



12 AVENUE DU NOYER A LA MALICE,
95380 LOUVRES
Tél : 01 39 92 87 88
<https://www.esimove.com/>



**Entrepôt stockage à
Puisseux-en-France (95)**

DEMANDE D'ENREGISTREMENT au titre des ICPE

Septembre 2023 complété en Novembre 2023



PJ19 – Données projet



CHARGE D'ETUDE
59 avenue de Marinville
94100 Saint Maur des Fossés
Tél : 01 48 89 67 38
www.arcoe.fr

1. ESI.....	3
2. CLASSEMENT ICPE.....	3
3. STOCKAGES ET DESCRIPTION DU SITE	4
<i>L'entrepôt</i>	4
<i>Extérieur</i>	6
<i>Bureaux</i>	10
<i>Moyens de lutte incendie</i>	10
<i>Gestion des eaux</i>	13
<i>Personnel</i>	19
<i>Horaires</i>	19



1.ESI

ESI est une entreprise spécialisée dans le service de transport et logistique pour les salons, congrès, foires et expositions. Elle propose également le transport et logistique pour les musées, et leurs œuvres d'art.

La société ESI propose des services personnalisés de manutention, protection et emballage des œuvres d'art, formalités de douane import et export, transport, installation, accrochage.

L'entrepôt actuel est situé à quelques minutes du boulevard périphérique de Paris, et est accessible par les autoroutes A86 et A1.

2. Classement ICPE

a) Classement ICPE du projet

N° rubrique	Installations et activités concernées	Eléments caractéristiques et quantités	Régime
1510	Entrepôts couverts (installations, pourvues d'une toiture, dédiées au stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes), à l'exception des entrepôts utilisés pour le stockage de matières, produits ou substances classés, par ailleurs, dans une unique rubrique de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts exclusivement frigorifiques. 2. Autres installations que celles définies au 1, le volume des entrepôts étant : b) Supérieur ou égal à 50 000 m3 mais inférieur à 900 000 m3	Cellule 1 : 2629m ² x H=8m = 21032m ³ Cellule 2 : 2665m ² x H=8m = 21320m ³ Cellule 3 : 2665m ² x H=8m = 21320m ³ Volume total entrepôt = 63672m ³	E
2925	Accumulateurs électriques (ateliers de charge d') : 1. Lorsque la charge produit de l'hydrogène, la puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération (1) étant supérieure à 50 kW 2. Lorsque la charge ne produit pas d'hydrogène, la puissance maximale de courant utilisable pour cette opération (1) étant supérieure à 600 kW, à l'exception des infrastructures de recharge pour véhicules électriques ouvertes au public définies par le décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017 relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques et portant diverses mesures de transposition de la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 Novembre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs	Zone de charges	NC
2410	Ateliers où l'on travaille le bois ou matériaux combustibles analogues à l'exclusion des installations dont les activités sont classées au titre de la rubrique 3610. La puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant : 1. Supérieure à 250 kW 2. Supérieure à 50 kW, mais inférieure ou égale à 250 kW	Puissance des machines envisagé : environ 26kW	NC

