

6) DISPOSITIONS ARCHITECTURALES

De part sa situation, le terrain de l'opération assurera la transition avec la ZAC voisine de Puiseux en France.

Conscient de cet enjeu, la conception architecturale du projet s'est attachée à proposer un bâtiment présentant une façade urbaine affirmée, émergeant d'un socle paysager qualitatif.

La volumétrie découle de la destination et de la fonctionnalité des différentes activités abritées dans le bâtiment : elle se traduit par une horizontalité des formes qui s'étirent le long de la voie nouvelle.

Les dispositions retenues sont conformes aux Prescriptions Architecturales de la ZAC

- **Cellules de stockage** : RDC simple

C'est le plus grand volume dont les dimensions ont été générées par l'activité de stockage.

bardage acier plan sur la façade donnant sur la voie nouvelle (Est)

bardage horizontal sur les 3 autres façades

ton dominant : gris

angle Sud-Est habillé d'un parement bois représentant 30% de la surface des façades

A noter que les zones de réception / expédition ont été intégrées dans cette grande enveloppe afin de maîtriser la cohérence des volumes.

- **Locaux techniques** : RDC Simple

Nécessaires au bon fonctionnement de l'établissement, ils ont été positionnés soit en insertion d'un autre volume (chaufferie et transformateur au droit du bloc bureaux), soit en étant mis en avant afin de créer un effet visuel (locaux de charge)

bardage acier plan

ton orangé / sang

- **Locaux sociaux - bureaux** : RDC + étage

En cohérence avec la gestion des flux de personnel, les espaces dédiés aux agents de l'entrepôt sont répartis au rez de chaussée (vestiaires, sanitaires, local restauration) alors que les bureaux administratifs sont positionnés à l'étage.

soubassement béton matricé lasuré noir

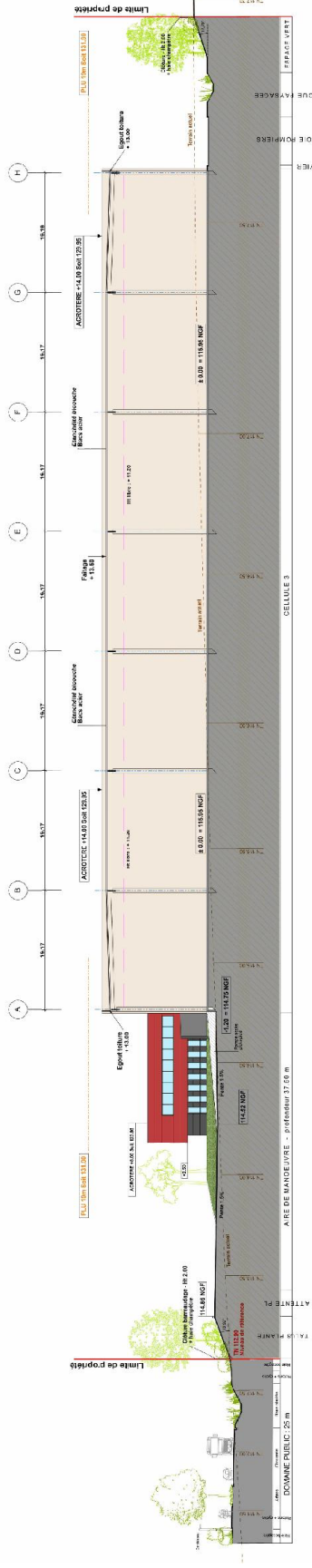
bardage acier plan ton orangé / sang

Récapitulatif des matériaux et coloris

Activité	Matériau	Coloris	Commentaires
STOCKAGE	Bardage acier plan	Gris poussière Ral 7037	Façade Est
	Bardage acier horizontal	Gris poussière Ral 7037	3 autre façades
	Panneaux bois	Type mélèze	En angle Sud-Est 30% de la façade Est
	Voile béton	lasuré gris anthracite	En façade de quais
	Voile de quai	Béton brut	Soubassement quais
	Portes sectionnelles	Noir mat Ral 7021	
	Menuiseries aluminium	Noir mat Ral 7021	
BUREAUX	Boubassement béton matricé	lasuré gris anthracite	
	Bardage acier plan	Orangé / sang Ral 2002	
	Menuiseries aluminium	Noir mat Ral 7021	
LOCAUX TECHNIQUES	Bardage acier plan	Orangé / sang Ral 2002	
	Menuiseries aluminium	Noir mat Ral 7021	

