

Extension d'un ensemble commercial Rue Sainte-Anne – Beaupréau-en-Mauges (49)



Notice hydraulique

Octobre 2025

CLIENT	
Dénomination	L'IMMOBILIERE EUROPEENNE DES MOUSQUETAIRES (SA)
Coordonnées	24, rue Auguste Chabrières 75015 PARIS
Interlocuteur	Guillaume GEBERT Responsable Développement Tél. 06 88 57 03 62 Mail : guillaume.gebert@mousquetaires.com

Maître d'œuvre	
Dénomination	Architecture Concept
Coordonnées	Espace Européen de l'Entreprise 1 Rue de Copenhague 67300 Schiltigheim
Interlocuteur	Claude Jreige Tél. 03 90 22 66 66 Mail : claud.jreige@architecture-concept.fr

GENIVERT	Bureau d'études en Environnement
Coordonnées	3 rue Alexandre Gosselin 44300 Nantes
Interlocuteur	Pascale Gambier Tél. 06 29 26 79 60 Mail : pascale.gambier@genivert.fr

MISSION	
Intitulé	Notice hydraulique – Extension d'un ensemble commercial
Référence du dossier	F06

VERSION	DATE	OBJET
V1	28/10/2025	Version 1 du document



SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	3
2	PRESENTATION DU PROJET.....	4
2.1	LOCALISATION.....	4
2.2	REFERENCES CADASTRALES	4
2.3	DESCRIPTION DU PROJET	5
2.3.1	<i>Le terrain actuel.....</i>	<i>5</i>
2.3.2	<i>Surfaces du projet.....</i>	<i>8</i>
3	MILIEU PHYSIQUE.....	8
3.1	ENVIRONNEMENT DU PROJET	8
3.2	SITUATION TOPOGRAPHIQUE.....	9
3.3	GEOLOGIE	10
3.4	NATURE DU SOL	10
3.5	CAPACITE D'INFILTRATION DANS LE SOL	10
3.6	RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	11
4	CADRE REGLEMENTAIRE.....	11
4.1	LOI SUR L'EAU	11
4.1.1	<i>Présentation</i>	<i>11</i>
4.1.2	<i>Analyse des titres et rubriques</i>	<i>12</i>
4.2	EXAMEN AU CAS PAR CAS	13
4.3	PLU DE BEAUPREAU-EN-MAUGES	13
4.3.1	<i>Plan local d'urbanisme</i>	<i>13</i>
4.3.2	<i>Zonage d'assainissement des eaux pluviales</i>	<i>13</i>
5	ALIMENTATION EN EAU (AEP).....	14
6	GESTION DES EAUX USEES	14
7	GESTION ACTUELLE DES EAUX PLUVIALES	15
7.1	GESTION DES EP DU LE FONCIER	15
7.2	CONDUITES EP EXISTANTES	15
8	GESTION DES EAUX PLUVIALES DU PROJET	17
8.1	PRINCIPE.....	17
8.2	IDENTIFICATION DES SOUS-BASSINS VERSANTS ET GESTION DES EAUX PLUVIALES PROPOSEE	17
8.3	CALCULS HYDRAULIQUES POUR LA GESTION A LA PARCELLE	21
9	CONCLUSION.....	22



1 Introduction

L'Immobilière Européenne des Mousquetaires a pour projet la création d'un ensemble commercial, situé rue Sainte-Anne à Beaupréau-en-Mauges (49600), sur une parcelle déjà construite, adjacente à l'Intermarché.

L'opération prévoit de démolir l'existant et de créer un nouveau parking de 88 places avec pavés drainants et trois bâtiments distincts mais contigus :

- Un bâtiment à usage de réserve pour le Drive Intermarché, avec 5 pistes de retrait couvertes pour les clients.
- Un bâtiment pour l'enseigne Rody, dédié à la vente de matériel et l'entretien automobile.
- Un bâtiment abritant 2 cellules commerciales à vocation de commerce de secteur 2.

Ces trois bâtiments auront des panneaux solaires sur leur toiture.

Le site du projet présente une superficie d'environ 9 004 m².

Du fait que le site soit déjà artificialisé et en zone urbanisée, le PLU de Beaupréau-en-Mauges précise que le projet n'entraînant pas d'imperméabilisation supplémentaire, il n'a pas l'obligation de mettre en place une régulation des eaux pluviales :

« Si un aménagement est démolit et reconstruit, aucune mesure particulière ne pourra être exigée si les surfaces imperméabilisées futures sont inférieures aux surfaces imperméabilisées existantes. Si elles sont supérieures en situation future, alors le surplus de surfaces imperméabilisées pourra faire l'objet d'une régulation des eaux pluviales générées. »

Néanmoins, le maître d'ouvrage a souhaité penser son projet de manière à gérer une partie de ses eaux pluviales à la parcelle en mettant en place des parkings drainants, une toiture végétalisée ainsi que des noues paysagères permettant de favoriser l'infiltration naturelle des eaux pluviales issues des cheminements, voiries et stationnements.

Le projet s'inscrit ainsi dans une démarche respectueuse de l'environnement et est conforme aux objectifs de développement durable.

La présente étude constitue une note hydraulique explicative de la gestion des eaux pluviales à la parcelle, réalisée dans le cadre du permis de construire associé **(PC 0490232500098)**.

2 Présentation du projet

2.1 Localisation

Le projet est situé rue Sainte-Anne, sur la commune de Beaupréau-en-Mauges, dans le département du Maine-et-Loire. La commune fait partie de la Communauté d'Agglomération Mauges Communauté.

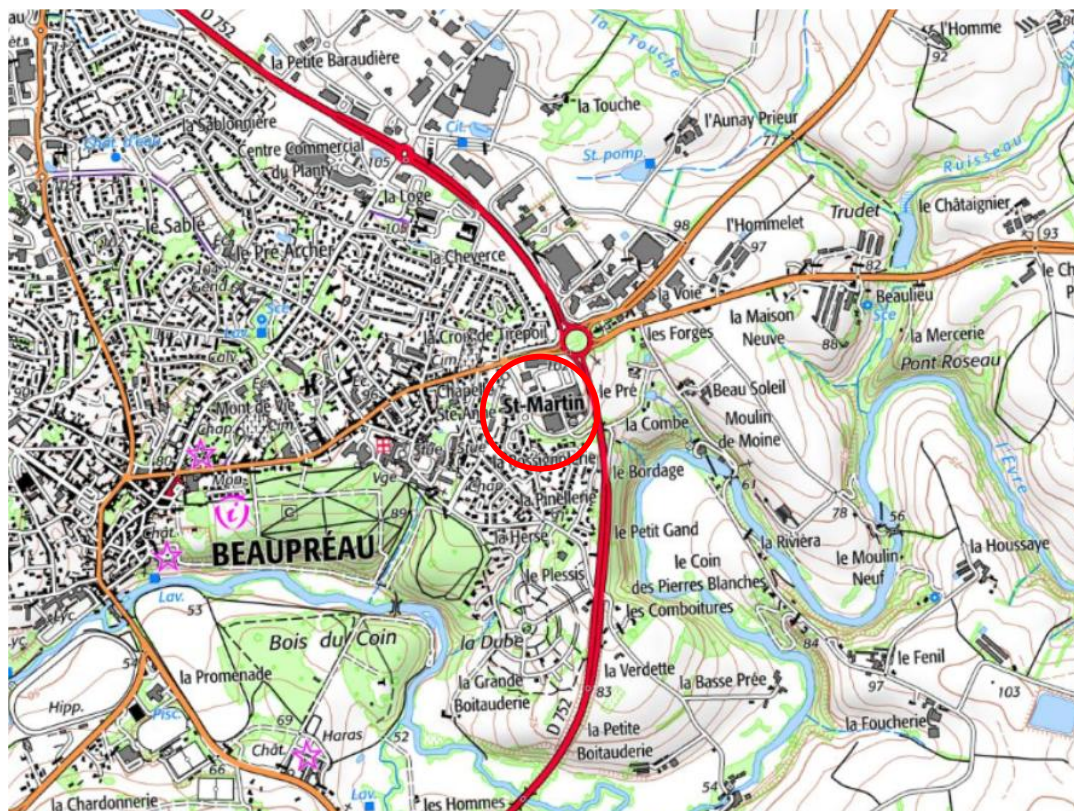


Figure 1 : Localisation du projet

2.2 Références cadastrales

Le projet de reconstruction/extension concernera la parcelle suivante :