La société ESI dépose une demande d'enregistrement qui concerne la rubrique 1510



3. Stockages et description du site

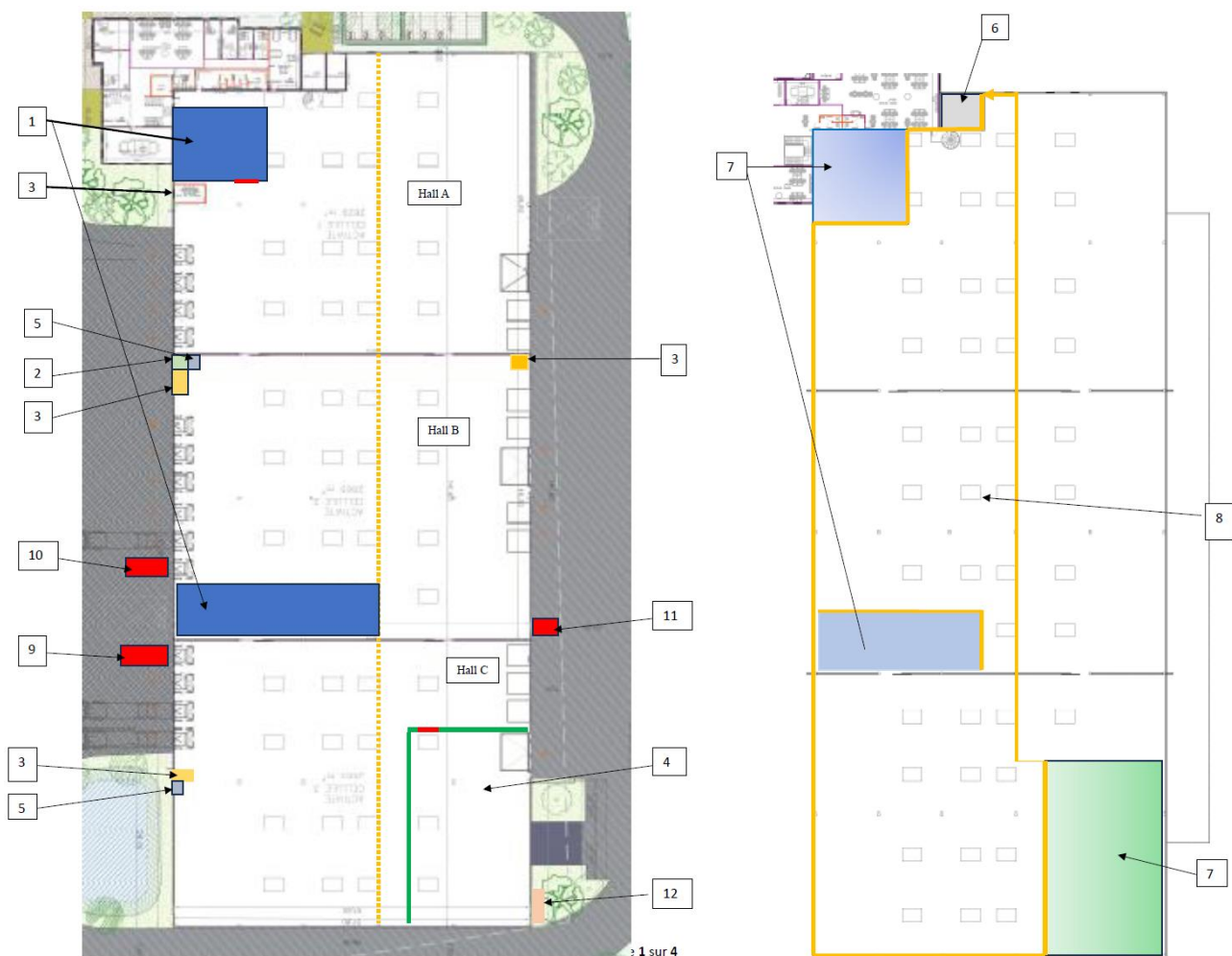
L'entrepôt

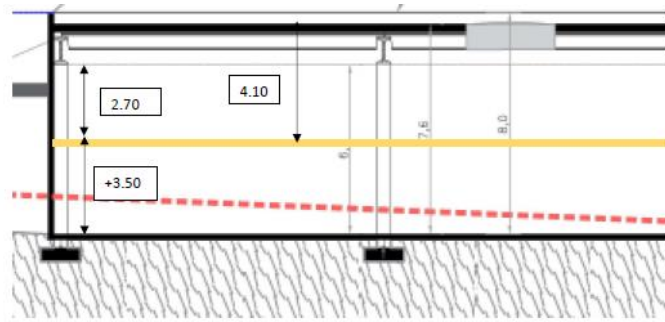
a) Cellules 1, 2 et 3

Les cellules sont des cellules de stockage 1510. Les cellules auront une mezzanine sur la moitié des cellules sur le côté Est. Le stockage est réalisé en masse. Des îlots de stockage seront définis.

La mezzanine sera située à 3.5m de hauteur sur la moitié de l'entrepôt. La hauteur libre sous poutre est 2.70m

- Cellule 1 / Hall A : $2629\text{m}^2 \times H=8\text{m} = 21032\text{m}^3$
- Cellule 2 / Hall B : $2665\text{m}^2 \times H=8\text{m} = 21320\text{m}^3$
- Cellule 3 / Hall C : $2665\text{m}^2 \times H=8\text{m} = 21320\text{m}^3$





- 1 : Coffre-fort CF avec porte 300x240 étanche car local climatisé et tempéré.
Surface d'environ 120 m² 12.00 x 10 ml pour la cellule A
152 m² 8.00 x 19.00 ml pour la cellule B (sans climatisation)
Zone machinerie de 2.0 m² à côté bureau + réfrigèrent à l'extérieur sur espace vert 2.00 m²
 - 2 : Sanitaire livreur donnant directement sur quai (WC + lavabo + douche)
 - 3 : bureaux d'environ 10/12 m²
 - 4 : Atelier menuiserie d'environ 580 m² (31.00 x 19.00) + porte CF entre entrepôt
 - 5 WC + lave mains
 - 6 Local stockage fourniture bureaux + petits matériels accessoires avec porte sécurisée
 - 7 : Plancher béton
 - 8 : mezzanine métallique avec caillebotis (500kg/m²) + 1 ou 2 montes charge à définir
 - 9 : benne à bois
 - 10 : benne à cartons
 - 11 : benne tout venant
 - 12 : traitement sur de bois
- Hall A :** ESI EXPO (Philippe ZIEGER)
Hall B : THE PACKENGERS (Samuel ROPERT) et ESI MUSEUM (Vincent BIDAN)
Hall C : ESI FINE ART (Jean Michel ALVES)

Figure 1. Plan de détail du stockage et mezzanine - légende du stockage



Figure 2. Plan cellules

L'entrepasage est réalisé en îlots, en vrac. Le site de ESI sur la ZAC du bois du temple, objet du présent dossier, sera similaire d'un point de vue équipement, activité et aménagement au site ESI de la ZAC de la butte aux Bergers.



a) Emballage

De l'emballage industriel à l'emballage spécifique sur mesure pour des œuvres d'art, des pièces de mobilier ou tout objet de valeur. :

- Emballage en caisse bois / caisse clairevoie / sur palette / protection housse / housse thermo soudée / Palette
- Emballage caisse bois / Flight cases / Protection maximale
- Possibilité d'accessoirisations : sur roulettes, pivotante, ouïes d'aération, fermetures sécurisées, poignées, charnières, cal age

b) Stockage

Entreposage d'œuvres d'art, de matériels et maquettes d'exposition, de produits sensibles ou volumineux...

Espace « sous douane » pour les matériels ou œuvres en transit.

