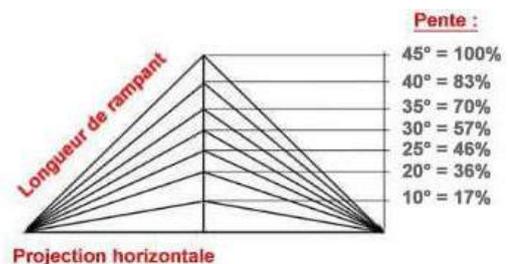
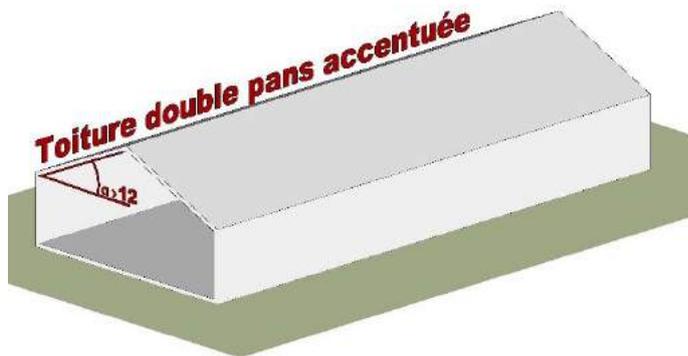
La présence des acrotères joue donc aussi un rôle essentiel.

Si une pente est appliquée sur la toiture, dans ce cas elle ne devra pas dépasser 12 % et sera dissimulée par un acrotère filant.



Exemples si la pente de la toiture est inférieure à 12%.

Les toitures en pente de plus de 12% seront acceptées à condition qu'elles participent à une écriture architecturale volontaire et justifiée.



Exemple si la pente de la toiture est supérieure à 12%.

Schéma de relation entre degrés et pourcentage.

Aussi, **les toitures en shed seront appréciées** à partir du moment où elles présentent, en cohérence avec la zone d'activité, un caractère architectural fort, volontaire et symbolique d'une construction industrielle de qualité [cf. bâtiments Stellantis].

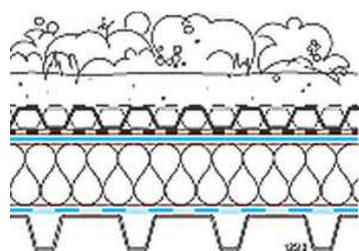
Au regard de l'orientation des parcelles, ces toitures shed seraient l'opportunité d'intégrer au mieux les éventuels panneaux photovoltaïques tout en privilégiant une prise de lumière zénithale par le nord.

b. Toitures utiles et productives

Des panneaux solaires pourront être acceptés en toiture comme en façade s'ils sont totalement intégrés architecturalement aux volumes bâtis. Ils ne pourront simplement se limiter à être « ajoutés » ou dissimulés derrière un acrotère.

Les toitures plates et les toitures à faible pente des constructions dont la hauteur n'excède pas 6m **devront obligatoirement présenter un traitement végétalisé**, exceptés les locaux vélos.

Les toitures présentant une pente supérieure à 12% pourront, elles aussi être végétalisées. Dans ce cas, l'acrotère n'est pas recommandé afin de la laisser visible.



1. Support bac acier
2. Pare vapeur (Sarnavap)
3. Isolant thermique
4. Membrane Sarnafil TG
5. Plaque de drainage (pente < 2%)
ou feutre Aquadrain (pente >= 2%)
6. Système de végétalisation extensive

Au-delà de cette hauteur, la surface des toitures étant végétalisées pourra être déduite soit :

- des 30% exigé de la loi énergie climat de novembre 2019
- de la surface d'espaces verts à créer à la parcelle, avec un coefficient de pondération égal à 25%/m² de toiture végétalisée.

c. Intégration des équipements techniques

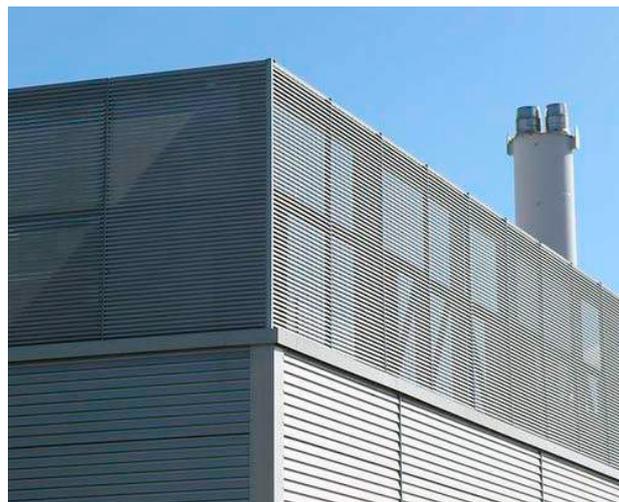
Tout équipement technique (climatisation, ventilation, ...) visibles depuis les façades Ouest et Est en toiture seront interdits.

En toiture, ils devront être :

- Soit **cachés par la remonté de l'acrotère** pour les dissimuler
- Soit **reculés des façades**
- Soit **traités et intégrés architecturalement** et ainsi participer au dessin de façades.
(Brise vue, claustra, velum ...)



Exemple : équipements cachés par la remonté de l'acrotère.



Exemple : équipements cachés derrière un plénum technique



Contre-exemple : Les équipements ne doivent pas être visible depuis les façades ouest et est.

5. Accès parcelle

a. Les entrées carrossables

Les accès aux parcelles seront implantés **obligatoirement sur l'Avenue de Paris et la rue de Tallin**.

Une voie de desserte au sud de l'étang permet l'accès aux parcelles 8 et 9.

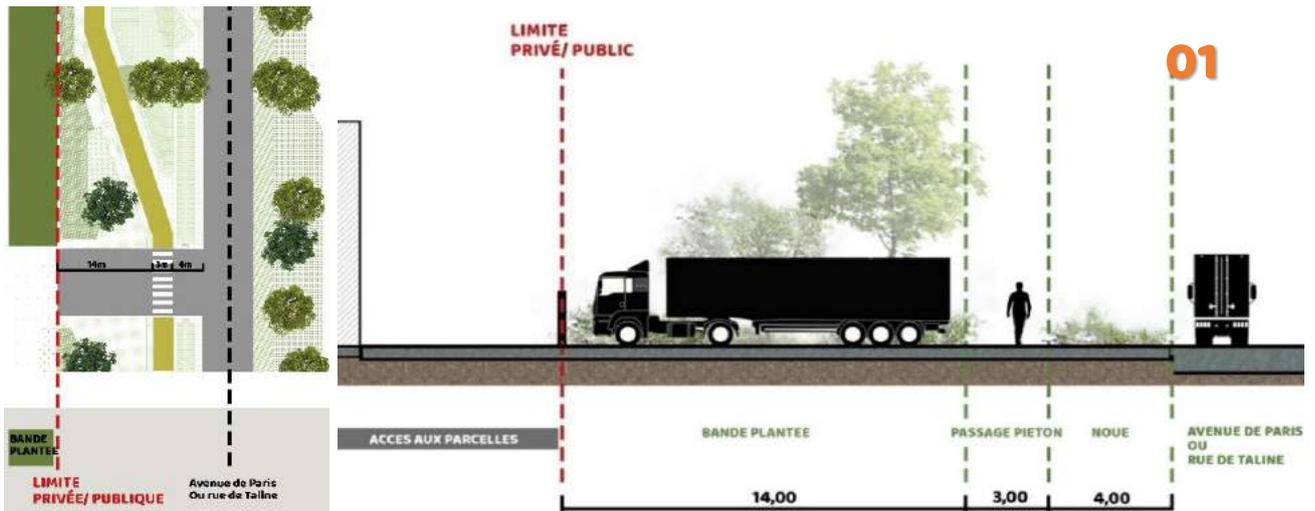
Seul un accès par parcelle sera accepté. Toutefois, si le linéaire de parcelle est **supérieur à 100m**, il sera **possible de distinguer une seconde entrée** suivant les mêmes caractéristiques esthétiques.

Si l'espace public ne le permet pas, il sera nécessaire de prévoir le recul du portail nécessaire pour ne jamais encombrer l'espace public.

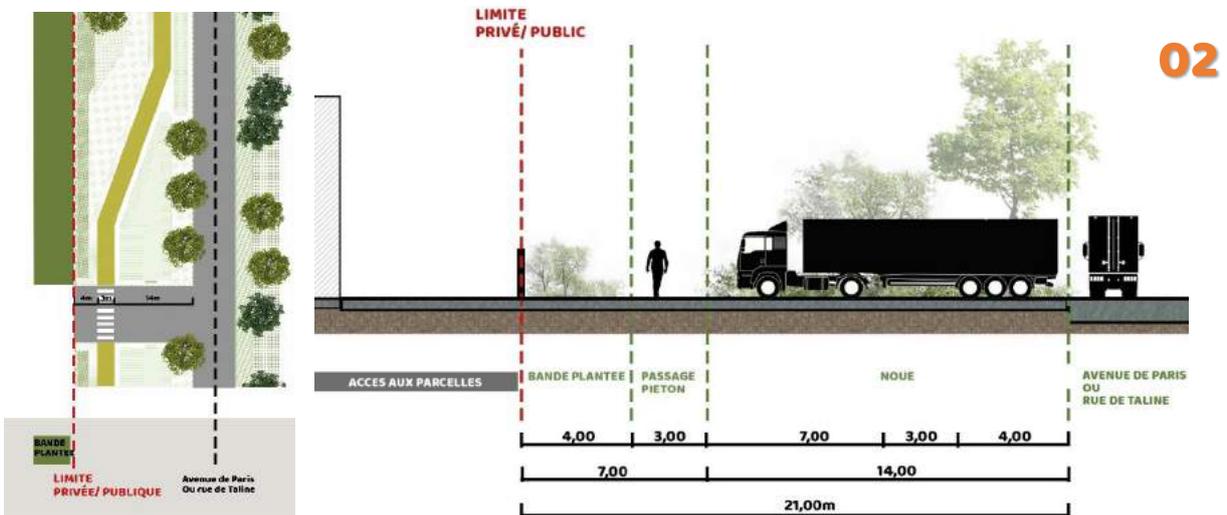
Si deux accès sont réalisés, il faut obligatoirement respecter une hiérarchie :

- Un accès principal respectant les caractéristiques esthétiques indiquées au **Chap. I.7 : Traitement architectural des entrées**.
- Un accès secondaire de service, composé d'un portail à barreaudage simple de **couleur vert RAL 6005 exclusivement**, s'intégrant à la clôture courante **définie Chap. I.8 : Traitement des limites courantes et clôtures**. **Cet accès secondaire n'excèdera pas 6m de large.**

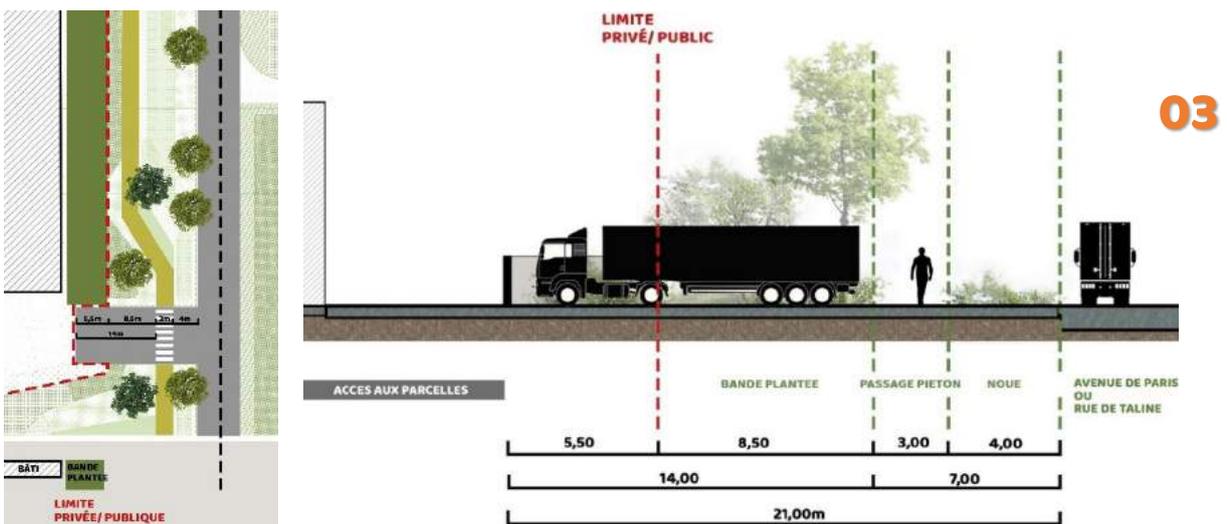
3 cas de figure des entrées carrossables :



Exemple (lot 04 entrée sud) – configuration 1 : Si le passage piéton est à proximité de la voirie publique.



Exemple (lot 04 entrée nord) – configuration 2 : Si le passage piéton est à proximité de la parcelle privée.



Exemple (lot 06) – configuration 3 : Si le passage piéton est à proximité de la voirie publique et que la distance est inférieure à 14m entre ce passage et la limite de la parcelle privée.

