

**Demande d'examen au cas par cas préalable à la
réalisation éventuelle d'une évaluation
environnementale**

CREATION D'UN PARKING SOUS OMBRIERES PHOTOVOLTAIQUES

Lieu-dit Vincent

RD562

83 440 MONTAUROUX

Annexe volontaire n°4

**Etude hydraulique
Gestion des eaux pluviales**

SCI AUGUSTA

Lieu-dit Vincent

83 440 MONTAUROUX

Octobre 2021

**Création d'un parking sous ombrières
Montauroux (83 440)**

ETUDE HYDRAULIQUE

IDENTIFICATION



INGÉROP Conseil et Ingénierie

Agence de Aix-en-Provence - Domaine du Petit Arbois - Pavillon Laënnec - Hall B - BP 20056 - F-13545 Aix-en-Provence cedex 4
Tél. : (33)4 42 50 83 00 - N° Siret 489 626 135 00250 - ingerop.aix@ingerop.com - ingerop.fr
Siège Social : 18 rue des deux gares - CS 70081 - F-92563 Rueil-Malmaison Cedex
S.A.S. au capital de 5 800 000 € - R.C.S. Nanterre B 489 626 135 - APE 7112B - Code TVA n° FR 454 896 261 35



GESTION DE LA QUALITE

Version	Date	Intitulé	Rédaction	Lecture	Validation
1	06/2021	EH	SS	ES	SH
2	06/2021	EH	SS	ES	SH
3	09/2021	EH	SS	ES	SH
4	10/2021	EH	SS	ES	SH
5	10/2021	EH	SS	ES	SH

Observations sur l'utilisation du rapport :

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des indications et énonciations d'INGÉROP ne saurait engager la responsabilité de celle-ci.


La société INGÉROP n'est pas responsable de la vérification de la véracité des informations transmises, à l'exception de celles normalement décelables par l'homme de l'art, et celles pour lesquelles le Client a exigé une analyse spécifique.





SOMMAIRE

1	CONTEXTE ET OBJET DE L'ETUDE	7
1.1	CONTEXTE	7
1.2	OBJET	8
2	ETUDE DE L'ETAT INITIAL	9
2.1	CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE	9
2.2	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE	10
2.3	SITUATION VIS-A-VIS DU RISQUE INONDATION	12
2.4	CONTEXTE PLUVIOMETRIQUE	12
2.5	CONTEXTE HYDROLOGIQUE	14
2.5.1	Bassin versant de la camiole et du Vallon de Saint-Vincent	14
2.5.2	centre commercial – sous-bassins versants	14
2.5.3	Nouvelles parcelles a aménager	15
2.5.4	Caractéristiques des bassins versants	15
2.5.5	Calcul des débits de pointe à l'état actuel	17
2.6	CONTEXTE HYDRAULIQUE	18
2.6.1	Réseau pluvial du Centre commercial	18
2.6.2	Nouvelles parcelles à aménager	19
2.7	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	20
2.7.1	PLU de Montauroux	20
2.7.1.1	Zonage du PLU	20
2.7.1.2	Aléa inondation	20
2.7.1.3	Réduction du ruissellement urbain	21
2.7.2	SAGE de la Siagne	21
3	ETUDE DE L'ETAT PROJET	22
3.1	PRESENTATION DU PROJET	22
3.2	DEBITS DRAINÉS A L'ETAT PROJET	22



3.3 PRINCIPE D'ASSAINISSEMENT RETENU	24
3.3.1 Dimensionnement du bassin de rétention	24
3.3.2 Rejets à prendre en compte	24
3.3.3 Occurrence de protection du bassin de rétention	25
3.3.4 Evènements exceptionnels	25
3.3.5 Aménagement du bassin de rétention	26
3.3.6 Traitement de la pollution chronique	27
3.3.7 Réseau de collecte	27
4 CONCLUSION	28



TABLEAUX

Tableau 1 : Comparaison des cumuls de pluie pour une pluie décennale de durée 30 min	12
Tableau 2 : Quantiles de pluie en mm issus de l'IT77 – Région 3.	13
Tableau 3 - Coefficients de ruissellement préconisés par la MISEN 83	16
Tableau 4 - Coefficients de ruissellement des parcelles à aménager à l'état actuel	16
Tableau 5 - Caractéristiques des bassins versants et sous-bassins versants existants au droit du projet	16
Tableau 6 - Débits des pointes des bassins versants existants au droit de la zone de projet.....	17
Tableau 7 - Regards exutoires du projet	18
Tableau 8 - Coefficients de ruissellement du bassin versant de l'extension à l'état projet	23
Tableau 9 - Caractéristiques du bassin versant de l'extension à l'état projet	23
Tableau 10 - Débits drainés par le bassin versant de l'extension à l'état actuel et à l'état projet	23
Tableau 11 - Débit de fuite retenu	24
Tableau 12 - Caractéristiques préconisées pour le bassin de rétention	26

FIGURES

Figure 1 - Situation du projet sur carte IGN.....	7
Figure 2 - Zoom sur la situation du projet sur orthophoto	8
Figure 3 - Contexte topographique de la zone de projet	9
Figure 4 - Extrait du plan de masse à l'état actuel	10
Figure 5 - Contexte hydrographique général.....	11
Figure 6 - Sous-bassins versants B1 et B2	14
Figure 7 - Mur Jersey existant autour des parcelles à aménager	15
Figure 8 - Schéma de fonctionnement du réseau pluvial existant	19
Figure 9 - Extrait du PLU de Montauroux (2eme modification - approuvée le 7 mai 2021)	20
Figure 10 - Extrait du plan de masse - Etat projet.....	22
Figure 11 - Sens des écoulements lors des évènements exceptionnels - Profil topographique	25
Figure 12 - Schéma type de rétention enterrée.....	26

1 CONTEXTE ET OBJET DE L'ETUDE

1.1 CONTEXTE

La SCI Augusta a en projet la création d'un parking sous ombrières sur la commune de Montauroux. Les parcelles du projet sont situées sur la route RD562, dans la zone commerciale du quartier la Barrière.

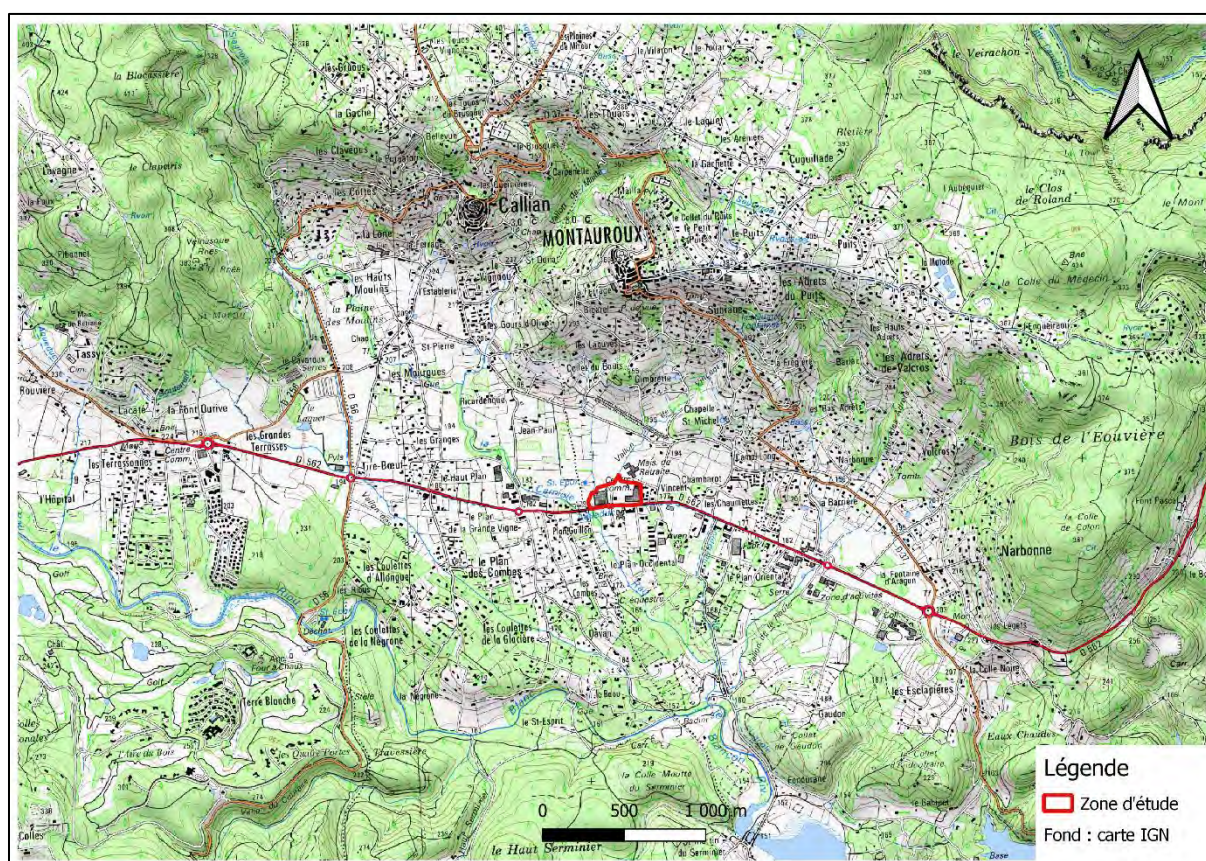


Figure 1 - Situation du projet sur carte IGN

Les parcelles à aménager limitent avec un centre commercial. Ingérop a réalisé en 2003 plusieurs études dans le cadre d'une extension des bâtiments et l'aménagement du parking de ce centre commercial :

- 03_032_83 d'Avril 2003 IPSEAU – Etude hydrologique et hydraulique
- 03_038_83 d'Août 2003 IPSEAU - Déclaration Loi sur L'eau ;
- 03_038_83 d'Octobre 2004 IPSEAU - Note complémentaire.

