

DOSSIER D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

(visant un projet)

EXTENSION DU PARC D'ACTIVITÉS DE LA MOULINE

PRÉVUE AU PLU ET AU SCHÉMA ÉCO DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES LA DOMITIENNE
Ville de Nissan-lez-Ensérune



Pièce 6 - Étude relative à l'hydraulique pluviale

Maîtrise d'ouvrage

René Vaquer
555, allée de l'Outarde
34 410 SERIGNAN

Élaboration du dossier



Infrastructures - VRD - Hydraulique pluviale
58, allée John Boland
La Courondelle
34 500 Béziers

Table des matières

I.	Préambule	2
1.	Objet de l'étude	2
2.	Localisation du projet	2
3.	Présentation du projet	3
4.	Contexte réglementaire	3
II.	Fonctionnement hydraulique actuel	4
1.	Description du fonctionnement hydraulique sur le site du lotissement	4
2.	Bassin versant impacté	4
3.	Caractéristiques morphologiques	5
4.	Débits générés à l'état initial	5
5.	Effets du projet sur les débits sans mesures de compensation	6
III.	Présentation des aménagements pluviaux projetés	7
1.	Réglementation en lien avec le projet	7
2.	Les collecteurs pluviaux	7
3.	Création de l'espace de rétention	8
4.	Ouvrage de lutte contre la pollution	10
5.	Déversoir d'orage	10
6.	Effets des mesures de compensation sur les débits générés par le projet	10
IV.	Prise en compte des aspects qualitatifs et du risque de pollution	11
a.	Évaluation de l'Aléa (DDTM34) pour le projet	11
b.	La vulnérabilité des eaux superficielles du site	11
c.	La vulnérabilité des eaux souterraines du site	12
d.	Détermination du risque de pollution des eaux superficielles et souterraines (DDTM34) en fonction de l'Aléa et de la vulnérabilité	13
V.	PRÉSENTATION DES AMÉNAGEMENTS PLUVIAUX PROJETÉS	14
a.	Création de zone de rétention dimensionnée selon les règles de la MISE	14
b.	Mise en place d'un réseau de collecte	14
c.	Règles générales	14
d.	Pollution mécanique	15
e.	Spécificités dues aux ouvrages de vidange	15
f.	Pollution accidentelle	16
g.	Plan d'intervention des secours	16
VI.	Cadre réglementaire en lien avec la gestion des eaux pluviales	17
VII.	Bilan	17

I. Préambule

1. Objet de l'étude

La présente étude hydraulique est réalisée dans le cadre du projet d'extension de la Zone d'Activité Économique (ZAE) « Les Moulins », inscrite en zone AUE du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Nissan-lez-Enserune (Hérault).

Cette étude a pour objectif de caractériser le fonctionnement hydraulique actuel du site et de son environnement, d'identifier le contexte réglementaire, d'évaluer les risques de ruissellement et d'inondation, ainsi que d'apprécier la vulnérabilité environnementale du secteur d'étude. Les conclusions permettront de définir les principes d'aménagement compatibles avec les exigences réglementaires relatives à la gestion des eaux pluviales et à la préservation des milieux aquatiques.

2. Localisation du projet

Le projet prévoit la réalisation d'une extension de la ZAE « La moulins » à Nissan-Lez-Enserune.

Le projet concerne les parcelles cadastrées Section D n°404, p431, 432, 433 et 445, situées au nord-est du tissu urbanisé de la commune, en continuité immédiate de la zone d'activités existante.

Il est situé au Nord-Ouest de la commune et s'étend sur une emprise d'environ 4,59 ha et sera composé de lots d'activité économique.