De manière générale, il n'y aura pas de distinction possible entre les accès VL et les accès PL.

b. Accès piéton et cyclable indépendant de l'accès véhicule

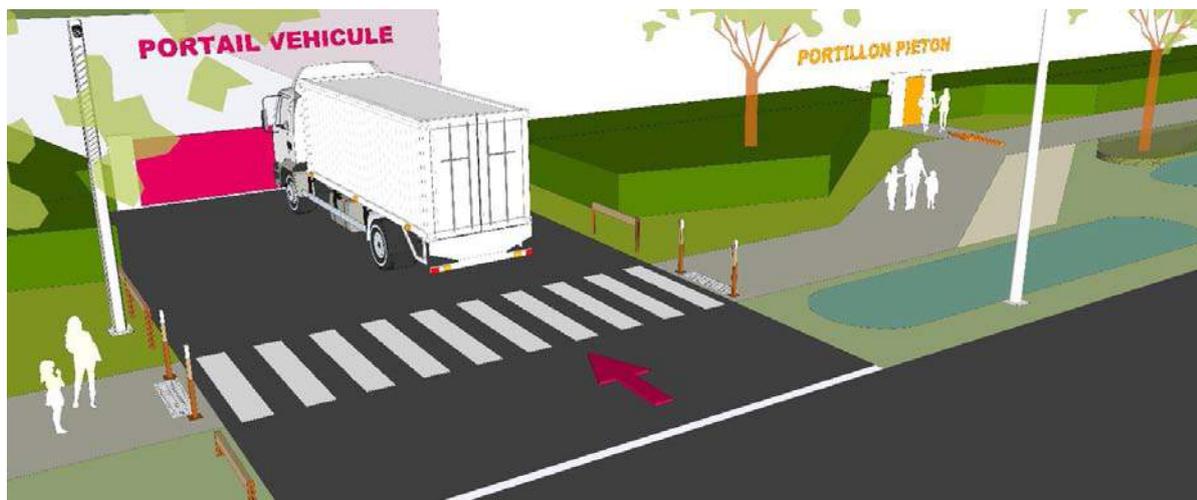
Pour la sécurité des usagers, pour distinguer les flux ou encore pour adapter les relations aux espaces publics, **les entrées piétonnes et cycles des parcelles seront** totalement indépendantes des entrées véhicules.

Chaque entrée sera **dissociée**. Un « portillon piéton » d'1m40 sera à prévoir et se distinguera du « portail véhicule » de 8,50m.

L'espacement entre chacun sera au minimum égal à la longueur du portail véhicule. Cette distance permettra d'assurer la manœuvre du portail lui-même (couissant) sans danger pour l'entrée piétonne.



Exemple de distinction entre l'entrée piétonne et l'accès VL et PL – Decathlon Lille-Sud



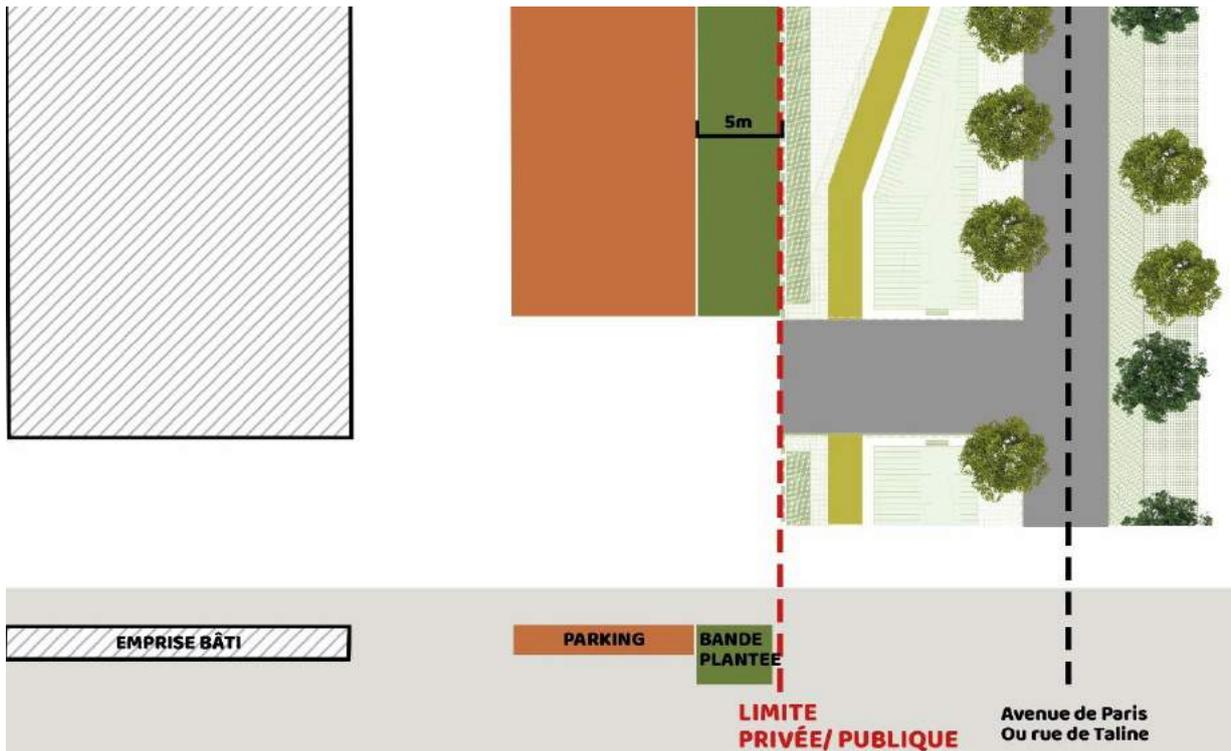
Exemple à suivre : distance entre l'entrée piétonne et l'entrée véhicule.

6. Emplacement des parkings, cours et aires de manœuvre

a. Implantation des parkings

Les parkings et aires de stationnement (qu'ils soient VL ou PL) devront principalement être positionnés le long de l'Avenue de Paris ou de la rue de Tallin en respectant malgré tout, les marges de reculs imposés au **Chap. I.2c : Recul des constructions par rapports aux limites**. Ils pourront éventuellement être positionnée sur les limites latérales également sans pouvoir déroger aux marges de reculs.

Au droit des bureaux, il est demandé de ne **pas implanter les aires de stationnement contre les façades**. Un traitement paysager sera préféré.



Exemple à suivre : Parking le long des voiries citées et bandes plantés à aménager dans le recul des 5m.

Densité de plantation par place de stationnement (véhicule léger) :

Les parkings devront nécessairement proposer **un caractère fortement paysager avec l'obligation de planter 1 arbre de haute tige pour 4 places de stationnements** dans l'emprise de l'aire de stationnement concernée.

Ces arbres doivent obligatoirement interrompre les séquences de places de stationnements. Chaque arbre nécessite une surface végétale de 8m² minimum.

Les arbres préconisés dans les franges en limites séparatives ne sont pas totalisés dans ce bilan.



Exemple à suivre : plantations comptabilisées car elles interrompent les places.



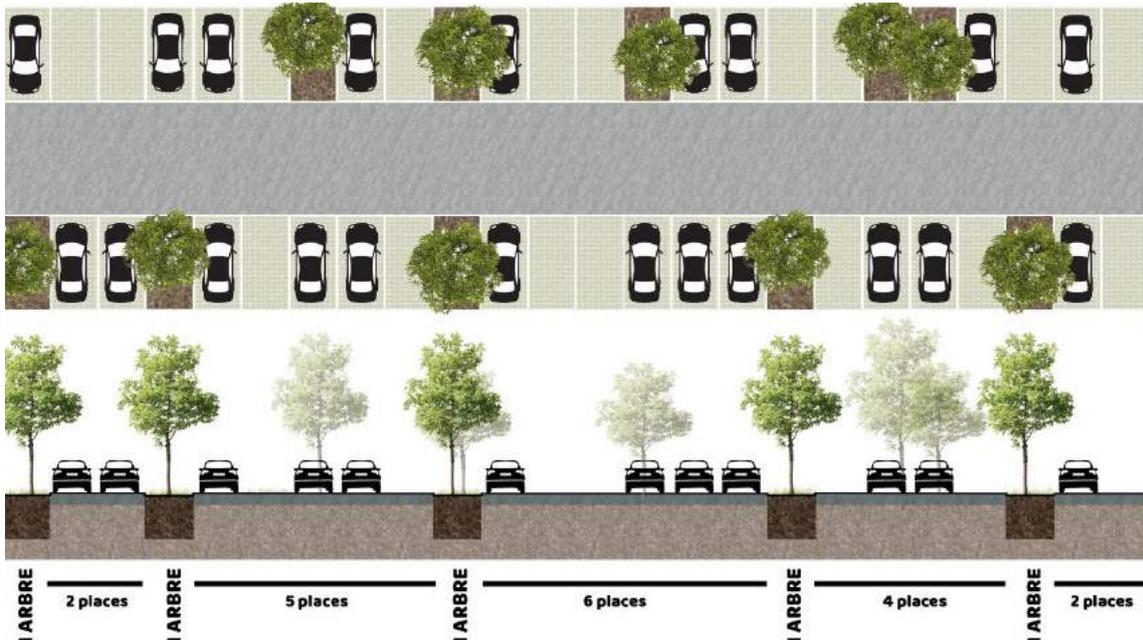
Contre-exemple : Plantations non comptabilisées car elles n'interrompent pas les places.

Tout arbre existant conservé sur l'emprise à aménager équivaut à 2 sujets à planter.

Les alignements de plus de 7 places de stationnements sont interdit. Les interruptions doivent être variées et aléatoires.



Contre-exemple : Intervalle entre 2 arbres plantés non conforme et ratio de plantation non respecté.



Exemple à suivre : Maximum 7 places de stationnement consécutif et 1 arbre planté pour 4 places de stationnement : 10 arbres > 40 places. Et plantation aléatoire – Cf. Chap. ? Partie ? : Palette végétale en stationnement.

Les aires de stationnement doivent être **fractionnées en plusieurs unités par des dispositifs végétaux supérieurs à 3m**. Chaque unité de stationnement ne doit pas excéder 50 places. Ces aires de stationnement doivent comprendre des **cheminements piétons matérialisés** permettant d'aller du véhicule au bâtiment en toute sécurité.

Les eaux de ruissellement des aires de stationnement seront **tamponnées à la parcelle**. **L'emploi de noues et de bassins paysagés sera recommandé**. Pour rappel : les parcelles concernées se situent dans un périmètre de captage. L'infiltration à la parcelle des eaux de ruissellement issues des surfaces minérales et des toitures y est interdite.



Exemple de noues paysagères plantées.

Borne de rechargement des véhicules :

La mise en place de bornes de rechargement devra respecter la **réglementation en vigueur et permettre d'anticiper à court/moyen terme son déploiement conséquent**.

Depuis le 11 mars 2021, la loi d'orientation des mobilités (LOM) – loi n° 2019-1428 votée le 24 décembre 2019 **impose l'équipement des parkings en bornes de recharge de véhicules électriques**.

- Pour le non-résidentiel, 20% du parking doit être équipé avec des points de charge accessibles PMR.

b. Implantation des stationnement poids-lourds et aires de manœuvre

Le stationnement des poids lourds en domaine public est interdit. Il appartient aux futurs propriétaires de gérer cette fonction au sein même de leur parcelle.

Leurs stationnements ainsi que les aires nécessaires à leur retournement devront obligatoirement être gérés à la parcelle.

Leurs parkings seront suffisamment dimensionnés en rapport au besoin de l'activité.

c. Cours de service, livraisons et stockage

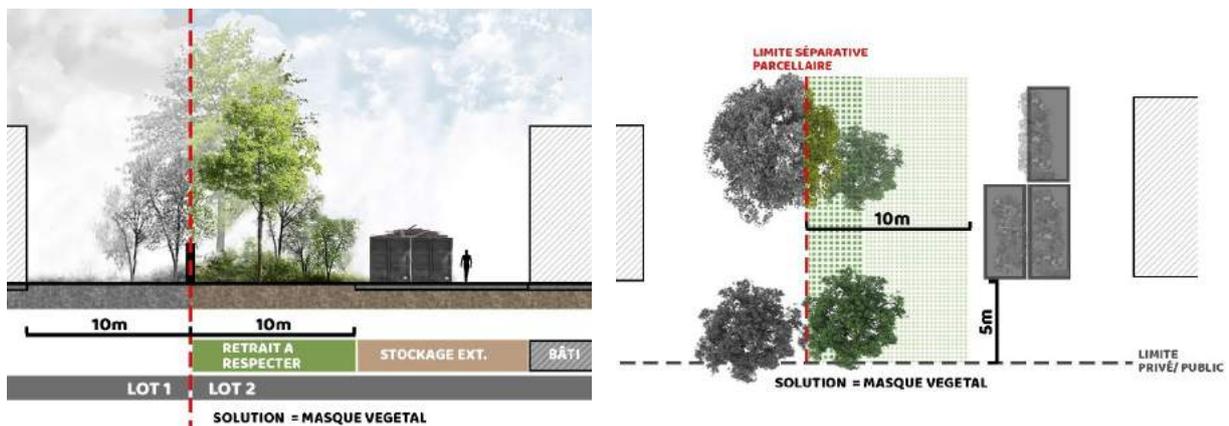
De préférence, les aires de stockage extérieur, de livraisons et autres cours de services seront implantées dans les emprises longeant les limites mitoyennes. Elles devront respecter les retraits **le long des limites séparatives imposés par le PLU (10m)**.

Toutefois, elles pourront être acceptées entre les limites publiques / privées sous conditions (cumulatives) de respecter :

- les reculs imposés par le PLU le long des limites publiques (5m)
- une intégration urbaine et paysagère visant à réduire toutes nuisances visuelles et esthétiques depuis les espaces publics afin **de dissimuler ces ouvrages**.

Pour cela, 2 solutions peuvent être mises en place tout en étant complémentaires :

- la mise en œuvre d'un filtre végétal par la plantation d'une haie arbustive sur les limites d'emprise Est et Ouest.
- la réalisation d'un filtre architectural grâce à un traitement architectural particulier tels que les claustras, brise vue et continuités de façades ...



Exemple à suivre entre limite séparative parcellaire : filtre végétal de 10m



Exemple à suivre pour l'implantation des filtres entre limite séparative public/ privé.