La création du parking sera réalisée au droit des parcelles n° 1821 et 1820 (section I), qui occupent une surface de 4510 m².

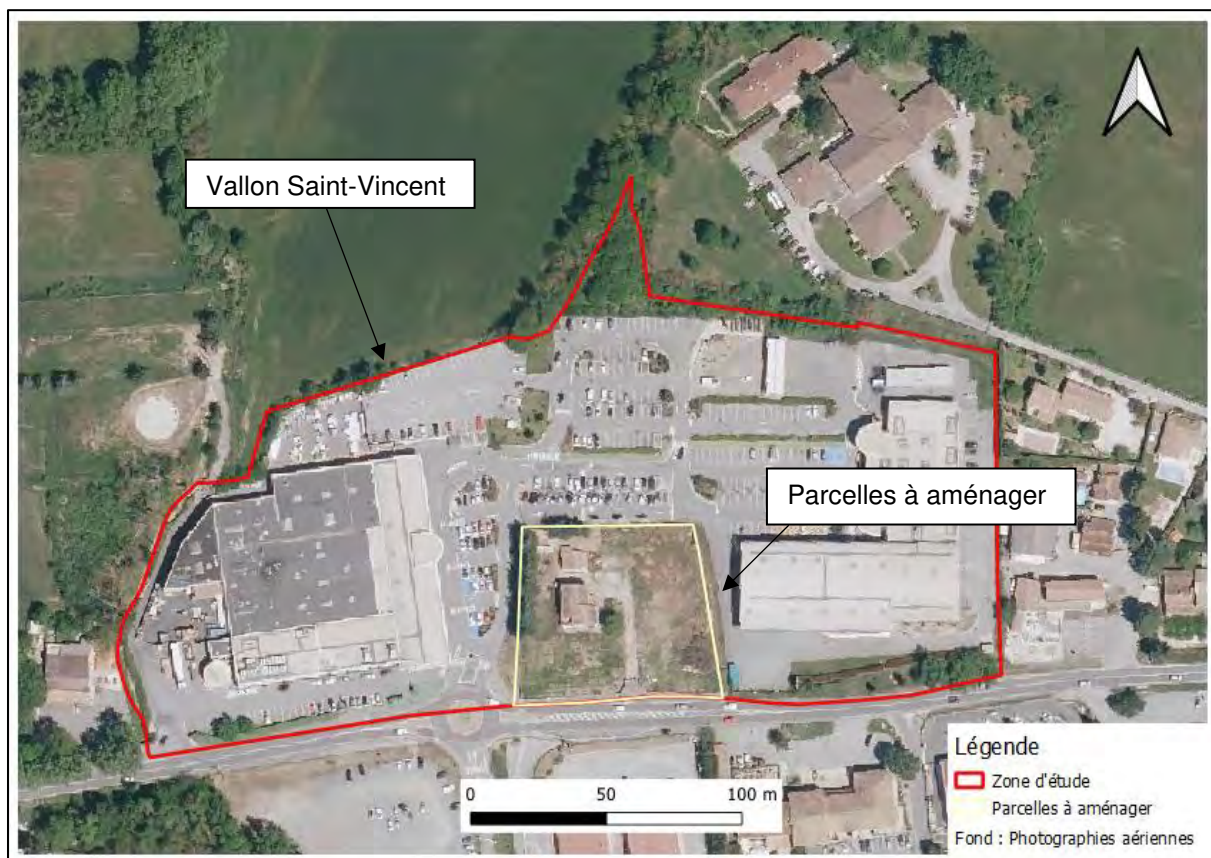


Figure 2 - Zoom sur la situation du projet sur orthophoto

1.2 OBJET

L'objet du présent rapport est :

- d'analyser les contraintes réglementaires en matière d'assainissement pluvial attachées aux parcelles du projet (Règlement du PLU, doctrine DDTM 83, SAGE de l'Arc, SDAGE RM...);
- d'estimer les apports pluviaux générés par le projet;
- de rechercher les exutoires potentiels et d'apprécier leur capacité à recevoir de nouveaux apports (infiltration et / ou réseau public de collecte des eaux pluviales);
- de définir le ou les ouvrages à mettre en place à l'interface du projet et du réseau existant (bassins de rétention) afin de gérer les nouveaux apports et limiter leurs impacts tant quantitatifs que qualitatifs sur le milieu récepteur conformément au SDAGE.

2 ETUDE DE L'ETAT INITIAL

2.1 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Les parcelles à aménager sont situées au nord de la RD562, au lieu-dit Vincent-Fayence, sur la commune de Montauroux. Elles se trouvent à proximité immédiate des parkings du centre commercial et limitent avec la route départementale au Sud.

A l'Est du centre commercial, on retrouve des habitations et des commerces. Au Nord, de champs agricoles et une villa. A l'Ouest, le centre commercial est longé par le vallon de Saint-Vincent.

Les parcelles de projet présentent une pente orientée du Nord-Est vers le Sud-Ouest d'environ 1.7%. Elles sont situées en contrebas de la RD562.

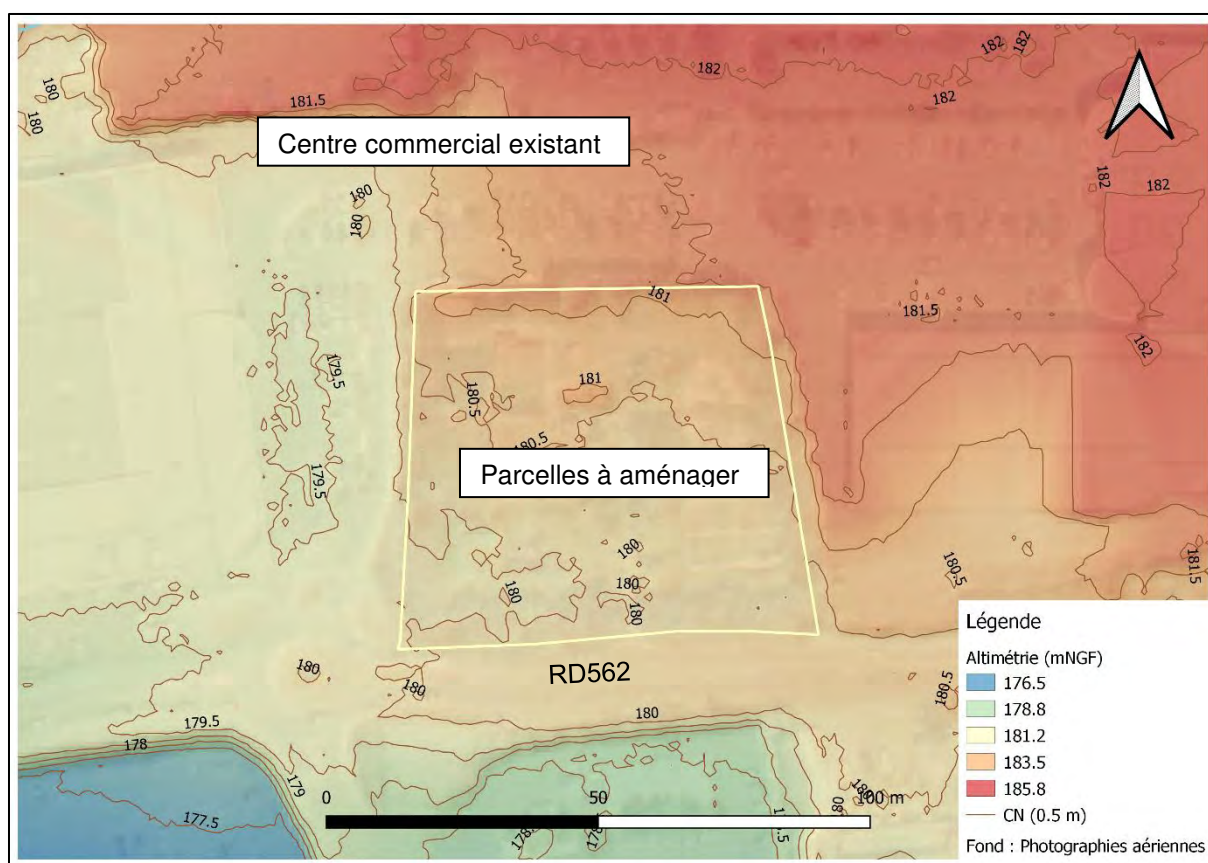


Figure 3 - Contexte topographique de la zone de projet

A l'état actuelle, une habitation est implantée sur les futures parcelles à aménager. Le reste de la parcelle, à part les cheminements d'accès, est à l'état naturel. La figure suivante présente un extrait du plan de masse – états des lieux.