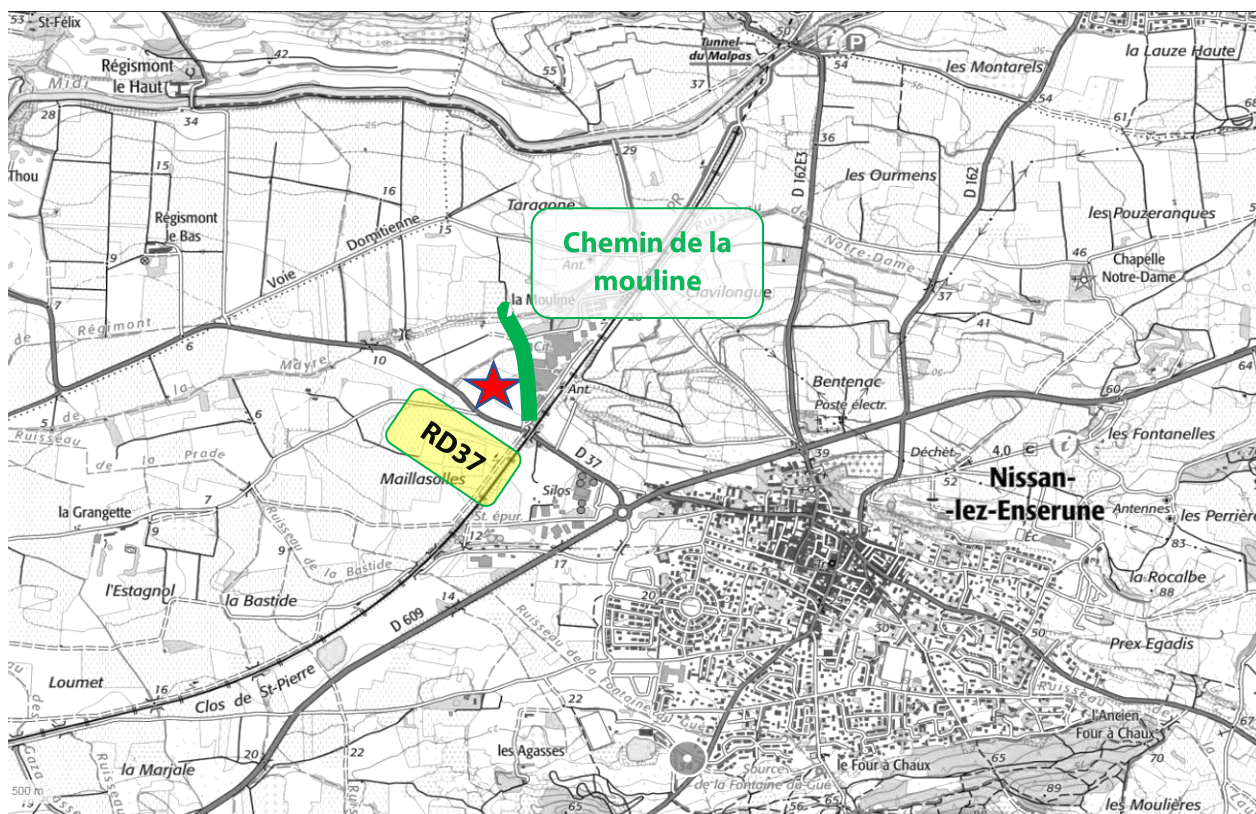
Le projet est bordé à l'Est par le chemin de la moulins, à l'Ouest par la RD 37 et au Nord par un cours d'eau à enjeu hydraulique qui le sépare d'une parcelle agricole.

Afin de se conformer aux différentes prescriptions en vigueur, des mesures de compensation hydraulique seront mises en œuvre dans le cadre de l'aménagement. Elles sont présentées dans la suite de cette étude.

Grâce à ces aménagements, les ruissellements générés par l'opération seront réduits.

Le projet sera raccordé aux réseaux d'eau potable et d'eaux usées de la commune situés sur le chemin de la Moulins.

Plan de situation du projet



3. Présentation du projet

Le projet prévoit l'extension de la Zone d'Activité Économique « Les Moulins » sur des terrains actuellement non urbanisés destinés à accueillir de nouvelles activités économiques.

L'aménagement comprendra notamment :

- La réalisation de nouvelles voiries internes ;
- La création de lots destinés à l'implantation d'activités économiques ;
- Les réseaux divers (eau potable, assainissement, eaux pluviales, électricité, télécommunications) ;
- Des espaces verts et plantations ;
- Les ouvrages de gestion des eaux pluviales nécessaires à la maîtrise des débits de ruissellement.

La gestion des eaux pluviales constituera un enjeu majeur de l'opération afin de garantir l'absence d'aggravation des écoulements vers l'aval et de respecter les prescriptions du SDAGE Rhône-Méditerranée, des services de l'État et des collectivités compétentes.*

Plan masse du projet



4. Contexte réglementaire

La présente étude s'inscrit dans le cadre de l'étude cas par cas et a pour objectif de caractériser le fonctionnement hydraulique actuel du site et de son environnement, d'identifier les contraintes liées aux eaux superficielles et souterraines, d'évaluer les risques de ruissellement et d'inondation, ainsi que d'apprécier la vulnérabilité environnementale du secteur d'étude.

Elle ne se substitue pas au dépôt d'un dossier de déclaration Loi sur l'eau au titre de l'article 214-1 du code de l'environnement.