Le désenfumage et l'éclairage zénithal des cellules de stockage représentent 5 % d'éclairage naturel par rapport à la surface et couverture de ces locaux

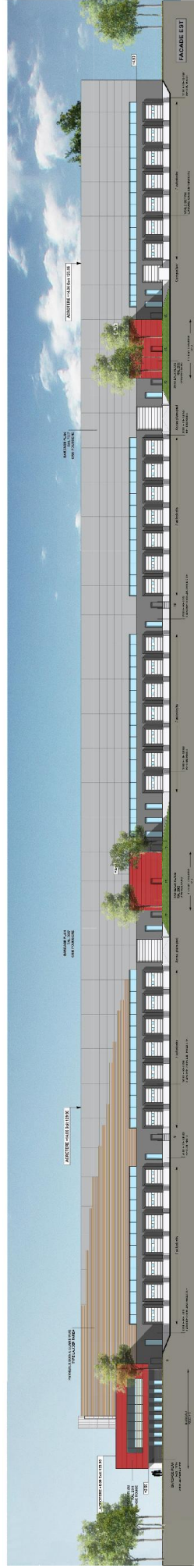
Les parties vitrées des façades bureaux et entrepôt représentent 5 % d'éclairage naturel par rapport à la surface de façade de ces locaux



COUPE TRANSVERSALE



FAÇADE SUD DEPUIS LE CHEMIN RURAL



FAÇADE EST DEPUIS LA VOIE PRINCIPALE



VUE DEPUIS L'ENTREE

7) SURFACES

SURFACES EXTERIEURES	
Superficie du terrain	53 670 m ²
Espaces verts	10 423 m ²
Bassin	600 m ²
Noue infiltration	760 m ²
Voirie lourde	6 836 m ²
Voirie légère	2 254 m ²
Aire de béquillage	2 076 m ²
Rampes accès plein-pied	166 m ²
Voirie pompiers	2 536 m ²
Cheminement piétons	643 m ²
Pavage accès bureaux	58 m ²
Gravier	100 m ²
Abri vélos	62 m ²
Radier cuve SPK	85 m ²
Transformateur	54 m ²

SURFACES TAXABLE (ST)	
Entrepôt	26 170 m ²
RDC bureaux / locaux sociaux	576 m ²
RDC bureaux / locaux sociaux	624 m ²
Locaux charge	328 m ²
Locaux techniques	77 m ²
Local pompes sprinkler	51 m ²
Total ST	27 826 m²

DEDUCTION LOCAUX TECHNIQUES

128 m²

TOTAL SURFACE PLANCHER (SP)

27 698 m²

8) ESPACES VERTS - ESPACES EXTERIEURS

Le site aujourd'hui :

Implanté sur un territoire en mutation, la parcelle faisant l'objet du présent permis de construire est actuellement occupée par des cultures. Le terrain, en forte déclivité, de l'ordre de huit mètres du nord-ouest vers le sud-est, sera bordé à terme :

- à l'est, par une voie de desserte du parc d'activités comprenant une chaussée accompagnée d'un trottoir, d'une piste cyclable, d'accotements plantés, d'une noue d'infiltration des eaux également plantée et de haies bocagères le long des parcelles riveraines,
- au nord, par un terrain supportant une ligne à haute tension,
- à l'ouest, par un chemin rural bordé d'une haie bocagère arborée et d'un fossé de recueil des eaux de ruissellement,
- au sud, par le chemin rural n° 9.

Le parti d'aménagement paysager :

Le projet s'appuie sur quatre objectifs :

- ✓ limiter la présence du bâtiment et des aires de manœuvres vis-à-vis des périphéries,
- ✓ constituer un cadre de vie agréable pour les utilisateurs du site,
- ✓ empêcher le ruissellement des eaux de pluie sur les talus pentus,
- ✓ ménager des continuités écologiques sur toutes les périphéries par le choix d'espèces végétales à caractère local.