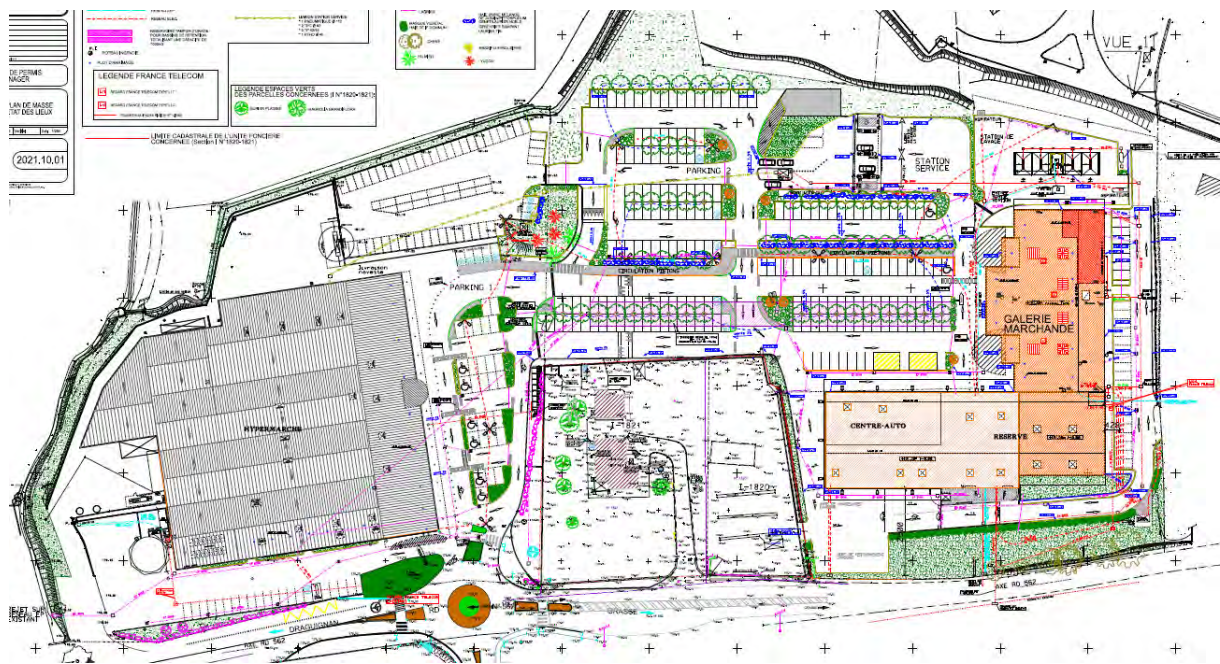


Figure 4 - Extrait du plan de masse à l'état actuel

2.2 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

La zone de projet est située au droit du bassin versant du Vallon de Saint Vincent. Deux axes d'écoulement bien marqués permettent de collecter les eaux ruisselant sur le bassin versant de 1.4 km². Leur confluence est située une centaine de mètres en amont de la RD562.

En aval de la route, le Vallon de Saint Vincent rejoint la Camiole.

La figure suivante présente les différents cours d'eau que l'on trouve au droit de la zone de projet.

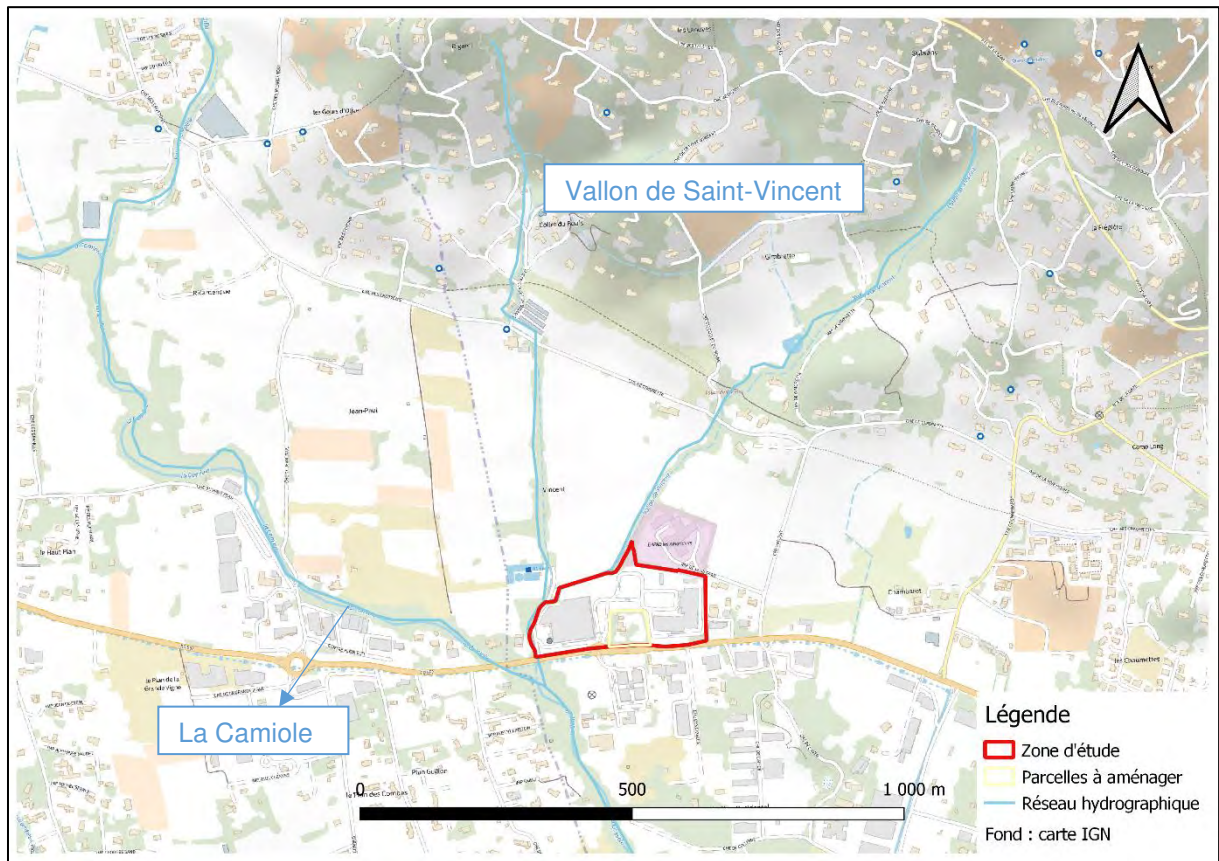


Figure 5 - Contexte hydrographique général



2.3 SITUATION VIS-A-VIS DU RISQUE INONDATION

Les parcelles de projet sont entièrement situées en zone inondable selon le règlement du PLU de la commune (cf. 2.7.1 PLU de Montauroux).

2.4 CONTEXTE PLUVIOMETRIQUE

Le climat du Var est méditerranéen : les fréquentes sécheresses estivales et les violents orages d'automne en sont les traits les plus connus.

La hauteur des précipitations annuelles sur l'extrémité Est du département, marquée par le relief, est de l'ordre de **870 mm**.

Les événements pluvieux sont caractérisés par des précipitations très intenses, mais généralement de courte durée. D'après l'analyse des valeurs observées sur le poste météorologique de Bagnols-en-Forêt sur la période 1972-2005, la pluie maximale journalière observée est de 176.8 mm (11/10/1988).

$$P_{j_{\max}} = 176.8 \text{ mm}$$

Le poste météorologique le plus proche bénéficiant d'une période d'observation suffisamment longue, et d'un pas de temps inférieur à l'heure, est celui du Cannet-des-Maures / Le Luc, exploité depuis 1973. Cependant, sa situation n'est pas vraiment caractéristique du bassin versant d'étude.

La comparaison du cumul de pluie entre le poste du Cannet-des-Maures / Le Luc et la Région 3 de l'IT77 (Instruction Technique) pour une pluie décennale de durée 30 minutes donne les résultats suivants :

Tableau 1 : Comparaison des cumuls de pluie pour une pluie décennale de durée 30 min

Origine des données	Cumul de pluie (mm) pour P _{10ans, 30 min}
Poste pluviométrique du Cannet-des-Maures / Le Luc (ajustement Météo-France sur les données observées jusqu'en 2012 inclus)	35
Coefficients régionalisés de l'Instruction Technique sur l'Assainissement des Agglomérations de 1977 (région 3)	41

Pour des raisons de sécurité, et afin de se rapprocher au maximum de l'ajustement des données du poste pluviométrique du Cannet-des-Maures / Le Luc tenant compte des derniers événements pluvieux intenses survenus après 2012, nous avons retenu pour cette étude les données pluviométriques issues de l'approche régionalisée de l'IT77 – Région 3 :

Tableau 2 : Quantiles de pluie en mm issus de l'IT77 – Région 3.

Période de retour	Durée				
	6 min	15 min	30 min	1 h	2 h
10 ans	17	28	41	60	89
20 ans	21	35	51	76	111
50 ans	27	45	66	97	142
100 ans	33	56	82	121	179

Notons que le choix de la pluviométrie issue de l'Instruction Technique est cohérent avec la modélisation déjà réalisée en 2006 pour l'extension du centre commercial (étude IPSEAU - HH1341) et l'étude réalisée pour l'implantation d'une jardinerie en 2011 (étude INGEROP - MM2489).

