NOTICE ARCHITECTURALE

PERMIS DE CONSTRUIRE
PROJET GREENFIELD 4U / USINE DU FUTUR

PC 4

5504324

AFA ARCHITECTES

1. PRÉSENTATION DE L'ÉTAT INITIAL DU TERRAIN ET DE SES ABORDS, DES CONSTRUCTIONS, DE LA VÉGÉTATION ET DES ÉLÉMENTS PAYSAGERS EXISTANTS

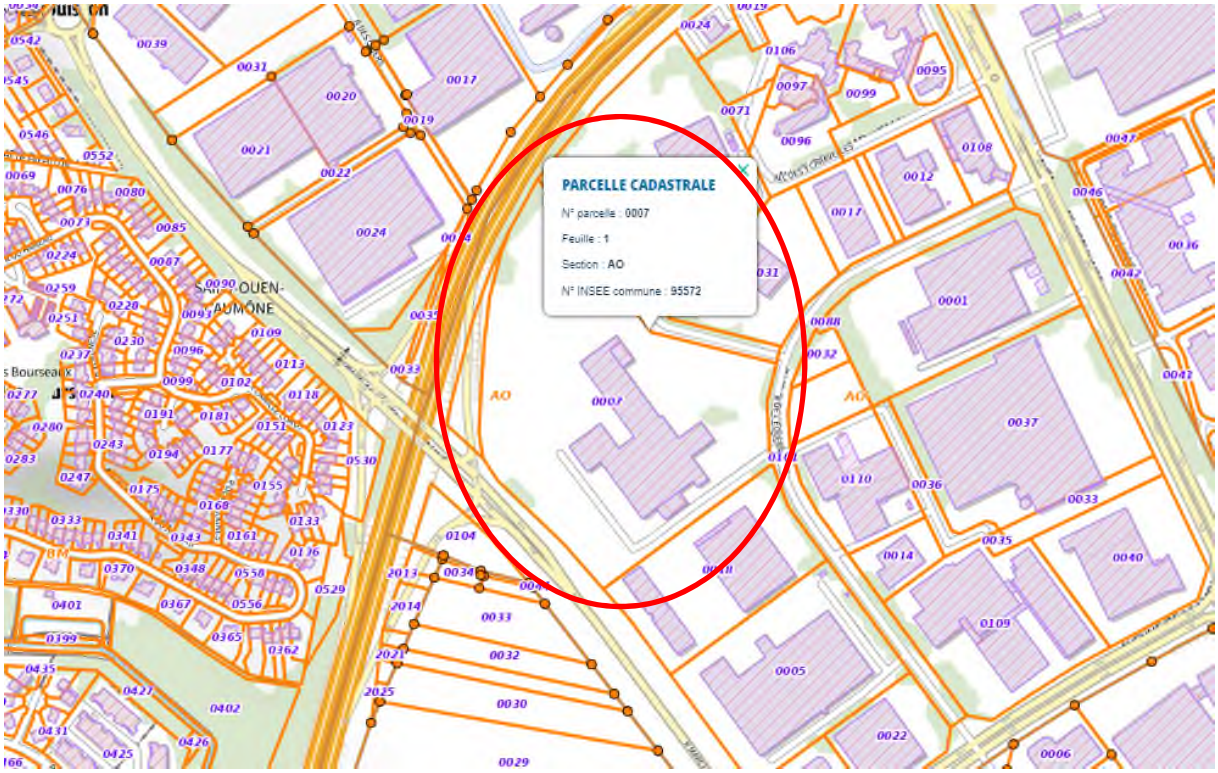
a. TERRAIN

Le terrain se situe sur la ZA des Béthunes, dans la Parcelle : n°7 section AO implantés sur la commune de Saint-Ouen-l'Aumône, dans le département de Cergy Pontoise.

ZONE UJ du PLU - Commune de Saint-Ouen l'Aumône. Parc d'activité des Béthunes.