L'entreposage des marchandises pour la logistique de spectacle/événement est un des stockages réalisés sur le site.

c) Activité

D'une manière générale les différentes étapes de l'activité logistique qui sera exercée sur le site sont :

- La réception des produits avec un approvisionnement par poids lourds
- Le stockage des produits dans les cellules,
- La préparation des commandes,
- L'expédition des produits par route par poids lourds

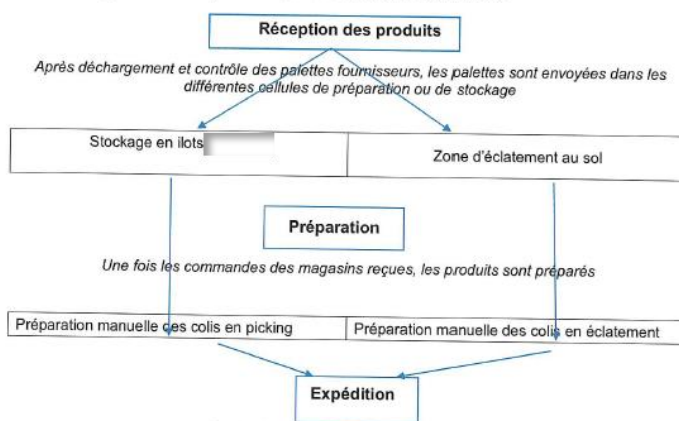


Figure 1 : Logigramme de fonctionnement de l'entrepôt

Les zones de réception et d'expédition sont équipées de quais de chargement et déchargement.

d) Chariots élévateurs

Les chariots sont équipés de batteries au lithium. Les zone de charge sont au sein des cellules.

Extérieur

L'entrée du site sera équipée d'un portail coulissant depuis la rue de la ZAC du bois du temple à l'Est. Un sens de circulation est présent pour les camions et tous les véhicules entrants sur le site. Toutes les



aires de stationnement ainsi que les voies de circulation sont réalisées en enrobés de type chaussée lourde.



Figure 3. Vue projetée sur les bureaux et entrepôt Sud, source : SPIRIT permis de construire perspective



Figure 4. Vue projetée sur l'entrée principale et les bureaux sud /est, source : SPIRIT permis de construire perspective

Le site sera entièrement clôturé par clôture métallique et bois au Nord, Ouest, Sud et Est. 2 portails coulissants permettront un accès au site et un sens de circulation via le périphérique du site. Les portails seront fermés en dehors des heures d'ouverture.

Au Nord-est du site, 1 citerne sera installée : la réserve d'eau de 240m³ requise en cas d'incendie. Elle sera dans une zone dédiée aux pompiers avec 2 aires de stationnement et 2 poteaux incendie passifs. Cette cuve sera complétée par 4 poteaux incendie répartis autour de l'entrepôt alimenté par un réseau incendie interne au site.





FACADE // NORD-OUEST

Figure 5. Citerne prévue sur le site, source : SPIRIT permis de construire perspective et plan de VRD

Au Sud-ouest du site le long de la route de la ZAC, les bureaux sont installés et 1parkings pour les véhicules légers seront présents et matérialisés par un marquage au sol à ouest des bureaux. Les quais de chargement et de déchargement des poids-lourds se situeront sur la façade Est du bâtiment. On dénombre 14 portes de quais de 3x4m. Les quais seront équipés de rampes.

En façade Ouest le bâtiment est à niveau sans quai pour permettre un accès au camionnette des cellules de stockage. Ainsi les PL accéderont au site via les quais à l'ouest et les camionnettes utiliseront la façade Est.



Figure 6. Façade Sud-est du bâtiment ESI, source : SPIRIT permis de construire perspective et plan de VRD

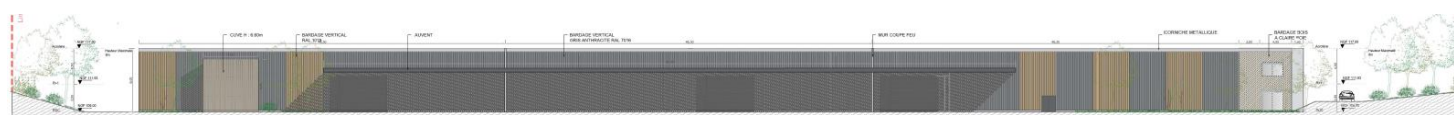


Figure 7. Façade Nord-ouest du bâtiment ESI, source : SPIRIT permis de construire perspective et plan de VRD



Bureaux

Les locaux sociaux et salles de réunion seront situés au Sud-ouest du site. Des bureaux de quai seront présents dans chaque cellule en façade Est.



Figure 11. Bureaux, source : SPIRIT permis de construire perspective et plan de VRD

Les locaux sociaux seront protégés par des parois REI 120 en parpaings béton.

Les bureaux seront situés en façade Sud Est sur deux étages.

L'entrée de l'entrepôt pour le visiteur autorisé par cellule, se fera en façade Ouest et Est avec un registre des entrées et des sorties tenu à jour, dans les bureaux de quai.

Moyens de lutte incendie

Les calculs des besoins et de la capacité de rétention selon les guides D9 et D9a ont été réalisés. Ils sont intégrés à la PJ6.

Le volume nécessaire selon le guide D9 est 540m³. Il sera assuré par la citerne de 240m³ muni de 2 points de raccordement, et 4 poteaux privatif autour de l'entrepôt.