Exemples de filtres architecturaux et continuité de façade

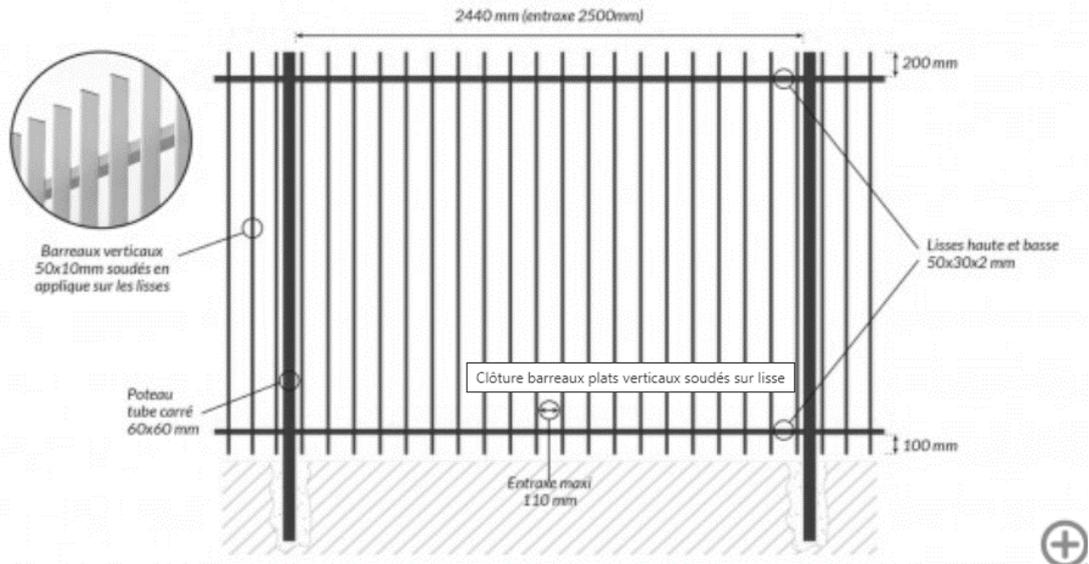
7. Traitement architectural des entrées

Pour des raisons d'harmonie depuis les espaces publics, il est demandé de respecter le traitement « type » du dessin des entrées.

L'ensemble des coffrets concessionnaires (EDF, GDF, Télécom), des boîtes à lettres, de la signalétique (des plaques de numéros de rue, noms d'entreprise, logos...) sera obligatoirement intégré dans le dessin des portails et portillons, dans un muret technique « qualifié » à la charge de l'acquéreur suivant le modèle prédéfini ci-après.

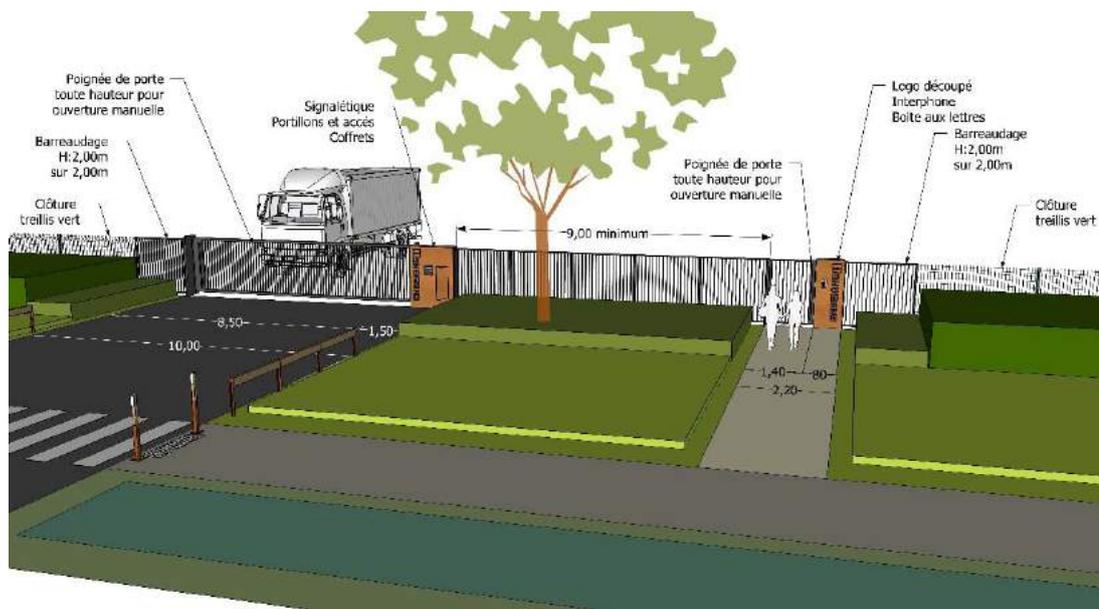
Ces éléments architecturés doivent être réalisés en adéquation avec les matériaux proposés sur les espaces publics. Un mixte entre acier corten et barreaudage en fer plat en acier gris RAL 900 sablé sera retenu.

La hauteur du barreaudage à respecter est de 2,00m. Aux extrémités du portail et du portillon, le barreaudage doit être tenu sur une distance de 2,00m afin d'assurer la bonne visibilité de l'entrée.

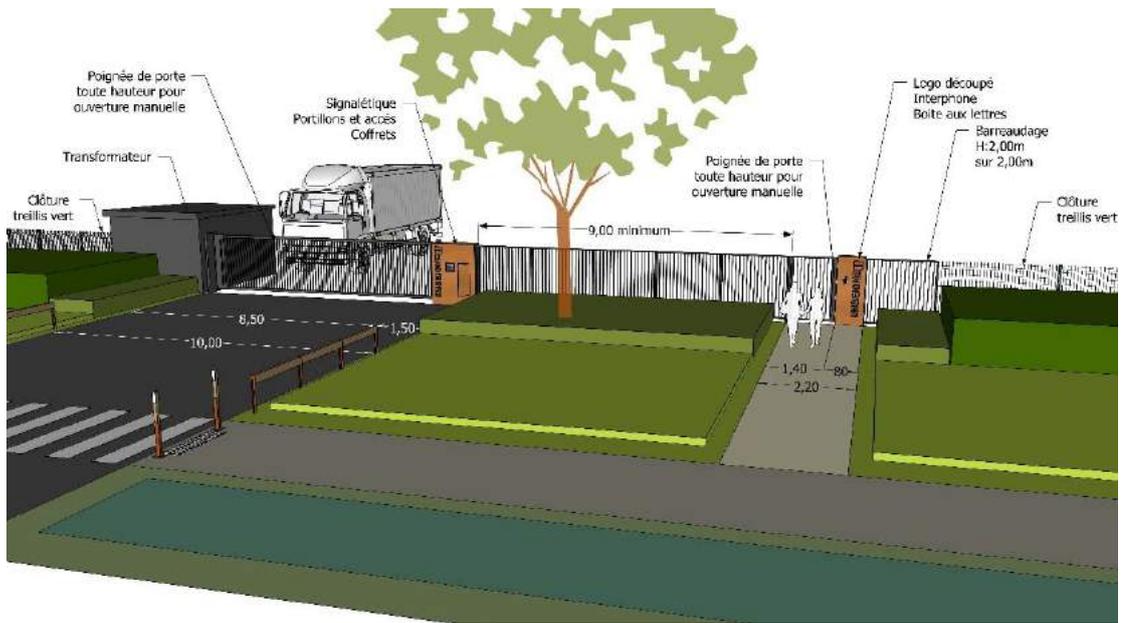


Entre le portail et le portillon, il est nécessaire d'avoir une **distance minimale de 9,00m**. Cet intervalle de 9m doit reprendre le même barreaudage que celui des extrémités.

Exemple à suivre : Portail – portillon Distance 9m minimum :



Exemple à suivre avec transformateur – teinte gris anthracite suivant la teinte du barreaudage :



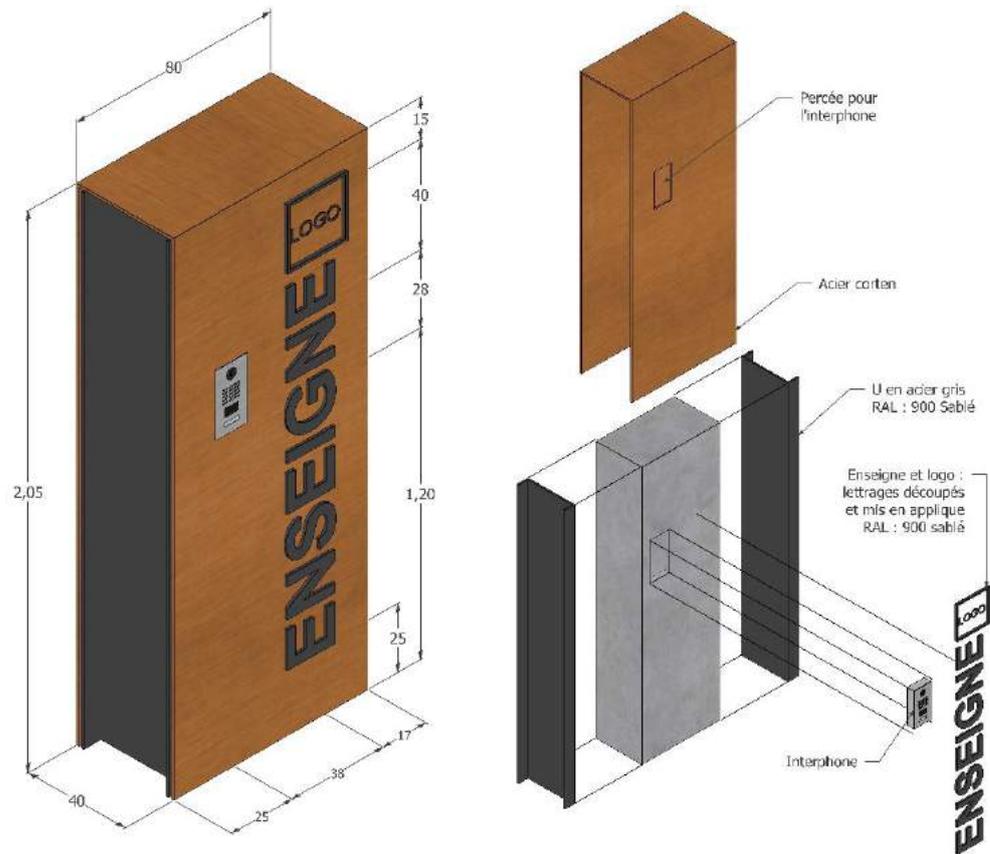
Quel que soit le positionnement du portillon, il doit respecter la charte esthétique. Il doit avoir de part et d'autre le barreaudage qui se continue sur 2,00m avant la reprise de la clôture en treillis vert. (Idem pour le portail)

Exemple type : Porillon piéton



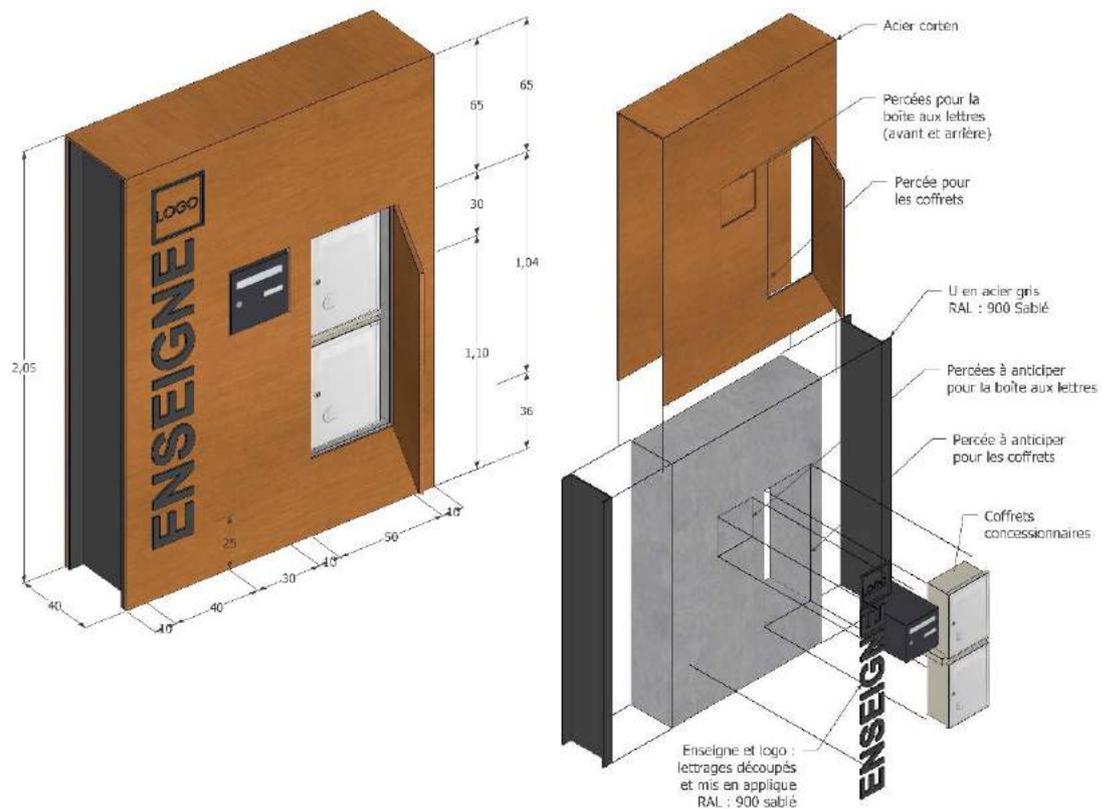
Exemple à suivre pour le TOTEM Portillon :