2.5 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

2.5.1 BASSIN VERSANT DE LA CAMIOLE ET DU VALLON DE SAINT-VINCENT

La zone de projet est située au droit du bassin versant du Vallon de Saint-Vincent. Comme mentionné dans les chapitres précédents, il s'agit d'un vallon qui rejoint la rivière la Camiole en aval de la RD562 (cf. Figure 5 - Contexte hydrographique général).

Le fonctionnement hydraulique de ces cours d'eau lors des événements pluvieux intenses sera étudié en détail dans une étude hydraulique complémentaire à celle-ci.

2.5.2 CENTRE COMMERCIAL – SOUS-BASSINS VERSANTS

Les études précédentes ont divisé les parcelles du centre commercial en deux sous-bassins versants : le BV1 et BV2. Leur délimitation est rappelée dans la figure suivante :



Figure 6 - Sous-bassins versants B1 et B2

A l'état actuel, les eaux ruisselant sur le centre commercial sont collectées par un réseau pluvial dimensionné pour l'occurrence décennale (source : Ingerop2021 - DLE, 2003). Comme l'explique le chapitre suivant, les eaux des bassins versants BV1 et BV2 n'atteignent pas les parcelles de projet.

2.5.3 NOUVELLES PARCELLES A AMENAGER

Les nouvelles parcelles à aménager sont actuellement protégées des écoulements amont (BV 1 et 2) par un mur jersey. Le bassin versant drainé par la parcelle est donc égal à son impluvium propre.



Figure 7 - Mur Jersey existant autour des parcelles à aménager

2.5.4 CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS

Les bassins versants étudiés sont représentés par les caractéristiques morphologiques suivantes :

- S : Superficie du bassin versant ;
- PLCH : plus long drain hydraulique, correspondant au trajet qui sépare le point du bassin versant le plus éloigné de l'exutoire, de l'exutoire ;
- ΔI : pente du bassin versant ;
- CrT : Coefficient de ruissellement du bassin versant (pour une période de retour T) qui correspond au coefficient d'imperméabilisation majoré du coefficient de ruissellement des zones non imperméabilisées (hypothèse de sols saturés en eau) ;
- TcT : En supposant un événement pluviométrique homogène dans l'espace, le temps de concentration Tc correspond au temps mis par la goutte d'eau tombée la plus en amont pour atteindre l'exutoire (pour une période de retour T).

Les caractéristiques des sous-bassins versants B1 et B2 sont celles présentées dans le DLE du projet du centre commercial.

Le coefficient de ruissellement des parcelles à aménager a été calculé en conformité aux préconisations de la doctrine de la MISEN 83.

Tableau 3 - Coefficients de ruissellement préconisés par la MISEN 83

Occupation du sol		Pluie annuelle-biennale Q1 - Q2	Pluie centennale à exceptionnelle (sols saturés en eau) Q100 - Qrare - Qexcep
Zones urbaines		0,80	0,90
Zones industrielles et commerciales		0,60 – 0,80	0,70 – 0,90
Toitures		0,90	1
Pavages, chaussée revêtue, piste		0,85	0,95
Sols perméables avec végétation		Pente	
	<2%	0,05	0,25
	2%<1<7%	0,10	0,30
	>7%	0,15	0,40
Sols imperméables avec végétation		Pente	
	<2%	0,13	0,35
	2%<1<7%	0,18	0,45
	>7%	0,25	0,55
Forêts		0,10	0,25
Résidentiel			
	lotissements	0,30 – 0,50	0,40 – 0,70
	collectifs	0,50 – 0,75	0,60 – 0,85
	habitat dispersé	0,25 – 0,40	0,40 – 0,65
Terrains de sport		0,10	0,30

Tableau 4 - Coefficients de ruissellement des parcelles à aménager à l'état actuel

ETAT INITIAL		
Type de surface	Surface (m ²)	CR (%)
Espaces verts	3695	20
Bâtiments et dalles béton	402	95
Cheminements/voiries	413	90
Surface total	4510	33

Le tableau suivant présente les caractéristiques des bassins versants et sous-bassins versants existants au droit de la zone de projet.

Tableau 5 - Caractéristiques des bassins versants et sous-bassins versants existants au droit du projet

Bassin versant	S (km ²)	PLCH (km)	ΔI (%)	Tc ₁₀ (min)	Cr ₁₀ (%)
BV Vallon de Saint-Vincent	1.38	1.90	10.8	0.7	42
Centre Commercial BV 1	1,63	220	5	7	95
Centre Commercial BV 2	2,4	200	8	7	75
Parcelles à aménager (1820 et 1821)	0.45	84	1.7	10	33

2.5.5 CALCUL DES DEBITS DE POINTE A L'ETAT ACTUEL

Les débits de pointe générés par le bassin versant à l'état actuel ont été estimés par la méthode rationnelle particulièrement adaptée aux petits bassins versants :

$$Q_T = C_T \times S \times \frac{I(T, t_c)}{3.6}$$

Avec :

- Q_T : débit de période de retour T, en m³/s
- C_T : coefficient de ruissellement pondéré pour la période de retour T
- $I(T)$: intensité moyenne en mm/h, pour la période de retour T pendant le temps de concentration t_c .
- S : surface totale du bassin versant en km²

Tableau 6 - Débits des pointes des bassins versants existants au droit de la zone de projet

Bassin versant	Q10 (m ³ /s)	Q20 (m ³ /s)	Q50 (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)
BV Vallon de Saint-Vincent	4	15.34	23.34	37
BV 1	0.60	0.84	1.10	1.41
BV 2	0.75	0.99	1.31	1.69
Parcelles 1820 et 1821	0.06	0.09	0.15	0.21

NB : les valeurs en rouge ont été extraites des études antérieures réalisées par INGEROP (MM3613 et 03_038_83), les valeurs en noir ont été calculées pour les besoins de cette étude.

2.6 CONTEXTE HYDRAULIQUE

Une visite de terrain a été réalisée le 07 juin 2021. Cette visite nous a permis de mieux comprendre le fonctionnement hydraulique de la zone d'étude.

2.6.1 RESEAU PLUVIAL DU CENTRE COMMERCIAL



Les eaux du centre commercial sont collectées par un réseau dimensionné pour une occurrence décennale.

Avant rejet, les eaux en provenance du bassin versant BV2 sont amenées vers un bassin de rétention constitué par 2 Tubosiders de 1000m³ de capacité au total. Ils permettent de compenser l'imperméabilisation du bassin versant jusqu'à l'occurrence décennale.

La canalisation de sortie du bassin de rétention rejoint le réseau pluvial du sous-bassin versant BV1. Une conduite DN 600 mm permet ensuite d'évacuer les eaux de la zone de projet (cf. Figure ci-dessous – R1). L'exutoire de cette canalisation n'a pas été retrouvé lors de la visite de terrain. Il est possible que les eaux se rejettent directement dans le réseau de la RD562 ou que la canalisation ait son rejet dans le Vallon de Saint-Vincent mais qu'il soit dissimulé par la végétation.

Dans un regard situé à proximité du R1, on trouve une buse DN500 mm qui se rejette dans le Vallon de Saint-Vincent (R2). Cependant, comme le montre la Figure ci-dessous, il a été constaté que cette buse n'est pas connectée au reste du réseau pluvial.

Tableau 7 - Regards exutoires du projet

	
<p>Regard exutoire (R1) Deux buses arrivent dans le regard et une autre permet d'évacuer les eaux sous la RD 562</p>	<p>Regard amont de la buse DN500 mm (R2) se rejetant dans le Vallon de Saint-Vincent.</p>

La figure suivante présente un schéma du réseau d'eaux pluviales existant à l'état actuel :