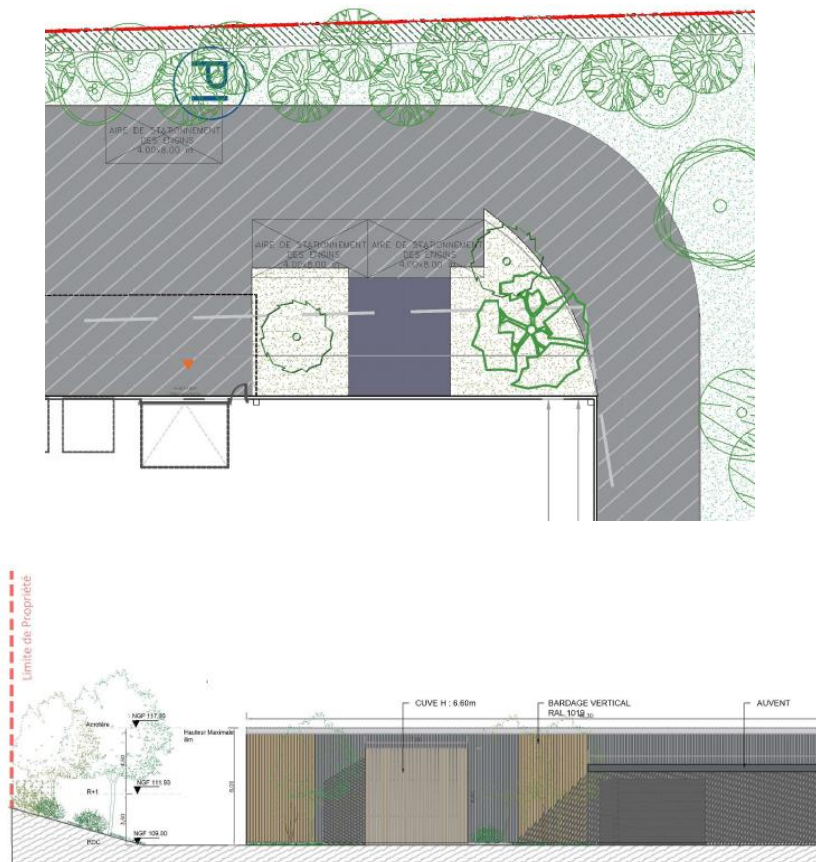
Le volume à retenir sur site en cas d'incendie selon le guide D9a sera 700m³. Ce volume sera contenu pour partie dans l'entrepôt via des barrières antipollution de 8cm, pour partie dans les quais et dans le bassin étanche de 503m³.

Il est à retenir que des RIA et extincteurs équiperont l'ensemble de l'entrepôt.



a) Citerne eau

En façade Nord-Ouest du site ; 1 citerne à eau constituant la réserve incendie.



FACADE // NORD-OUEST

Figure 12. Emplacement des citernes

2 aires de stationnement pompiers seront matérialisées par un marquage au sol. 2 points de raccordement seront installés.

b) Poteaux incendie intérieur

Le site dispose de 4 poteaux incendie avec une aire de stationnement pour les pompiers matérialisé au sol.

Ces poteaux sont accessibles depuis la voie engin.



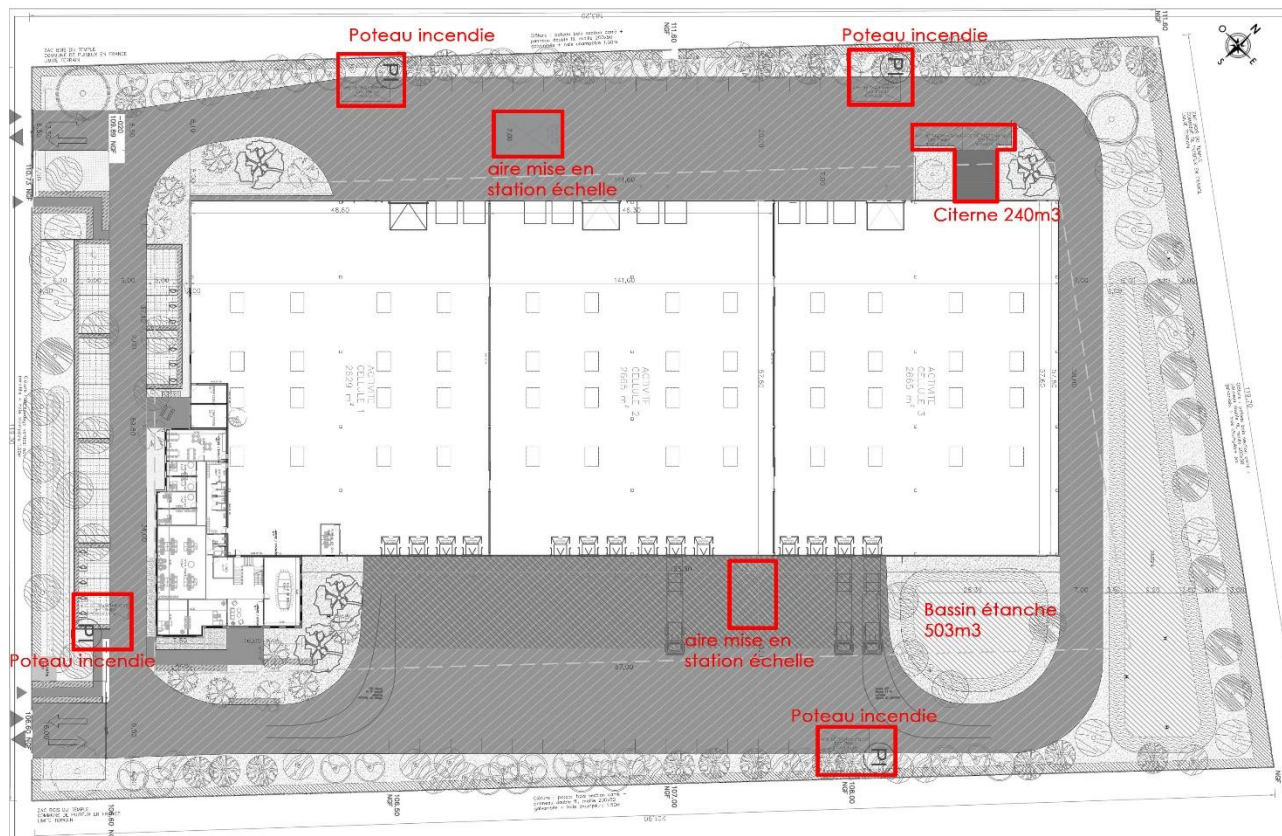


Figure 13. Localisation du réseaux interne

c) Poteaux incendie extérieur

La ZAC du bois du temple est équipée d'un réseau de poteaux incendie. Ils ne sont pas pris en compte dans le calcul des besoins en eau ni pour l'extinction d'un incendie.