La réalisation du projet doit prendre en considération :

- L'articles L.214-1 et suivants et la nomenclature IOTA du Code de l'environnement (Loi sur l'Eau) ;
- Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 ;
- Le SAGE basse vallée de l'Aude.
- Le Plan Local d'Urbanisme de Nissan-les-Enserune ;
- Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)
- Les prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales de la DDTM de l'Hérault.

II. Fonctionnement hydraulique actuel

1. Description du fonctionnement hydraulique sur le site du lotissement

L'eau qui ruisselle sur la parcelle de l'opération s'écoule en nappe vers deux directions :

- Vers le ruisseau qui longe la RD 37.
- Vers le ruisseau qui sépare les parcelles du projet de la parcelle cadastrale N°447.

Les deux cours d'eau se rejoignent à l'angle Ouest du projet pour longer la RD37 et se projeter dans le ruisseau de la Mayre au nord de l'opération.

2. Bassin versant impacté

Sur la carte ci-dessous, est présenté le bassin versant du projet.

Il est composé de surfaces naturelles et s'étend sur la totalité de la superficie des parcelles à aménager : 4,59 ha.

Sur ce bassin versant, les eaux ruissellent en nappe en deux directions : du Sud-Est vers le Nord et l'Ouest suivant une pente moyenne de 3% en direction du fossé de la RD37 et du cours d'eau situé au nord de l'opération.

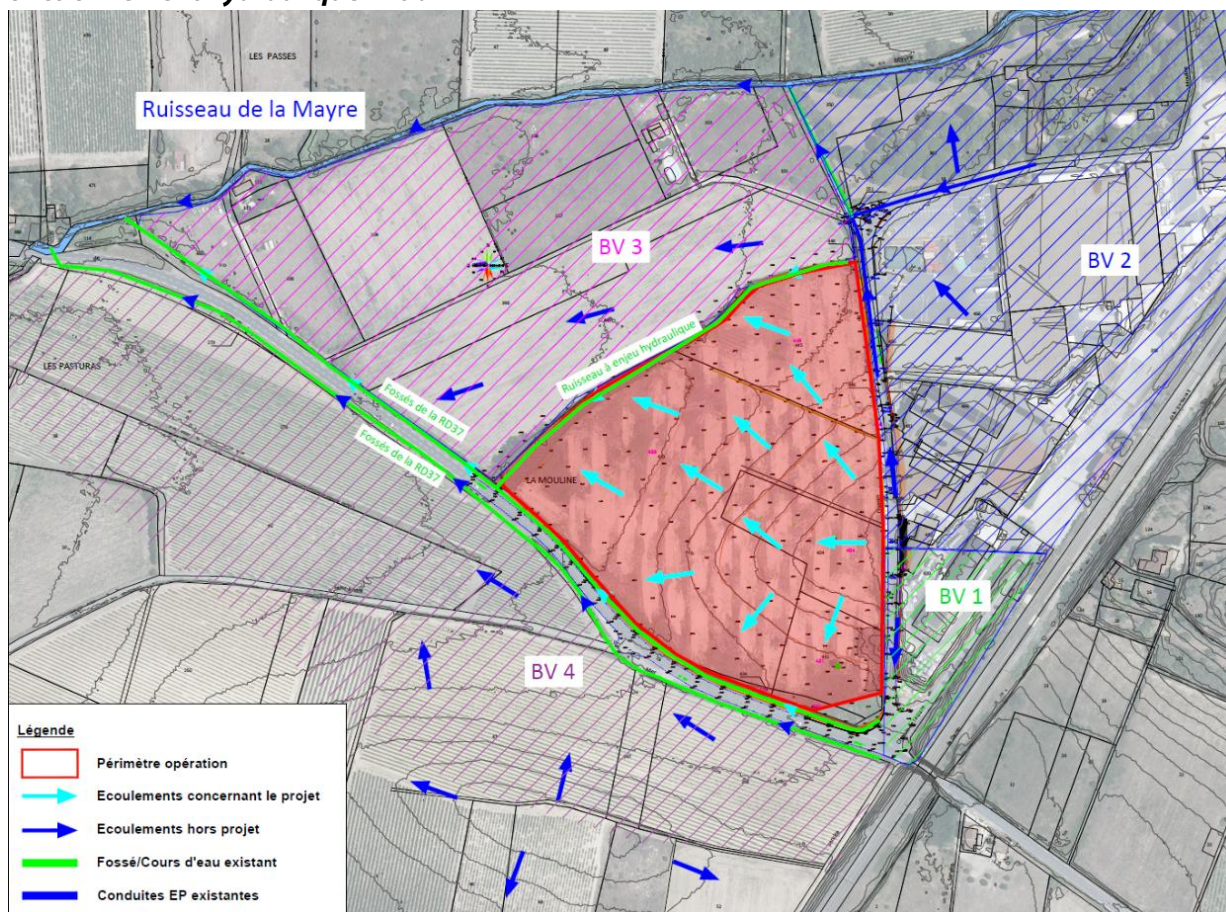
Le chemin de la moulaine borde le projet du côté Est. Le bassin versant amont BV1 a pour exutoire le fossé longeant la RD37 et l'eau pluviale du bassin versant BV2 est collectée via un réseau EP enterré et acheminée vers le ruisseau de la Mayre.