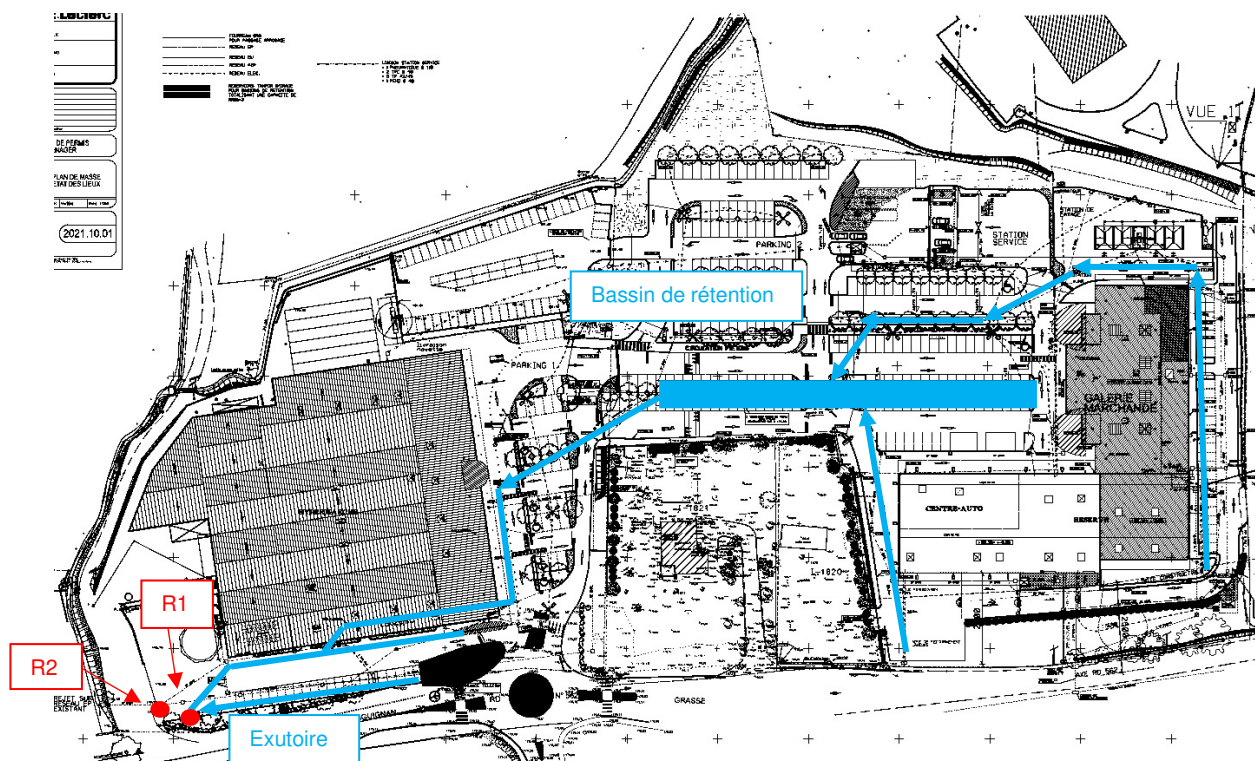


Figure 8 - Schéma de fonctionnement du réseau pluvial existant

Le plan d'assainissement en Annexe de l'étude hydraulique montre le réseau pluvial existant à l'état actuel. Il a été tracé en fonction des différentes données topographiques disponibles (plan de récolement, visite de terrain, plan de masse – état des lieux, etc.). Tous les regards existants n'ont pas été ouverts le jour de la visite de terrain. En conséquence, l'affichage du réseau existant est présenté uniquement à titre indicatif. Des variations entre la représentation faite du réseau et son fonctionnement réel peuvent exister.

2.7 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.7.1 PLU DE MONTAUXOUX

2.7.1.1 Zonage du PLU

La modification n°2 du Plan Local d'Urbanisme de Montauroux a été approuvée le 7 mai 2021. Au regard du zonage du PLU, le projet est situé en zone UEC. Il s'agit d'une zone urbaine à dominante économique, artisanale, industrielle, de tourisme.

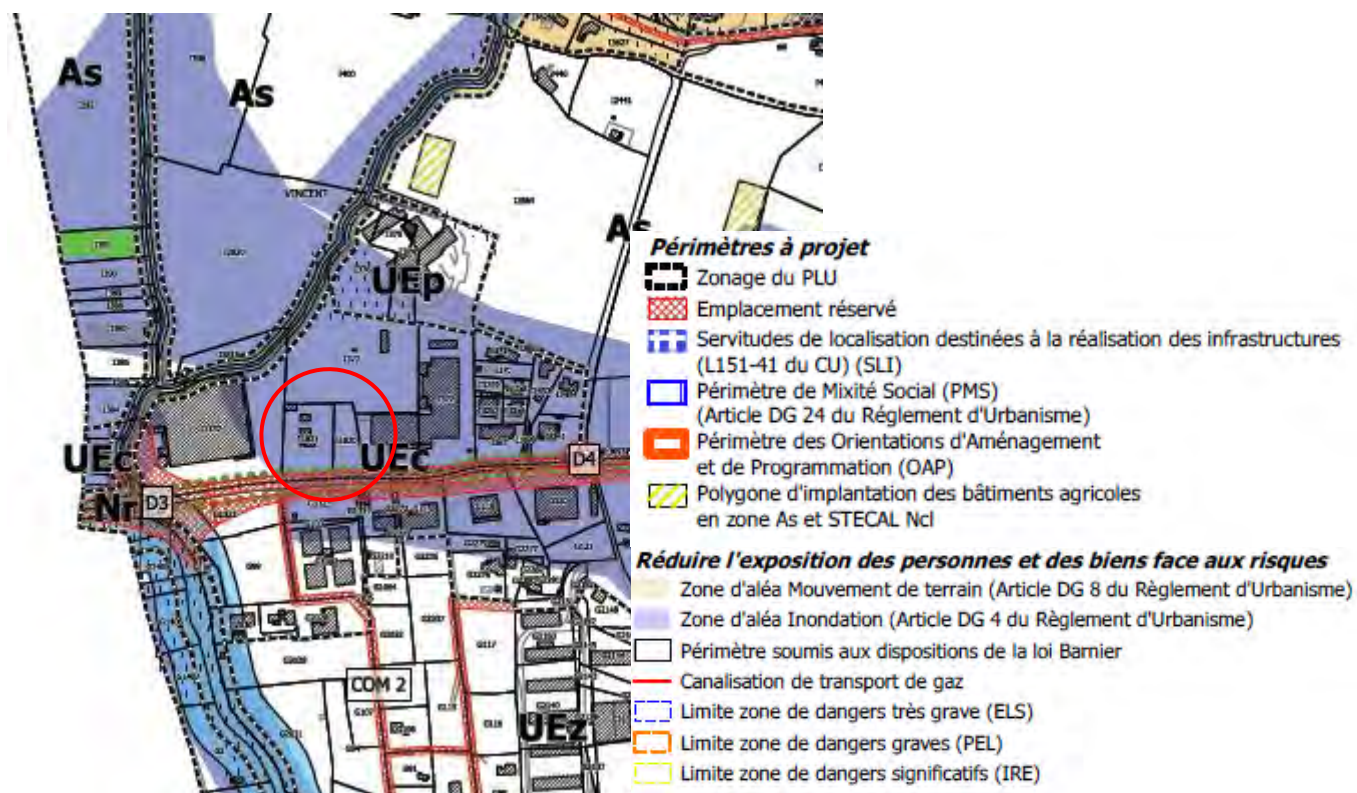



Figure 9 - Extrait du PLU de Montauroux (2ème modification - approuvée le 7 mai 2021)

2.7.1.2 Aléa inondation

Comme le montre la figure précédente, la zone de projet est soumise à un aléa inondation. Les règles à respecter dans cette zone sont les suivantes :

- Tous les ouvrages souterrains sont interdits,
- Le permis de construire sont soumis à la réalisation d'une étude d'exposition à l'aléa,
- Aucun mur bahut n'est admis et tout clôture est conçue pour une totale transparence hydraulique,
- Les vides sanitaires doivent être ajourés,

- 
- *Le premier plancher de la construction doit être situé à un minimum de 20 cm de hauteur au-dessus de la cote de référence.*

Afin de répondre aux exigences du PLU, une étude hydraulique concernant l'aléa inondation accompagnera la présente étude lors de la demande du permis de construire.

2.7.1.3 Réduction du ruissellement urbain

Afin de maîtriser les conditions d'écoulement des eaux pluviales, toute extension de Surface de Plancher et toutes imperméabilisations nouvelles sont soumises à la création d'ouvrages spécifiques de ralentissement, de rétention et/ou d'infiltration des eaux pluviales.

Toutes les clôtures pleines et les murs bahuts doivent être conçus pour permettre l'entier écoulement des eaux pluviales vers l'intérieur de l'unité foncière au moyen de barbacanes assurant le flux des eaux entrants et sortants de la propriété.

*A compter d'une autorisation d'urbanisme de plus de 20 m² d'emprise au sol, la réalisation des ouvrages de rétention pluviale exigée doit couvrir **la totalité de la rétention nécessaire à la compensation de toutes les surfaces imperméabilisées, y compris celles préexistantes à la demande.***

Afin que les dispositifs contribuent efficacement à la prévention du ruissellement, la capacité de rétention sera égale au volume d'eau ruisselant sur les surfaces imperméabilisées (Sim exprimées en m²) alimentant le dispositif pour un évènement pluvieux de 100 mm par heure soit un coefficient de 0,1 m³/m² (100 litres par m²).

Le calcul du volume de rétention (Vr exprimé en m³) se fera alors comme suit :

$$Vr = Sim \times 0,1$$

(volume de rétention = pour chaque m² de surface imperméabilisée = 100 litres de rétention)

2.7.2 SAGE DE LA SIAGNE

La commune de Montauroux se trouve au droit du périmètre du SAGE de la Siagne qui est en cours d'élaboration. A ce jour, le règlement du SAGE n'a pas été élaboré.

Tableau 8 - Coefficients de ruissellement du bassin versant de l'extension à l'état projet

ETAT PROJET		
Type de surface	Surface (m ²)	CR (%)
Espaces verts	1128	20
Bâtiments	0	95
Cheminements/voiries	3382	90
Surface total	4510	72

L'incidence du projet sur les débits drainés par les parcelles 1820/21 est présentée ci-dessous.

Tableau 9 - Caractéristiques du bassin versant de l'extension à l'état projet

Bassin versant	S (km ²)	PLCH (km)	ΔI (%)	Tc ₁₀ (min)	Cr ₁₀ (%)
Parcelles I 1820 et 1821	0.45	84	1.7	10	73

Tableau 10 - Débits drainés par le bassin versant de l'extension à l'état actuel et à l'état projet

Bassin versant	Q10 (m ³ /s)	Q20 (m ³ /s)	Q50 (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)
Parcelles I 1820 et 1821 (EA)	0.06	0.09	0.15	0.21
Parcelles I 1820 et 1821 (EP)	0.15	0.20	0.26	0.37
Delta (%)	+ 170	+ 110	+ 76	+ 58

L'extension du parking entraîne, sans mesure compensatoire, une augmentation du débit drainé par les nouvelles parcelles aménagées. Cette augmentation est de l'ordre du 170% pour l'évènement d'occurrence décennale et de 58% pour l'évènement d'occurrence centennale.

