

Rue des faluns - La Janais – CHARTRES DE BRETAGNE (35)

ALSTEF

Construction d'une unité de production

NOTE HYDRAULIQUE

Maître d'Œuvre : **HORIZONS**

Bureau d'Études V.R.D

10 résidence de la Ruffaudière

35580 GOVEN

06.38.17.70.51

contact@horizons-bet.fr

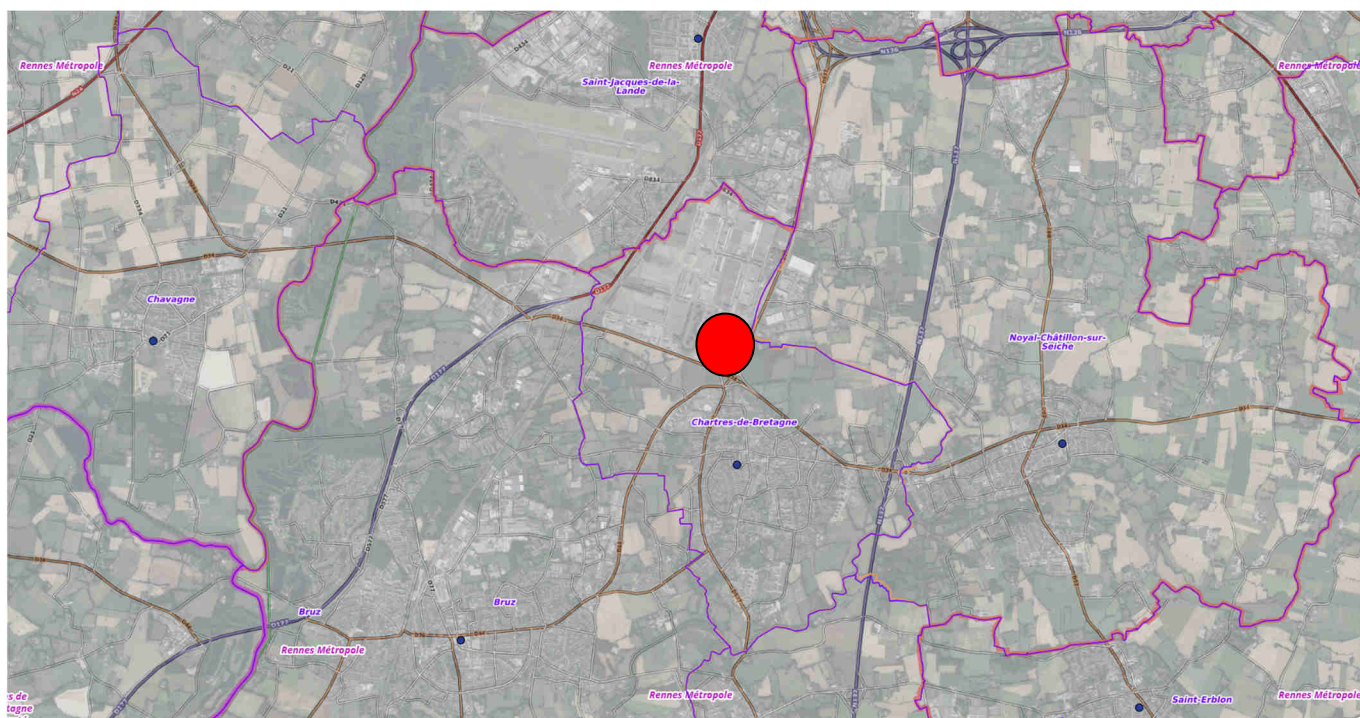


Situation

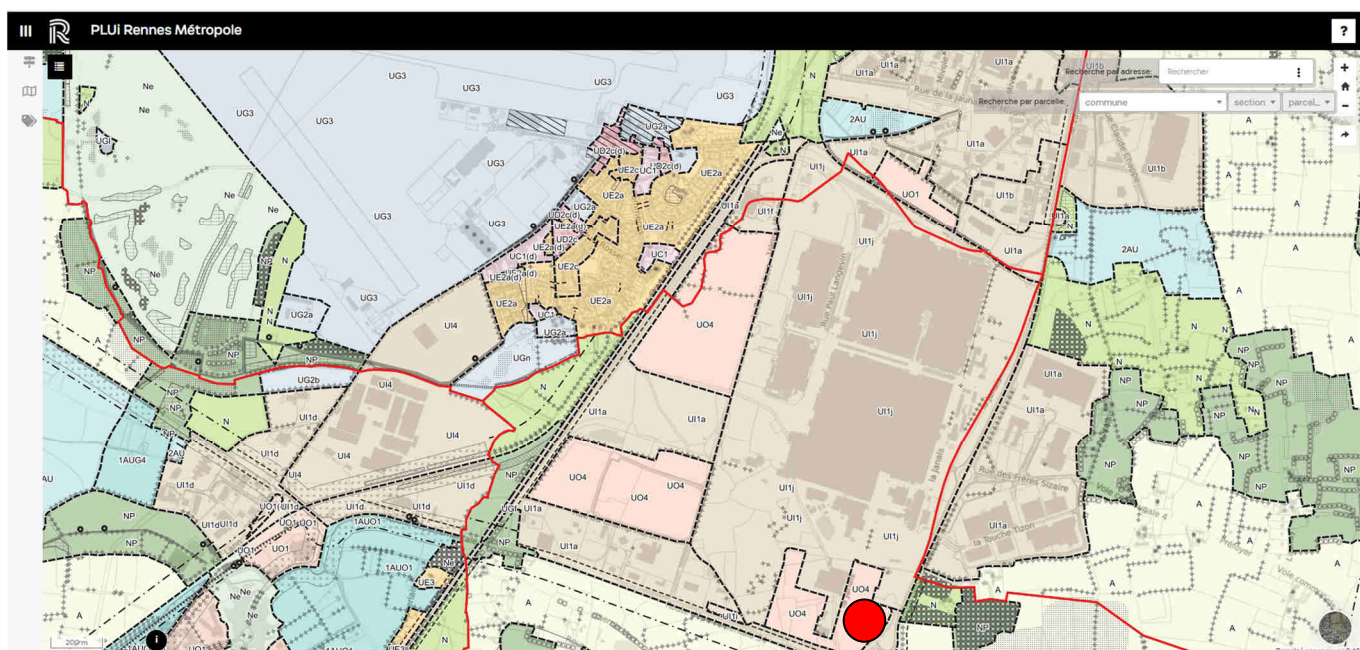
La zone concernée par l'urbanisation est située sur la commune de Chartres de Bretagne, au nord du centre-ville.

Le projet est situé au sein de la ZAC « La Janais » sur un ancien terrain du groupe PSA.

Situation du terrain (document sans échelle)



Le terrain d'opération est situé en zone UO4 du PLUi de Rennes Métropoles (Parcelle AB58).



Le projet s'inscrit à la réalisation d'une gestion des eaux pluviales dans le cadre réglementaire de l'Autorisation Environnementale Unique de la ZAC multi-sites de La Janais.

Les paramètres suivants ont été retenus :

- L'ouvrage de gestion des eaux pluviales sera dimensionné pour pouvoir accueillir le volume d'une pluie de période de retour trentennale.
- Les eaux pluviales stockées dans un ouvrage de rétention-régulation seront rejetées vers l'exutoire déterminé à un débit limité à 19L/s/ha
- Une mise en place d'un séparateur à hydrocarbures pour traiter les eaux issues de la voirie poids lourds
- Une mise en place d'un regard en sortie des ouvrages, d'une vanne de confinement en cas de pollution accidentelle, d'un dégrilleur, d'une cloison siphonée et d'un trop plein.
- Traitement des eaux de voirie des véhicules légers avec des revêtements drainants pour favoriser l'infiltration dans le sol