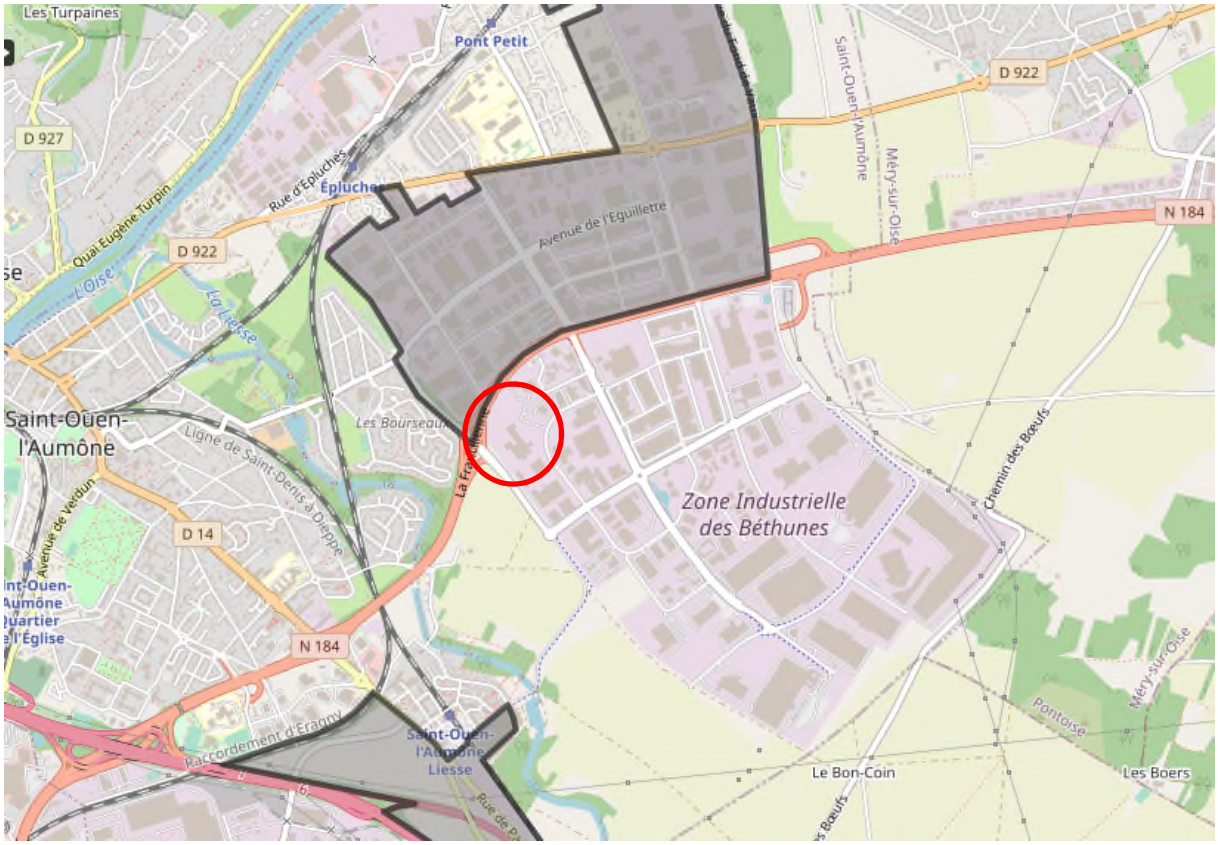
Il est situé au carrefour de 2 axes majeurs que sont la N184 et la rue Marcel Dassault.

L'entrée du site s'effectue par le biais de la rue de l'Equerre.



b. PRÉSENTATION DU SITE ET DES ABORDS

De nombreux entrepôts logistiques et bâtiments industriels existants sont situés dans le contexte proche et étendu du projet, tous dans le périmètre de la Zone Industrielle des Béthunes.



La parcelle fait une superficie de 5ha, elle n'est pas concernée par un PPRN/PPRT.
Son environnement naturel est une Zone industrielle avec plusieurs entreprises à proximité directe.

La parcelle est bordée par :

- Au nord : la N184
- Au sud : par la rue Marcel Dassault
- A l'est : par la rue de l'Equerre (entrée du site)
- A l'ouest: par la rue Marcel Dassault

c. BÂTIMENTS EXISTANTS

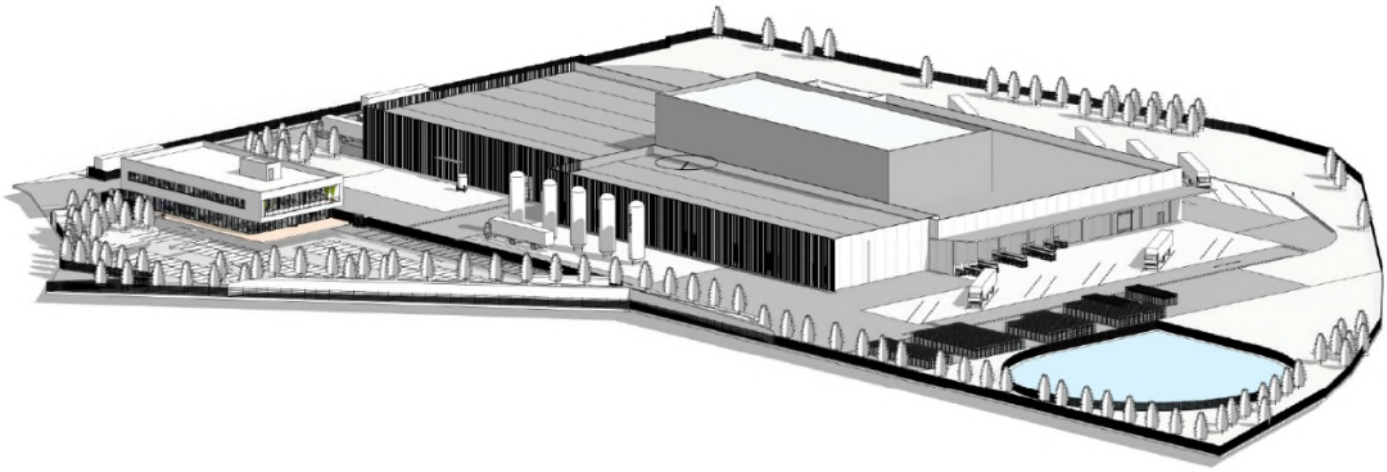
Le terrain est actuellement occupé par des bâtiments industriels destinés à être partiellement démolis. Ils sont composés de volumes de différentes hauteurs. Ils disposent d'un accès à l'Est conservé dans le projet.

Les éléments préexistants sur la parcelle feront l'objet d'un curage et démolition présentés sur une demande de Permis de Démolir distinct.

ST OUEN L'AUMONE

d. ÉLÉMENTS PAYSAGERS EXISTANTS

Les arbres qui longent la parcelle sont conservés ou déplacés à proximité, la plupart des zones végétalisées à l'intérieur de la parcelle sont gardées et un bassin de rétention d'eau est implanté au Nord du site bordant la N184.