Au Sud du projet, L'eau pluviale de la RD37 est acheminée via les fossés EP vers le ruisseau de la Mayre.

Au Nord, un ruisseau existant classé « cours à enjeu hydraulique par la DDTM 34 » sépare le projet de la parcelle voisine (BV3) dont la pente est dirigée vers le ruisseau de la Mayre.

La parcelle du projet n'intercepte aucun ruissellement venant d'aucun bassin versant amont.

Fonctionnement hydraulique initial



3. Ruisseau existant classé à enjeu hydraulique par la DDTM

Dans le but de clarifier les portions du réseau hydrographique qui doivent être considérées comme des cours d'eau, il a été établi, en application de l'instruction interministérielle du 3 juin 2015, une cartographie des cours d'eau afin de définir précisément les zones du réseau hydrographique où seront appliquées les rubriques de la nomenclature relative à la loi sur l'eau et d'élaborer un guide d'entretien à destination des riverains des cours d'eau.

Cette cartographie a été établie par les services de la préfecture suite à une concertation avec les acteurs locaux en 2016 et actualisée en 2021.

Une étude hydraulique spécifique au cours d'eau limitrophe de l'opération devra déterminer l'emprise d'une éventuelle zone de débordement et de justifier des possibilités d'occupation des sols dans la bande de 20 mètres en adéquation avec cette zone de débordement. En l'absence d'étude sur le cours d'eau, une bande de 20 m devra être maintenue « non constructible et non remblayable ».

Le ruisseau existant classé « cours à enjeu hydraulique par la DDTM 34 », séparant le projet de la parcelle voisine (BV3) dont la pente est dirigée vers le ruisseau de la Mayre, a pour bassin versant quasi exclusivement l'emprise du projet ainsi que l'eau ruisselant par le chemin de la moulaine après saturation du réseau enterré.

Le fossé existant a une capacité hydraulique suffisante pour faire transiter le débit décennal sans débordement.

L'aménagement prévoit la mise en œuvre de collecteurs EP et un bassin de rétention, détournant ainsi une grande partie des apports de ce cours d'eau réduisant ainsi considérablement le débit qui y transite.

Une étude chiffrée concernant ce ruisseau sera jointe au dossier loi sur l'eau.

4. Caractéristiques morphologiques

Le bassin versant concerné par l'opération est occupé principalement par un champ en friche.

Ses caractéristiques sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Caractéristiques du bassin versant projet et du bassin versant amont à l'état initial

Caractéristiques du bassin versant projet et du bassin versant amont à l'état initial										
Bassin versant	Superficie totale (ha)	Pente (m/m)	Espaces imperméables			Espaces verts			Coefficient de ruissellement global pondéré	Surface active
			Superficie (ha)	Coefficient de ruissellement		Superficie (ha)	Coefficient de ruissellement			
BV projet	4,59	0,03	0	Occurrence 2 ans	0,94	4,59	Occurrence 2 ans	0,38	0,38	1,76
				Occurrence 5 ans	0,95		Occurrence 5 ans	0,47	0,47	2,16
				Occurrence 10 ans	0,96		Occurrence 10 ans	0,53	0,53	2,43
				Occurrence 100 ans	0,98		Occurrence 100 ans	0,68	0,68	3,14

5. Débits générés à l'état initial

Les débits générés à l'état initial ont été calculés à partir de la méthode rationnelle, adaptée aux bassins versants naturels :

Débits générés à l'état initial

Bassin Versant	Superficie (ha)	Pente (m/m)	Coefficient de ruissellement global pondéré	Débits de pointe (m³/s)			
				Occurrence de pluie biennale Q 2ans	Occurrence de pluie quinquennale Q 5ans	Occurrence de pluie décennale Q 10ans	Occurrence de pluie centennale Q 100ans
BV initial	4,59	0,03	0,33	0,55	0,92	1,23	2,30

6. Effets du projet sur les débits sans mesures de compensation

Sans mesure de compensation, le bassin versant concerné par l'opération après aménagement sera composé principalement d'espaces imperméabilisés. Les coefficients de ruissellement de ce bassin versant sont précisés dans le tableau ci-dessous.