3.3 PRINCIPE D'ASSAINISSEMENT RETENU

Un bassin de rétention enterré permettra de compenser les nouvelles imperméabilisations de la zone de projet. Ce bassin sera dimensionné selon les préconisations du PLU de Montauroux.

Les eaux ruisselant sur le parking seront collectées par un réseau souterrain dimensionné en accord avec la capacité du bassin de rétention.

3.3.1 DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DE RETENTION

En accord avec les préconisations du PLU de Montauroux, le bassin de rétention sera dimensionné selon le ratio ci-dessous :

$$V_r = S_{im} \times 0,1$$

(volume de rétention = 1 m² de surface imperméabilisée = 100 litres de rétention)

Le projet entraîne une imperméabilisation de 3382 m², le bassin de rétention devra donc avoir un volume de 339 m³.

3.3.2 REJETS A PRENDRE EN COMPTE

La MISEN 83 préconise que l'ouvrage de rétention soit équipé en sortie d'un dispositif permettant d'assurer un rejet ayant un débit de fuite maximum de :

- Débit biennal avant aménagement en cas d'exutoire identifié (cours d'eau, thalweg ou fossé récepteur),
- 15 l/s/hectare de surface imperméabilisée en cas d'absence d'exutoire clairement identifié, avec un diamètre minimum de l'orifice de fuite de 60 mm.

En absence d'un exutoire clairement identifié (cf. Contexte hydraulique), le choix serait d'adopter un débit maximal de 15 l/s/hectare. Cependant, avec un diamètre de l'orifice de fuite de 60mm, le débit réel de rejet, pour un bassin de 1 mètre de profondeur, sera de 8 l/s.

Tableau 11 - Débit de fuite retenu

Surface imperméabilisée (m ²)	Débit de rejet max préconisé (l/s)	Débit de rejet réel (l/s)
3382	5	8

La canalisation de sortie du bassin de rétention sera raccordée au réseau pluvial existant du centre commercial.

3.3.3 OCCURRENCE DE PROTECTION DU BASSIN DE RETENTION

La méthode de pluies est une méthode souvent utilisée pour calculer le degré de protection d'un ouvrage de rétention. Avec une surface drainée de 4510 m², un coefficient d'apport décennal de 72% et un débit de fuite de 8 l/s, le bassin de rétention permettra d'assurer la protection du projet jusqu'aux événements d'occurrence légèrement inférieure à la cinquantennale.

3.3.4 EVENEMENTS EXCEPTIONNELS

Le bassin de rétention ne disposera pas d'ouvrage de surverse. Ce choix est justifié par l'absence d'un exutoire clairement identifié pour le réseau pluvial du centre commercial. Cette configuration permettra de ne pas surcharger le réseau existant et de conserver le fonctionnement actuel. Pour rappel, à l'état actuel les eaux en provenance des parcelles I 1820 et 1821 s'accumulent en amont de la RD562 et s'infiltrent sur le terrain.

Lors des événements exceptionnels, supérieurs aux événements d'occurrence cinquantennale, le bassin de rétention sera saturé et les eaux refouleront en surface par les grilles du parking. Finalement, elles atteindront gravitairement le Vallon de Saint-Vincent.

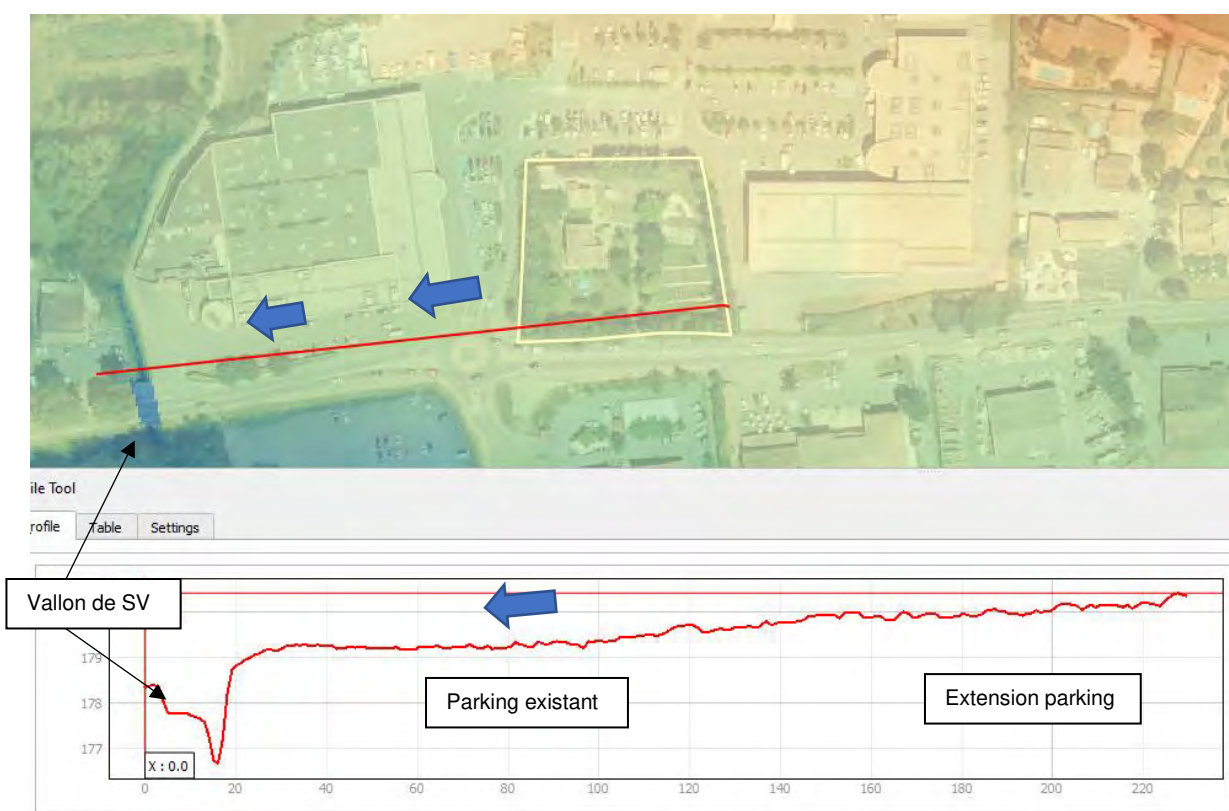


Figure 11 - Sens des écoulements lors des événements exceptionnels - Profil topographique

3.3.5 AMENAGEMENT DU BASSIN DE RETENTION

Le tableau suivant présente les caractéristiques du bassin de rétention. Elles pourront être modifiées selon les contraintes du projet sous condition de garder la capacité hydraulique de l'ouvrage.

Tableau 12 - Caractéristiques préconisées pour le bassin de rétention

Volume (m ³)	339
Hauteur utile (m)	1
Niveau TN (mNGF)	179.80
Niveau PHE (mNGF)	179.00
Fond du bassin (mNGF)	178.00
Débit de fuite (l/s)	8
Orifice de fuite (mm)	60
Buse de sortie	Φ 300

La conduite de sortie du bassin de rétention se rejettera dans le réseau pluvial du centre commercial. La buse de sortie se rejettera dans le réseau existant sous les places de stationnement du parking (cf. plan d'assainissement annexe).

Le bassin est prévu comme volume enterré sous la voirie et les places de stationnement du parking. Le volume utile sera généré à l'aide de modules plastiques enterrés et recouverts, résistants aux charges utiles en surface. Ils seront modulables, visitables et nettoyables, équipés de regards d'accès pour la visite et l'entretien par hydrocurage. Le bassin enterré sera réalisé dans les règles de l'art, notamment en termes de déblais, préparation de fond de fouille, hauteur de couverture, ainsi que le raccordement gravitaire de l'ouvrage de sortie vers l'aval.

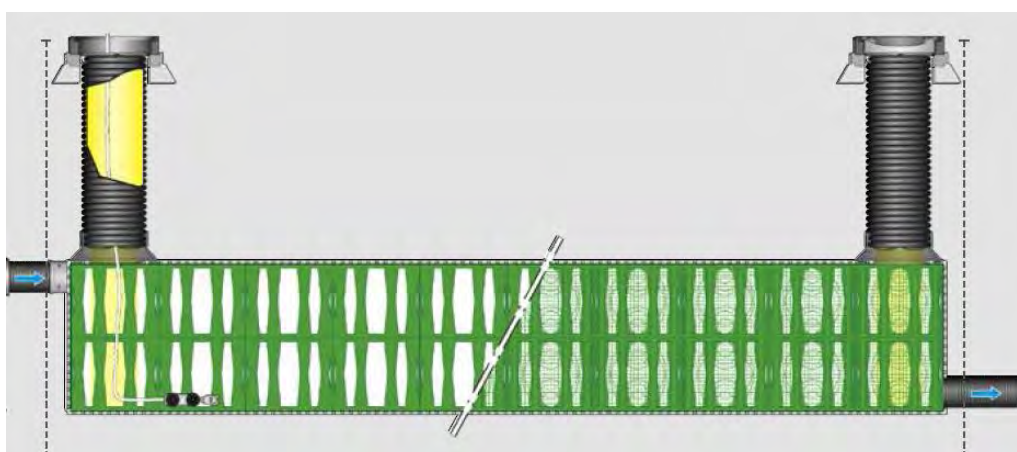


Figure 12 - Schéma type de rétention enterrée

3.3.6 TRAITEMENT DE LA POLLUTION CHRONIQUE

Le bassin de rétention est l'un des moyens les plus efficaces pour la décantation des particules en suspension (source : Memento Technique 2017 de l'ASTEE¹).