Tableau 1 : Références cadastrales

Commune	Adresse	Section	N°	Surface totale (m²)	Surface du projet (m²)
BEAUPREAU-EN-MAUGES	Rue Sainte Anne	AH	235	9004	9004

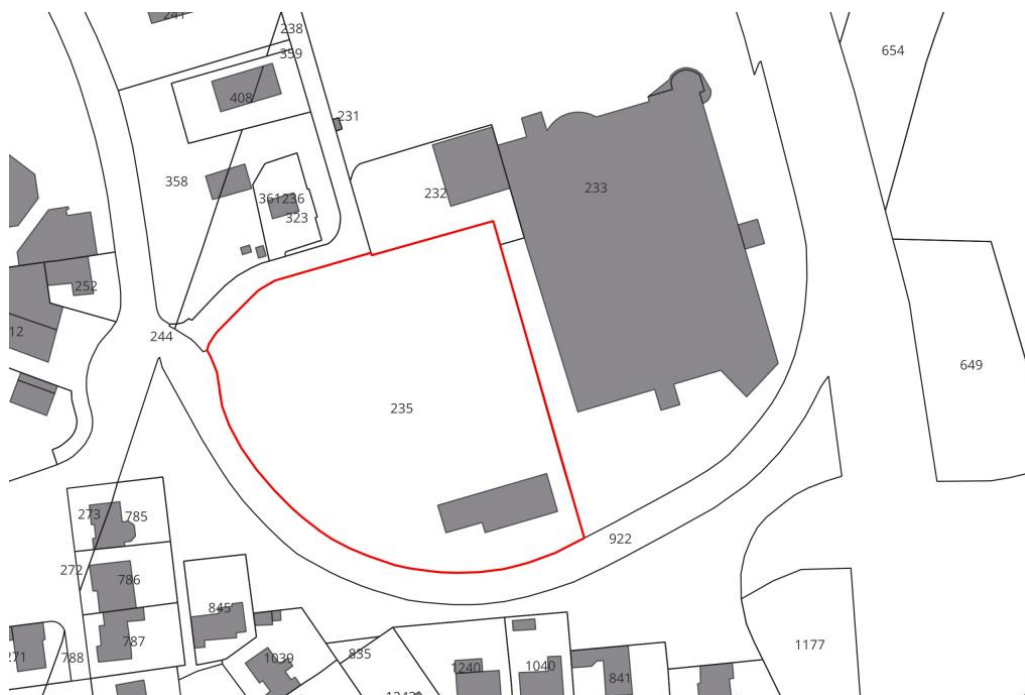


Figure 2 : Extrait du Plan cadastral

2.3 Description du projet

2.3.1 Le terrain actuel

La parcelle a une surface de 9004 m². Il s'agit d'une parcelle déjà artificialisée qui accueillait un local de stockage de 2500 m² (ancien Bricomarché) qui a pris feu en juin 2023.

Depuis, un plus petit entrepôt de 300 m², qui n'avait pas brûlé, a été conservé comme stockage de l'Intermarché à côté. Le parking est inutilisé.

Bricomarché avant l'incendie (source – google maps):



Foncier actuel :