2. PARTIS RETENUS POUR ASSURER L'INSERTION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT ET LA PRISE EN COMPTE DES PAYSAGES

a. AMÉNAGEMENT DU TERRAIN – ELEMENTS MODIFIES OU SUPPRIMES

Certains éléments préexistants sur la parcelle (halls industriels auvents, bâtiment bureaux, voiries internes…) feront l'objet d'une démolition, curage et dépollution préalable. La parcelle sera livrée uniquement avec les bâtiments réutilisés qui feront l'objet d'une réhabilitation pour le futur projet.

Les accès à l'usine se feront de plein pied ainsi que l'accessibilité des bureaux conformément à la réglementation PMR.

b. L'IMPLANTATION, L'ORGANISATION, LA COMPOSITION ET LE VOLUME DES CONSTRUCTIONS

La présente demande de Permis de Construire a pour objet la construction du projet Greenfield 4U / Usine du Futur, pour Air Liquide France Industrie.

Le projet porte sur la construction d'une usine pour le conditionnement et l'entretien des emballages de gaz et un bâtiment administratif annexe qui héberge les futurs bureaux.

L'usine est composée de deux grands volumes principaux de format rectangulaire au RdC, orientés suivant l'axe Nord-Ouest à Sud-Est (parallèle à la voirie bordant la parcelle à l'Est) auquel vient s'insérer un volume de magasin automatisé au centre dont la hauteur n'excède pas 20m. Un auvent situé sur la façade Nord permet de protéger les convoyeurs du magasin automatisé.

Au Sud de ces volumes un bâtiment rectangulaire existant est conservé et réhabilité.

Le bâtiment industriel sera organisé comme suit :

- Une zone de maintenance et utilités, une zone de production (remplissage de bouteilles), une zone de tri et préparation de bouteilles et une zone de magasin automatisé.

Les locaux techniques représentent environ 250 m² et sont regroupés à l'arrière du bâtiment, côté Sud ; avec d'une part :

- Le poste de transformation et le TGBT,
- La zone des déchets.
- Chaufferie
- Le Local AEP et RIA

La zone de transit camion permet de stationner les véhicules en majorité le long de la limite SUD-OUEST du terrain.

Enfin, le bâtiment tertiaire sera réparti sur deux niveaux : un premier niveau RDC dédié aux locaux sociaux, vestiaires, restauration et petit open space, et un R+1 dédié exclusivement aux postes des bureaux. Un poste de garde dédié au site sera positionné à l'angle Sud-Est du bâtiment. Le bâtiment tertiaire est isolé de la zone industrielle par une clôture.

De par son implantation le bâtiment tertiaire sera complètement isolé de la partie industrielle et comptera environ 1400 m².

En termes d'effectifs, il est attendu au maximum en simultané sur le site :

- 80 personnes pour l'administratif dans les bureaux au R+1,
- 50 personnes pour la partie activité industrielle au RDC

Les stationnements personnels sont aménagés en accès immédiat sur la façade principale Nord du bâtiment administratif, séparant ainsi les flux VL et PL.

La sortie de véhicules PL de l'usine se fait au travers d'un sas et est commune au flux de sortie VL du parking tertiaire. L'espace de jonction sur l'espace public est traité en commun et homogénéisé avec la parcelle voisine.

c. LE TRAITEMENT DES CONSTRUCTIONS, CLÔTURES, VÉGÉTATIONS OU AMÉNAGEMENTS SITUÉS EN LIMITE DE TERRAIN

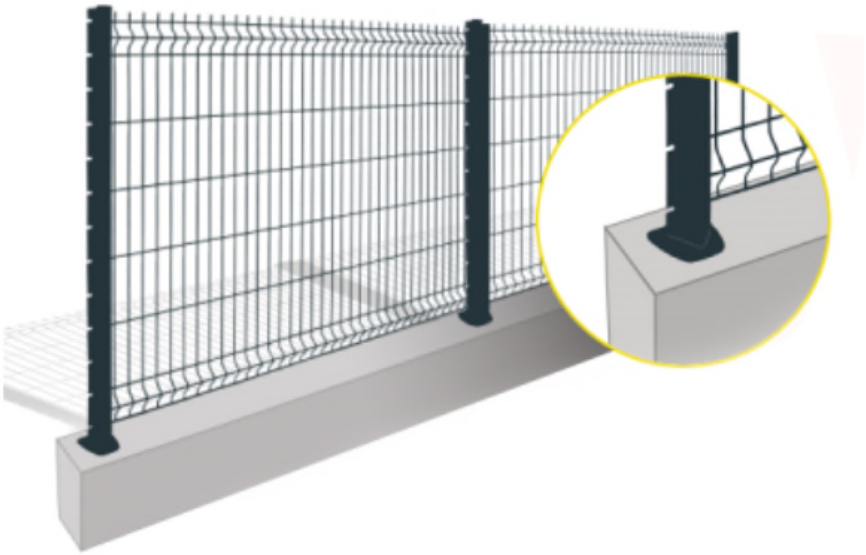
Traitement des limites de propriété :

- Une clôture métallique grillagées de 2m de hauteur sera prévue sur tout le périmètre du site.

  La clôture sera composée des panneaux rigides en acier thermolaqué couleur verte de longueur 2m plus poteaux à encoches en acier thermolaqué à poser sur platines. Les poteaux seront situés sur la parcelle et n'empièteront pas l'espace public.

  Sur certaines zones un soubassement béton de 50cm sera intégré à la clôture, la hauteur de la clôture sera constante et sans décrochement et n'excédera pas 2m de hauteur.

