

SARL VALONNE INVEST
57 rue Volta
85000 LA ROCHE-SUR-YON

- VENDEE -

VILLE DE LA ROCHE-SUR-YON

AVENUE YITZHAK RABIN - RUE PHILIPPE LEBON

Construction de cellules commerciales en extension du Pôle mobilier Rue Volta Centre Commercial Les Flâneries

**ÉTUDE HYDRAULIQUE REALISEE DANS LE
CADRE DU PERMIS DE CONSTRUIRE**

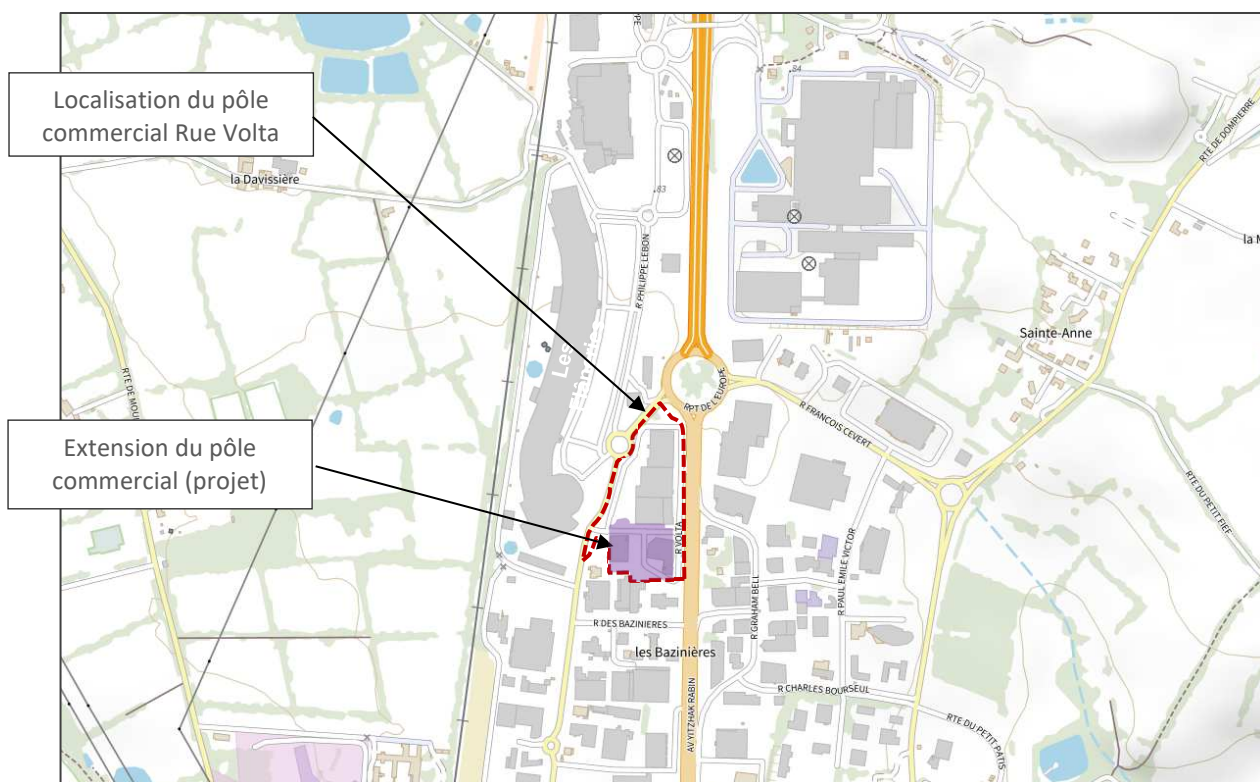


26 rue J.Y. Cousteau ♦ BP 50352
85009 LA ROCHE SUR YON CEDEX
Tél . 02 51 37 27 30 – contact@geouest.fr



La SARL VALONNE INVEST souhaite réhabiliter un parcellaire en friche urbaine dans la continuité du Pôle mobilier Rue Volta (Centre Commercial Les Flâneries), le long de l'avenue Yitzhak Rabin à La Roche-sur-Yon.