Afin d'augmenter l'efficacité du traitement, le bassin sera équipé d'un fossé de décantation et d'une cloison siphonide à sa sortie. La cloison protégera le milieu récepteur aval, contre les flottants et les produits polluants non miscibles tels que les hydrocarbures libres.

3.3.7 RESEAU DE COLLECTE

Le réseau de collecte sera dimensionné en accord avec le degré de protection du bassin de rétention, pour une occurrence légèrement plus faible que la cinquantennale.

Le calage altimétrique a été réalisé à titre indicatif selon les données Rge-Alti de l'IGN. La géométrie du réseau pourra être modifiée selon les contraintes du projet sous condition de garder la capacité hydraulique des canalisations. Le diamètre minimal à utiliser sera DN300 mm.

Localisation du réseau	Diamètre (mm)	K	Pente minimale (%)	Capacité (m ³ /s)
Aval Nord-Sud	400	75	1	0.21
Aval Est-Ouest	400	75	1	0.21
Sortie du BR	300	75	0.8	0.09

¹ ASTEE : Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement



4 CONCLUSION

La SCI Augusta a en projet la création d'un parking sous ombrières sur la commune de Montauroux.

La création du parking entraîne l'imperméabilisation de 3382 m². Cette augmentation des surfaces imperméabilisées engendrerait, sans mesure compensatoire, une augmentation des débits drainés par les parcelles dont leur aménagement est projeté.

Afin d'éliminer toute incidence sur les ruissellements urbains, le projet prévoit la construction d'un bassin de rétention enterré de 339 m³. Il a été dimensionné en accord avec les préconisations du PLU de la commune de Montauroux et le débit de fuite adopté répond aux exigences de la MISEN 83. Le bassin de rétention garantira une protection du projet jusqu'à une occurrence légèrement plus faible que la cinquantennale.

Lors des événements exceptionnels, le bassin de rétention sera saturé et les eaux du bassin refouleront en surface par les grilles du réseau des eaux pluviales. Elles finiront par atteindre gravitairement le Vallon de Saint-Vincent.



ANNEXES

- Plan de masse – Etat des lieux
- Plan de masse – Etat projet
- Plan d'assainissement de la zone à aménager
- Demande de raccordement au réseau du centre commercial

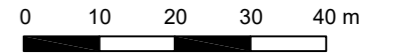


Création d'un parking sous ombrières - Montauroux

Plan de masse - Etat des lieux

Etude N°MM4336 - Octobre 2021

Echelle : 1 / 1 000



Fond de plan : Géomètre





Création d'un parking sous ombrières - Montauroux

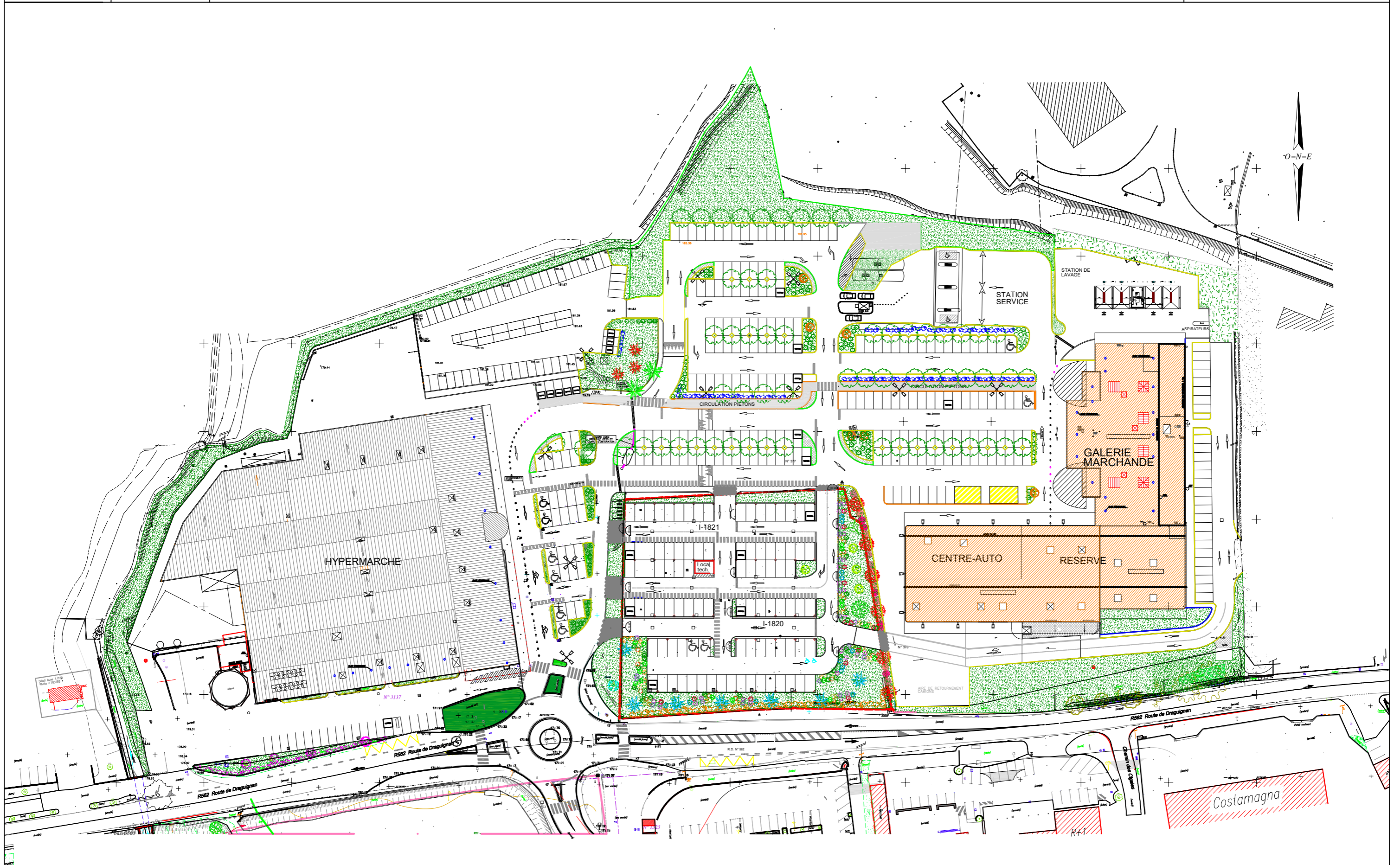
Plan de masse - Etat projet

Etude N°MM4336 - Octobre 2021

Echelle : 1 / 1 000



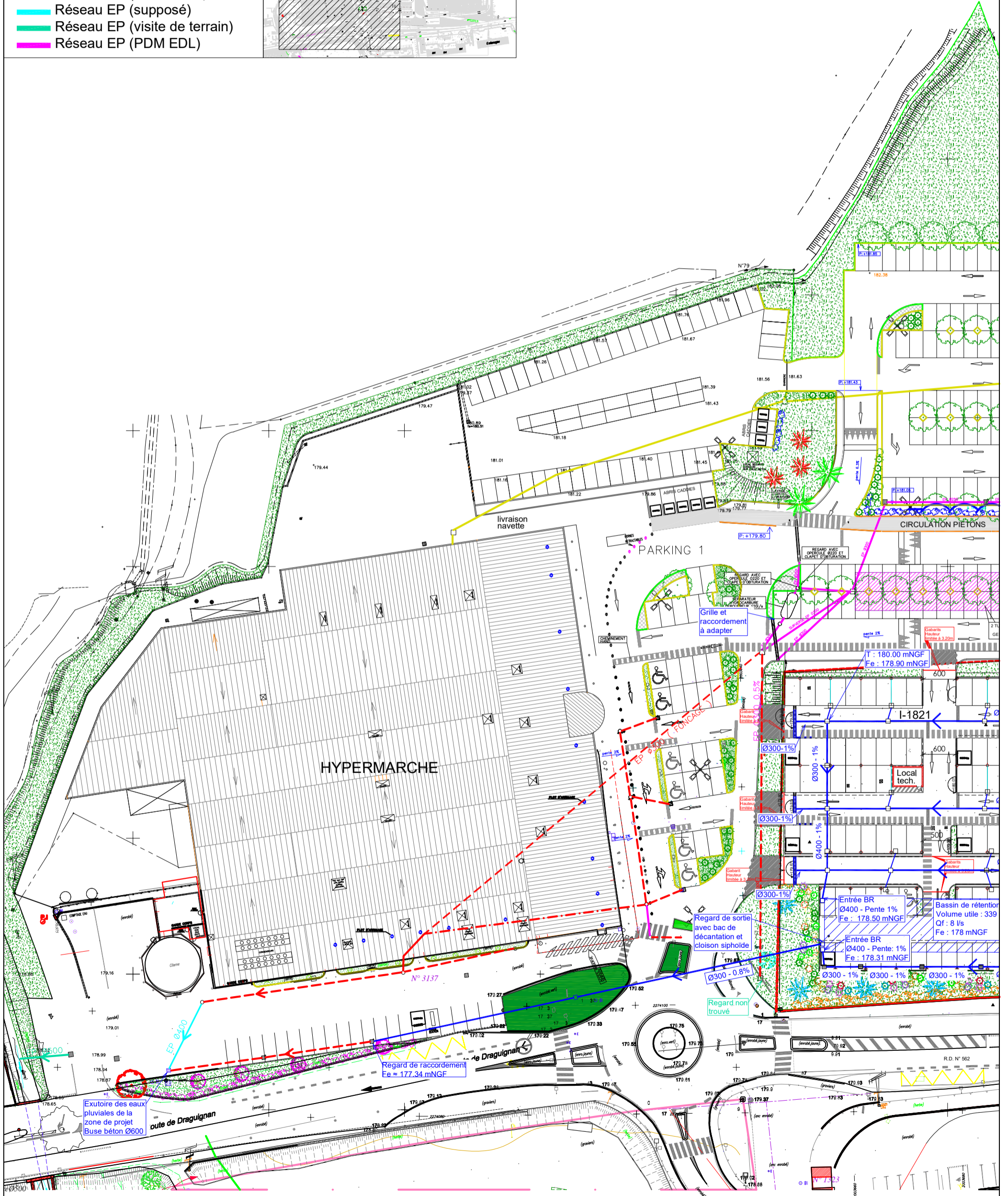
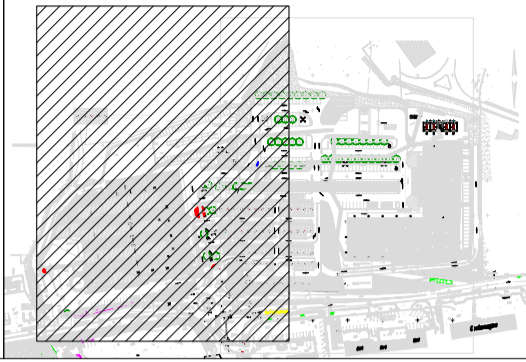
Fond de plan : Architecte