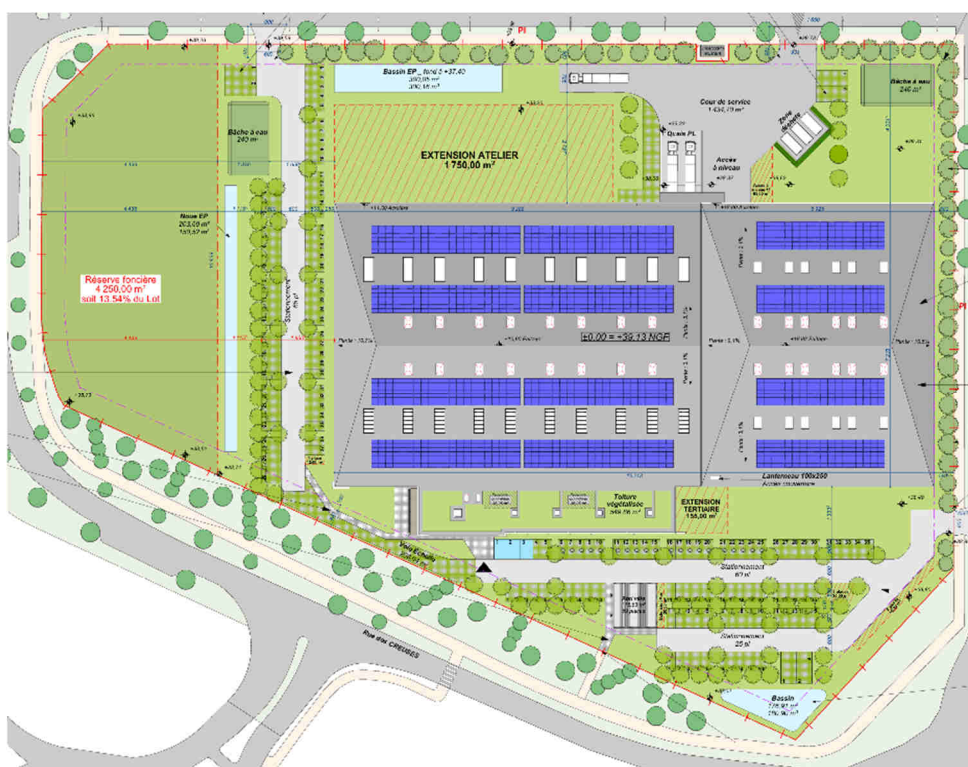
Le rejet se fera vers l'ouest de la parcelle dans un regard des eaux pluviales de la ZAC.

L'aménageur indique les caractéristiques des matériaux de sols à utiliser pour les espaces extérieurs circulés, entrée de parcelle, espaces de circulations, places de stationnements, les cheminements piétons.

Il sera proposé des revêtements permettant une infiltration dans le sol, notamment sur la circulation et le stationnement des véhicules légers, les voies pompiers et cheminements piétons en revêtement drainant.

Le projet prévoit un potentiel agrandissement de la zone atelier et administratif. Le calcul tiendra compte de cet agrandissement.

Plan Masse du projet



Fonctionnement :

Deux réseaux canalisés seront mis en place afin de collecter l'ensemble des eaux pluviales.

Les eaux pluviales de toitures seront dirigées vers des bassins de rétention.

Les eaux pluviales des voiries légères et des stationnements seront infiltrées au point de chute. Un réseau de drainage sera mis en place afin de collecter les eaux à saturation du sol. Elles seront dirigées ensuite vers les bassins de rétention.

Dans le cadre de cet aménagement, il est proposé un séparateur à hydrocarbures pour piéger les hydrocarbures en suspension dans les eaux pluviales sur les voiries PL. Il sera positionné en amont du bassin de rétention afin de traiter 20% du débit décennale des eaux de voiries. Ce séparateur débourbeur à hydrocarbures est équipé d'un brise-jet d'entrée, d'un filtre coalesceur en polypropylène, et d'un filtre oléophile destiné à diminuer la teneur en hydrocarbures flottants.

Le séparateur est dimensionné pour traiter les eaux de pluviales d'un réseau gravitaire en respectant la norme NF EN 858-1, de Classe I, permettant un rejet inférieur de 5 mg/l.

Une alarme sonore et visuelle sera couplée au séparateur (niveau d'hydrocarbures, trop plein, boues, etc.).