Côté Nord

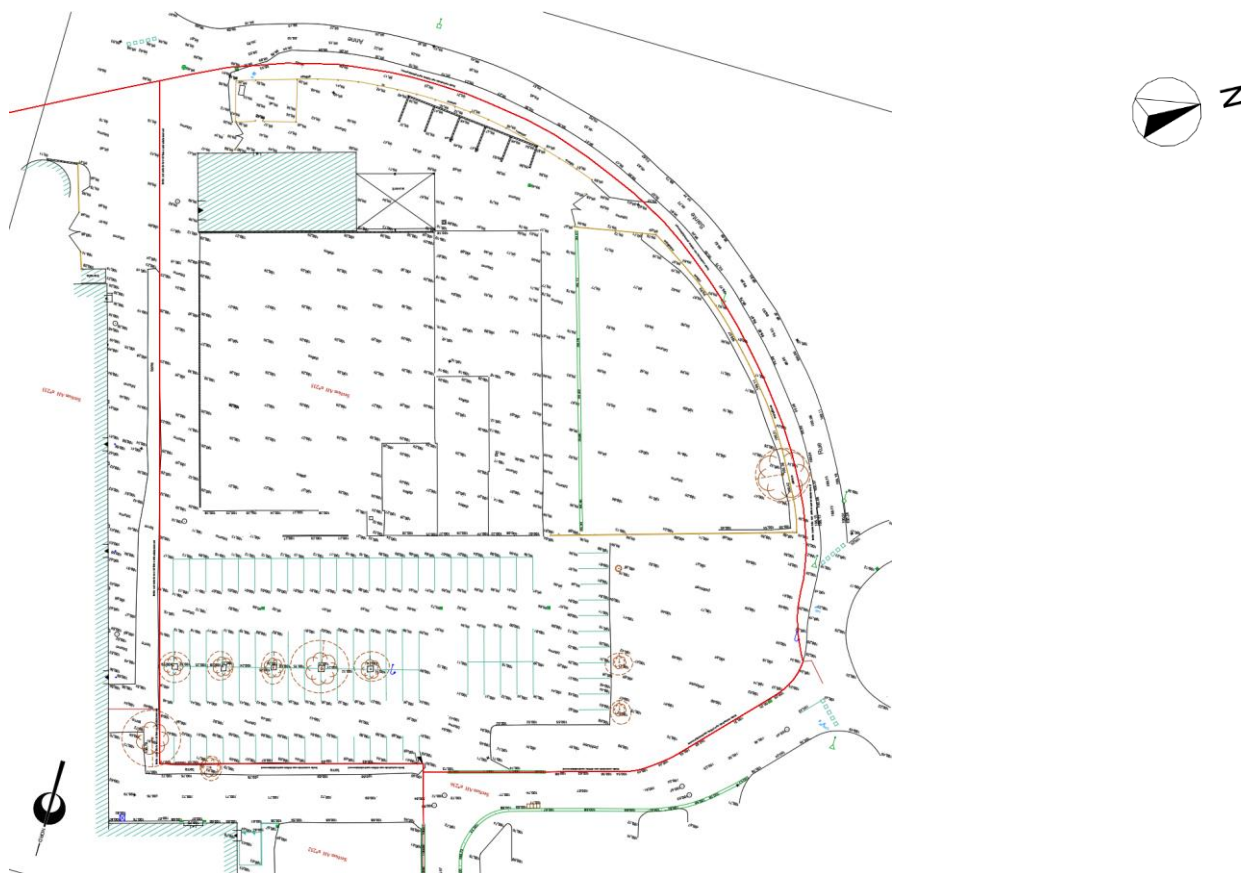


Côté Sud

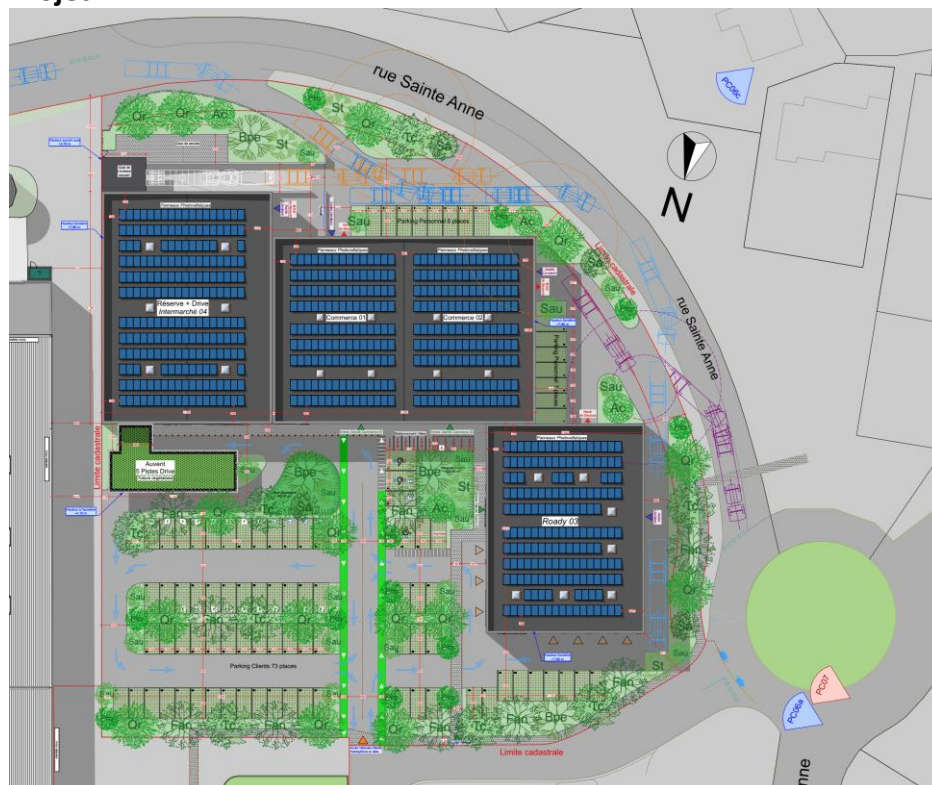


Côté Ouest

Existant - Levé topographique actuel



Projet



2.3.2 Surfaces du projet

Les surfaces du projet sont présentées dans le tableau suivant.

Le site actuel est imperméabilisé à hauteur de 86 %. Il comprend 16% en espaces verts.

Le projet augmente légèrement la surface des espaces verts (17%) et diminue l'imperméabilisation grâce aux parkings drainants (74%).

Le projet est bien conforme au PLU qui précise un coefficient maximal d'imperméabilisation de 75%

Tableau 2 : Surfaces du projet

<i>Surfaces projetées en m²</i>	Etat existant		Coefficient	Etat projeté		Coefficient
	Surface	% surface	imperméabil. %	Surface	% surface	imperméabil. %
Surfaces imperméabilisées existantes	7601	84%	98%			
Toiture Drive intermarché + Quai couvert				1091	12%	98%
Auvent végétalisé				171	2%	
Toiture Roady				882	10%	98%
Toiture 2 cellules commerciales				1306	15%	98%
Voirie				2427	27%	98%
Places drainantes (88)				1112	12%	50%
Cheminements drainants				513	6%	50%
Espaces verts	1403	16%	20%	1502	17%	20%
Terrain total	9004	100%	86%	9004	100%	74%

Le tableau suivant somme les différents types de surface. On note que 20% de la surface sera composée de surfaces semi-perméables.

Tableau 3 : Imperméabilisation des surfaces

	Etat existant		Etat projeté	
	Surface	%	Surface	%
Surfaces imperméabilisées	7601	84%	5706	63%
Surfaces semi-perméables			1796	20%
Espaces verts	1403	16%	1502	17%
Terrain total	9004	100%	9004	100%

3 Milieu physique

3.1 Environnement du projet

- Au nord :
 - Parking
 - Entreprises
 - Route

- À l'est :
 - Intermarché SUPER
 - Route D752
- Au sud :
 - Rue Sainte-Anne
 - Habitations
- À l'ouest :
 - Rond-point,
 - Habitations
 - Entreprises



3.2 Situation topographique

Le site du projet se situe sur un point relativement haut et plat à une altitude d'environ 100 m NGF. Il y a une légère pente côté Sud/Sud-Est.

Les deux rues périphériques sont équipées d'avaloirs. Il n'y a pas de ruissellement d'eau de l'amont.

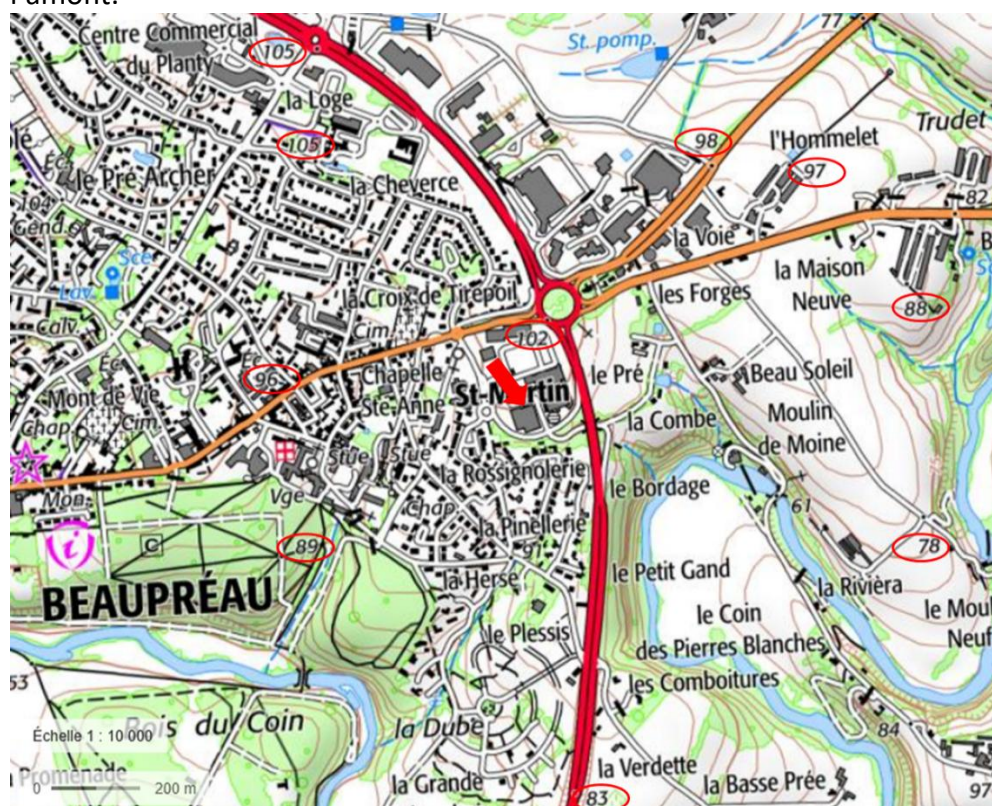


Figure 3 : Topographie des environs (Géoportail)

3.3 Géologie

La carte géologique du BRGM montre que le projet est situé sur des formations géologiques de :

-  Micaschistes à chlorite, séricite, plus ou moins biotite et grenat : métapélites et méta-grauwackes,
-  Altérites en place ou déplacées des plateaux et des versants : argiles et silts argileux micacés avec fragments et blocs de quartz.



Figure 4 : Extrait de la carte géologique – source Géoportail

3.4 Nature du sol

Une étude de sol a été réalisée par ADEP en 2011 sur le site. Dans cette étude 8 sondages avaient été effectués. Cette étude a montré notamment que :

- Le sol est composé de remblais sablo-graveleux de 60 cm de profondeur puis de limons argileux ou de remblais sableux.
- Aucun niveau d'eau souterraine n'a été décelé jusqu'à 5 m de profondeur.