Figure 14. Poteau incendie actuel, source photo ARCOE 2023-01

d) Conclusion

Les équipements prévus sur le site de ESI seront suffisants pour la gestion du risque incendie.



Gestion des eaux

□ PC SPIRIT- notice VRD HydroReso.

Le bureau d'étude HydroReso a été mandaté par le promoteur SPIRIT pour définir la gestion des eaux pluviales.

Ses conclusions sont précisées dans la « Notice VRD » jointe en PJ23.



Figure 15. Bassin versant modélisé



a) Eaux pluviales

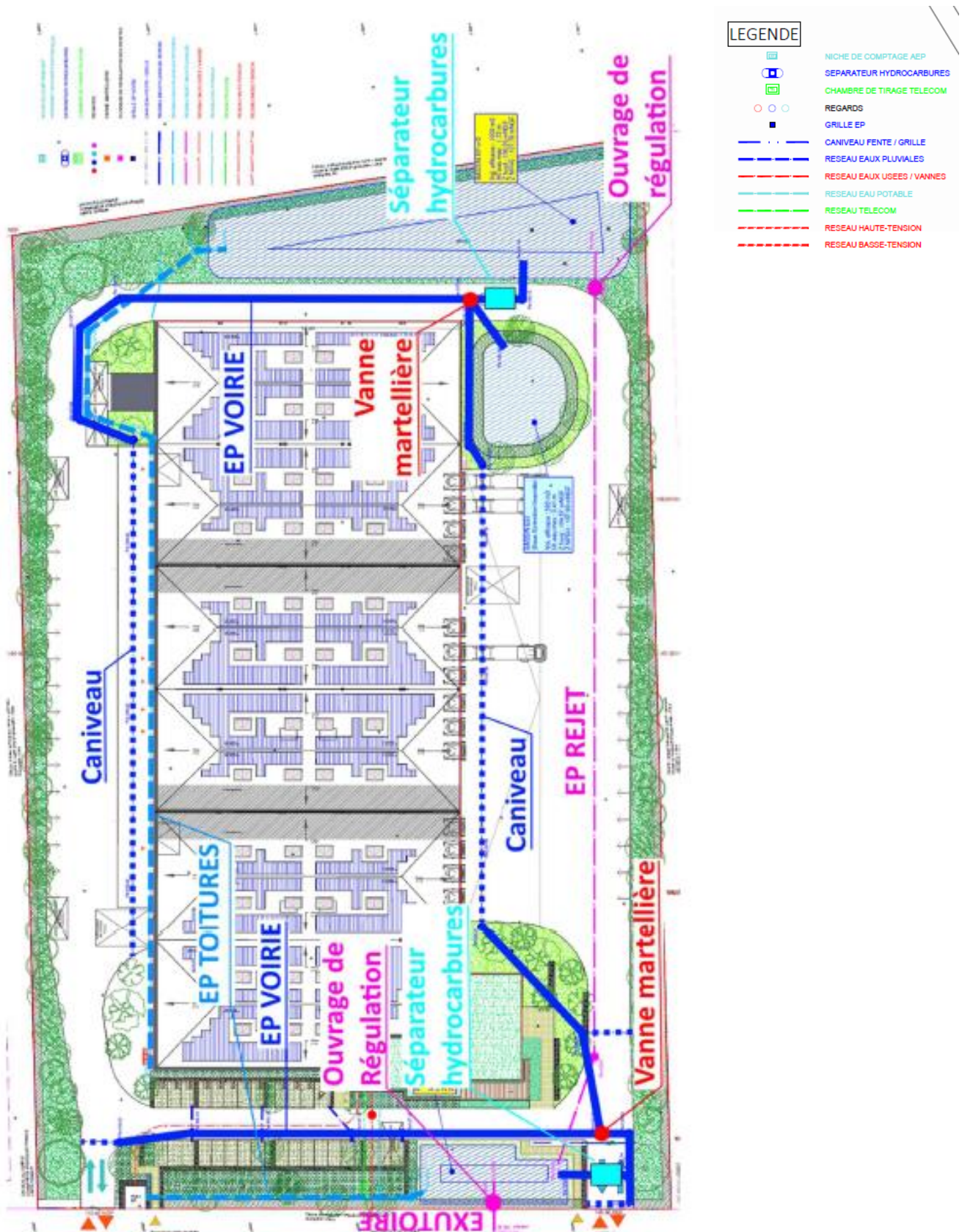


Figure 16. Plan général VRD



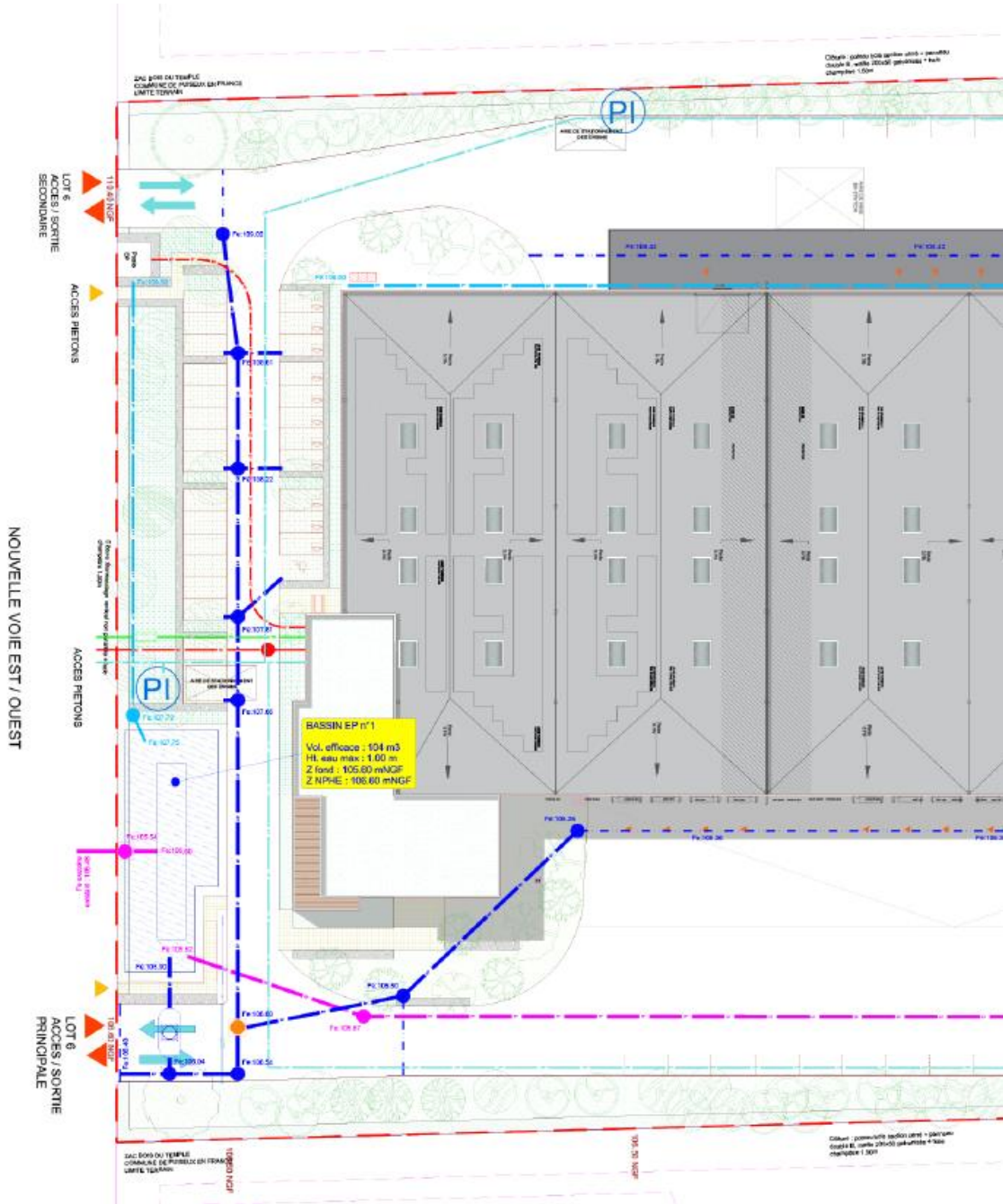
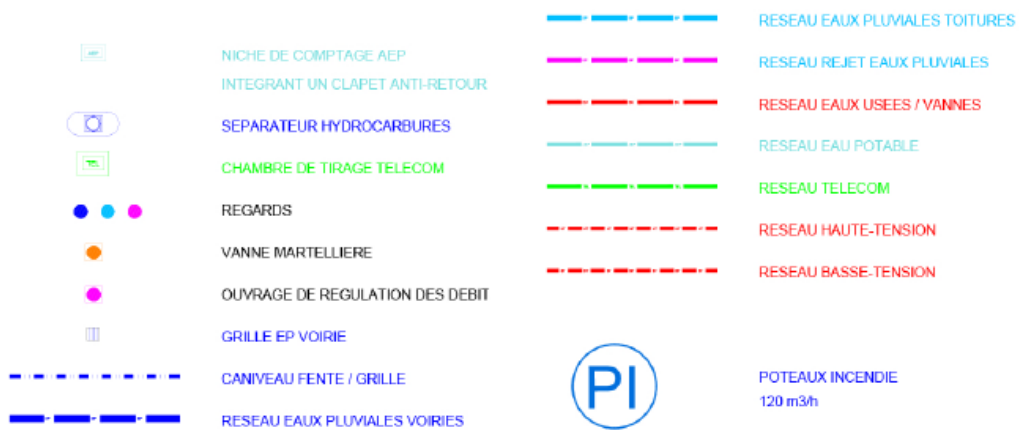