  Représentation graphique de la clôture.



d. LES MATÉRIAUX ET LES COULEURS DES CONSTRUCTIONS

Le cœur de l'activité, l'usine du futur, est habillé d'un bardage vertical nervuré avec pas irrégulier et teinte claire, rythmé par des éléments très fins comme des lisses de couleur bleu qui s'intègrent bien dans l'environnement. Le volume émergent sera traité avec un bardage légèrement réfléchissant qui reprendra les teintes du ciel.

L'enveloppe assure une solidité et une durabilité propre aux bardages métalliques, lui assurant une grande pérennité.

Les bureaux sont traités en béton de teinte clair en harmonie avec le milieu environnant de l'usine, avec une surface des baies vitrés importante qui assure l'éclairage naturel des postes et encadré par une menuiserie métallique claire.

Les châssis de la zone bureaux sont de trame classique, et chaque bureau est desservi par un ouvrant. Des ouvrants pompiers sont présents, afin de répondre aux normes et préconisations réglementaires du SDIS.

Les équipements techniques sont masqués par le prolongement de l'acrotère qui assure une protection visuelle.

e. LE TRAITEMENT DES ESPACES LIBRES, LES PLANTATIONS À CONSERVER OU À CRÉER

Les espaces non imperméabilisés par les voiries, stationnements, cour camion et bâtiments seront végétalisés par le biais de plantations (haies arbustives, arbres à haute tige, enherbement, etc…).

Le projet réussit à dégager des surface d'espaces verts dans son périmètre, à proximité de l'entrée, des parkings et dans la zone du bassin d'eau. La surface totale des espaces verts en pleine terre est supérieure au 23.5 % de la surface totale du terrain.

Le projet prendra en compte le ratio d'un arbre de haute tige pour 4 places de stationnement et des haies vives suffisamment denses pour former écran seront plantées le long de la clôture qui marque la limite séparative du terrain.

La gestion (et le respect de la réglementation PLU applicable) de ces espaces verts se fait à l'échelle du site.

Les limites du site sont marquées par la présence de haies végétales :

• Une rangée d'arbres + haies vives séparent le site et la rue de l'Équerre sur le long de la limite du site ;

• Un espace vitalisé avec présence d'arbres + haies vives sur le long de la limite du site côté rue Marcel Dassault ;

• Une rangée d'arbres + haies vives entre la limite du site et la N184.

Les aménagements paysagers du site ont pour objectif de créer des espaces différents suivant les besoins. Ceci passe par une gestion différenciée des plantations et donc par un choix des espèces en fonction des espaces et de la fonctionnalité souhaitée de la plante.

Ainsi, dans une première approche, le projet cherche à s'intégrer au mieux à l'existant, il cherche à venir se positionner au cœur d'un milieu installé. Le projet occupe une large partie de la parcelle, cependant, les franges sud-est et nord -est restent en l'état de surface de pleine terre.

Dans une seconde approche, le projet veut aussi intégrer un espace tertiaire, de ce fait la végétation autour du bâtiment des bureaux a pour objectif de créer une continuité visuelle avec l'existant et d'apporter un confort visuel et thermique à son environnement.

Les essences choisies pour les arbres sont des arbres d'essences locales et adaptées au climat.

36 arbres sont plantés pour 116 places de stationnements. Soit plus que les 1 arbres pour 4 places demandés au PLU.

Des ilots des arbres sur des vivaces couvre-sols aux feuillages graphiques seront créés entre les places de stationnement.

Alignement d'arbres entre les poches de plantations.

Les pieds d'arbres sont plantés de couvres-sols vivaces

Massifs de graminées et vi vaces aux feuillages clairs et graphiques

Les arbres sont choisis du fait de leurs essences déjà présentes sur le site ou pour leur adaptation aux températures de plus en plus élevées dans la région. En effet, pour anticiper les étés de plus en plus chauds et de plus en plus longs, il est proposé de planter des essences plus résistantes à la sécheresse.

Les arbustes créeront une haie à l'arrière de la clôture tel un corridor écologique et une liaison entre les arbres et la rue.

Cette haie large sera laissée en port libre mais sera recépée régulièrement pour en maitriser son développement. Elle sera paillée en son pied.

Enfin, dans une dernière approche, au plus près du bâtiment tertiaire, la végétation servira à créer un cadre de vie agréable aux utilisateurs et à créer une identité au site.

Les essences préconisées sont : Le bouleau, le chêne vert, le châtaignier et le hêtre ainsi que et le Prunus serrulata.

Bouleau (Betule pendula)

Chêne vert (Quercus ilex)

Châtaignier (Castanea sativa)

Hêtre (Fagus sylvatica)

Cerisier du Japon (Prunus serrulata)

Route
LIMITE DE PROPRIETE
Pente
Bassin de rétention
Bâtiment Tri / Préparation
Bâtiment Magasin automatisé
Bâtiment Conditionnement
Bâtiment Tertiaire
Dalle béton
Auvent
Voirie lourde
Voirie VL
Quai
Quai de chargement
Quai de déchargement
Aire de lavage
Aire de ravitaillement
Espaces verts
Espaces végétalisés
Espaces végétalisés extensifs
Espaces végétalisés intensifs
Bassin de rétention/infiltration V=1024 m3
Bassin de rétention tampon V=1351 m3
Canalisation incendie DN200
Canalisation de refoulement EP
Alimentation poteau incendie DN110
Réseau HTA
Canalisation de refoulement EP
Rejet EP vers réseau communautaire
Chambre de comptage ACF/DI
Poste haute
Aérotherme CFA - A
Aérotherme CFA - B
Aérotherme CFA - E
Aérotherme CFA - F
Aérotherme PL
Aérotherme VL
Aérotherme CFA
Séparateur à hydrocarbures pour aire de lavage et dépotage fuel
Rejet des EU sur réseau existant
Rejet EU sur réseau communautaire
VUE 01
N

Plan masse

f. L'ORGANISATION ET L'AMÉNAGEMENT DES ACCÈS AU TERRAIN, AUX CONSTRUCTIONS ET AUX AIRES DE STATIONNEMENT

Les stationnements du personnel sont aménagés en accès immédiat depuis l'entrée séparant ainsi les flux VL et PL.