Le projet concerne la réhabilitation complète de cet espace après déconstruction de l'existant.



Localisation géographique du site étudié (geoportail.fr)

L'étude hydraulique porte sur la gestion des eaux pluviales du projet de construction avec ses stationnements et aires logistiques suivant les règles d'assainissement prescrites par la Ville de La Roche-sur-Yon dans son document d'urbanisme.

La présente note est demandée dans le cadre du Permis de construire.

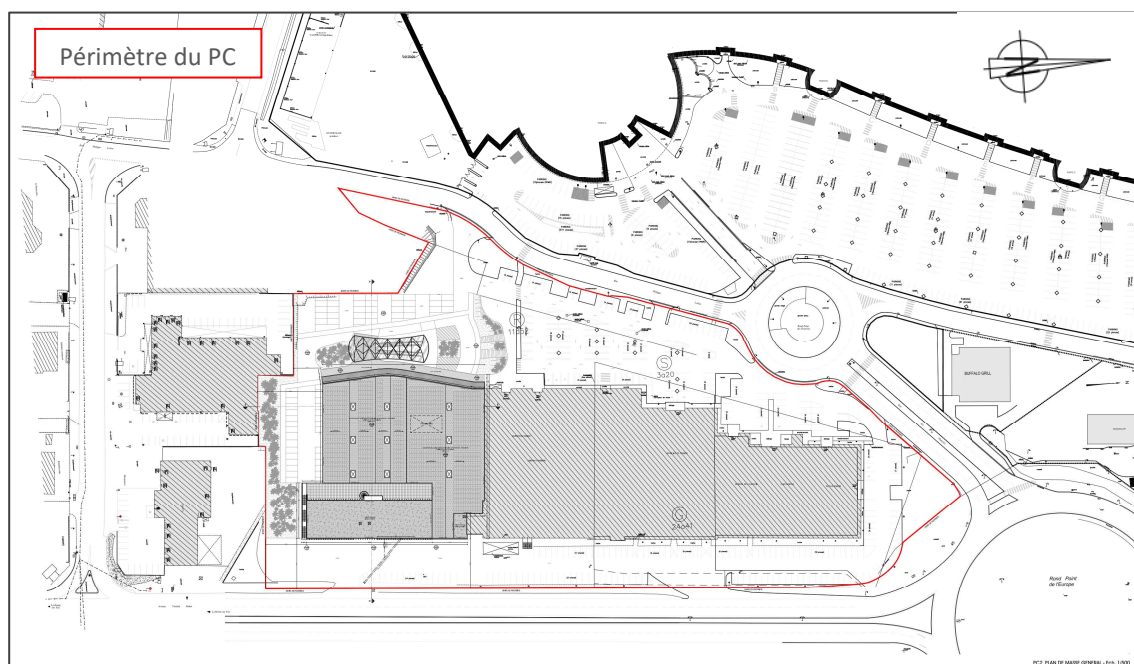


1. Le projet

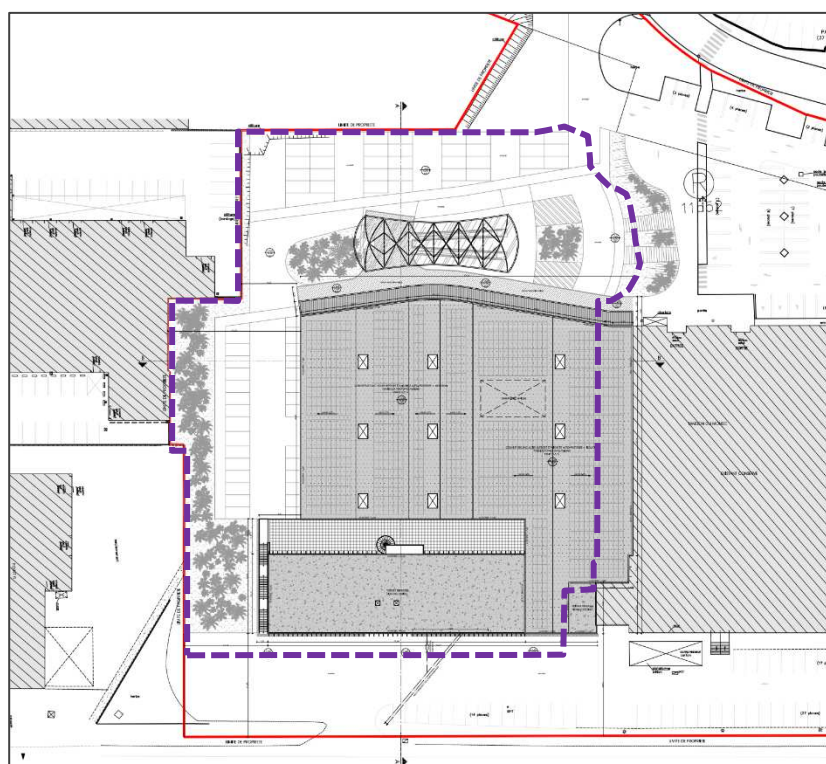
Selon le plan élaboré par le cabinet d'architectes PAD, le Permis de Construire porte sur la **réalisation de cellules commerciales et de plateaux libres pour l'aménagement de bureaux.**