Pour y parvenir, plusieurs modes de plantations ont été retenus :

- **des bandes boisées sur les délaissés et les talus nord, est et sud,**
- **une haie bocagère le long de la clôture ouest,**
- **une alternance de bosquets et de prairies mésophiles sur le talus ouest,**
- **des espèces hygrophiles dans la noue ouest et le bassin est,**
- **un verger de poiriers à fruits longé par une haie charmille au nord,**
- **un bosquet de pins aux abords des bureaux, ombrageant un massif de couvre-sols florifères,**
- **des alignements de charmes fastigiés entre les cours camions.**

Les bandes boisées sur les délaissés nord, est et sud :

Ces bandes boisées seront composées de trois strates végétales complémentaires les unes des autres.

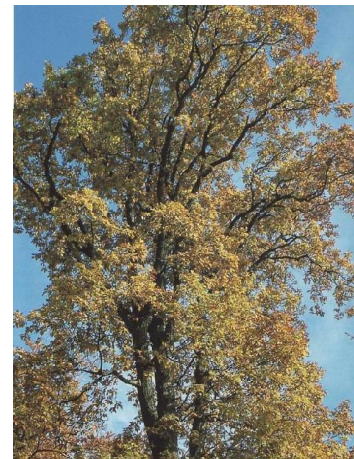
La strate arborée comprendra des arbres tige et des baliveaux ramifiés depuis la base du tronc. Les espèces retenues sont : l'alisier torminal qui supporte la sécheresse et dont le feuillage automnal est magnifique, le charme commun pour son feuillage marcescent, le chêne sessile pour son feuillage également marcescent et son adaptation aux terrains secs, l'érable champêtre très tolérant vis-à-vis de la sécheresse estivale, le merisier utile pour l'avifaune, et l'orme dans une variété résistante à la graphiose pour retrouver cette essence autrefois commune dans la région.



Alisier torminal



Charme commun



Chêne sessile



Erable champêtre



Merisier



Orme Lutèce®

La strate arbustive et de sous-arbrisseaux pour constituer un couvert utile à l'avifaune, avec le cornouiller sanguin, l'églantier, le fusain d'Europe, le noisetier, le prunellier, le sureau noir, le troène commun ainsi que la viorne lantane et la viorne obier.



Cornouiller sanguin



Eglantier



Fusain d'Europe



Noisetier



Prunellier



Sureau noir



Troène commun



Viorne lantane



Viorne obier

La strate couvre-sol permettant de limiter l'érosion des sols sur talus et la pousse d'une végétation spontanée indésirable. Au droit des talus, on aura alors recourt à des arbustes bas comme le lierre d'Irlande, très couvrant et ne grimpant quasiment pas dans les arbres, et le cotonéaster de la variété Eichholz ainsi qu'une plante vivace comme la pervenche.



Terre-plein recouvert
de lierre d'Irlande



Cotonéaster Eichholz



Accotement recouvert
de pervenches

Entre les végétaux ligneux, le sol sera semé de trèfle nain blanc qui a la faculté de fixer l'azote de l'air dans le sol au moyen d'une symbiose racinaire.

La haie bocagère le long de la clôture ouest :

Cette haie bocagère, symétrique de celle implantée sur l'espace public, aura une grande importance pour atténuer la présence visuelle du bâtiment depuis les champs cultivés. Plantée en haut de talus, le long de la clôture, elle sera composée d'arbustes hauts et de sous-arbrisseaux comme le cerisier de Sainte-Lucie, le charme commun, le cornouiller mâle, l'églantier, le noisetier, le prunellier, le sureau noir et le troène commun.



Cerisier de Sainte-Lucie



Cornouiller mâle



Noisetier à fruits

L'alternance de bosquets et de prairies mésophiles sur le talus ouest :

En complément de la haie bocagère, des bosquets habilleront le talus ouest. Ils seront composés d'ormes résistants à la graphiose et d'érables champêtres ; tous deux devant supporter la sécheresse sur le talus en déblais. Au pied des arbres, des cornouillers mâles et des noisetiers à fruits renforceront l'ambiance de taillis.

Entre les bosquets, les prairies mésophiles sur le talus seront utiles pour la faune. Elles seront semées de graminées à caractère local comme l'agrostide stolonifère, le brome stérile, le dactyle aggloméré, la fétuque élevée, la fléole des prés, le pâturin commun et le pâturin des prés et de fleurs annuelles, bisannuelles ou vivaces comme l'achillée millefeuille, la carotte sauvage, le compagnon blanc, le lotier corniculé, la luzerne, le millepertuis perforé, la petite mauve, le plantain lancéolé, le réséda jaune et la sauge des prés.