Coefficients de ruissellement après aménagement sans mesure de compensation

Bassin versant	Superficie totale (ha)	Pente (m/m)	Espaces imperméables			Espaces verts			Coefficient de ruissellement global pondéré	Surface active
			Superficie (ha)	Coefficient de ruissellement		Superficie (ha)	Coefficient de ruissellement			
BV projet aménagé	4,59	0,03	2.87	Occurrence 2 ans	0,94	1,89	Occurrence 2 ans	0,38	0,71	3,38
				Occurrence 5 ans	0,95		Occurrence 5 ans	0,47	0,75	3,59
				Occurrence 10 ans	0,96		Occurrence 10 ans	0,53	0,78	3,72
				Occurrence 100 ans	0,98		Occurrence 100 ans	0.68	0,85	4,06

Les résultats du calcul des débits de pointe sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Débits de pointe

Bassin Versant	Superficie (ha)	Pente (m/m)	Coefficient de ruissellement global pondéré	Débits de pointe (m³/s)			
				Occurrence de pluie biennale Q 2ans	Occurrence de pluie quinquennale Q 5ans	Occurrence de pluie décennale Q 10ans	Occurrence de pluie centennale Q 100ans
BV projet	4,59	0,03	0,77	1,97	3,09	3,96	6,57

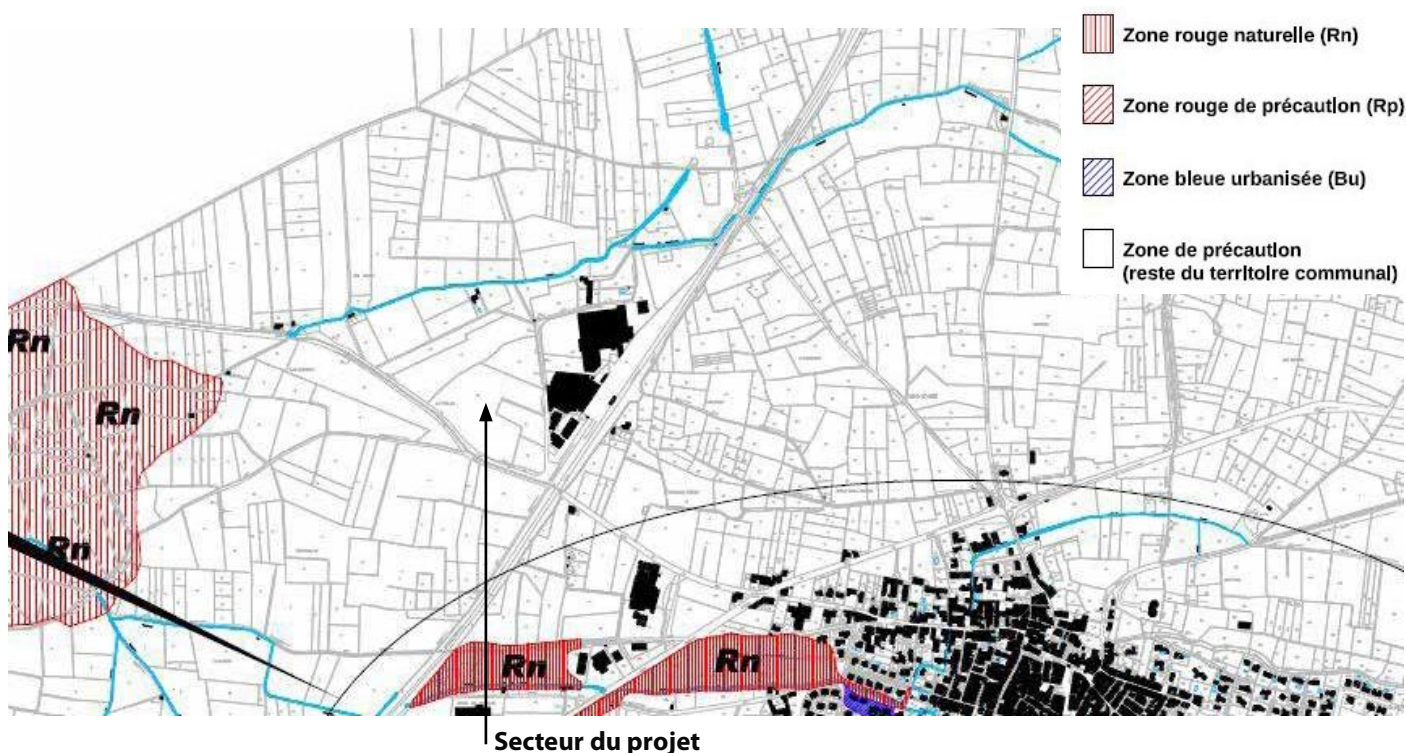
III. Présentation des aménagements pluviaux projetés