3.5 Capacité d'infiltration dans le sol

Le bureau d'études SET a réalisé deux tests de perméabilité Porchet dans les espaces verts (voir localisation ci-après).

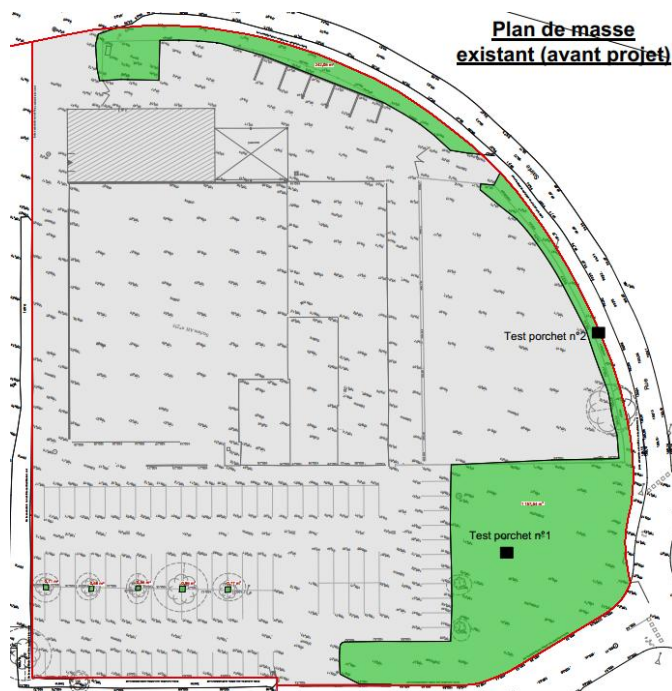


Figure 5 : Localisation des Tests Porchet – SET, 2025

Des sondages de 50 à 70 cm de profondeur ont été réalisés avec une tarière à main de 15 cm de diamètre. Les sondages ont été imbibés d'eau pendant 4 h afin de saturer le sol. À la fin de cette période, la vitesse d'absorption du terrain a été mesurée, ce qui permet de définir sa perméabilité.

Une perméabilité moyenne de $K = 13.6 \text{ mm/h}$ ou $3.4E^{-6} \text{ m/s}$ a été mesurée. C'est une perméabilité relativement faible.

3.6 Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de la commune de Beaupréau-en-Mauges est constitué principalement par la rivière de l'Evre et ses affluents. Au droit du projet, l'Evre est à 25 m plus bas (en altimétrie) ; la vallée est assez entaillée.

4 Cadre réglementaire

4.1 Loi sur l'eau

4.1.1 Présentation

Le présent projet est soumis, au titre de la loi sur l'eau selon les articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, à déclaration ou autorisation, suivant les dangers qu'il présente et la gravité de ses effets sur le fonctionnement hydraulique et les écosystèmes aquatiques.

Les opérations soumises à autorisation ou à déclaration sont définies à l'article L.214-3 du Code de l'Environnement :

- Sont soumis à **autorisation** de l'autorité administrative les installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique, notamment aux peuplements piscicoles.
- Sont soumis à **déclaration** les installations, ouvrages, travaux et activités qui, n'étant pas susceptibles de présenter de tels dangers, doivent néanmoins respecter les prescriptions édictées en application des articles L. 211-2 et L. 211-3 du code de l'environnement.

Les modalités d'application sont décrites par les décrets d'application n°93-742 et n°93-743 du 29 mars 1993, modifié par décret 2007-1557 du 2 novembre 2007 – art. 73 ; décret 2007-1735 du 11 décembre 2007 – art. 3 ; décret 2007-1760 du 14 décembre 2007 – art. 10 en vigueur depuis le 1er janvier 2012 ; décret 2008-283 du 25 mars 2008 – art. 2.

En termes de nomenclature, ce décret fixe la nomenclature des installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration (D) ou autorisation (A), en application des articles L-214-1 à L-214-6 du Code de l'Environnement.

Le tableau de l'article R214-1 précise la nomenclature des opérations en (D) ou en (A) en application des articles L214-1 à L214-3 du Code de l'Environnement.

4.1.2 Analyse des titres et rubriques

- **Titre I – Prélèvements** : Projet non concerné par ce titre.

- **Titre II – Rejets** : Projet non concerné par ce titre.

« Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D). »

- ➔ Le foncier a une superficie de 9004 m² et est situé sur une dorsale. Le site ne reçoit pas d'eau d'un bassin versant limitrophe. Sa surface étant inférieure à 1 ha, le projet n'est pas concerné par cette rubrique.

- **Titre III – Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique** : Projet non concerné par ce titre.
- **Titre IV – Impacts sur le milieu marin** : Projet non concerné par ce titre.
- **Titre V – Régimes d'autorisation valant autorisation** : Projet non concerné par ce titre.



4.2 Examen au cas par cas

La procédure d'examen au cas par cas des projets, des plans et programmes a été mise en place par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

Certains projets, en fonction des rubriques concernées, doivent faire l'objet d'un examen au cas par cas afin de déterminer, au regard de leurs possibles impacts notables sur l'environnement, si une évaluation environnementale doit être réalisée.

Ici le projet prévoit la démolition du parking existant et la construction d'un parking de 88 places. Le projet tombe sous la **rubrique 41** « Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus » et est **soumis à examen au cas par cas**. Une demande a été déposée à la DREAL.

4.3 PLU de Beaupréau-en-Mauges

4.3.1 Plan local d'urbanisme

Source : Géourbanisme.gouv.fr, Mairie de BEAUPREAU-EN-MAUGES

Le PLU de BEAUPREAU-EN-MAUGES a été approuvé lors du conseil municipal d'octobre 2019. Il a fait l'objet d'ajustements rendus nécessaires par l'évolution du territoire et les projets naissants. Il a donc été mis à jour à la suite d'une procédure de modification n°1 du PLU adoptée par le conseil municipal par délibération le 30 janvier 2025. L'emplacement du projet est classé en zone UC. La zone UC a vocation dominante d'accueil d'activités commerciales.

4.3.2 Zonage d'assainissement des eaux pluviales

La régulation des eaux pluviales est précisée en annexe du PLU, dans le « Zonage d'assainissement des eaux pluviales ».

Dans les prescriptions générales le règlement dit que : *« Pour les permis de construire, passant par une démolition du bâti existant (superstructures), le dimensionnement des ouvrages devra prendre en compte la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière, quel que soit son degré d'imperméabilisation antérieur ».*

Cependant, dans les zones urbanisées, le règlement spécifie que l'antériorité des aménagements existants s'applique. En effet, il précise que, du fait que le site soit déjà artificialisé et que le projet diminue la surface imperméabilisée, le projet ne fait pas l'objet d'une régulation des eaux pluviales.

« Si un aménagement est démoli et reconstruit, aucune mesure particulière ne pourra être exigée si les surfaces imperméabilisées futures sont inférieures aux surfaces imperméabilisées existantes. Si elles sont supérieures en situation future, alors le surplus de surfaces imperméabilisées pourra faire l'objet d'une régulation des eaux pluviales générées. »

Cette antériorité a été validée par la responsable stratégie eau pluviale à Mauges communauté.

De plus, d'autres règles s'appliquent sur la zone UC :

- **Zone Z4** (zones U_Y , U_{Yc} , U_C , U_E , U_{Ea} du PLU) :

Pour cette zone, un coefficient maximum d'imperméabilisation est retenu. Ce coefficient est à considérer à l'échelle de la parcelle.

Cimperméabilisation < 75 %

Le projet respecte ce coefficient d'imperméabilisation.