Un accès dédié à l'intervention des pompiers est créé depuis l'avenue Marcel Dassault.

L'entrée et la sortie de la zone logistique se fait depuis la rue de l'Equerre.

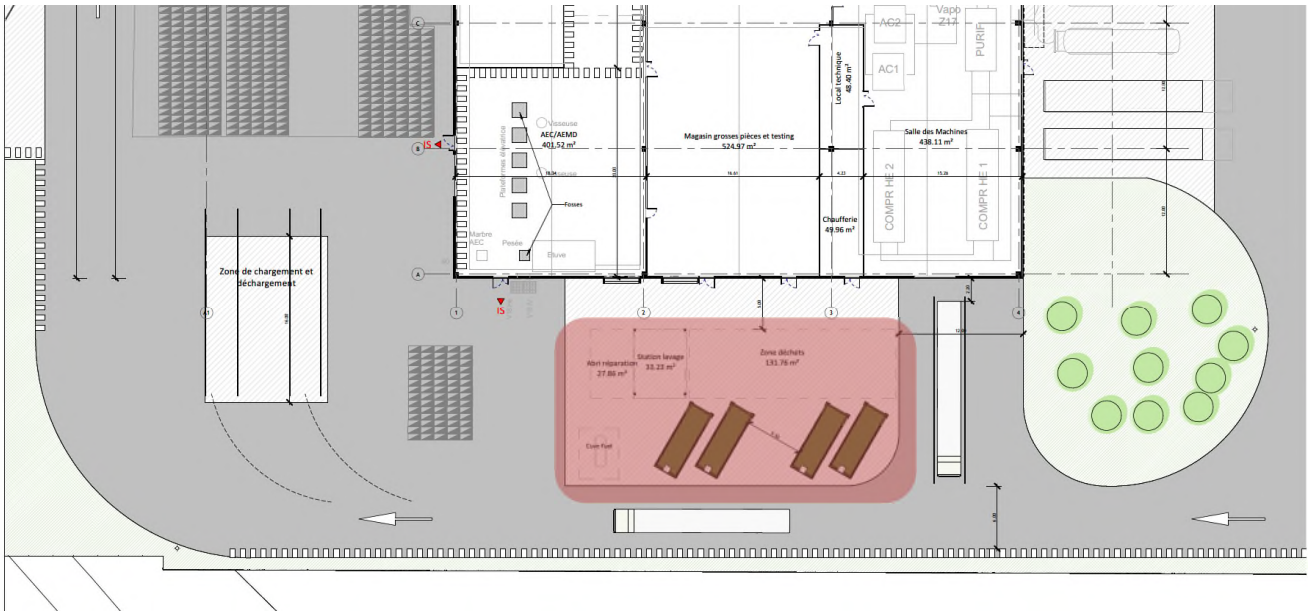
La cour camion continue fait stationner les véhicules en majorité le long de la limite SUD-OUEST du terrain.

Toutes les façades du bâtiment de production et du bâtiment tertiaire sont accessibles par le personnel de secours.

g. GESTION DES DECHETS

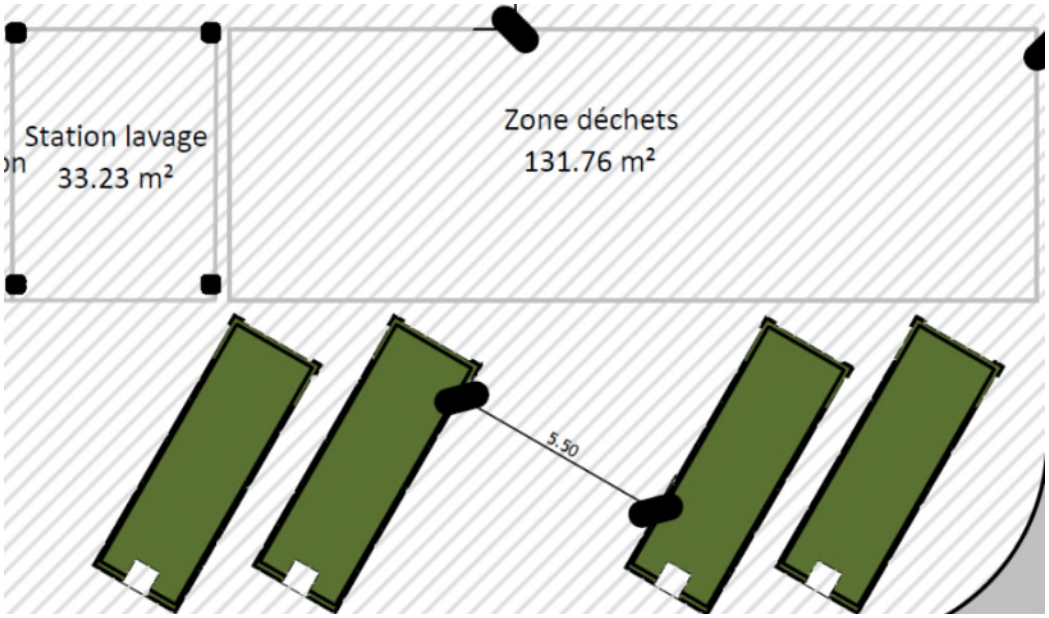
Au vu de l'activité exercée sur le site de conditionnement des gaz industriels, les déchets produits ne seront pas significatifs ni en termes de quantité ni en termes de dangerosité.