Figure 17. Zone d'entrée



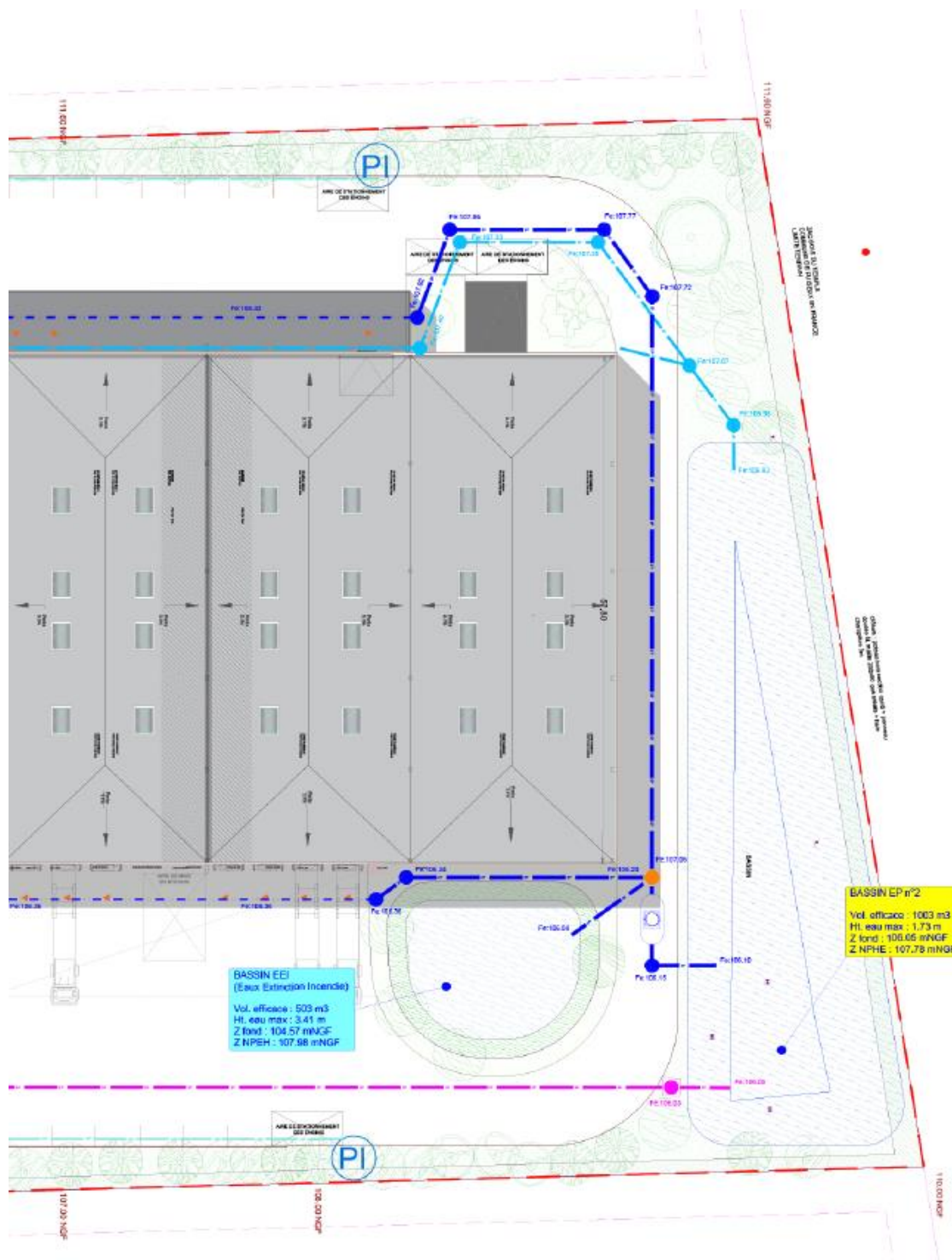


Figure 18. Zone à l'ouest

Le réseau d'eaux pluviales sera créé.

Les eaux pluviales de voiries seront collectées via les pentes et les avaloirs raccordés au réseau. Les eaux de toiture sont dirigées directement via les descentes de toiture vers les bassins d'infiltration.

Toutes les eaux pluviales de voirie seront collectées et traitées par les séparateurs hydrocarbures. L'exutoire du bassin versant 2 sera un bassin de 1003m³ (EP2), qui sera équipé de phyto épuration. L'exutoire du bassin versant 1 sera un bassin de 104m³ (EP1), qui sera équipé de phyto épuration. Ces bassins d'infiltration seront équipés d'une surverse. Le bassin EP2 se rejette dans le bassin EP1 qui sera raccordée au réseau de la ZAC du bois du temple. Le bassin EP1 sera équipé d'un limiteur de débit



0.7L/s/ha en aval du bassin. Chaque bassin versant est équipé d'une vanne de barrage en amont du séparateur hydrocarbure.

Il est à noter que les bassins ont été dimensionnés avec les hypothèses suivantes :

3. SIMULATION D'UNE PLUIE - CALCUL DES VOLUMES & DEBITS

Le volume de tamponnement des EP, nécessaire au projet est évalué par l'étude de la méthode suivante :

- Méthode de pluies (contrôle numérique et graphique)

La période de retour en simulation de calculs utilisée ici est :

- T = 50 ans.

Les pas de temps simulés sont :

- 6min à 3h : correspond à un épisode pluvieux orageux, type averses estivales.
- 2h à 24h : correspond à un mouvement plus ample des masses d'air, de type tempêtes hivernales.

Le recouvrement de durée entre 2h et 3h est une adaptation à la transition entre les 2 types d'évènements pluvieux.

Hauteur d'eau équivalente à stocker lors du pic de remplissage (en 9 heures) :

$$\Delta H = H_2 - H_1$$

Application sur l'état final aménagé du site avec projet (à la décimale près) :

$$\Delta H = 54 \text{ mm}$$

Volume de tamponnement résultant des hauteurs d'eau :

$$V_s = 10 * \Delta H * S_a * 0,0001$$

Avec :

- ΔH : hauteur d'eau à stocker
- S_a : surface active

Application sur l'état final aménagé du site avec projet :

$$V_{s\text{brut}} = 963 \text{ m}^3$$

Application sur l'état final aménagé du site avec projet et coefficient de sécurité de 15% :

$$V_s = 1107 \text{ m}^3$$

Le volume d'eau à stocker serait de 1107 m³ pour l'ensemble de l'opération. La vidange de ce volume serait réalisée en 82 h.

Donc le volume des 2 bassins d'infiltration sont respectivement de 104m³ et 1003m³. En cas d'averse plus importante que l'averse exceptionnelle de 50ans. Le bassin 1 est équipé d'une surverse vers le réseau de la ZAC dont le débit de fuite a été calculé.