Les extérieurs seront aménagés avec des stationnements et des espaces verts ; un parking sera créé sous les cellules commerciales en "rez-de-chaussée".

La superficie du projet est de **9 333 m²**. Elle est actuellement bâtie et aménagée. Une **démolition du bâti et des infrastructures** sera donc réalisée sur site.



Plan d'ensemble du Pôle mobilier Rue Volta avec la partie à réaménager (PAD Architectes, janvier 2023)



Plan de l'extension à aménager (PAD Architectes, janvier 2023)



2. Bilan des surfaces imperméabilisées et réglementation

2.1 Bilans des surfaces actuelles

Type de surface	Superficies	Coefficients d'imperméabilisation	Superficies relatives
Toitures	2 985 m ²	1	2 985 m ²
Parking et voirie	4 973 m ²	0,95	4 724 m ²
Empierrement/béton fissuré	690 m ²	0,90	621 m ²
Espaces verts (talus)	685 m ²	0,12	82 m ²
Bilan et total	9 333 m²	0,90	8 412 m²

Le coefficient d'imperméabilisation actuel est estimé à 0,90.

2.2 Composition du projet

Placé sur l'emprise du bâtiment existant, le projet est composé :

- d'un bâtiment dont la toiture imperméabilisera une surface de 4 876 m² ; elle supportera sur un vaste espace des panneaux photovoltaïques. Le bâtiment, sur pilotis, abritera des stationnements ouverts vers l'extérieur.
- d'une aire de stationnement en continuité de celle présente sous le bâtiment et dont la superficie à l'extérieur occupe 2 853 m²
- d'une verrière abritant des escalators, couverte sur 329 m²
- des massifs et espaces verts collectant et infiltrant les eaux pluviales sur environ 1 275 m².

2.3 Bilans des surfaces après aménagement et coefficient d'imperméabilisation

Type de surface	Superficies	Coefficients d'imperméabilisation	Superficies relatives
Toiture	4 876 m ²	1	4 876 m ²
Parking non couvert et voirie	2 853 m ²	0,95	2 710 m ²
Verrière	329 m ²	1	329 m ²
Massifs	449 m ²	0,20	90 m ²
Espaces verts	826 m ²	0,12	99 m ²
Bilan et total	9 333 m²	0,87	8 104 m²

Après aménagement, le coefficient d'imperméabilisation est estimé à 0,87, équivalent à l'état actuel d'imperméabilité du site.