5 Alimentation en eau (AEP)

Pour l'alimentation en eau potable, le réseau AEP existant et le branchement au réseau AEP existant dans la rue Sainte-Anne (au Sud-Est du foncier) seront conservés.

6 Gestion des eaux usées

Les réseaux eaux usées existants sur site seront conservés. Ils sont raccordés au réseau EU qui passe dans la rue au nord du site.

Roady est un magasin particulier car il vend du matériel pour les véhicules et réalise l'entretien de base. Roady a développé un guide des déchets qui s'applique à tous leurs magasins.

Le schéma suivant présente la gestion des déchets. Les eaux, carburants et huiles qui pourraient s'échapper du véhicule lors de son entretien sont récupérées par un avaloir à grille vers un débourbeur déshuileur. Les eaux en sortie de cet ouvrage sont raccordées au réseau eaux usées.

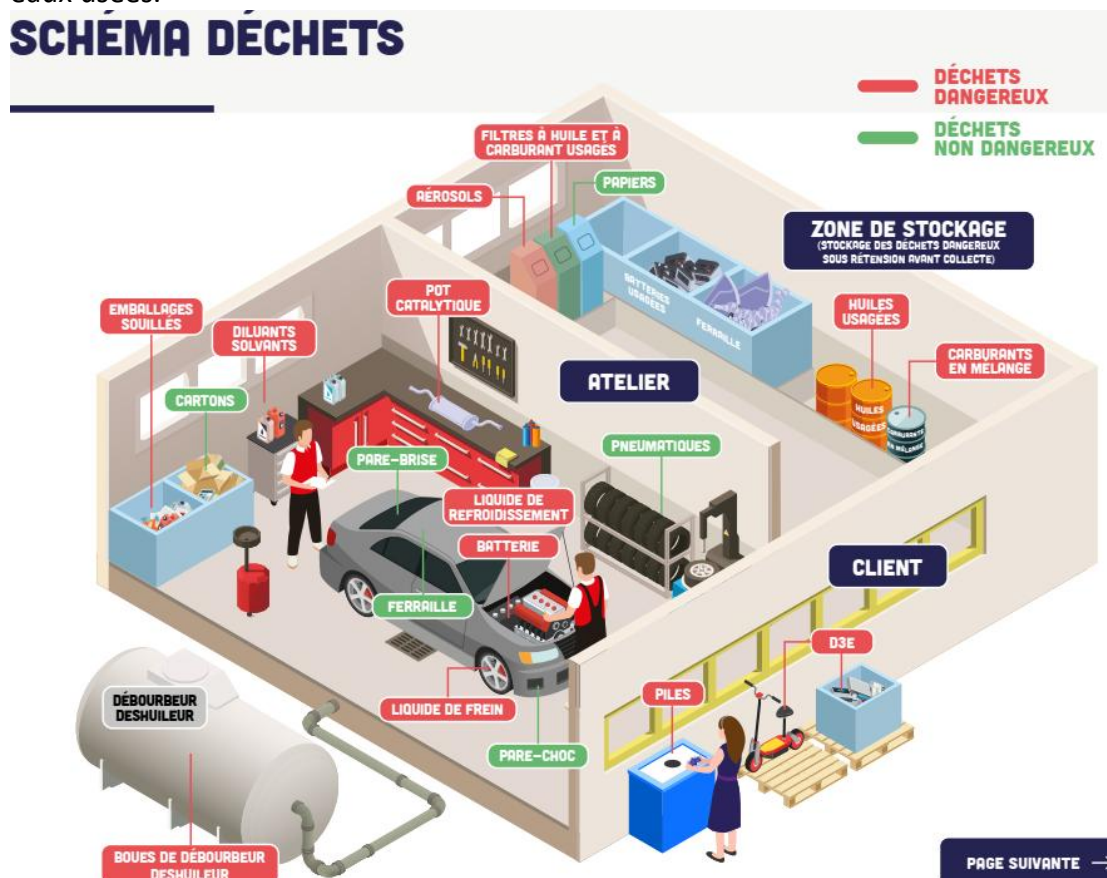


Figure 6 : Schéma de la gestion des déchets d'un magasin Rody (source : Direction développement durable- Les Mousquetaires – fév. 2022)

7 Gestion actuelle des eaux pluviales

7.1 Gestion des EP du le foncier

Actuellement les eaux de parkings rejoignent trois avaloirs reliés à la conduite Ø800 située dans la servitude. Les toitures des bâtiments restants de 300 m² ne sont pas équipés de gouttières. Les eaux de pluie tombent sur le sol et ruissellent sur la dalle de l'ancien magasin. Les pluies qui tombent sur la dalle doivent stagner plus ou moins longtemps.

Les pluies qui tombent sur les espaces verts s'infiltrent en partie et ruissellent pour l'autre selon l'intensité de la pluie.

Depuis l'origine il n'y a pas de gestion des EP à la parcelle.



Avaloirs au centre du parking



Toiture et dalle de l'ancien magasin

7.2 Conduites EP existantes

Selon la commune de Beaupréau et la détection des réseaux réalisée en octobre 2025, la servitude de 3m de large qui passe dans le foncier de l'ancien Bricomarché, loge une conduite EP de Ø800. De plus, tout le site (Intermarché, Bricomarché, Biocoop etc.) est en domaine privé, y compris les voiries.

Les figures suivantes présentent le plan de servitude et le plan des réseaux EP et EU transmis par Mauges communauté.