3.5. DEBITS DE FUITE

Le rejet aux réseaux de la ZAC sera écrêté au ratio de 1,4 L/s/Ha.

On calcule alors le débit dans ce cas pour l'ensemble de l'opération :

$$Q_f = R * S_t * 0,0001$$

Avec :

- R : ratio de régulation du débit
- S_t : surface totale projet

Application sur l'état projeté du site :

$$Q_f = 3,2 \text{ L/s}$$

Au vu des surfaces actives de chaque bassin versant, la répartition sera la suivante :

Bassin versant	Ratio de surface active (m ²)	Débit de fuite individuel (L/s)	Débit de fuite cumulé (L/s)
1	9,4%	0,3	3,2
2	90,6%	2,9	-

Un ouvrage de régulation devra être installé en aval de chaque bassin versant.

Conformément au règlement du SAGE l'averse courante de 8mm est contenue dans les bassins d'infiltration. Le volume calculé de ces pluies courantes correspond à 114m³ soit 5cm dans les bassins en vue de l'infiltration.

Ils sont donc largement dimensionnés pour recevoir l'averse courante et pour l'infiltrer. D'où une gestion à l'échelle de la parcelle comme le recommande le SAGE.



b) Eaux usées

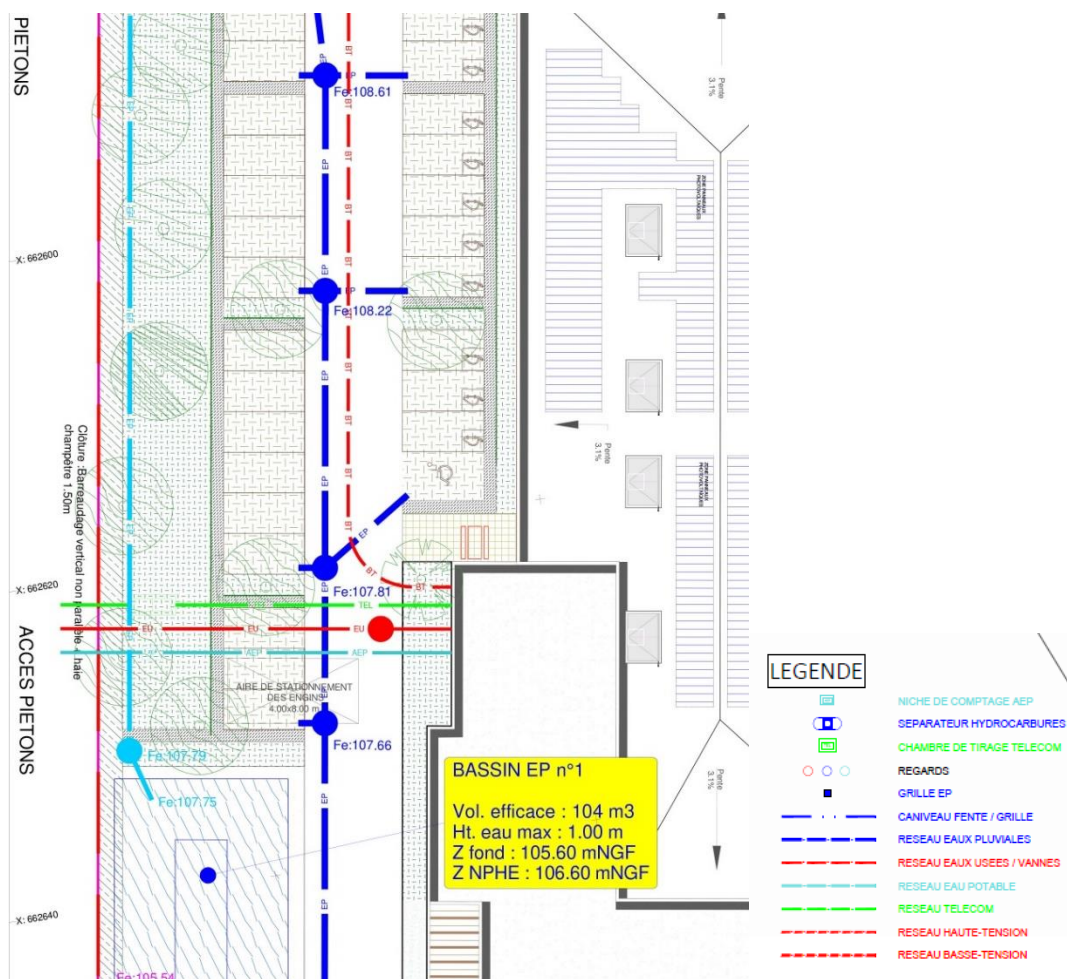


Figure 19. Exutoire réseaux d'eau usées

Les eaux usées des bureaux en façade Sud seront collectées par 1 réseau eaux usées spécifique raccordé au collecteur de la ZAC à l'Est du site.

c) Conclusion

Le réseau de la zone d'activité passant dans la rue d'accès au site sera de type séparatif.

Les eaux usées et eaux pluviales du site seront collectées par des réseaux séparés. L'ensemble des réseaux et exutoires sont représentés sur le plan d'ensemble (PJ3).

Les réseaux du site seront raccordés aux réseaux de la Zac du bois du temple.

Personnel

Le personnel dans l'entrepôt se composera de 60 personnes environ. Le personnel dans les bureaux se composera de 65 personnes environ.

L'effectif tend à évoluer dans le futur.

Horaires

L'entrepôt et bureaux est ouvert 5 jours/semaine, du Lundi au vendredi de 8h00 à 18h30.

Le site sera fermé les samedis/dimanches, jours fériés.