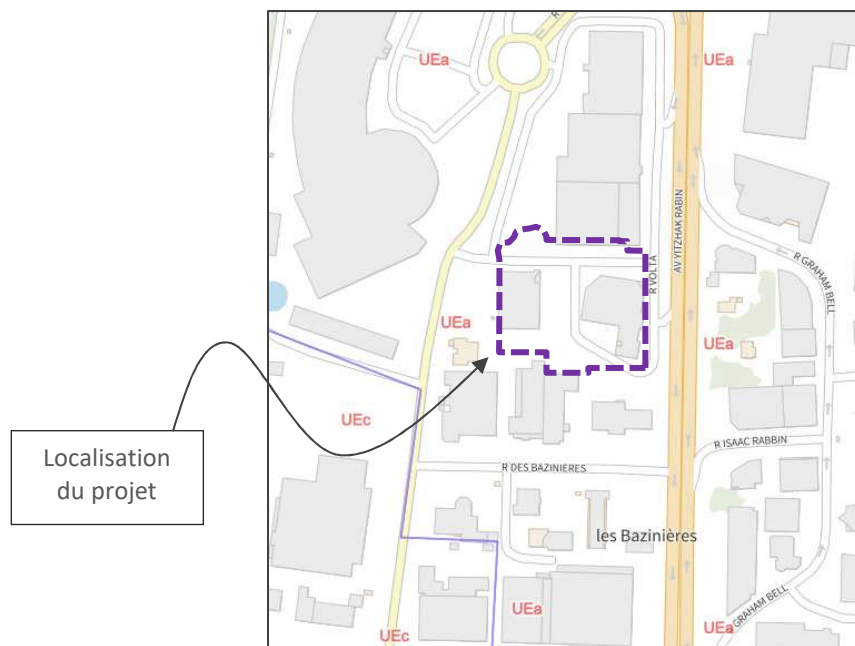


2.4 Aspect quantitatif

a. Débit de restitution demandé

La Ville de La Roche-sur-Yon régit son urbanisation avec un Plan Local d'Urbanisme dont la dernière modification a été approuvée le 17 août 2022. Il est en cours de Révision ; le projet de PLU a été arrêté lors de la séance du bureau communautaire du 1^{er} décembre 2022.

Le projet de construction est situé sur l'avenue Yitzhak Rabin dans le quartier Nord des Bazinières classé en **zone UEa au Plan Local d'Urbanisme**.



Extrait du PLU de la Roche-sur-Yon (PLU approuvé en 2009 - dernière modification approuvée le 17 août 2022) (geoportail-urbanisme.gouv.fr)

Le périmètre du projet est placé en zone UEa :

UE.2.2 - Dispositions particulières aux zones

Outre les dispositions du UE.2.1., sont également autorisés :

Dans la zone **UEa** :

- les constructions à usage d'activités : industrielles, artisanales, commerciales, de services comportant ou non des installations classées soumises à déclaration ou autorisation, sous réserve que des dispositions appropriées soient mises en œuvre pour rendre ces installations compatibles avec leur environnement,
- la création de nouveaux commerces dont la surface de plancher est supérieure ou égale à 400 m². Les opérations de réhabilitation de l'existant ou de restructuration de centres commerciaux existants ne sont pas concernées par ce seuil de 400 m².
- l'aménagement ou l'extension des constructions à usage d'activités existantes sous réserve de ne pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt de la zone et de ne pas aggraver les nuisances actuelles.
- Les extensions des commerces existants à la date d'approbation de la modification du PLU sont autorisées, à condition que leur surface totale n'excède pas 25 % **maximum** de la surface de plancher initiale dédiée à la vente.



UE 4-3. Eaux Pluviales

Sur le secteur de Roche sud (périmètre de l'orientation d'aménagement) :
Tout projet devra être conforme au dossier loi sur l'eau.

En l'absence de dossier loi sur l'eau approuvé, les règles sont les suivantes :

Tout particulier ne peut s'opposer au libre écoulement des eaux du fonds supérieur vers le fond inférieur conformément au Code Civil.

L'aménageur ou le constructeur doit réaliser les aménagements permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et d'assurer en quantité et en qualité la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales, conformément aux avis de l'autorité compétente concernée.

a) Aspect quantitatif :

- Les eaux pluviales issues de constructions et des imperméabilisations qui leur sont liées ne sont pas systématiquement raccordables au réseau pluvial d'assainissement situé sur le domaine public.
- Lorsque le réseau est établi, le débit pouvant être rejeté dans celui-ci sera de :
 - 20 l/s au maximum, si la surface du projet est inférieure à 7 ha,
 - 3 l/s/ha, si la surface du projet est supérieure à 7 ha(pluie de retour décennale) sur la totalité des terrains imperméabilisés.