Une aire de présentation des bennes sera créée au Sud-Est de la parcelle en limite de propriété avec la parcelle contiguë ; elle recevra les bennes et aussi les containers qui seront sortis en respect des conditions de collectes.



Le site valorise les déchets qui peuvent l'être et respecte la législation (tri sélectif). Les huiles usées des compresseurs et des chariots sont récupérées en vue de leur régénération future.

Les déchets sont stockés dans des bennes et dans une zone dédiée de 200 m² à l'Est du site :



Implantation de la zone de stockage des déchets

Estimation des quantités et catégories de déchets générés

Type de déchets	Code de la nomenclature	Désignation de la rubrique	Mode de génération	Quantité	Fréquence	Filière
Solvants non halogénés	07 01 04*	Autres solvants, liquide de lavage et liqueurs mères organiques	Solvants usagés servants à la dilution et au nettoyage peinture bouteille	< 1000 L/an	1 x /an	Valorisation énergétique
Boues ou poudres de peinture	08 01 11*	Déchets UN 1263 peintures ou matières apparentées	Boues des cabines de peinture ogive + boue cabine AEMD quand elles étaient à rideau d'eau	< 6 t/an	Jusqu'à 6 x /an	Valorisation matière (en cimenterie)
Peinture, vernis, solvants	08 01 13	Déchets UN 3066 peintures ou matières apparentées	Peinture et solvants récupérés	< 1,5 t/an	Jusqu'à 3 x /an	Valorisation énergétique
Déchets de grenaillage ou de brossage	08 11 11 11 01 09* 12 01 16* 12 01 14*	Déchets de grenaillage contenants des substances dangereuses	résidus du grenaillage des bouteilles comprenant poudre de fer+ poudre de peinture	< 40 t/an	Jusqu'à 16 x /an	Valorisation matière
Déchets liquides aqueux de nettoyage	12 03 01* 20 01 13* 14 06 04*	Déchets liquides inflammables	Maintenance	< 1 t /an	Entre 2 et 30 x /an	Incinération à terre ou valorisation énergétique
Fûts vides	15 01 10*	Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus.	Fûts d'huile et de produits de traitement de l'eau	< 0,7 t/an	< 1 an	Recyclage (réutilisation), et à défaut utilisation comme combustible ou incinération
Emballages souillés	15 01 10* 15 02 02*	Déchets UN 1325, solides organiques inflammables N.S.A Matériaux filtrants chiffons d'essuyage, vêtements de protection, absorbants souillés par des substances dangereuses	Pots peinture vides - filtres papier cabine de peinture - bidon de solvant - tenue de protection intégrale papier - chiffons souillés	< 4 t/an	3 à 15 fois / an	Valorisation énergétique ou matière (cimenterie)