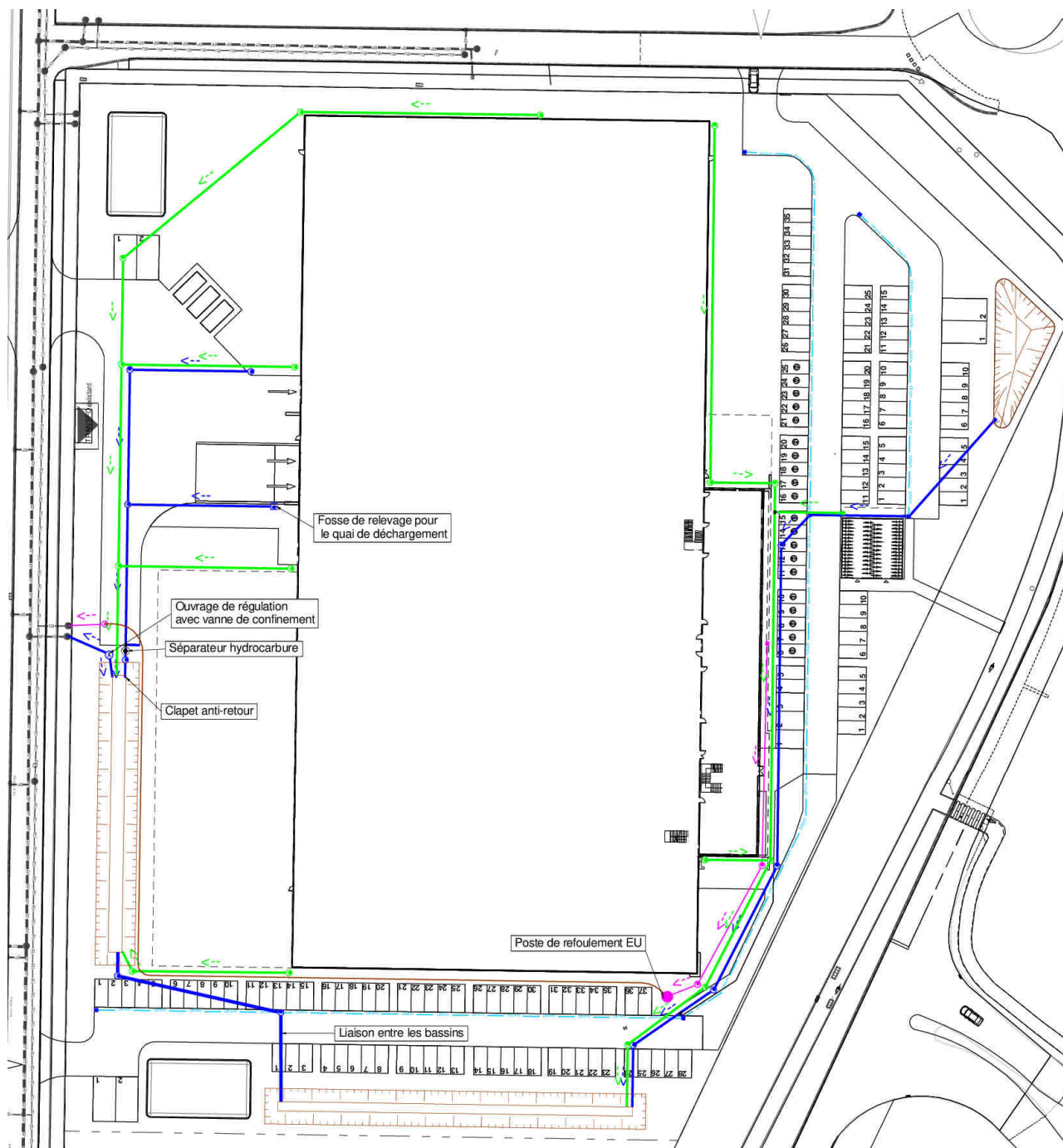
Le séparateur doit être entretenu régulièrement tous les 6 mois :

- pour la surveillance du niveau d'hydrocarbures et de boues
- pour la le contrôle du fonctionnement de l'obturateur automatique
- pour le nettoyage de la canalisation d'évacuation
- vidange totale tous les 5 ans

Schéma de principe des réseaux d'assainissement :

Légende

- █ Réseau EP
- █ Réseau EP toiture
- █ Réseau EU



Calcul surface active globale

Zones	Surface Réelle m ²	Coeff Ruiss	Surface active m ²
Bâtiments (y compris extension future)	13 005	1	13 005
Toiture végétalisée	675	0.6	405
Voirie imperméable	1 827	0.9	1 644
Voirie perméable	4 490	0.6	2 694
Espace vert	6 971	0,1	697
Bassin étanche	176	1	176
TOTAL	27 144	0.686	18 621

Repérage des surfaces actives



Calcul du débit avec la méthode superficielle

Coefficients de Montana (mm/min) Station Rennes Saint Jacques 1h - 6h 30 ans

a : 16.74

b : -0.85

Surface : 2.714 ha

Coefficient de ruissellement C : 0.686

Calcul du volume de retenue avec la méthode des courbes enveloppes

Débit de fuite : $19 \times 2.714 = 51.56$ L/s soit 0.0515 m³/s

Surface active : 1.86 ha

Volume retenue : **435 m³**

Bassin-Tampon :

Pour ce projet, il est envisagé la réalisation de deux bassins tampons de 465 m³ global. Ils seront liaisonnés par une canalisation afin que le flux d'eau à arriver soit également réparti dans les deux ouvrages. Ils pourront contenir le volume nécessaire à la rétention d'une pluie d'occurrence trentennale. Le volume théorique de la rétention est de 435 m³.

Le débit régulé pour ce projet est de 51.5 L/S, il sera dirigé vers l'ouest dans un regard en limite de propriété.

Schéma de principe du bassin-tampon :