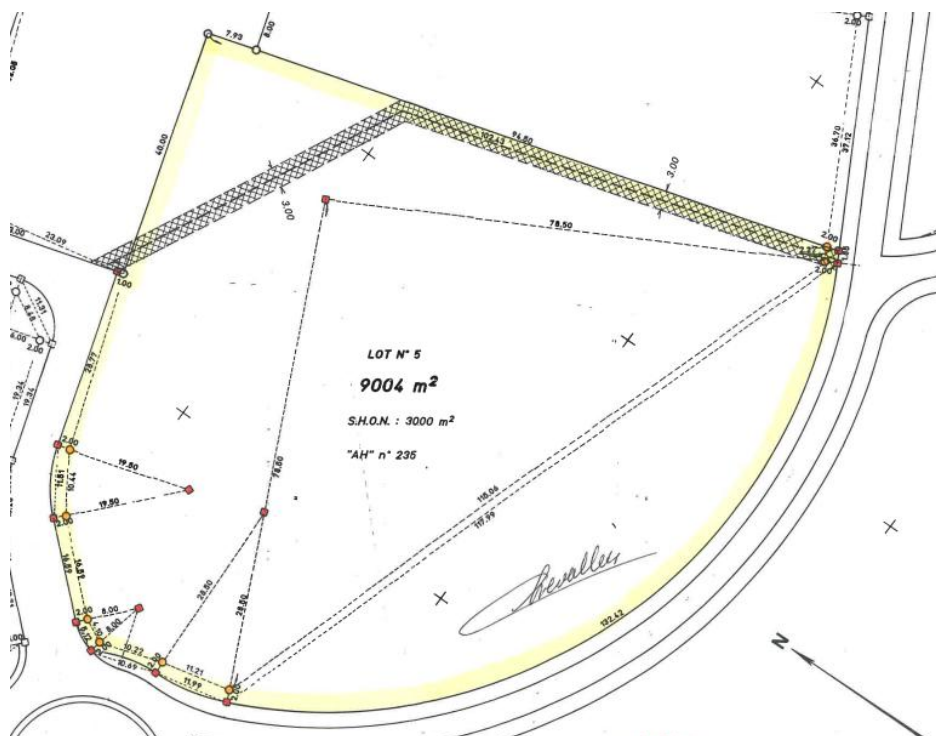


Figure 7 : Plan de servitude d'une conduite EP Ø600

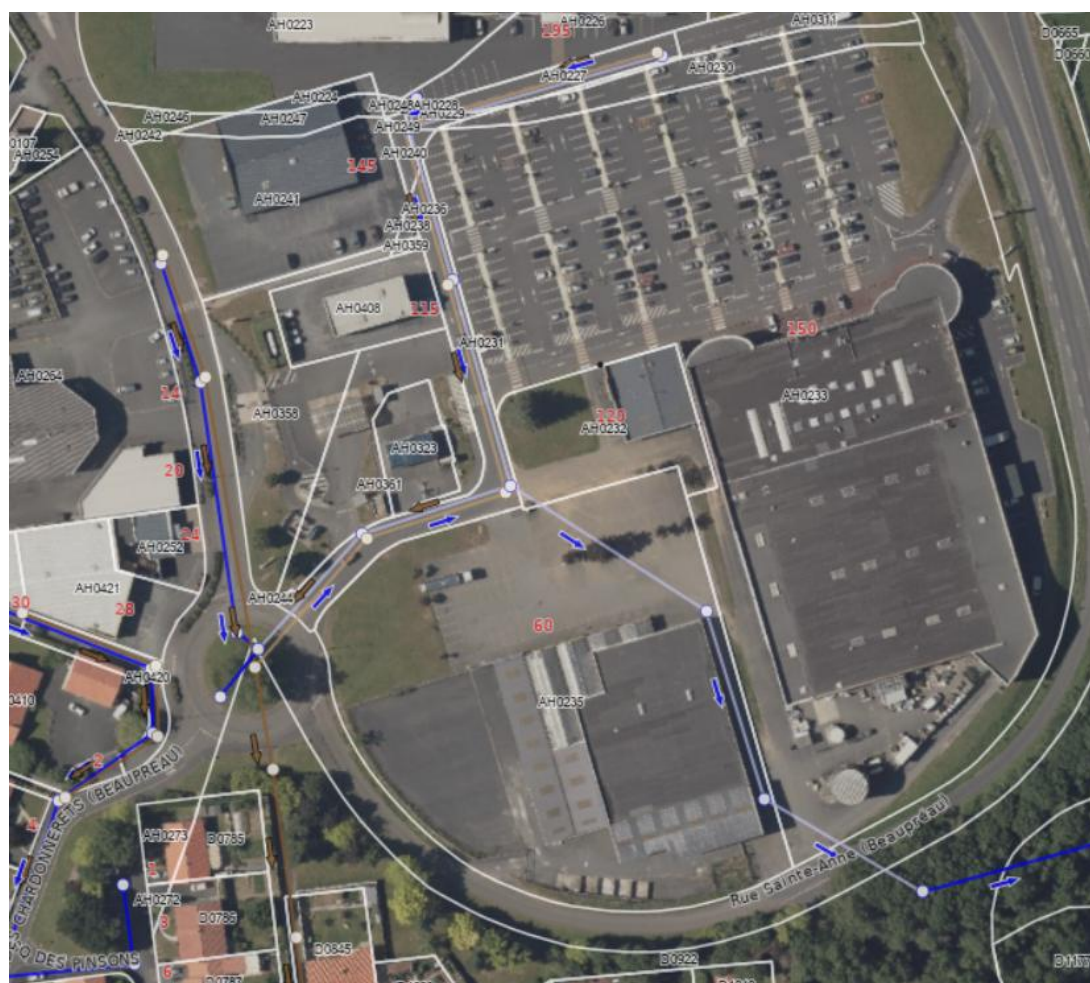


Figure 8 : Plan des réseaux EP et EU transmis par Mauges communauté

8 Gestion des eaux pluviales du projet

8.1 Principe

Le PLU et le projet autorisent de conserver la gestion des EP dans le réseau EP existant. Les Mousquetaires souhaitent profiter de la refonte des parkings pour gérer les eaux de voirie et de parking à la parcelle en créant des noues et des parkings drainants.

En conséquence :

- Les eaux de toitures seront raccordées à la conduites EP Ø800 qui passe dans la servitude
- Les eaux qui ruissellent sur les voiries seront dirigées vers les parkings drainants
- Les parkings drainants infiltreront les EP d'une pluie trentennale.
- Les espaces verts seront façonnés en creux pour gérer certaines EP de voirie et de cheminement piéton et pour retenir et infiltrer les pluies supérieures à une trentennale.

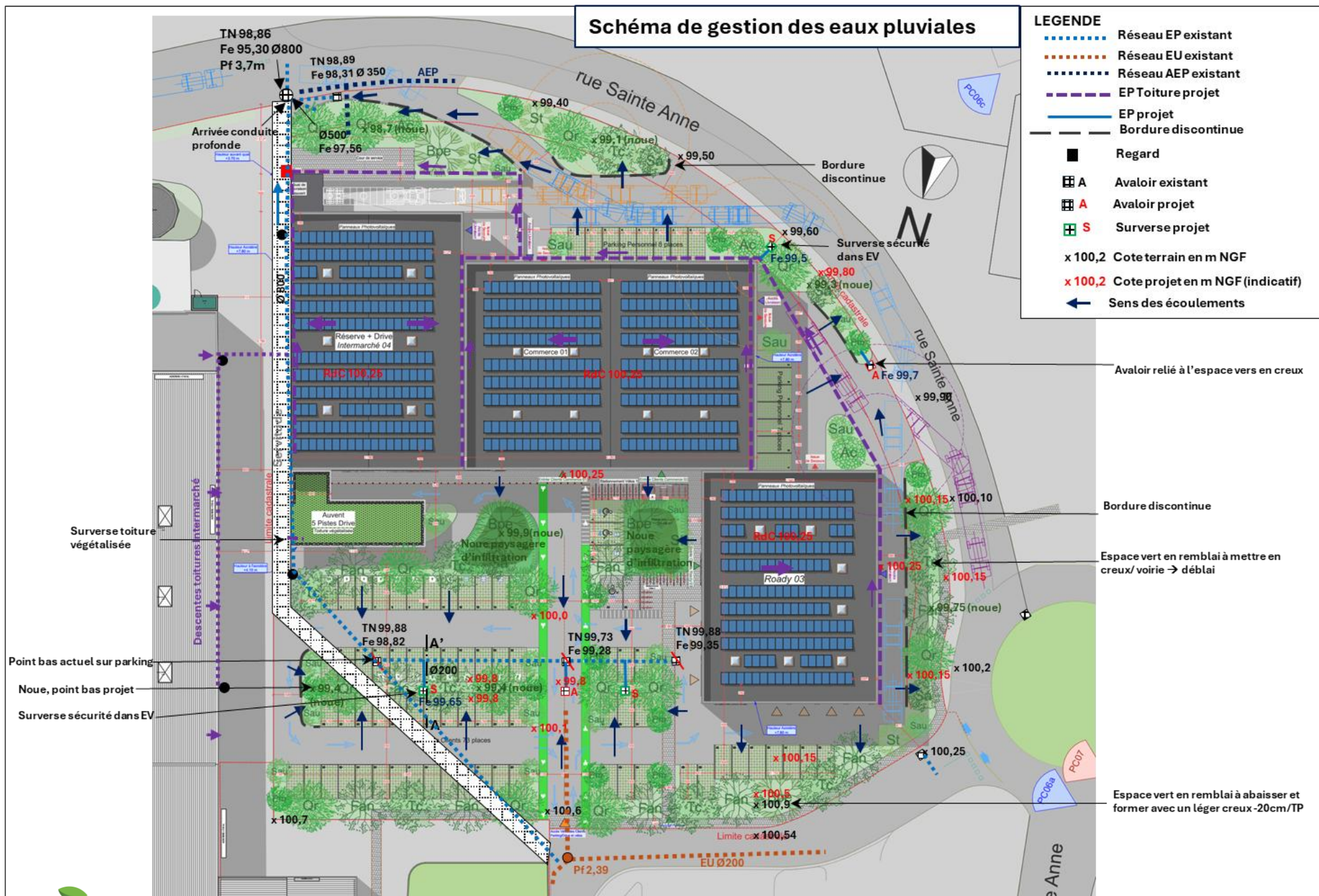
La pluie projet retenue est une trentennale de 36.5 mm en 3.5h (Cf 4.3.2)

La capacité d'infiltration retenue est de 13 mm/h (Cf 3.5)

8.2 Identification des sous-bassins versants et gestion des eaux pluviales proposée

Gérer des EP à la parcelle nécessite au préalable de définir les sous-bassins versants (SBV) liés aux pentes et à la localisation des exutoires. Le schéma de gestion des eaux pluviales prend en compte les sous-bassins versants.