1. Réglementation en lien avec le projet

La zone d'extension de la Mouline n'est pas en zone inondable. Elle intègre la zone blanche du PPRI sans restriction spécifique. Elle est toutefois soumise aux dispositions générales du PPRI de Nissan-lez-Ensérune qui prévoient :

«Toute opération d'urbanisation nouvelle devra prévoir des mesures compensatoires suffisantes pour permettre une rétention des eaux pluviales dans la proportion de 120 litres/m² imperméabilisé.

Concernant les cours d'eau non cartographiés dans le présent PPRI ou pour lesquels aucune étude hydraulique n'a été réalisée, une bande de 20 mètres de part et d'autre de l'axe des cours d'eau, non constructible et non remblayable, doit être prévue afin de préserver les axes d'écoulement de l'eau et la stabilité des berges. L'étude éventuellement réalisée devra porter sur l'ensemble du cours d'eau.»



2. Les collecteurs pluviaux

L'assainissement pluvial du projet se fera par le biais d'un réseau de collecte composé principalement de conduites EP acheminant l'eau pluviale des voiries et de l'eau pluviale provenant des lots individuels vers le bassin projeté.

Le réseau de collecte sera dimensionné en décennal pour les réseaux qui suivent la pente de la voirie et en centennal pour les réseaux à contre pente.

Pour des pluies exceptionnelles ou supérieures, les ruissellements excédentaires ne pouvant être canalisés par le réseau pluvial s'écouleront en nappe sur la voirie vers le bassin.

3. Création de l'espace de rétention

Méthode des volumes

Le volume de rétention projeté correspond à celui imposé par la MISE, 120 litres de rétention par m² imperméabilisé. On retiendra l'hypothèse suivante pour le calcul des surfaces imperméabilisées sur les lots :

80% d'imperméabilisation pour les lots d'activité économiques.

La répartition des surfaces de l'opération et les volumes correspondants sont présentés dans le tableau suivant.

Détail des surfaces projetées

Type de surface	Surface totale (m ²)	Coefficient d'imperméabilisation	Surface imperméabilisée (m ²)	Volume de rétention correspondant (m ³)
Voirie, trottoirs et parking	2345	1	2345	282
Lots individuels	32949	0.8	26359	3163
Espaces verts / bassin	10606	0	0	0
Total	45900	-	31549	<u>3445</u>

Méthode des Pluies

La méthode des pluies permet de calculer les volumes d'eau à stocker par différence entre la valeur du débit de vidange du bassin de rétention (ou débit de fuite) et les hauteurs d'eau attendues sur le bassin versant de collecte pour une fréquence de pluies donnée.

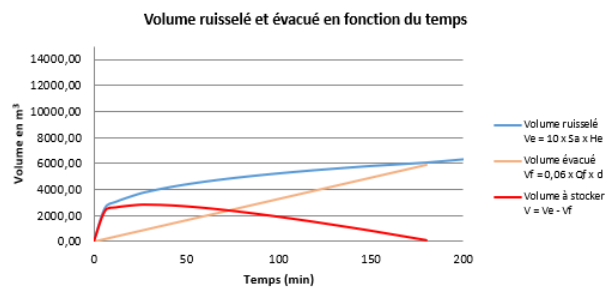
Le calcul repose sur la surface active du bassin versant projet pour l'occurrence centennale : 4,035 ha

Tous les débits ont été majorés de 20 % (coefficient de sécurité).

Le volume global de rétention obtenu avec la méthode des pluies est de : 2882 m³.