- Enseigne + logo
- Interphone



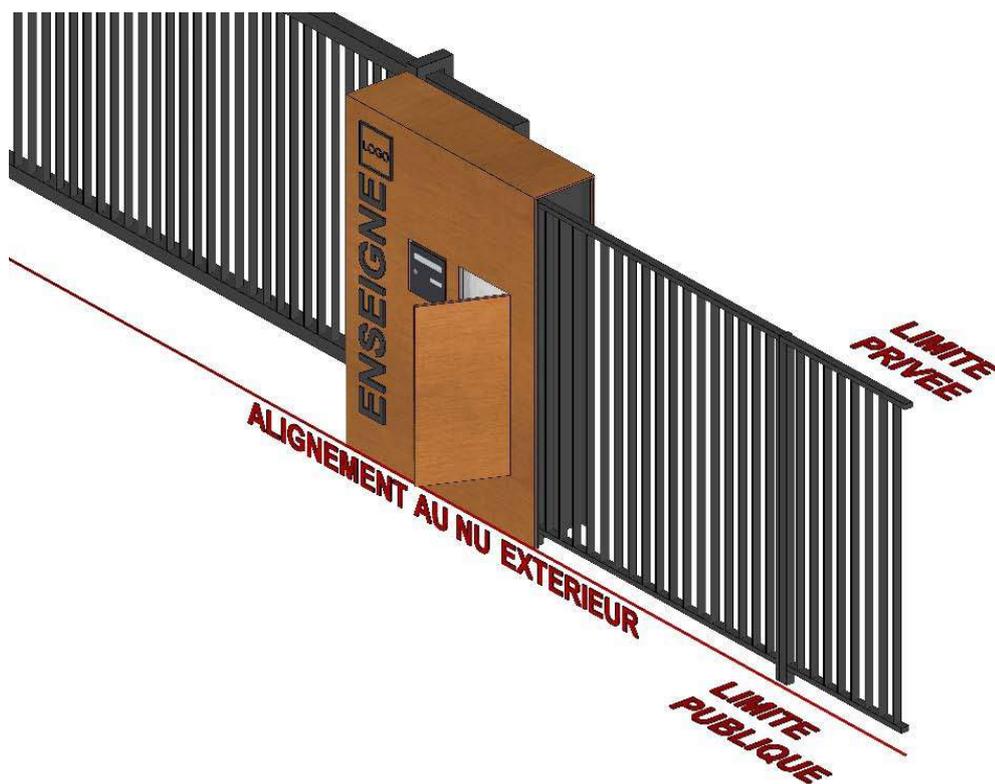
Exemple à suivre pour le TOTEM portail sans transformateur :

- Enseigne + logo
- Boîte aux lettres
- Coffrets concessionnaires (EDF, GDF, Télécom...)

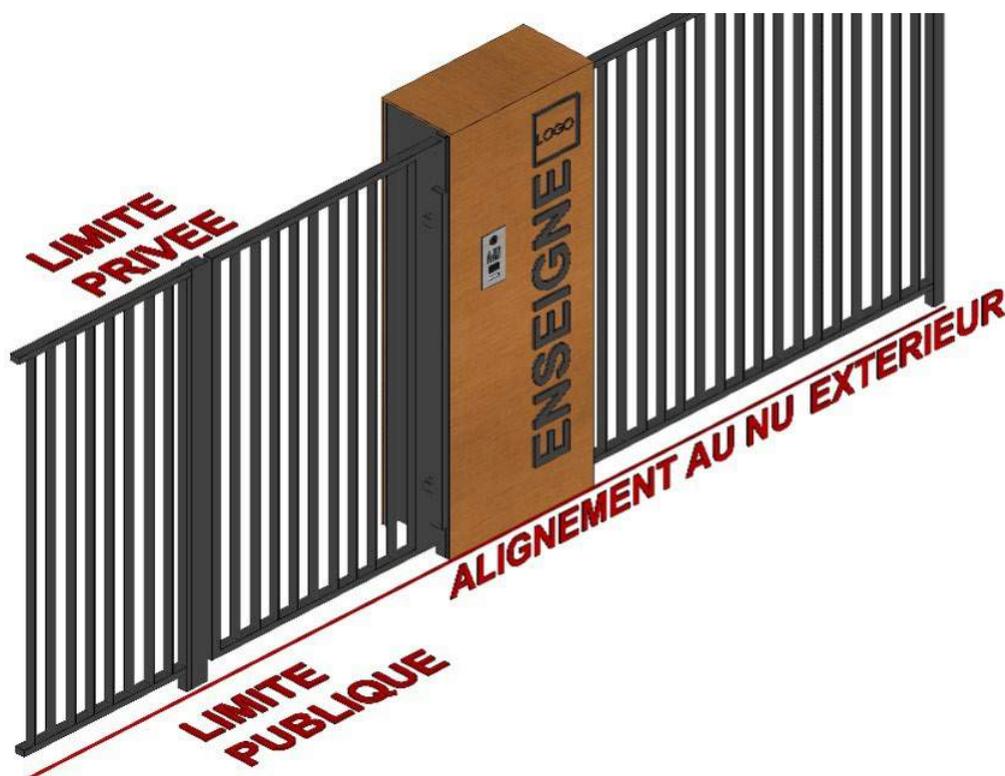


Exemple à suivre pour la jonction Totems et barreaudage : alignement au nue extérieur.

- Portail



- Portillon





Intégration de la boîte aux lettres.



Lettrages découpés et intégration de l'interphone.

8. Traitement des limites courantes et clôtures

Généralement, les clôtures ne sont pas obligatoires. A contrario, les haies arbustives et arborées telles que décrites au chapitre 10 sont, elles obligatoires.

Toutefois, si tel est souhaité, les clôtures (hors barreaudage vu précédemment) en limite de propriété seront de type treillis soudés, de **couleur verte RAL 6005 exclusivement**, conformément au PLU. Les **bavolets**, en partie haute comme basse seront formellement interdits tout comme les **murets ou soubassements**.



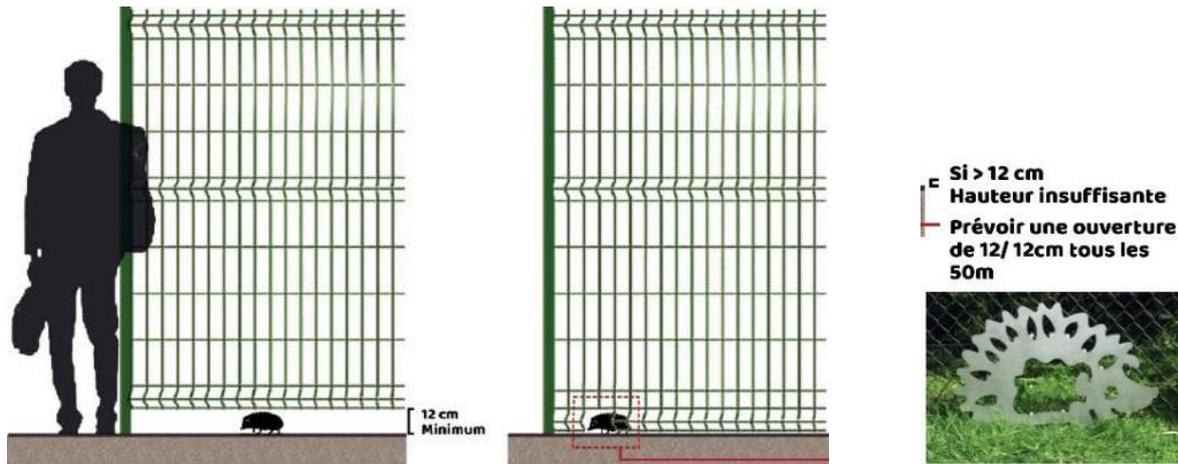
Exemple : treillis soudés de couleur verte



Contre-exemple : bavolets interdits

Si toutefois elles sont nécessaires, les clôtures devront être obligatoirement **perméables à la petite et moyenne faune**. (Type reptiles, micromammifères ...).

- Elles disposeront d'un passage libre en partie basse sur l'ensemble du linéaire, **relevées de 12cm minimum**
- Ou **des zones de transparence** aménagées dans la clôture tous les **50m de 12cm x 12cm minimum**.



Exemple à suivre

Toutes les clôtures seront doublées d'une végétation afin de la masquer. Se reporter au chapitre plantation.

Les haies qui seront plantées à l'intérieur de la clôture, permettront de constituer un maillage écologique propice au déplacement de la petite faune.

Aucun affichage sur la clôture ne sera accepté.

9. Gestion des eaux pluviales

Pour rappel : les parcelles concernées se situent dans un périmètre de captage. L'infiltration à la parcelle des eaux de ruissèlement issues des surfaces minérales et des toitures y est interdite.

L'aménagement d'ouvrage de tamponnement, de bassin ou de noues paysagères seront préférés. Les bassins doivent être étanches mais pour autant paysagés, interdiction de bassin béton ou bassin avec bâche apparente sauf contre-indication réglementaire.

Tout en travaillant la déclivité du terrain, ces eaux pluviales seront gérées sous forme de prairies humides, de canaux paysagers, de bassins de stockage paysagers. Ces derniers, étant plantés, deviendront l'occasion d'améliorer la qualité paysagère du site. Ils participeront à la définition et à l'agrément de la zone.



Exemple à suivre



Contre-exemple (à ne pas reproduire)

Ces bassins présenteront **des pentes douces (jamais supérieures à 25%)**, un accompagnement paysagé aquatique, la présence constante d'eau. Ils ne seront pas clôturés au sein de la parcelle. Ils participeront au renouvellement d'un écosystème.

Ils devront être situés dans les périmètres « de recul » des constructions tels que définis par le PLU et plus particulièrement sur les limites ouest des parcelles afin d'être au plus proche des exutoires.

Ces zones de bassins correspondront à la surface de stockage calculée à la parcelle et stockeront un volume d'eau calculé et justifié pour une pluie vicennale avec un rejet respectant **le débit de fuite à 2l/s/ha**.

Les eaux issues de l'extinction (bassins d'avaries) en cas de besoin, seront dissociées des bassins de tamponnement des eaux pluviales. Ils seront à minima bâchés et protégés d'une couverture végétale pour leur bonne intégration paysagère.

Récupération des eaux de pluie :

L'implantation de cuves ou autres ouvrages de récupération des eaux pluviales est fortement recommandé. La création de ces ouvrages hydrauliques enterrés pourra ainsi participer à l'arrosage des espaces verts, au nettoyage des véhicules et des locaux, voire participer à l'usage des sanitaires.

Lutte contre l'incendie :

Les eaux nécessaires à la défense incendie, si toutefois elles sont rendues nécessaire seront stockées de préférence dans des cuves ou matelas à eaux et bâches. Ils devront nécessairement être intégrés par un traitement paysager qualitatif et les cuves devront, elles être intégrées architecturalement à la construction et au dessin de ses façades. Ces ouvrages pourront disposer d'un système de « trop plein » se rejetant dans les bassins de tamponnement précédemment décrits.

10. Traitement paysager de la parcelle

Les intentions urbaines et paysagères définies pour l'ensemble de la ZAC se veulent exemplaires en termes de développement durable.

a. Les limites

Trois traitements paysagers spécifiques et complémentaires sont à respecter :

- La frange paysagère en limite privé/public le long de la RN47.
- La frange paysagère en limite privative parcellaire.
- La frange paysagère en limite privé/public le long de l'Avenue de Paris et rue de Tallin.

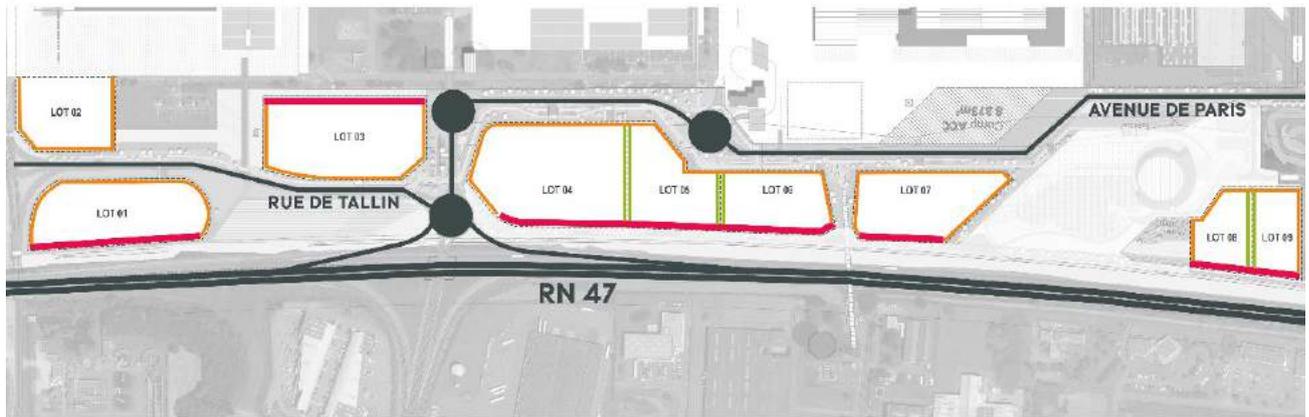


Schéma de principe à l'échelle du site comprenant tous les lots.