Le schéma de gestion des eaux pluviales proposé est présenté sur la figure suivante. Il est explicité dans la description de chaque sous-bassin versant.



La figure suivante présente le découpage en sous-bassins versants.

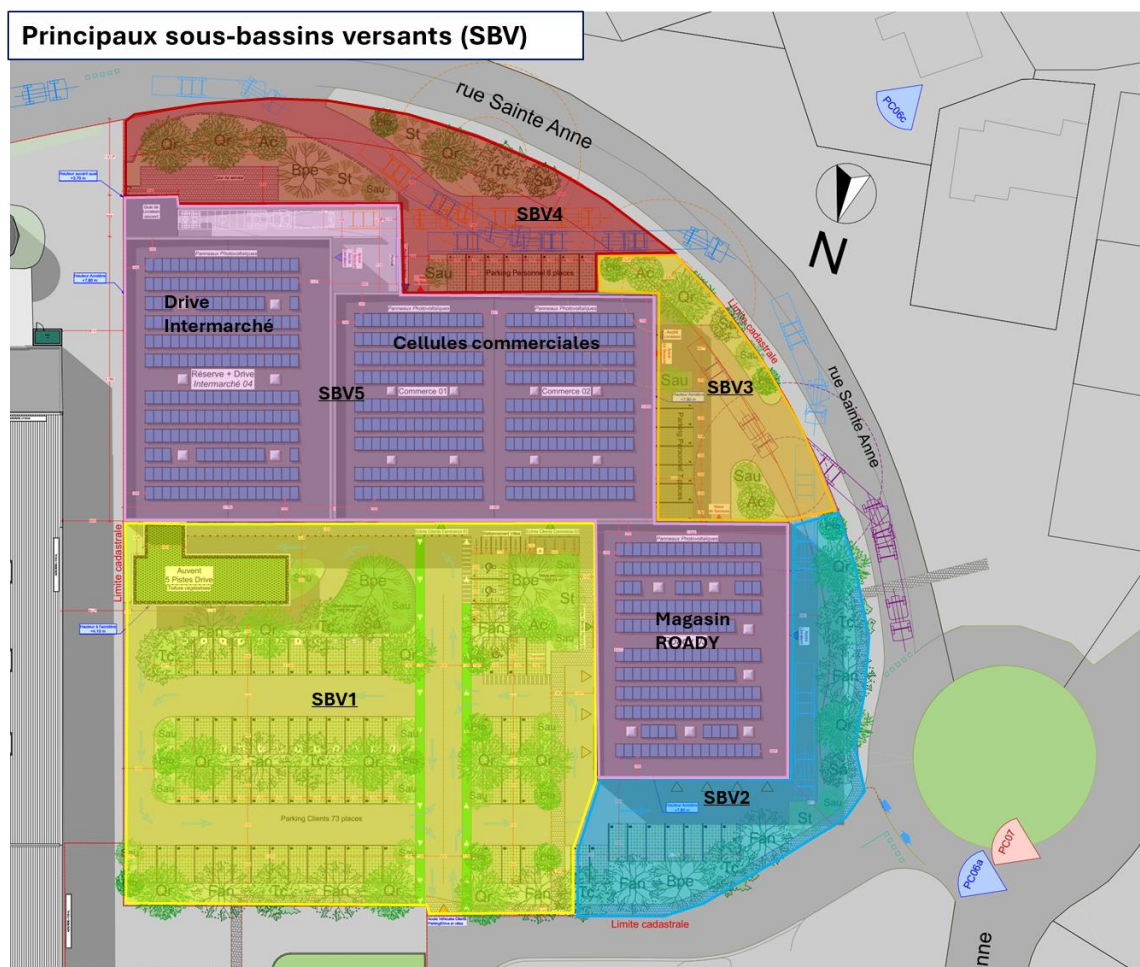


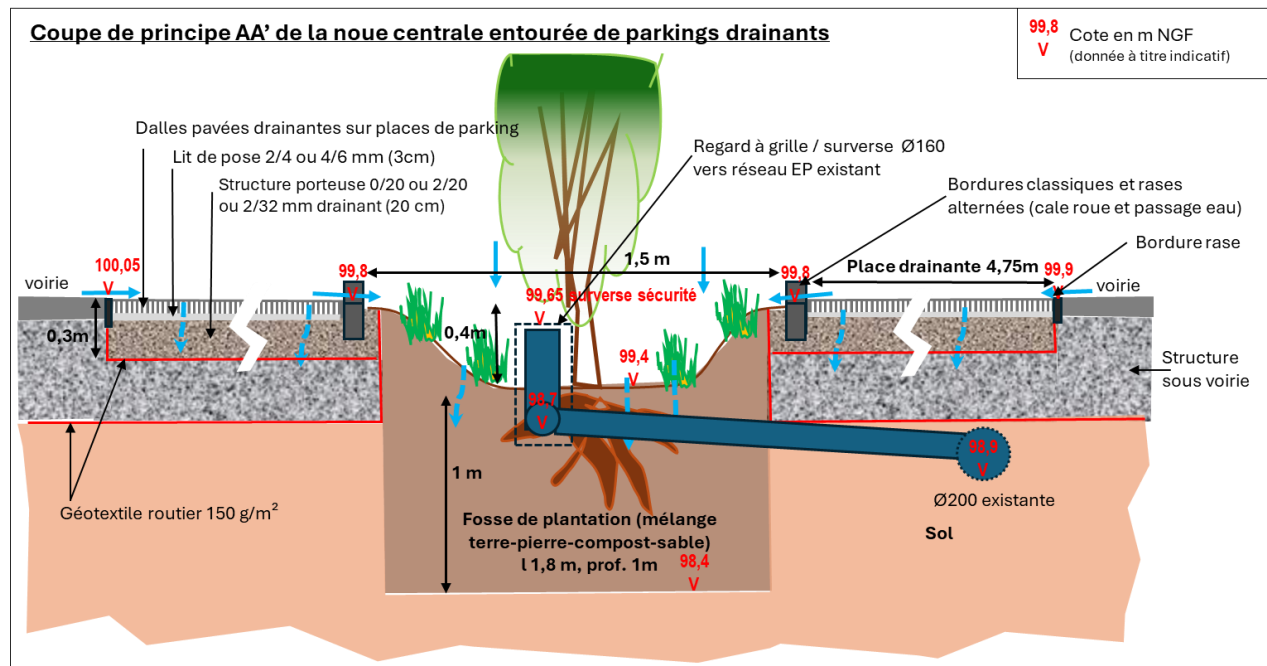
Figure 9 : Découpage du foncier en sous-bassins versants (SBV)

Sous-bassin versant 1 (SBV1) : Parking principal et voiries associées

Sur le foncier, il y a un point bas matérialisé par les avaloirs au niveau du parking. Il est judicieux de conserver un point bas à cet endroit pour réutiliser la conduite Ø200 existante et limiter les déblais-remblais en phase travaux. Comme il y a une noue prévue entre deux rangées de parkings drainants, cette noue marquera le point bas de SBV1.