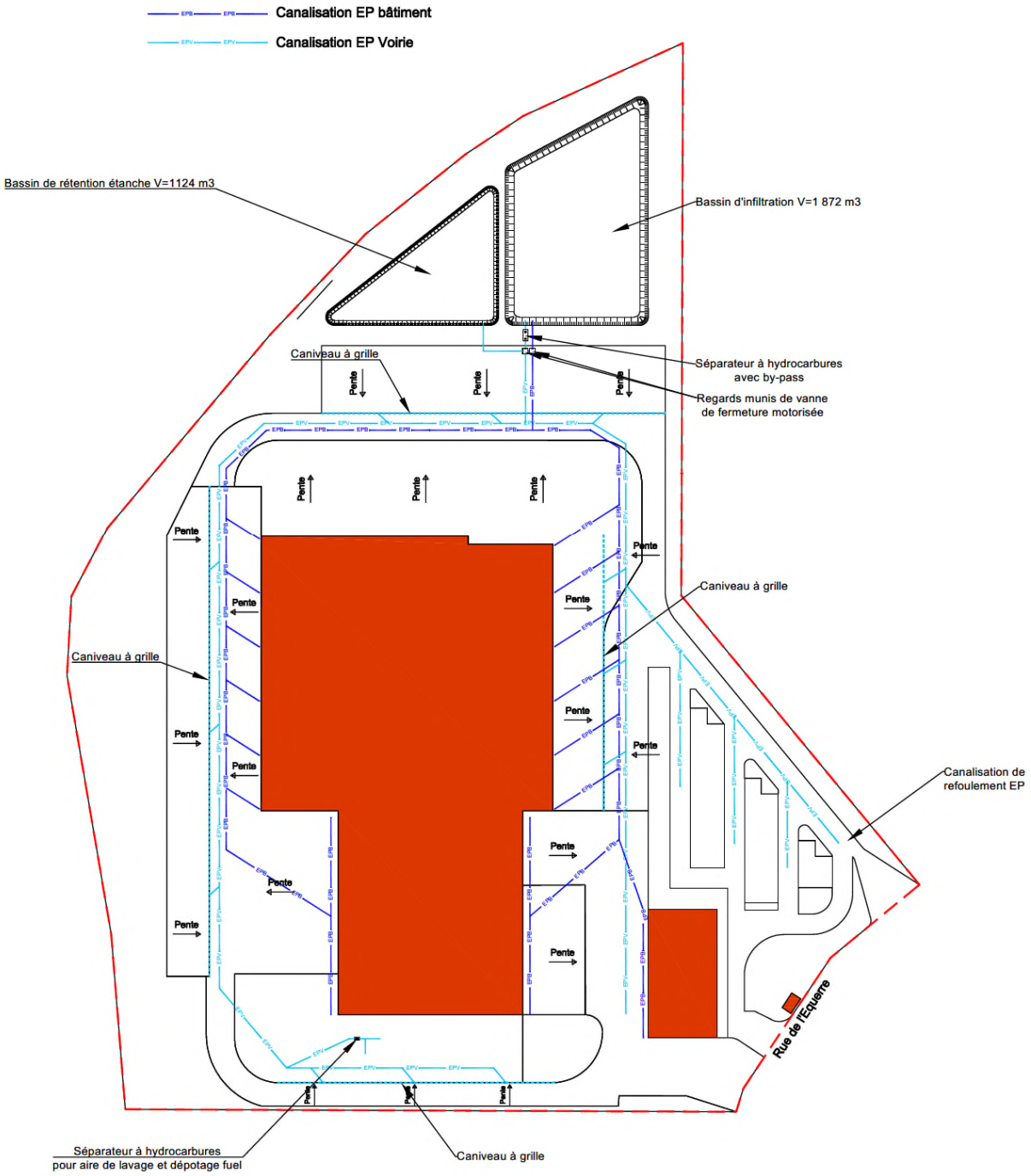
Type de déchets	Code de la nomenclature	Désignation de la rubrique	Mode de génération	Quantité	Fréquence	Filière
Filtres souillés cabine de peinture	15 02 02.*	Matériaux filtrants chiffons d'essuyage, vêtements de protection, absorbants souillés par des substances dangereuses	Matériaux filtrants chiffons d'essuyage, vêtements de protection, absorbants souillés par des substances dangereuses	< 6 t/an	< 1 an	Valorisation énergétique ou matière (cimenterie)
DEEE et tubes fluorescents	16 02 13*	Equipement mis au rebut contenant des composants dangereux (2) autres que ceux visés aux rubriques 16 02 09 à 16 02 12	Equipements électriques	< 1 t/an	2 à 3 x / an	Valorisation matière

h. GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales sont collectées sur le site puis prétraitées par un séparateur à hydrocarbures **<u>et sont infiltrées à 100% sur le site.</u>**

Le réseau d'eaux pluviales (EP), distinguant d'une part les eaux pluviales voirie (EPV), d'autre part les eaux pluviales bâtiment (EPB). La surface perméable du site représente environ 1/4 de la surface totale du site.

Schéma de principe des réseaux EP



DIMENSIONNEMENT D'UN BASSIN D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES
NOTE DE CALCUL

K :	COEFFICIENT DE PERMEABILITE DU SOL DE LA PROPRIETE	K =	0,000013	m/s
			Compléter :	
s :	SURFACE D'INFILTRATION DU BASSIN (fond)	s =	1958	m2
			Compléter :	
Sa :	SURFACE ACTIVE		38190	m2
cm	COEFFICIENT MINORATEUR (prise en compte d'un colmatage possible, incertitude de la capacité d'absorption)		0,1	
Q :	DEBIT DE FUITE	Q =cm x K x s x 1000 =	2,545	l/s
q :	DEBIT SPECIFIQUE PAR RAPPORT A LA SURFACE ACTIVE	q = 3600 x Q / Sa =	0,24	mm/h
ha :	CAPACITE SPECIFIQUE DE STOCKAGE (Région I - 10 ans)	Abaque Ab. 7 - IT 77_284	49,02	mm
V :	VOLUME TOTAL A STOCKER	V = ha x Sa / 1000 =	1872,15	m3
	VOLUME DU BASSIN D'INFILTRATION :	**V =**	**1872**	**m3**
	Hauteur d'eau	h=	0,96	m

				C
Surface totale du bassin versant	=	4,9944	ha	
$S_{Toiture}$ =		10929	m²	1,00
$S_{Voirie\ lourde\ en\ enrobé}$ =		14604	m²	0,95
$S_{Voirie\ légère\ en\ enrobé}$ =		3740	m²	0,95
$S_{Voirie\ lourde\ en\ béton}$ =		6557	m²	0,95
$S_{Bassin\ d'infiltration}$ =		1958	m²	0,20
$S_{Bassin\ de\ rétention}$ =		978	m²	1,00
$S_{Espaces\ verts}$ =		11178	m²	0,20
Coefficient de ruissellement	C =	0,76		
Surface active	Sa =	3,8190	ha	

AFA ARCHITECTES

3. RÉGLEMENTATIONS

En préambule, il est à noter que le bâtiment ne reçoit pas de public.

a. Les principales réglementations applicables

• Code du Travail (pour la totalité du bâtiment)
• ICPE : Réglementation en vigueur. Le dossier ICPE du preneur portera sur les rubriques liées à son activité, à savoir :

Rubrique	Intitulé	Statut
1185-3-2	Gaz à effet de serre fluorés	D
4719	Acétylène (stockage ou emploi)	A
4715	Hydrogène (emploi ou stockage)	A
4725	Oxygène (emploi ou stockage)	D
4735	Ammoniac (emploi ou stockage)	DC
4310-2	Gaz inflammables catégorie 1 et 2	DC
2940-2	Peinture liquide (application, cuisson, séchage)	DC
2575	Abrasives (emploi de matières... sur un matériau pour décapage)	D
2910-A	Installations de combustion	DC

D : Déclaration | DC : Déclaration avec contrôle périodique | A : Autorisation
Le site sera SEVESO Seuil Bas par cumul.