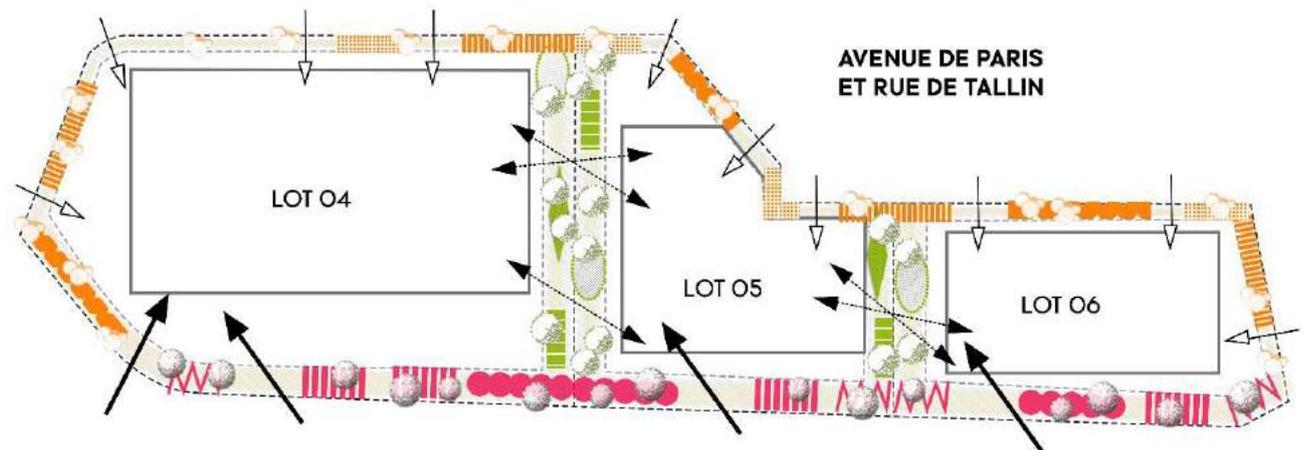


Schéma de principe appliqué sur les trois lots (04, 05 et 06).

LEGENDE

- FRANGE PAYSAGÈRE LIMITE PRIVÉ/ PUBLIQUE (RN47)
- FRANGE PAYSAGÈRE LIMITE PRIVÉ/ PUBLIQUE (AVENUE DE PARIS ET RUE DES TALINES)
- FRANGE PAYSAGÈRE ENTRE PARCELLES
- STRATE HERBACÉE BASSE POUR FENÊTRES VÉGÉTALES
Hauteur de plantations entre 0,5 et 1,5m
- FENÊTRES VÉGÉTALES
Depuis la RN47
- Entre parcelle et depuis les axes perpendiculaire de la RN47
- Depuis l'avenue de Paris et la rue des Talines

Ces plantations reprennent la même palette végétale mais elles sont harmonisées de façon différentes. La frange le long de la RN47 est la plus fournie et la plus variée. Des percées/fenêtres visuelles sont à créer sur ces franges. Ces traitements émanent d'intentions définies :

- Ouvrir des champs visuels sur les enseignes et façades SIGNAL depuis les espaces publics.
- Créer un rythme, une diversité, des relations et une transition douce.
- Créer l'unité par le paysage.
- Masquer des nuisances visuelles visibles depuis les limites.
- Massifs monospécifiques proscris.
- Palette adaptée au milieu et au contexte.

b. Préconisations végétales

Strates arborées et arbustives

Concernant les arbres haute-tiges, tiges, demi-tiges, ramifiés de la base, la force recommandée est de 16-18 minimum (circonférence du tronc à 1m du sol).

Les arbres en cépées ont une force recommandée de 250-300cm minimum (hauteur).

Le conditionnement des arbres sera en mottes grillagées ou en containers. Il est préconisé de planter entre novembre et février. Dans cette période, la plantation de racines nues sera autorisée pour les arbustes.

Recommandation d'un amendement organique favorisant le bon développement des essences plantées (palier au substrat pauvre dans lequel le projet paysager doit se développer).

Privilégier un maximum les espèces endémiques. Respecter les critères établis par la Chaîne des Parcs (CPIE). **ANNEXE ???**

La plantation d'essences végétales d'origine horticole et ornementale sera néanmoins possible. Elle se limitera à l'intérieur des parcelles, aux endroits stratégiques, tel que le traitement des entrées principales des bâtiments, agrément et jardins d'agrément associés aux des zones de bureaux, pieds de fenêtres des lieux de vie, patios... (se référer à la liste des plantations ornementales définie sur l'espace public). **ANNEXE ???**

Les espaces semés

Privilégier la gestion différenciée des espaces verts est essentiels pour la préservation de la biodiversité urbaine.

Une zone de pelouse tondue moins fréquemment offre un véritable refuge pour de nombreuses espèces. Ainsi, différencier les tontes sur un espace contribue à préserver la biodiversité : c'est la gestion différenciée.

Chaque espace a une gestion qui lui est propre au sein d'une même parcelle et de le rendre optimal et possible par la « mise en réseau » éventuelles avec les parcelles voisines.

Semis de type 1 :

Les pelouses qui feront l'objet de tonte très régulière (1/semaine à 1/mois) devront être localisées à proximité des entrées et du bâtiment

Elles possèdent généralement une faible diversité floristique (pissenlit/ pâquerettes/ plantains) et présentent ainsi un intérêt limité pour la biodiversité.

Recommandations :

- Tonte régulière à 6 cm de hauteur pour préserver le sol et favoriser le couvert végétal limitant l'assèchement de la végétation en été.
- Limiter ces espaces au maximum.

Semis type 2 :

Les pelouses jardinées ont une hauteur de 8 à 10 cm, elles sont tondues régulièrement (1/mois à 1/ 3 mois) et contrastent avec les pelouses d'ornements. Sur les espaces d'accompagnement ou de transition douce bâtiment /Frange paysagère, ces pelouses jardinées présentent à la fois des avantages esthétiques, économiques et écosystémiques. Pour leur installation, il faut préférer les espaces périphériques et les zones les moins fréquentées.

Recommandations :

- Limiter les tontes le plus possible (de 1 fois par mois à 3 fois par an) pour favoriser l'expression naturelle de la végétation et donc de la biodiversité.
- Possibilité de semer des espèces gazonnantes adaptées au terrain schisteux du site, à son exposition, à son humidité...

Pour diversifier la pelouse : Achillée millefeuille / Bugle rampant / Brunelle commune / Lierre terrestre / Trèfles / Luzernes / Plantains / Fraisier des bois / Aspérule odorante / Violette / Pensée / Herbe aux écus / Lamiers / Germandrée petit chêne / Thym serpolet / Potentille stérile / Véroniques...)

Recommandations :

- Eviter l'utilisation d'engrais ou d'amendements. Ils ne font qu'augmenter la fréquence de tonte. Sans engrais, le sol sera pauvre en azote et gagnera en diversité floristique.
- Exporter les produits de tonte pour ne pas enrichir le sol, et ainsi limiter l'apparition d'espèces indésirables comme l'Ortie.

Semis type 3 :

Les prairies peuvent être très diverse selon le type de sol, leur stade d'évolution et la gestion qui est appliquée. Les prairies sont de véritables refuges pour la biodiversité à

condition que la gestion y soit adaptée. Elles peuvent être implantées en association des franges paysagères.

Recommandations :

- Évolution naturelle du gazon après l'arrêt des tontes. Cela ne nécessite aucun coût supplémentaire mais le résultat souhaité ne sera visible que dans quelques années. Elle sera d'abord dominée par les graminées et se diversifiera au fil du temps.
- Travail du sol puis semis d'un mélange couvre-sol qui évolue ensuite naturellement.

NB :

Attention, les mélanges ne devraient pas être composés d'espèces ornementales (peu favorables à la biodiversité) et d'espèces messicoles (coquelicot, bleuet...) qui disparaissent rapidement des prairies. Il faut choisir des essences locales, non horticoles et adaptées au milieu. L'apport d'engrais n'est pas nécessaire.

c. Palette végétale

Rappel des trois traitements paysagers spécifiques et complémentaire à respecter en fonction des limites :



Frange paysagère en limite privé/public le long de la RN47.



Frange paysagère en limite privé/public le long de l'Avenue de Paris et rue de Tallin.



Frange paysagère en limite privative parcellaire.



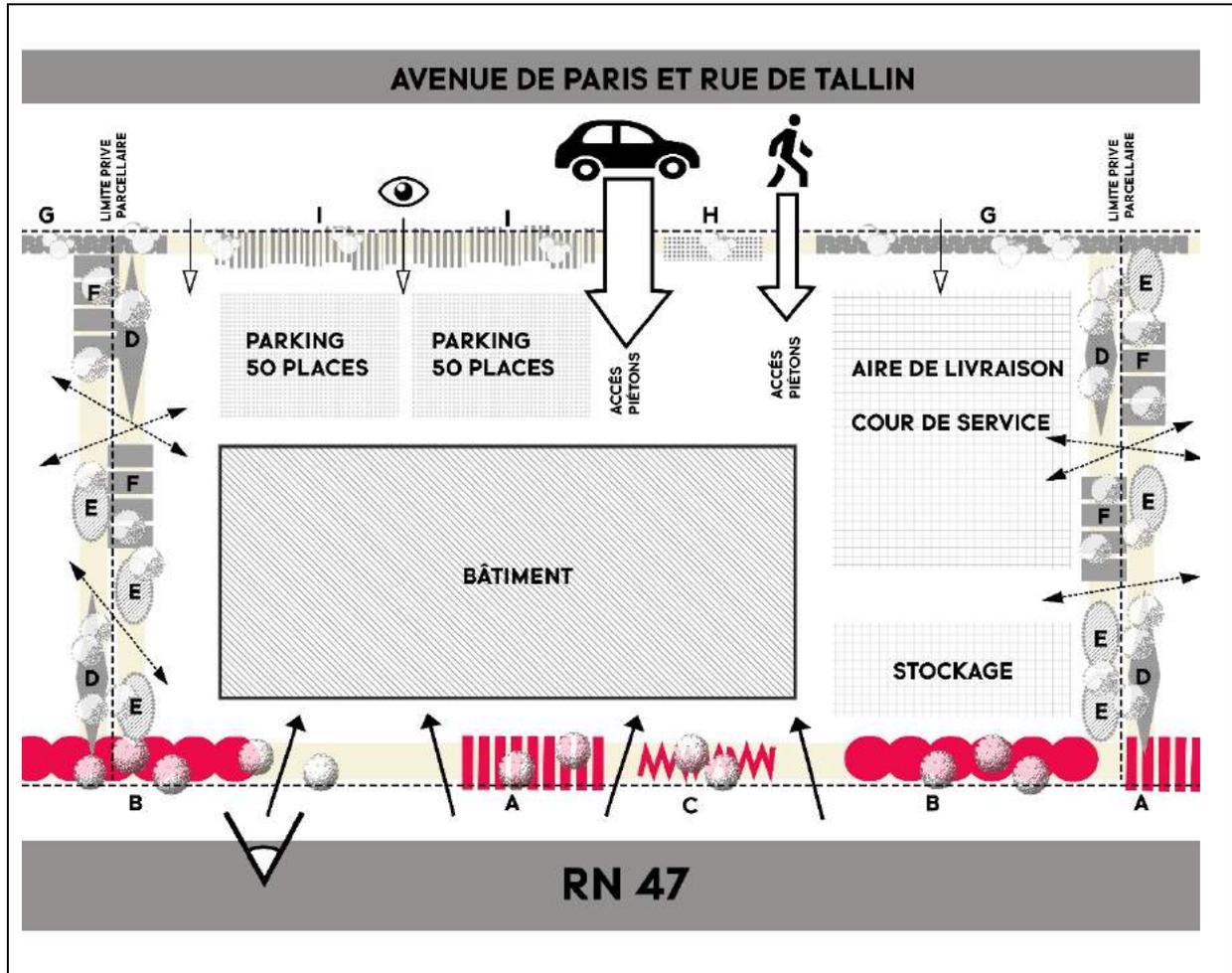
ARBRES

- - Alnus glutinosa
- ● - Acer campestre
- - Acer platanoides
- ● - Amelanchier lamarckii
- ● - Carpinus betulus
- ● - Gleditsia triacanthos 'Skyline'
ou Gleditsia triacanthos 'Sunburst'
- ● - Quercus robur
- ● ● - Malus sylvestris
- - Prunus avium
ou Prunus cerasus
- - Robinia pseudoacacia
- - Salix alba

STRATES ARBUSTIVES

- | | | | |
|-----|-----|-----|-------------------------------------|
| B | D | - | - Cytisus scoparius |
| A | E | G | - Ilex aquifolium |
| A | E | - | - Mespilus germanica |
| B | F | - | - Pyrus communis |
| C | F | - | - Malus sylvestris |
| A | D | GIH | - Viburnum opulus 'Compactum' (H) |
| ABC | DEF | G | - Carpinus betulus |
| C | F | - | - Sorbus aucuparia |
| C | E | - | - Frangula alnus |
| B | D | GI | - Euonymus europaeus |
| - | - | G | - Elaeagnus ebbingei |
| - | - | I | - Elaeagnus ebbingei 'Compacta' |
| - | - | H | - Hamamelis virginiana |
| - | - | HI | - Miscanthus sinensis 'Gracillimus' |
| - | - | H | - Pennisetum alopecuroides 'Hameln' |
| - | - | I | - Euonymus alatus |

Schéma de principe à suivre : Frange paysagère limite privée/ publique (RN 47)



Légende

- Frange paysagère limite privée/ publique (RN 47)
- STRATE HERBACEE (commune)**
 Prairie : Majorité de graminées et de plantes mellifères
- Paillage plaquette de peupliers épaisseur 10cm, ou toile PLA biodégradable:**
 Sous couvert arbustif : Hedera Helix, Tellima grandiflora, Anemone nemorosa
- ARBRES**
 Aïnus glutinosa, Acer campestre, Acer platanoides, Carpinus betulus, Quercus robur, Malus sylvestris, Prunus avium ou Prunus cerasus, Robinia pseudoacacia, Salix alba
- STRATES ARBUSTIVES**
TYPE A : Ilex aquifolium, Mespilus germanica, Viburnum opulus, Carpinus betulus
- TYPE B**
 Cytisus scoparius, Pyrus communis, Carpinus betulus, Euonymus europaeus
- TYPE C**
 Malus sylvestris, Sorbus aucuparia, Frangula alnus