La surface du SBV1 présentée dans la figure ci-avant comprend :

- Une grande partie du parking dont les voiries d'accès vont ruisseler vers un avaloir et les places de parking drainantes. Au centre, le réceptacle en cas de fortes pluies sera une noue paysagère en creux munie d'une conduite de surverse de sécurité. Cette conduite sera raccordée à la conduite Ø200 existante, laquelle rejoint la Ø800 dans la servitude. Le schéma de principe de cette noue est le suivant :



- Deux noues paysagères situées devant les cellules commerciales. Façonnées en pente douce et en creux (0,3m/TN), elles recevront les eaux de ruissellement des espaces piétons autour.
- L'auvent du Drive composé d'une toiture végétale et dont le trop plein rejoindra la conduite Ø800.

Sous-bassin 2 (SBV2) – Zone au Nord-Ouest du Roady

Les eaux de voiries sur les deux côtés du Roady s'écouleront vers les parkings drainants et/ou les espaces verts façonnés en creux pour stocker/infiltrer ces eaux.

Sous-bassin 3 (SBV3) – Espace entre la cellule et le Roady

Il y a un espace entre la cellule commerciale et le Roady. Les eaux tombant dans les parkings drainants s'infiltreront. Les eaux de voirie seront dirigées :

- En partie dans un avaloir relié à l'espace vert en creux
- En partie directement dans l'espace vert en creux à travers une bordure qui sera discontinue.

Dans l'espace vert en creux, une surverse sera placée en cas de très fortes pluies. Cette surverse sera reliée à la conduite EP issue des toitures.

Sous-bassin 4 (SBV4) – Espace arrière au Sud

L'espace arrière au Sud du site est composé de parkings drainants, d'espaces verts et de voiries.

Les eaux de voiries s'écouleront dans les espaces verts façonnés en creux pour stocker/infiltrer ces eaux. Les eaux excédentaires rejoindront l'avaloir existant relié à la conduite EP.

Sous-bassin 5 (SBV5) – Toitures et rampe de livraison

Les eaux de toitures seront acheminées par une conduite dédiée au réseau EP existant Ø800. Les eaux de la rampe de livraison seront collectées par un avaloir à grille en bas de rampe et raccordées à la conduite EP de toiture qui sera approfondie pour permettre un écoulement en gravitaire.

8.3 Calculs hydrauliques pour la gestion à la parcelle

Les calculs de dimensionnement hydraulique concernent la gestion à la parcelle.

Les eaux de toiture reliées à la conduite EP Ø800 feront l'objet d'un dimensionnement classique par l'entreprise de VRD. Le volume qui rejoindra les EP est indiqué.

Le dimensionnement a été fait pour une pluie de retour trentennale qui est l'objectif recherché par Mauges communauté. Au-delà d'une trentennale, le surplus d'eau pourra surverser vers le réseau EP existant.

Pour chaque sous-bassin versant, on calcule :

- Le volume d'eau de pluie qui tombe sur chaque surface en 3.5 h (36.5mm/m²)
- La capacité d'infiltration en 3.5h
- L'infiltration correspondante dans les pavés drainants, les parkings drainants et les espaces verts,
- Les stockages tampon créés
 - Dans la toiture végétalisée (20% de vides dans une épaisseur de 40 cm)
 - Dans les parkings drainants (10% de vides dans la couche drainante)
 - Dans les espaces verts façonnés en creux (la profondeur indiquée est la profondeur moyenne sur une certaine surface)
- Le bilan de gestion des eaux à la parcelle (pluie-infiltration-stockage tampon) :
 - S'il est négatif, cela veut dire qu'il y a assez d'infiltration ou stockage tampon+infiltration pour gérer les eaux
 - S'il est positif, cela veut dire que l'eau va ruisseler vers une autre surface

Pour les quatre sous-bassins versants, les eaux sont gérées à la parcelle (cela représente un volume de 202 m³ qui n'est pas envoyé au réseau EP)

Les eaux de toiture et de rampe représentent un volume de 126 m³ qui sera directement relié au réseau EP.

- ➔ La gestion des eaux à la parcelle permet d'infiltrer 61% des eaux de pluie qui tombent sur le site pour une pluie trentennale de 36.5 mm en 3.5h. Il y a de la marge pour des pluies de périodes de retour supérieures sans surverse.

Tableau 4 : Bilan hydraulique par sous bassin versant pour une pluie de retour 30 ans

Pluie 30 ans en 3,5h		Pluie proj 3,5h 36,5	Capacité d'infiltration m/3,5h	Infiltration m³/h	Stockage tampon				Bilan eau gérée sur site m³
Projet	Surface m²				Surface m	Profondeur moy. m	%vides	volume m³	
SBV1									
Auvent végétalisé	171	6,2			171	0,4	20%	14	-7,4
Voirie	1232	45,0							45,0
Pavés drainants	341	12,5	0,046	15,5					-3,1
Parkings drainants	812	29,6	0,046	36,9	812	0,20	10%	16	-23,5
Noues	352	12,8	0,046	16,0	281	0,30		84	-87,6
Espaces verts en creux	225	8,2	0,046	10,2	112	0,20		22	-24,5
Sous-total SBV1	3132	114,3		78,7				136,8	-101,2
SBV2									
Voirie	325	11,9							11,9
Pavés drainants	90	3,3	0,046	4,1					-0,8
Parkings drainants	113	4,1	0,046	5,1	113	0,20	10%	2	-3,3
Espaces verts en creux	322	11,8	0,046	14,7	161	0,10		16	-19,0
Sous-total SBV2	849	31,0		23,9				18,4	-11,2
SBV3									
Voirie	300	11,0						0,0	11,0
Parkings drainants	88	3,2							3,2
Noues	141	5,1	0,046	6,4	113	0,30		34	-35,1
Espaces verts en creux	56	2,0	0,046	2,5	28	0,10		3	-3,3
Sous-total SBV3	585	21		9,0				36,6	-24,2
SBV4									
Voirie	382	13,9							13,9
Pavés drainants	82	3,0	0,046	3,7					-0,7
Parkings drainants	100	3,7	0,046	4,6	100	0,20	10%	2	-2,9
Espaces verts en creux	407	14,9	0,046	18,5	203	0,10		20	-24,0
Sous-total SBV4	971	35,4		26,8				22,3	-13,7
Total terrain géré à la parcelle	5537	202		138				214	-150
SBV5 - Vers réseau EP communal									
Toitures 4 bâtiments	3279	119,7							119,7
Rampe livraison et voirie	188	6,9							6,9
SBV5 - Vers réseau communal	3467	126,5							126,5
TOTAL Foncier	9004	329		138				214	-24

9 Conclusion

Cette notice hydraulique décrit les dispositifs qui seront mis en œuvre pour gérer toutes les eaux de pluie qui tombent sur les cheminements, les voiries et les parkings drainants à la parcelle, sans débit de fuite, pour une pluie de retour 30 ans (36.5 mm en 3.5h).

Les eaux de toiture et de la rampe seront canalisées vers le réseau EP car la capacité d'infiltration dans le sol (13 mm/h) ne permet pas de gérer toutes les eaux du site à la parcelle.



La gestion des eaux se fera par infiltration et stockage tampon dans des noues et des espaces verts travaillés en creux. Le volume de stockage tampon ainsi créé sera de 214 m³. Ce projet permet de restituer au sol 61% des pluies qui y tombent. Pour une pluie trentennale, cela représente un volume de 202 m³ qui n'est pas envoyé dans le réseau communal.

Les eaux usées seront raccordées au réseau EU.

Ainsi, la gestion des EP et EU proposée semble conforme aux attentes de Mauges communauté.