Surface active Sa (ha)	4,061
Débit de fuite Qf (m³/s)	0,55

Coefficient de Montana	
a	b
33.47	0,75



Volume maximal à stocker (m³)	2882
-------------------------------	------

1 heure

Durée T (min)	Hauteur précipitée He (mm)	Volume généré (m³)	Volume éva-cué (m³)	Volume à stocker (m³)
0	0,0	0,00	0,00	0,00
6	63,3	2571,76	198,00	2373,76
12	75,5	3067,24	396,00	2671,24
24	90,1	3658,20	792,00	2866,20
30	95,3	3871,69	990,00	2881,69
36	99,9	4055,35	1188,00	2867,35
42	103,8	4217,40	1386,00	2831,40
48	107,4	4363,01	1584,00	2779,01
54	110,7	4495,61	1782,00	2713,61
60	113,7	4617,64	1980,00	2637,64
66	116,5	4730,87	2178,00	2552,87
72	119,1	4836,67	2376,00	2460,67
78	121,5	4936,09	2574,00	2362,09
84	123,9	5029,95	2772,00	2257,95
90	126,0	5118,94	2970,00	2148,94
96	128,1	5203,61	3168,00	2035,61

Le volume de compensation retenu est le volume calculé le plus important entre la méthode des volumes et la méthode des pluies, soit : **3445 m³**.

Détermination du débit de fuite de l'opération

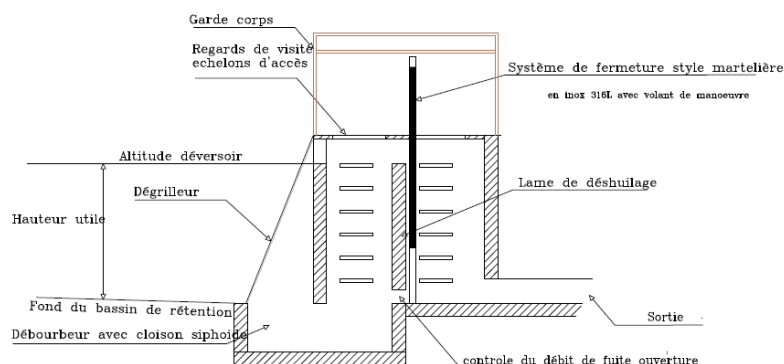
Le débit de fuite projeté correspond à celui prescrit par la Mise, le débit de fuite choisi devra se situer entre le débit biennal et le débit quinquennal du terrain avant aménagement.

Débit de fuite

Bassin versant	Débit biennal (m3/s)	Débit Quinquennal (m3/s)	Débit de fuite (m3/s)
BV projet	0.55	0.92	0.55 (m3/s)

4. Ouvrage de lutte contre la pollution

La mise en place d'un ouvrage de régulation avec un décanteur-déshuileur et d'un système de fermeture style vanne martellière est prévu avant rejet et permettra de contenir les polluants générés par l'opération.



5. Déversoir d'orage

L'ouvrage de rétention est dimensionné pour une pluie centennale, il peut écrêter une pluie d'environ 1 x Q100. Ainsi, pour des débits de ruissellement supérieurs, l'ouvrage de rétention sera alors transparent aux écoulements.

Le déversoir de sécurité a été dimensionné afin qu'il soit en mesure d'évacuer les pluies exceptionnelles générées par le bassin versant projet.

Dimensionnement du déversoir d'orage

Le déversoir d'orage sera dimensionné selon les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques complémentaires de l'espace de compensation

Déversoir	Dimension	Capacité d'évacuation du déversoir (m ³ /s)	Débit entrant en pluies exceptionnelles (m ³ /s)
Déversoir d'orage	Longueur 29m/Hauteur : 0.25	6.08	6.01

6. Effets des mesures de compensation sur les débits générés par le projet

Les mesures de compensation permettront de stocker l'eau pluviale générée par l'imperméabilisation et de la restituer avec un débit régulé. Les résultats du calcul des débits de pointe sont synthétisés dans le tableau ci-après:

Débits de pointe

Bassin Versant	Superficie (ha)	Pente (m/m)	Coefficient de ruissellement global pondéré	Débits de pointe (m ³ /s)			
				Occurrence de pluie biennale Q 2ans	Occurrence de pluie quinquennale Q 5ans	Occurrence de pluie décennale Q 10ans	Occurrence de pluie centennale Q 100ans
Bv Initial	4,59	0,03	0,33	0,55	0,92	1,23	2,30
Bv projet non compensé	4,59	0,03	0,77	1,97	3,09	3,96	6,57
Bv projet compensé	4,59	0,03	0.77	0,55	0,55	0,55	0,55
Impact des mesures de compensation sur les débits				0%	-41%	-56%	-76%

Les mesures de réduction d'impact envisagées dans le cadre de ce projet permettront de réduire les débits générés par l'opération.