Schéma de principe à suivre : Frange paysagère en limite parcellaire

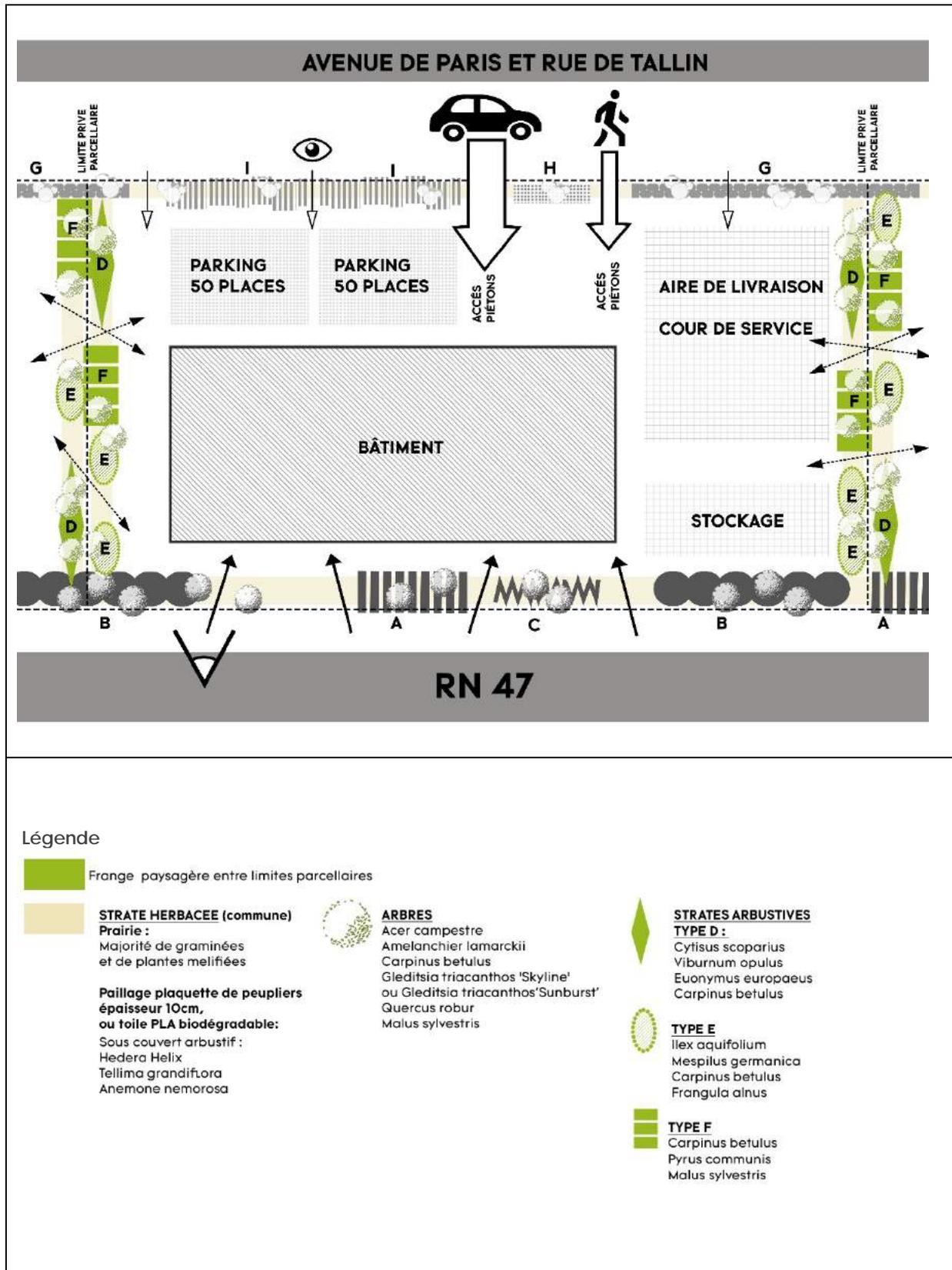
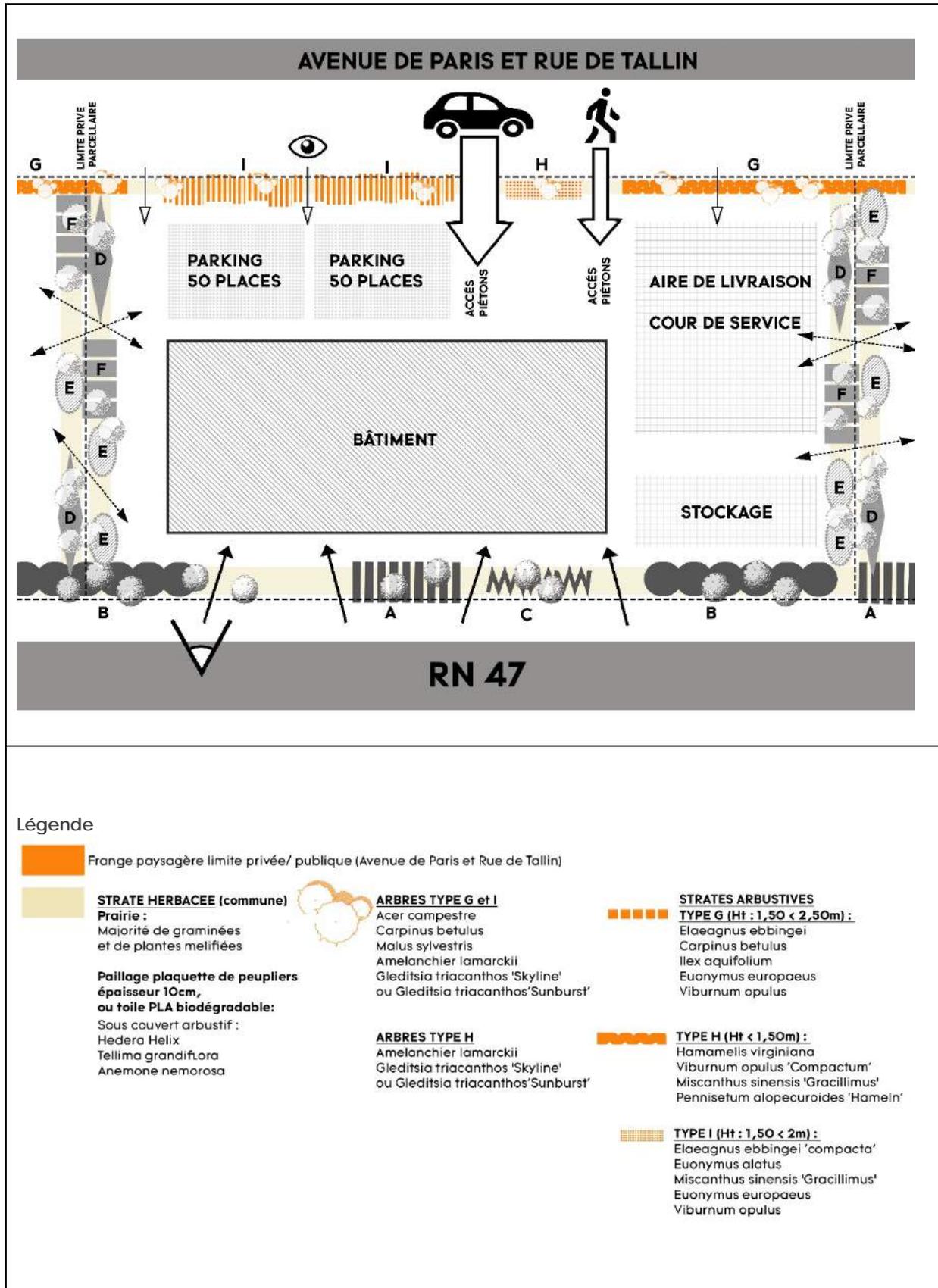


Schéma de principe à suivre : Frange paysagère limite privée/ publique (Avenue de Paris et rue de Tallin).



d. Le substrat

Préconisation de l'approvisionnement de terre végétale d'origine locale (Secteur géographique proche du site, dans le respect d'un projet vertueux).

Il est recommandé de respecter un volume de terre suffisant par fosse de plantation d'arbres d'environ 6m³ (exemple : 2m x 2m x 1,5m).

Pour les surfaces de semis (engazonnements et prairies), une épaisseur de 20cm minimum est préconisée.

Pour les strates arbustives, une épaisseur de 30cm minimum est préconisée.

e. Zéro phyto

Les produits phytosanitaires sont INTERDITS :

Adopter la "**Stratégie pour la Biodiversité**", avec pour objectif de stopper la perte de la biodiversité. La réalisation de cet objectif passe, entre autres, par la protection de la ressource en eau. La gestion des espaces verts doit faire l'objet d'une attention particulière, dans le respect de la démarche environnementale prépondérante. D'autant plus que le parc des industries Artois-Flandres se situe dans l'emprise d'un champ captant.

C'est pourquoi l'objectif prioritaire est d'interdire la pression des phytosanitaires sur les milieux aquatiques et de limiter les transferts de pollution vers les nappes et les cours d'eau.

Il existe une nécessité profonde de prendre en considération les activités de traitement en zones non agricoles, notamment sur les espaces publics et privés. L'axe 4 du plan national d'action ECOPHYTO II vise spécifiquement à accélérer la transition vers l'absence de recours aux produits phytosanitaires dans les jardins, espaces végétalisés et infrastructures (JEVI). Cet axe s'adresse donc aux futurs acquéreurs, aux collectivités.

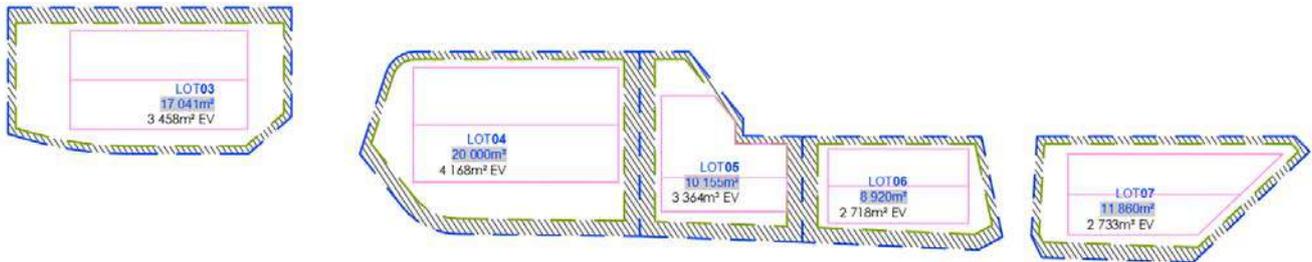
f. Emprise au sol des espaces plantés

L'**emprise bâtie** doit respecter le PLU. Soit un **maximum de 50% de l'emprise parcellaire**. Les **Surfaces végétalisées (hors toiture)** doivent quant à elle respecter un **minimum de 25 %** conformément au PLU également.

En parcellaire	Emprise parcellaire totale	Emprises bâties maximum env. 50%	Emprises végétales mini env. 25%	Emprises végétales mini donnée par le recul PLU	
Lot 1	15 040 m ²	7 520 m ²	3 760 m ²	3 851 m ²	25,61%
Lot 2	9 150 m ²	4 575 m ²	2 288 m ²	2 314 m ²	25,29%
Lot 3	17 041 m ²	8 521 m ²	4 260 m ²	3 458 m ²	20,29%
Lot 4	20 000 m ²	10 000 m ²	5 000 m ²	4 168 m ²	20,84%
Lot 5	10 155 m ²	5 078 m ²	2 539 m ²	3 364 m ²	33,13%
Lot 6	8 920 m ²	4 460 m ²	2 230 m ²	2 718 m ²	30,47%
Lot 7	11 860 m ²	5 930 m ²	2 965 m ²	2 733 m ²	23,04%
Lot 8	5 805 m ²	2 903 m ²	1 451 m ²	2 184 m ²	37,62%
Lot 9	5 810 m ²	2 905 m ²	1 453 m ²	2 605 m ²	44,84%
TOTAL	103 781 m²	51 891 m²	25 945 m²	27 395 m²	26,40%

Tableau indicatif des surfaces suivant le règles du PLU

Ce coefficient peut largement se voir augmenté grâce au respect des règles précédemment citées et en particulier l'interdiction de minéraliser les emprises des reculs donné le long des limites foncières



Tests indicatifs d'emprise bâtie à 50%

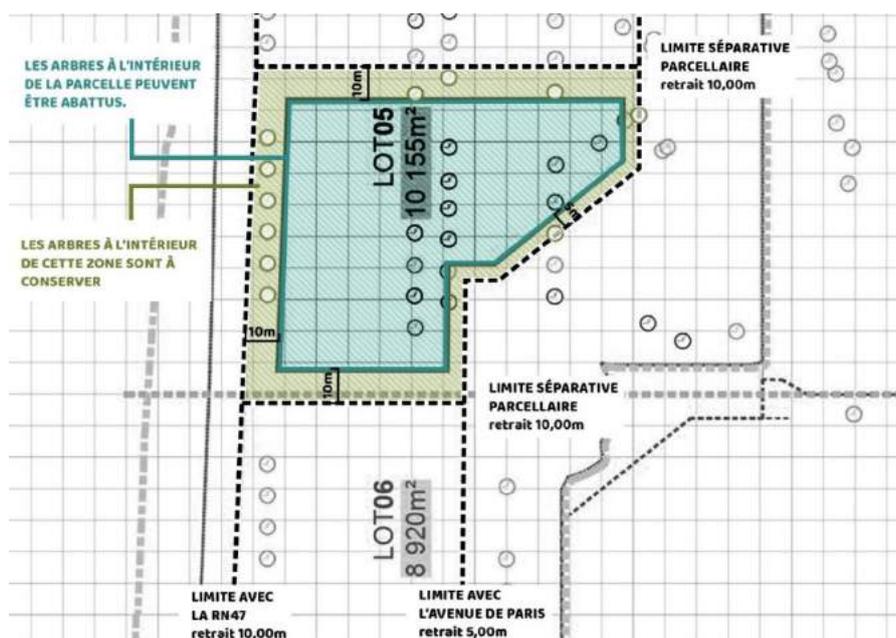
g. Maintien de la végétation présente sur les parcelles

Il sera demandé de préserver au maximum les arbres existants présents sur chaque parcelle et en particulier les alignements de platanes.