Toutefois, les services de l'Etat peuvent en fonction des conditions du site (risque d'inondation, ...) être plus restrictif notamment par rapport à la pluie de référence (possibilité de prise en compte d'une pluie cinquantennale) ou bien par rapport au débit de fuite. Ces nouvelles conditions devront alors être respectées par l'aménageur pour sa gestion à la parcelle.

b. Débit de fuite retenu

Conformément au règlement du PLU en vigueur en date de dépôt du PC, le débit de fuite sera calculé **sur une base de 20 l/s**.

La pluie d'occurrence retenue est **une pluie décennale**.

2.5 Aspect qualitatif

Le règlement du PLU impose également des dispositions concernant la qualité des eaux rejetées dans le réseau communal.

b) Aspect qualitatif

- les eaux issues des parkings couverts subiront un traitement de débouage – déshuilage, avant rejet dans le réseau interne d'eaux usées.
- Les eaux issues des parkings de surface transiteront vers un dispositif de prétraitement débouageur-séparateur particulière avant rejet dans le réseau interne d'eaux pluviales, conformément à la législation en vigueur.

Le projet prévoira la **mise en place** :

- d'un séparateur à hydrocarbures avant le raccordement au réseau d'eaux pluviales de la Ville
- d'un séparateur à hydrocarbures en bout du réseau de collecte des eaux usées, avant le raccordement au réseau EU de la Ville.

cf. plan d'assainissement EU/EP joint



3. Gestion quantitative des EP

3.1 Volume à gérer pour le projet

Le dimensionnement est fait à partir de la Méthode des volumes¹ appliquée pour les projets ayant une surface inférieure à 1 ha.

Les eaux prises en compte pour dimensionner un ouvrage de stockage sont les eaux "extérieures" correspondant aux eaux de toitures, aux eaux de ruissellement sur les surfaces imperméabilisées extérieures.

Suivant les informations retenues :

- un débit de restitution de **20 l/s**
- une surface relative de **8 104 m²** imperméabilisée (coefficient d'imperméabilisation global calculé de 0,87)
- une pluie d'occurrence **décennale**,

Le volume total à stocker est de 161 m³.

Notons que **les eaux dites "résiduelles"**, c'est-à-dire correspondant aux eaux de pluie ramenées dans le parking couvert par les véhicules, seront **collectées via un réseau Eaux Usées**, passant par **un système débourbeur/déshuileur** avant **le raccordement au réseau de collecte EU** de l'avenue Yitzhak Rabin.

3.2 Dispositif à mettre en place

a. Choix du système

Suivant la conception architecturale du projet et le positionnement du bâtiment par rapport aux réseaux de collecte, un **dispositif de rétention enterré** sera mis en place permettant le stockage des 161 m³ (*au minimum*).

Le type d'ouvrage, sa profondeur et son emprise seront principalement contraints par la profondeur du raccordement **sur le réseau existant présent avenue Yitzhak Rabin**.

L'ouvrage enterré sera placé sous voirie / parking : des contraintes d'épaisseurs de revêtements interviendront pour protéger la structure de rétention. *La mise en œuvre de l'ouvrage devra, dans tous les cas, suivre les recommandations du bureau d'études VRD et/ ou du constructeur.*

b. Type d'ouvrage de régulation enterré retenu pour le projet

Dans le cadre de ce projet, il est proposé d'installer **des buses de stockage**, en prenant en compte l'espace à l'arrière du futur bâtiment.