Les espèces hygrophiles dans la noue ouest et le bassin est :

La noue ouest en pied de talus et le bassin est seront plantés de roseaux communs et semés d'une végétation hygrophile. Les graminées seront représentées par des espèces comme la baldingère, la canche cespiteuse, la fétuque élevée, le jonc diffus, le jonc glauque et la laîche des marais. Les plantes vivaces à fleurs seront représentées par l'achillée sternutatoire, le bugle rampant, la cardamine des prés, l'épilobe, l'iris des marais, la lysimaque commune, la reine des prés, le rubanier dressé et la salicaire.



Baldingère



Roseau commun



Salicaire

Le verger de poiriers à fruits longé par une haie charmille au nord :

Quelques poiriers à fleurs implantés sur une prairie de fauche, permettront d'offrir un moment de détente aux utilisateurs du site.

A l'arrière des arbres, une haie charmille constituera le seul mode de plantation qu'il conviendra de tailler une fois par an.



Verger de poiriers



Prairie de fauche
mésophile



Charmille taillée

Le bosquet de pins aux abords des bureaux sur un massif de couvre-sols florifères :

A l'entrée du site et aux abords des bureaux, quelques pins sylvestres, persistants, au feuillage et au port particulier, sont destinés à caractériser l'aménagement.

Au pied des grands conifères, un massif de plantes vivaces florifères est destiné à agrémenter l'accès au bâtiment.



Pins sylvestres



Massif de plantes vivaces
et de graminées ornementales



Charme fastigié Frans Fontaine

Les alignements de charmes fastigiés entre les cours camions :

Leur rôle est double : atténuer la présence des locaux de charge en avancée de l'entrepôt et constituer des brise-vents face au nord. L'essence retenue est le charme fastigié de la variété Frans Fontaine qui a l'avantage de ne pas s'ouvrir en vieillissant contrairement à la variété Fastigiata.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES:

Enrichissement du sol pour les plantes ligneuses :

Après les terrassements et avant la plantation, l'activité microbienne du sol sera stimulée par l'apport de compost de déchets verts issu des déchèteries environnantes.

Paillages pour les plantes ligneuses :

Pour maintenir la fraîcheur et limiter la concurrence des plantes adventices, des dalles de paillage biodégradable seront posées au pied des arbres et des arbustes. Entre les dalles, le sol sera ensemencé de trèfle nain blanc empêchant le développement des graminées concurrentes et enrichissant le sol en azote.

Protections contre les rongeurs

Le tronc des arbres sera protégé contre les morsures et les coups à l'aide de bandes à enrouler type Surtronc.

Pour tous les arbustes, des filets de protection de couleur noire ou verte permettront de limiter les dégâts des rongeurs présents sur le site.

Tuteurage

Il sera réalisé à l'aide de tuteurs en bois non traité : châtaignier, robinier faux-acacia, issus de forêt exploitées durablement.

LE PROJET EN CHIFFRES :

Nom vernaculaire	Nom botanique	Taille à la plantation	Quantité
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>	Tige 12 / 14	12
Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>	Baliveau H. : 250/300	15
Charme commun Frans Fontaine	<i>Carpinus betulus</i> 'Frans Fontaine'	Tige 12 / 14	21
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>	Tige 12 / 14	11
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	Baliveau H. : 250/300	19
Merisier	<i>Prunus avium</i>	Tige 14 / 16	14
Orme résistant Lutèce®	<i>Ulmus x 'Nanguen'</i>	Tige 14 / 16	20
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	Tige 25 / 30	7
Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i>	Baliveau H. : 200/250	6
Poirier à fruits Beurré Hardy, Conférence, Curé, Doyenné du Comice, Louise Bonne d'Avranches	<i>Pyrus communis cv.</i>	Tige 12 / 14	5
Total :			130

Nota : Tige 12 / 14 = circonférence du tronc à un mètre du sol

Cornouillers mâles en touffes ramifiées H. : 120 / 150	8
Noisetiers à fruits en touffes ramifiées H. : 120 / 150	13
Boisements :	4236 m ²
Haie bocagère :	342 m ²
Haie charmille :	46 m ²
Prairie mésophile :	1380 m ²
Prairie hygrophile :	1383 m ²
Massif de plantes vivaces devant les bureaux :	115 m ²