- Pour cela il sera rendu **obligatoire de conserver les sujets présents dans les emprises non constructibles données par le PLU** (emprises issues des reculs imposés – 10m en limite séparative + 5m à 10m en limites publiques). L'abattage des autres sujets à l'intérieur de ces limites sera possible s'il est justifié.

Pour le maintien, et la bonne conservation des sujets en phase travaux, il sera judicieux de protection des arbres conservés. Pour cela il sera nécessaire de repérer le sujet à conserver, de prévoir une protection des arbres existants grâce à :

- La mise en place autour du tronc d'un feutre géotextile, et d'un fourreau en polyéthylène annelé maintenus des madriers en bois verticaux ligaturés sur 3m de haut puis complété par un tabouret de protection en bois de 2m x 2m x 1m au pied de chaque sujet.



Exemple appliqué sur le lot 05 des arbres à conserver et de ceux pouvant être abattus.

Toutefois, les bois, les souches des sujets qui devraient être abattus seront laissés sur site afin de participer à la valorisation des aménagements paysagers. Ils renforceront le développement d'une biodiversité au sein de la parcelle au droit des bassins, des noues ...

Création d'habitat favorable à la biodiversité : pile de bois, pierrier, nidification, hibernaculum, gîtes chauve-souris, corridors et liaisons entre les espaces dédiés ...



Exemples d'habitats favorables à la biodiversité.

11. Parking vélo

Chaque projet devra la construction d'un local vélo. Il sera dimensionné suivant l'effectif employé suivant la règle de : 1 stationnement vélo (0.75 m²/vélo/m²) / 10 personnes au-delà de 20 salariés.

En deca de 20 salariés, le constructeur devra garantir le stationnement des vélos dans de bonnes conditions (clos, couvert et sécurisé) au sein même de la construction.

Dans tous les cas, ces aires de stationnement seront équipées d'une ou plusieurs bornes de rechargement pour vélo électrique et issue d'une énergie propre.



Exemple de local vélo réalisé à Lille Sud, par Bois et Loisirs.



Exemple de local vélo réalisé à Bondues

CHAP.II

Matérialité au sol, matérialité des façades et signalétique

1. Matérialité des aménagements extérieurs

a. Traitement des voiries et emprises de livraison

Etant donné que les parcelles se situent dans un périmètre de captage des eaux de nappes, il est formellement interdit de traiter ces aires avec des matériaux drainants. Toutes les emprises minérales circulées devront être obligatoirement étanches. Cf. **CHAP I.12 Gestion des eaux pluviales**

Ces emprises seront généralement en béton ou en enrobés.

b. Traitement des aires de stationnement

Il sera apprécié que les aires de stationnement puissent être traitées de manière variée en employant des matériaux de revêtement qui les distinguent des cours en enrobé. Des matériaux tels que les pavages, les bétons désactivés pourront permettre la mise en valeur et l'esthétisme du site et réduire pour autant les effets d'îlots de chaleur des matériaux « noirs ».



Exemples d'ouvrages de tamponnements étanches et traitements des stationnements pavés

c. Traitement des liaisons douces

Les espaces extérieurs pour chaque projet doivent tenir compte des exigences qualitatives, esthétiques et environnementales portées et mises en avant par le SIZIAF depuis plusieurs années. Ils seront étudiés au dépôt de chaque PC et pourront faire l'objet de remarques particulières. (Hiérarchie, organisation des flux, réponses pour chaque usage et pour chaque usager). Ils participeront à l'image du parc d'activité que souhaite l'aménageur et pour laquelle chaque entreprise doit être concernée.

Les cheminements piétons devront être clairement matérialisés pour tous, y compris sur les zones de parking. Seront préférés les matériaux perméables (sauf sur les aires de stationnements) mais pour autant non meubles.



Exemple à suivre : Distinction entre cheminement piéton et parcours de la voiture.



Exemples de traitements de sols perméables.



Contre-exemple : Parcours mutualisés

Ils participeront à la mise en valeur de l'entrée depuis la parcelle jusqu'aux entrées principales des constructions. (Notion de « séquence d'entrée », de hiérarchie des espaces, traitement des parvis ...).

Les cheminements principaux doivent être en dehors des flux de transport et de livraison.

Si toutefois des liaisons piétons étaient nécessaires pour le bon fonctionnement de l'activité prévue, elles seront matérialisées et sécurisées.

2. Matérialité des constructions

a. Principes généraux

Une homogénéité bâtie est recherchée. Il s'agit d'éviter l'accumulation d'une série de bâtiments n'ayant aucun rapport les uns avec les autres. Les façades devront montrer une homogénéité bâtie sur l'espace public.

Une distinction est à prévoir entre les volumes « industriels » (entrepôts, ateliers) et les volumes tertiaires. On parlera généralement de façades principales et de façades secondaires. (A comprendre suivant la qualité architecturale souhaitée).

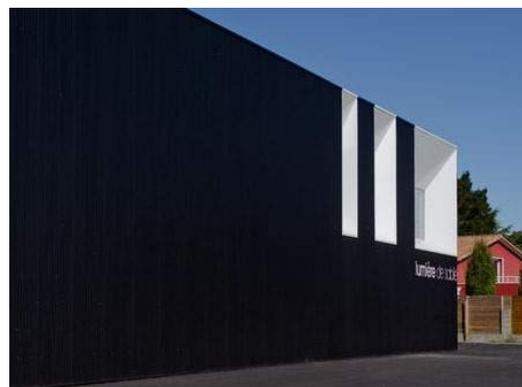
Une attention particulière sera faite sur la provenance et l'impact environnemental des matériaux de construction en vérifiant le cycle de vie de ceux-ci. Ainsi, il est demandé d'incorporer autant que possible des matériaux biosourcés et de favoriser les matériaux locaux, issus d'une filière locale, de transformation régionale ou d'une ressource régionale. Par exemple, Le bois utilisé devra provenir d'une exploitation durablement gérée (label FSC, PEFC ou équivalent) et proviendra au maximum de France.

b. Concernant les façades principales [généralement des locaux industriels]

Définition de l'effet « signal » :

Le long de la nationale 47 en sus de la réglementation sur le traitement des ouvertures, ces façades devront respecter un minimum 30% de matériaux dits « nobles » (cf. [chapitres suivants](#)) avec une intention architecturale forte qui devra participer à l'effet « signal » depuis cette voie.

Les matériaux employés doivent permettre une intention architecturale forte.



Mise en cohérence des ouvertures avec l'effet « signal ».

Matériau principal :

De manière générale, et comme cela est le cas pour la plupart de ce type de constructions, le bardage métallique restera le matériau principal de référence ou éventuellement les panneaux de béton préfabriqués d'aspect qualitatif.

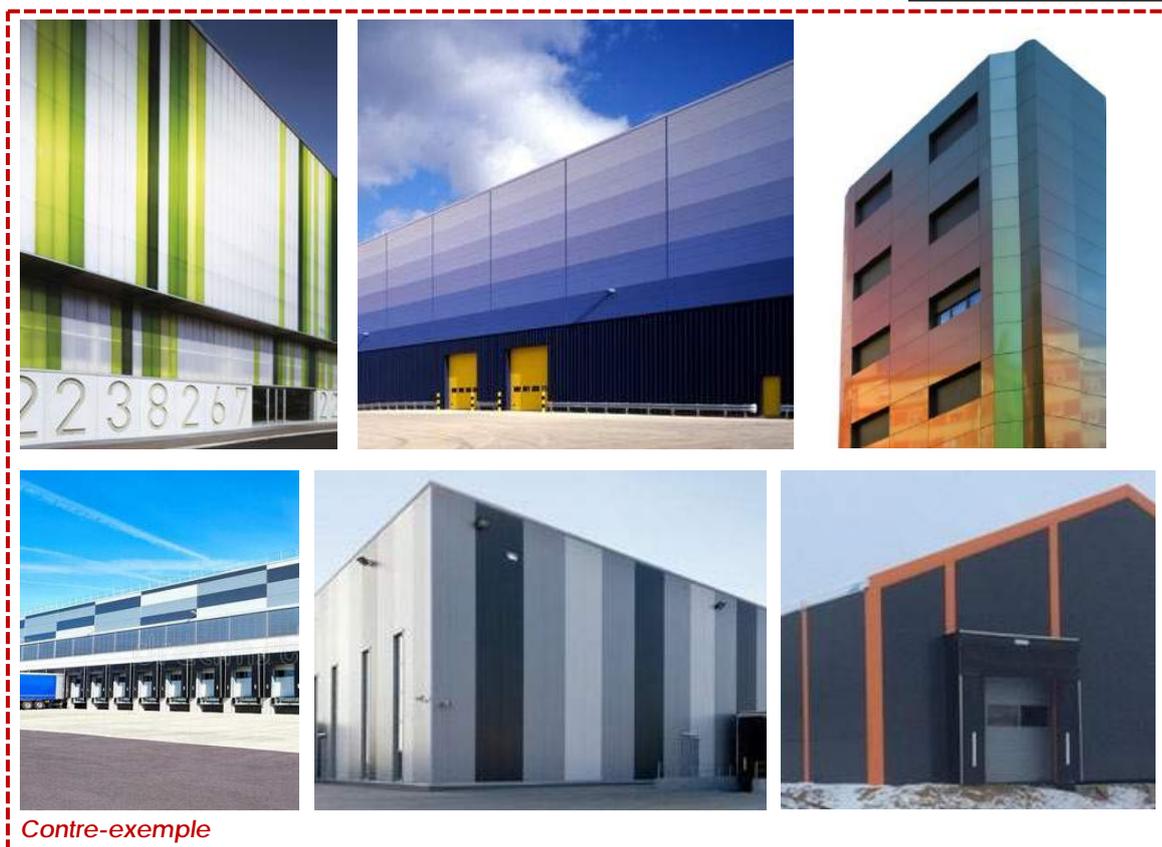
Pour le métal, sa teinte restera dans un vocabulaire dit neutre :

- le gris clair (alu - RAL 7038)
- le gris moyen (RAL 7037)
- le gris anthracite (RAL 7010)

Effet de texture des bardages :



Exemples à suivre



Concernant le choix des matériaux, il sera intéressant de les sélectionner en fonction du dimensionnement de volume lui-même. La dimension des modules et plaques dépend ainsi de la dimension de la façade elle-même.

A titre d'exemple (sauf exceptions et intentions architecturales) les façades des volumes industrielles ne seront pas revêtues avec des matériaux de petites dimensions (briques, briquettes ...).



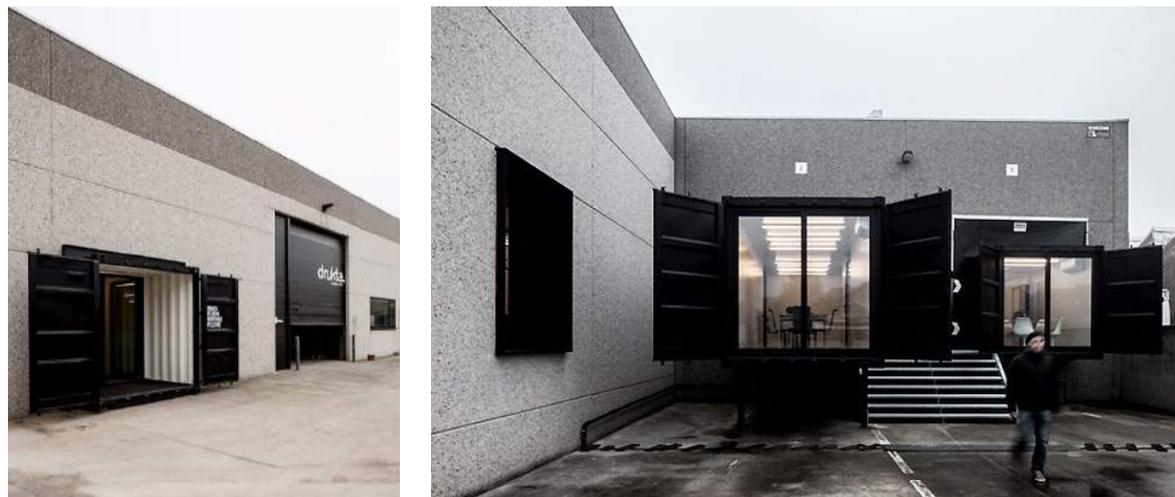
Un exemple exceptions et intentions architecturales

Autour des cours de services et de livraisons, un soubassement en béton pourra éventuellement être mis en œuvre. Une attention particulière sur la finition des bétons sera apportée.

Des matériaux tels que les bétons gravillonnés ou peints seront interdits. Aussi, les matériaux « d'imitation » ou « d'aspect » seront proscrits également.



Contre-exemple (à ne pas reproduire) : Ne pas avoir de façade en béton gravillonné.



Contre-exemple (à ne pas reproduire) : béton gravillonné Drukta and form ail offices – Five-Am-Kortrijk »

Gammes, matériaux et couleurs :

Les bâtiments pourront présenter plusieurs teintes ou matériaux (maxi trois teintes - matériaux différents), s'intégrant dans un langage architectural volontaire et particulier. **Ces couleurs répondront logiquement à l'utilisation d'un matériau et participeront entre elles à une composition architecturale tenue.**

De manière générale, **l'emploi de couleurs vives est à éviter.** Elles pourront éventuellement être utilisées par touches afin d'animer une façade ou un élément architectural. L'emploi d'une seule couleur vive par bâtiment sera toléré. Elles représenteront au maximum 10% de la surface des façades.