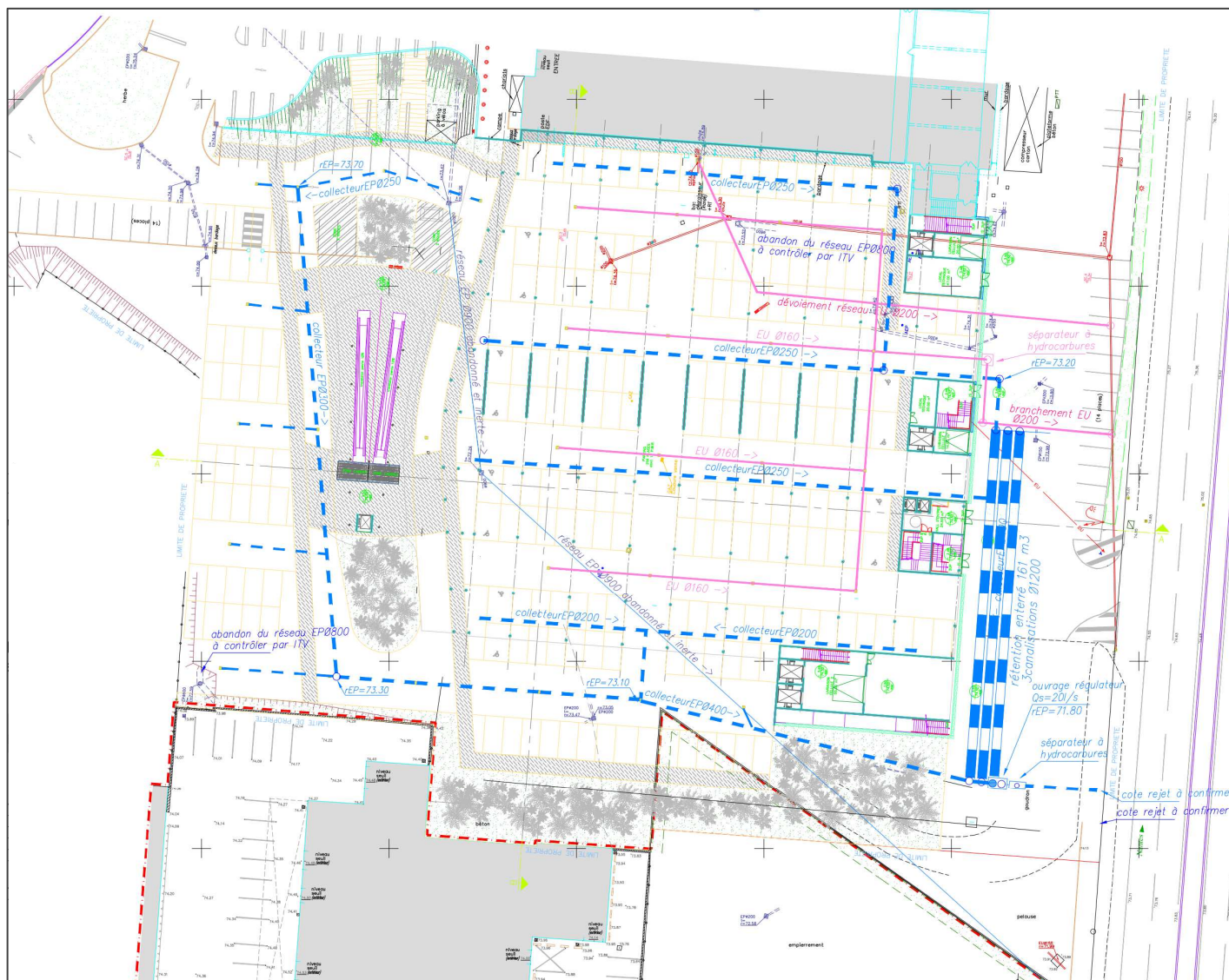
¹ Méthode décrite dans le guide technique des bassins de retenue du Service Technique de l'Urbanisme (Lavoisier 1994)



3 rangées de buses de diamètre 1200 mm (surdimensionnées) seront installées sous la zone de circulation au stationnement, avec une longueur de 46 ml chacune.

Les buses de stockage seront raccordées sur **1 collecteur** au bout duquel sera **posé un ouvrage de régulation (débit 20 l/s) puis un séparateur à hydrocarbures.**

La sortie de cet ouvrage se raccordera sur le réseau EP de l'avenue.



Plan de principe de gestion des eaux pluviales du site en extension (GEOUEST, mars 2023)





Système de collecte, rétention et rejets aux réseaux (GEOUEST, mars 2023)

Fait à LA ROCHE-SUR-YON,

Le 27/01/2023, mis à jour le 04 mars 2023

Pour annexe au Permis de construire