Légende

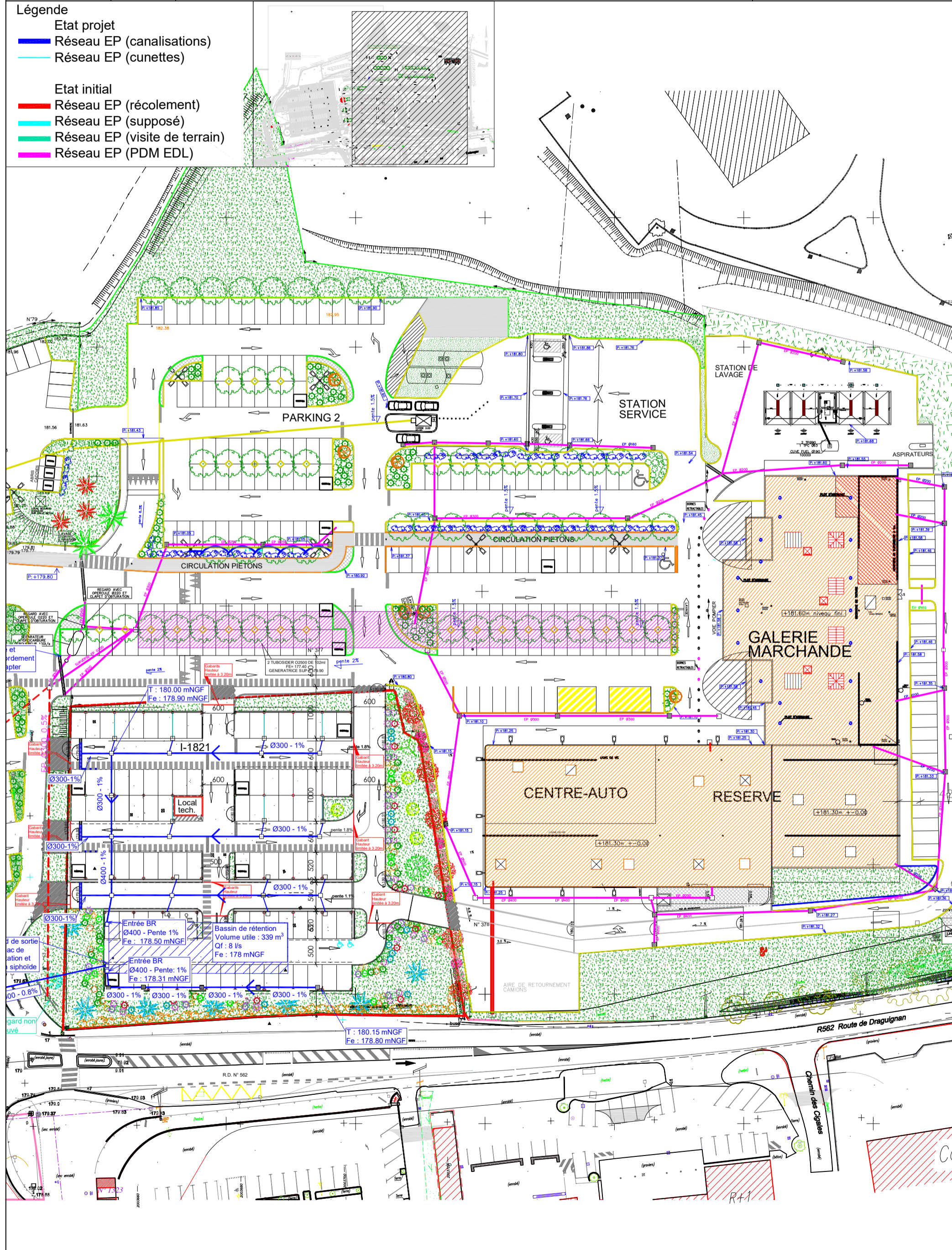
- Etat projet**
- Réseau EP (canalisations)
 - Réseau EP (cunettes)
- Etat initial**
- Réseau EP (récolement)
 - Réseau EP (supposé)
 - Réseau EP (visite de terrain)
 - Réseau EP (PDM EDL)





Légende

- Etat projet**
- Réseau EP (canalisations)
 - Réseau EP (cunettes)
- Etat initial**
- Réseau EP (récèlement)
 - Réseau EP (supposé)
 - Réseau EP (visite de terrain)
 - Réseau EP (PDM EDL)



SCI AUGUSTA

Lieu dit Vincent

RD 562

83440 Montauroux

M. Guillaume Tournier

SAS Montaudis

RD 562

83440 Montauroux

Objet : demande d'autorisation de rejet des eaux pluviales dans le réseau du centre commercial limitant avec la zone de projet ;

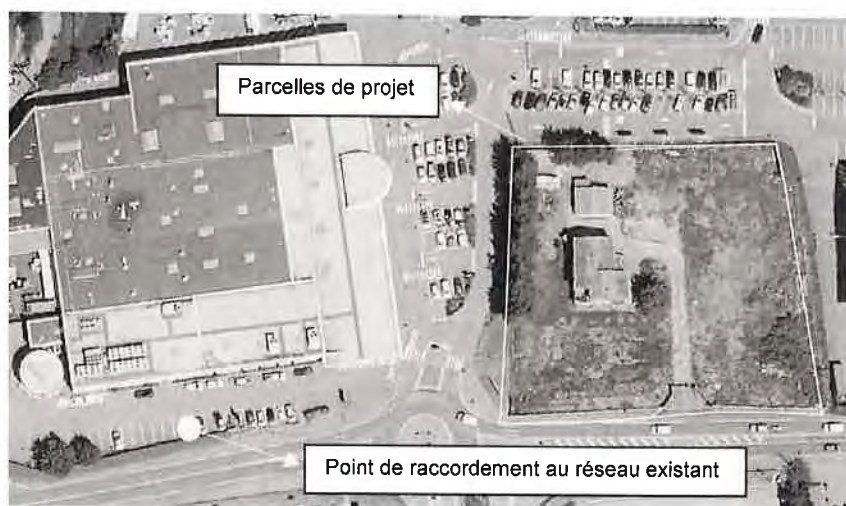
Bonjour Monsieur TOURNIER,

Dans le cadre de la création d'un parking sous ombrières sur la commune de Montauroux, le maître d'ouvrage, la SCI Augusta, souhaiterait demander votre autorisation pour rejeter les eaux pluviales du projet dans le réseau pluvial du centre commercial.

La création du parking sera réalisée au droit des parcelles n°1821 et 1820 (section I) qui occupent une surface de 4510 m². Le projet entrainera la création de 3382 m² de surface imperméabilisée.

En accord avec le règlement du PLU de la commune (2^{ème} modification approuvée le 7 mai 2021), le projet disposera d'un bassin de rétention de 339 m³ permettant la compensation de la totalité des surfaces imperméabilisées. Dans le respect des préconisations de la MISEN 83, le débit de fuite du bassin sera de 8 l/s. Le bassin ne disposera pas d'ouvrage de surverse.

Le point de raccordement au réseau existant se fera au niveau de la grille située sur le parking existant, à l'Ouest de la zone de projet (cf. figure ci-dessous).



Je vous prie d'agréer, Monsieur TOURNIER, l'expression de mes salutations distinguées.

F. TOURNIER