Tout effet de « découpe » ou de « marquage » sur une même façade dû au changement d'une teinte sera proscrit. Une seule teinte de bardage par volume sera acceptée. Au cas où il serait nécessaire de marquer un élément architectural (trumeau, remplissage de baie, bandeau, soubassement), l'emploi d'un second matériau sera préféré.



Exemple de changement de rythme, de teinte et de matériau



Contre-exemple : 2 teintes pour un même matériau

Traitement des ouvertures :

Concernant les volumes industriels, les façades aveugles ne seront acceptées que si le process de fonctionnement de l'entreprise le nécessite. Sinon, elles seront évitées

Les longues façades de ces volumes devront présenter un minimum de percement pour l'amélioration de la lumière naturelle à l'intérieur des constructions et pour le confort des usagers. (Les simples fenêtres de toit ne seront pas suffisantes).



Exemples d'ouvertures intégrées à l'architecture.



c. Concernant les façades secondaires [généralement des locaux tertiaires]

Matériau principal :

Les matériaux dits « nobles » seront préférés (briques, bardages terre cuite, bois, enduits ...) pour les façades et pignons s'ouvrant sur l'espace public

Les matériaux composites seront interdits. Tout comme les matériaux d'imitation (« bois en plastique », briquettes, pierres collées...). **Les matériaux naturels seront préférés**

Dans tous les cas, **la pérennité des matériaux** sera un critère de choix.

Sur les façades orientées sur l'espace public sera privilégiée l'implantation de **bureaux et locaux de vie**. Ceux-ci seront ouverts avec un **traitement de surfaces vitrées les animant**. L'implantation de **façades ou pignons aveugles** devra ici être limitée.



Les caissettes métalliques pourront également être employées.

Les matériaux transparents types Réglite ou polycarbonate sont autorisés. Ils seront acceptés à partir du moment où ils deviennent un moyen d'expression architecturale en façade. Ils devront participer de la composition de la façade.

Les façades en limites séparatives devront quant à elles offrir un traitement soigné. Elles retrouveront **un langage commun avec les façades principales** par l'emploi d'un matériau, d'une modénature, etc. ou un point de détail. **Elles joueront davantage avec les écrans végétaux ou toutes autres plantations.**

Pourcentage d'ouverture :

Plutôt qu'imposer un pourcentage d'ouverture dont les bienfaits varient selon l'orientation, **il sera nécessaire que les volumes tertiaires puissent être conçus suivant les préceptes d'une conception bioclimatique et du confort que cela pourra offrir aux usagers**. La lumière naturelle dans les espaces de bureaux est importante à partir du moment où l'éblouissement est maîtrisé.

Selon les cas de figure, les ouvertures de volume tertiaire devront être proportionnées, être maîtrisées suivant l'orientation de chaque façade et devront permettre de hiérarchiser les fonctions internes et distinguer l'architecture depuis l'espace public.

Elles participeront à la volonté de hiérarchiser les volumes des constructions suivant leurs usages :

3. Volumétrie des constructions

a. Règle générale

Le volume principal (industriel) simple se distinguant des volumes secondaires architecturés au vocabulaire commun (bureaux et annexes ...) et autres volumes forts qui marquent l'architecture (entrée - signal ...)

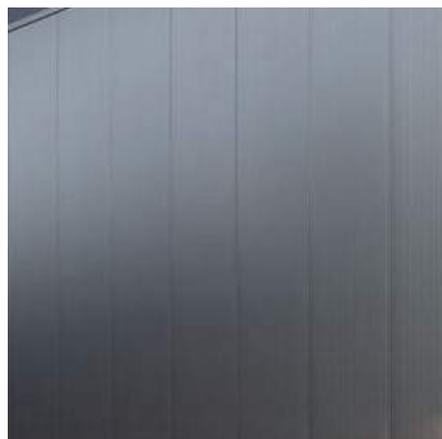


Exemple de volume dissociant le volume principal (n°1) et le volume secondaire (n°2)

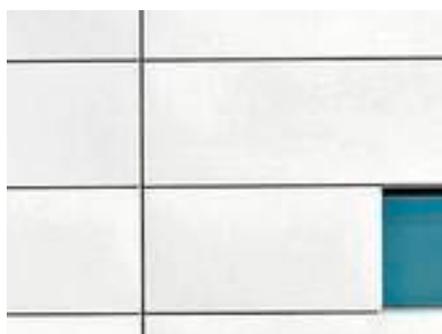
b. Les volumes principaux [généralement des locaux industriels] :

Matériaux traditionnels avec un minimum 30% de matériaux dits « nobles » (le long de la nationale 47)

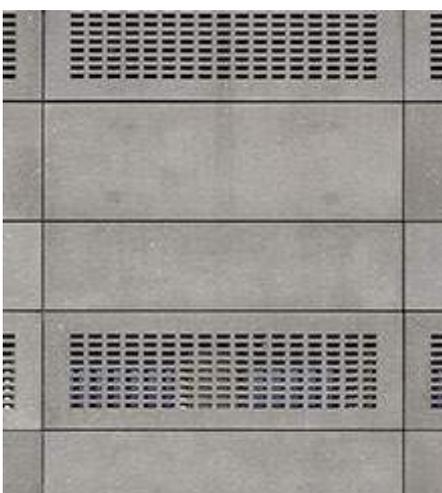
Ce volume doit mettre en avant une continuité et une uniformité afin de pouvoir distinguer rapidement l'ouvrage depuis la nationale. L'objectif étant d'avoir un repère facile et rapide de chaque entrepreneur.



Exemple de cassettes métalliques de grands modules « Soprema Sherbrooke Sgroleau ».



Exemple de cassettes métalliques de grands modules « Technologie Park Huesca »



Exemple de cassettes métalliques de grands modules « MC Bauchemie – Matthias Kraemer »



Exemple de cassettes métalliques de grands modules « Renewal (FG+SG) »

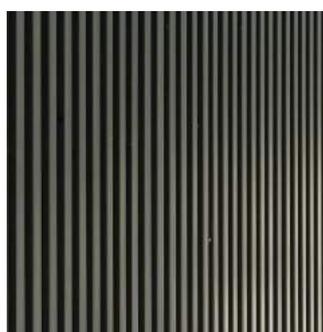
c. Les volumes secondaires [généralement des locaux tertiaires] :

Matériaux nobles avec préférence de grands modules (cassettes métalliques, bois, briques éventuellement) et préférence pour les teintes neutres

Ces volumes doivent mettre en avant une échelle plus réduite que le volume principal, de façon à pouvoir visuellement faire la distinction entre ces deux entités. C'est pourquoi, les matériaux modulaires sont préférés sur ce volume.



Exemple de bardages verticaux



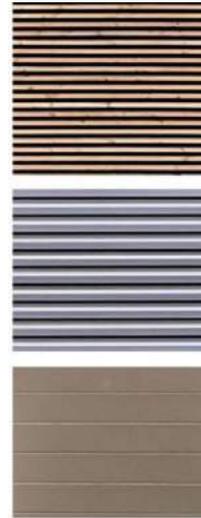
Exemple de bardages bois et acier



d. Volume d'entrée et signal :

Matériaux particuliers où l'emploi de couleur est possible

Les volumes « particuliers » doivent se distinguer des matériaux employés sur le volume principal et secondaire. Ils doivent permettre de créer un signal et d'évoquer l'entrée. Le matériau doit être de préférence utilisé comme un module de petit format. Il doit retrouver un gabarit proche de celui de l'échelle du piéton.



Exemple de matériaux « petits modules » bois et acier



Exemple de bardages bois et panneaux polycarbonate



Exemple de bardages adaptés à la séquence d'entrée : panneaux polycarbonates, bois et aciers (motif bardage vertical)



Exemple de bardages bois et acier et de plaques aciers colorées.

4. Totem, Enseigne / signalétique

A intégrer dans l'entrée dans le muret d'entrée

Façade Ouest et Est : sur le bâtiment + Lumière à définir

La signalétique ne devra pas s'adresser uniquement à l'échelle du véhicule, l'échelle du piéton doit également être pensée. Chaque cellule devra disposer de sa signalétique sur les entrées accès piétons et les entrées accès véhicules. (Cf : chapitre 1.7)

Les enseignes seront intégrées et harmonisées avec le traitement de façade (en aucun cas en débord de l'acrotère). Ces éléments devront être proportionnés correctement et sans démesure, en fonction du bâtiment et du contexte environnant. Ils seront obligatoirement réalisés en lettrage découpé.

Les enseignes seront à positionner sur les façades principales EST et OUEST avec la possibilité d'un retournement sur les façades pignons pour les parcelles d'angles.



Exemples à suivre : logo et lettrage découpés et mis en harmonie avec la façade.



Contre-exemple car il est interdit de :

- 1- Mettre une enseigne type pancarte sur la façade (logo, enseigne, chiffreage et autres indications)
- 2- Mettre une enseigne ailleurs que sur la façade.
- 3- Mettre une enseigne dépassant l'acrotère.

L'enseigne devra respecter les dimensions maximales de 2.50m de haut par 6.00m de long. Son positionnement sur la façade se fera en extrémité sur la longueur et devra se situer sous l'acrotère, entre 1,50m et 2,00m.

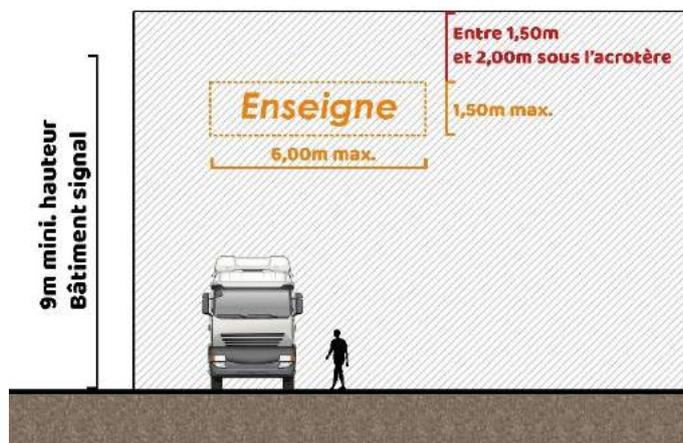


Schéma de synthèse de l'implantation de l'enseigne.

Les enseignes lumineuses seront tolérées si elles intègrent des principes d'économie d'énergie et de gestion des pollutions lumineuse. L'éclairage mis en place, doit être obligatoirement indirect. Les enseignes en néons ou clignotantes sont interdites.



Exemples à suivre : éclairage bien maîtrisé dans son intensité et dans sa relation avec la façade.



Contre-exemple car il est interdit de :

- 1- Mettre des enseignes types néons.
- 2- Mettre une enseigne éclairée
- 3- Mauvaise gestion de l'éclairage sur l'enseigne (non uniforme)
- 4- Eclairage peu qualitatif et aucune harmonie avec la façade

5. Eclairage extérieur

Le projet d'éclairage des espaces extérieurs devra respecter l'Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037864346/>

L'éclairage ne devra, en aucun cas, générer de la pollution lumineuse : la puissance lumineuse devra donc être réglée au minimum requis pour garantir la sécurité des usagers.

Dans l'ensemble, le mobilier d'éclairage devra s'harmoniser avec le matériel qui sera retenu pour les aménagements des espaces publics du Parc d'activité. Et particulièrement son autonomie énergétique grâce à l'utilisation des panneaux solaire sur les candélabres.

La ligne esthétique proposée se fonde sur des silhouettes sobres et simples.

L'utilisation des LED est recommandée comme source d'éclairage couplé à des systèmes de gradation par temporalité et/ou par détection. Les températures de lumière n'excéderont pas 3200 °K pour maintenir des ambiances douces.

Le RAL à respecter est le 900 sablé.

Les mats routiers

GRIFF XL

IRYS

Les placettes piétonnes

IRYS

8m
7m
6m
5m

COMPOSITION DE L'ENSEMBLE

1 MAT
2 PANNEAUX SOLAIRES
3 APPAREILLAGE : BATTERIE + RÉGULATEUR

Akkar

4 LUMINAIRE INTÉGRÉ

Tekk 5

5 LUMINAIRE DE LA GAMME RAGNI

endurance TECHNOLOGY

Les mats routiers

Les placettes piétonnes

La voie douce piétonne / cyclo

Système de détection de présence communicante

communiquateur NOVMOOV

Le capteur NOVMOOV délivre un signal de 100% lorsque la présence est détectée.

Un groupe de luminaires passent de mode "veille" (économie de 90%) à pleine puissance.

Luminaire en mode "veille" (économie de 90%)

LES AVANTAGES

- ✓ ÉCLAIRAGE OPTIMAL
- ✓ ÉCONOMIE ÉNERGÉTIQUE
- ✓ FONCTION SÉLECTIVE
- ✓ LIBRE LA NUISANCE LUMINEUSE
- ✓ ÉCONOMIE D'ENTRETIEN
- ✓ RÉDUCTION DU COÛT DE LA PARADE SOLAIRE
- ✓ AUTONOMIE ALIMENTÉE DU LUMINAIRE
- ✓ PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Caractéristiques

- ✓ ÉCLAIRAGE OPTIMAL
- ✓ ÉCONOMIE ÉNERGÉTIQUE
- ✓ FONCTION SÉLECTIVE
- ✓ LIBRE LA NUISANCE LUMINEUSE
- ✓ ÉCONOMIE D'ENTRETIEN
- ✓ RÉDUCTION DU COÛT DE LA PARADE SOLAIRE
- ✓ AUTONOMIE ALIMENTÉE DU LUMINAIRE
- ✓ PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

En option

Mise en œuvre : Hauteur d'installation maximum conseillée : 5 m

Détecteur de présence à 180°

10 à 15 m de rayon de détection

Permet de détecter une zone circulaire et en dehors de la zone d'éclairage

Mise en œuvre : Hauteur d'installation maximum conseillée : 5 m

Détecteur de présence à 180°

10 à 15 m de rayon de détection

Permet de détecter une zone circulaire et en dehors de la zone d'éclairage