• L'ensemble des règles, D.T.U, Eurocodes, normes AFNOR, tous les procédés et matériaux doivent bénéficier des agréments (Avis Techniques du CSTB) permettant d'obtenir les assurances dommage-ouvrage et responsabilité civile des constructeurs.
• Réglementation thermique 2012 pour la partie bureau à R+1.
• Règlements d'urbanisme (ville de SAINT OUEN L'AUMÔNE) et règlement concernant l'accessibilité handicapée.
• Règlements sanitaires et arrêtés applicables s'agissant de la gestion des eaux pluviales, eaux domestiques et eaux usées.

b. La Loi Énergie Climat :

La loi énergie-climat a été promulguée le 8 novembre 2019. Elle intègre notamment la création d'un nouvel article précisant le contenu des 3 derniers alinéas de l'ancien article L.111-19 du Code de l'Urbanisme.

Un arrêté daté du 5 février 2020, publié le 29 février au Journal Officiel, précise les conditions qui permettent aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) de se soustraire à l'obligation d'intégration d'un procédé de production d'énergie photovoltaïque sur la toiture des bâtiments.

Sont concernées par la dérogation prévue par l'arrêté, les ICPE des rubriques 1312 (explosibles), 1416 et 1436 (inflammables), 2160 (silos), 2260-1(agroalimentaire), 2311 (textile), 2410 (bois), 2565 (métaux) ; 27XX (déchets - sauf 2715, 2720, 2750, 2751 et 2752) ; IED : 3260 (traitement de surface), 3460 (explosifs), 35XX (déchets), 4XXX (Seveso).

Le projet Usine du Futur est classé site SEVESO seuil bas, et par conséquent exempté de l'application des objectifs de la Loi énergie-climat.

4. SÉCURITÉ INCENDIE

Infrastructure des bâtiments industriels

La structure principale du bâtiment est béton avec des travées de 12m :
- poteaux béton,
- Fermes principales et charpente secondaire en béton ou métal
- poutres et plancher bas des bureaux en béton.

Les éléments porteurs auront les caractéristiques suivantes :
- poteaux : SF 1H

En toiture, le complexe d'étanchéité multicouche auto protégée sur bac acier et isolant satisfait la classe Broof (t3).

Les locaux techniques,

Les murs et planchers hauts sont coupe-feu de degré 2 heures (REI120).

Les portes intérieures sont coupe-feu de degré 1/2 heure et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique. Les portes donnant vers l'extérieur sont pare-flamme de degré 1/2 heure.

Le sol présente une pente convenable pour l'écoulement des eaux

Les autres matériaux sont incombustibles.

Le magasin central automatisé

Les murs périphériques du bâtiment sont prévus sur une hauteur de 11m et satisfont à la classe REI120. Le reste du bâtiment est en bardage jusqu'à 20m

Les portes donnant vers l'extérieur sont EI60.

La salle de contrôle:

Les murs et planchers séparant la salle de contrôle du reste des bâtiments industriels seront CF 2H.

Désenfumage

Les bureaux (bâtiment tertiaire) seront recoupés par compartiments inférieurs à 300m² et non désenfumés.

Issues de secours

Des dégagements en nombre suffisant permettent l'évacuation du personnel. En tout état de cause, tout point des bâtiments industriels seront accessibles à moins de 50 m d'une issue de secours.

Le nombre d'issues de secours de l'étage des bureaux est en adéquation avec le nombre de personnes en présence. Un escalier extérieur est prévu en conséquence.

Protection foudre

Le bâtiment est doté d'une protection contre la Foudre, conformément aux dispositions de la section III de l'arrêté du 04/10/2010 et de l'arrêté du 27/03/2014.

Moyens de protection incendie intérieurs

Plusieurs dispositifs de prévention et de protection contre l'incendie sont intégrés au projet :

- Système de détection incendie dans tous les locaux à risques
- Mise en place de RIA dans tous les bâtiments industriels. 2 jets opposés seront accessibles de préférence dans l'aménagement et l'implantation des RIA
- Mise en place d'extincteurs répartis sur le site et de catégories adaptées aux localisations, à la charge du futur exploitant.

Ces équipements de sécurité seront localisés sur les Plans d'Évacuation affichés à chaque étage du projet. Les équipements feront l'objet d'un entretien périodique adapté par des prestataires agréés. Des exercices seront réalisés périodiquement pour la bonne connaissance des procédures incendie à suivre par le Personnel.

Moyens de protection incendie extérieurs

- Des poteaux incendies positionnés aux abords du site assureront la protection extérieure contre l'incendie

Moyens de rétention des eaux incendies

Il est prévu d'aménager un ouvrage de rétention pour le bâtiment pour recueillir les eaux et écoulements susceptibles d'être contaminés lors d'un événement accidentel ou d'un sinistre. Cet ouvrage sera composé d'un bassin étanche implanté dans les espaces verts au Nord du site. Une vanne pompière sera mise en œuvre en aval de ce dispositif pour permettre d'isoler le réseau en cas de sinistre / accident.