IV. Prise en compte des aspects qualitatifs et du risque de pollution

Le risque de dégradation d'une masse d'eau superficielle ou souterraine du fait d'un projet est apprécié par la combinaison d'un facteur représentatif de la pression polluante (intensité de la pression permanente ou pluviale, probabilité et gravité de la pollution accidentelle) et d'un facteur représentatif de la vulnérabilité du milieu aquatique récepteur des rejets de l'opération.

a. Évaluation de l'Aléa (DDTM34) pour le projet

Le guide méthodologique pour la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement (élaboré par la DDTM34 pour les projets soumis à loi sur l'eau) précise comment les aspects qualitatifs doivent être pris en compte dans un projet :

«L'intensité de la pollution chronique est liée aux charges polluantes dans les eaux de ruissellement qui lessivent les nouvelles surfaces imperméabilisées. Ces charges dépendent de la climatologie, des trafics routiers et des caractéristiques fonctionnelles de chaque site.

La pollution saisonnière est fonction de l'utilisation des sels pour la viabilité hivernale et de produits phyto sanitaires d'entretien. L'effet des polluants chroniques et saisonniers sur le milieu est apprécié par des calculs de dilution. La dégradation potentielle de la qualité des eaux implique alors la mise en oeuvre de dispositifs de réduction des charges polluantes émises avant rejet.

En conséquence, le risque de pollution d'un milieu aquatique doit être évalué en considérant principalement l'aléa d'une pollution accidentelle. Elle est consécutive à un accident de la circulation ou au sein d'un établissement, au cours duquel sont déversées des matières polluantes en grande quantité et pour certaines dangereuses. Les conséquences sur la ressource en eau sont plus ou moins graves selon la nature et la quantité du produit déversé.

A titre indicatif, l'aléa « pollution accidentelle » peut être hiérarchisé ainsi :

- **Aléa nul à faible** : rejet d'eaux de toiture, lotissement résidentiel de superficie limitée à quelques ha et/ou à faible COS, ...
- **Aléa faible à modéré** : routes secondaires à trafic relativement réduit (< 5000 véhicules / jour), zones d'habitat relativement dense avec des équipements publics, petites zones d'activités commerciales ou de bureau de quelques ha, ...
- **Aléa modéré à fort** : routes à circulation importante (5000 à 20 000 véhicules / jour), zones d'activités commerciales ou de bureau > 10 ha, zones artisanales, centres commerciaux, ...
- **Aléa très fort** : route à Transport de Matière Dangereuse, route de transit interurbain à circulation très importante, (> à 20 000 véhicules / jour), zones d'activité de type industrielle ou assimilées, installations classées vis-à-vis du stockage de polluants dangereux pour l'eau et le sol, ...»

En application des préconisations du « Guide méthodologique pour la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement (DDTM34) », Le projet étant une zone artisanale, bien que de petite taille, **l'aléa « pollution accidentelle » du projet est donc modéré à fort.**

b. La vulnérabilité des eaux superficielles du site

Évaluation de la vulnérabilité des eaux superficielles et souterraines (DDTM34)

Selon les critères de la DDTM 34, les critères d'appréciation sont :

«Dans une approche simplifiée, le degré de vulnérabilité peut être apprécié comme suit. Les distances mentionnées ci-après sont des propositions reposant sur des appréciations empiriques mais réalistes.

▢ Milieux peu ou pas vulnérables :

- *rejet indirect (distance > 1000 m) dans une masse d'eau de surface (au sens de la DCE) sans usage sensible (AEP, baignade) à l'aval, et à condition que le milieu intermédiaire de transfert vers cette masse d'eau ne soit pas à écoulement permanent ou quasi-permanent ;*
- *zone potentielle d'infiltration du rejet (au droit de l'opération et au niveau du fossé à l'aval) concernant un secteur non ou peu aquifère ou très protégé (schiste s, granites, aquifères captifs profonds, nappes saumâtres littorales,...)*

▢ Milieux moyennement vulnérables :

- *rejet indirect, mais proche (300 m < distance < 1000 m) dans une masse d'eau sans usage sensible (AEP, baignade) à moins de 3 km ;*

- zone potentielle d'infiltration du rejet (au droit de l'opération, ou dans le fossé à l'aval) concernant un secteur aquifère faiblement exploité et vers lequel la propagation d'une pollution est suffisamment lente pour pouvoir être arrêtée (sols relativement épais, à perméabilité faible à moyenne).

□ **Milieux fortement vulnérables :**

- rejet dans une masse d'eau de type cours d'eau, soit direct, soit indirect mais proche (<300 m) avec usage sensible (AEP, baignade) à moins de 3 km ;
- terrains aquifères, peu protégés (perméabilité forte, nappe superficielle) de type alluvial ou karstique, au droit de l'opération ou en contact avec le milieu superficiel récepteur du rejet.

□ **Milieux très fortement vulnérables :**

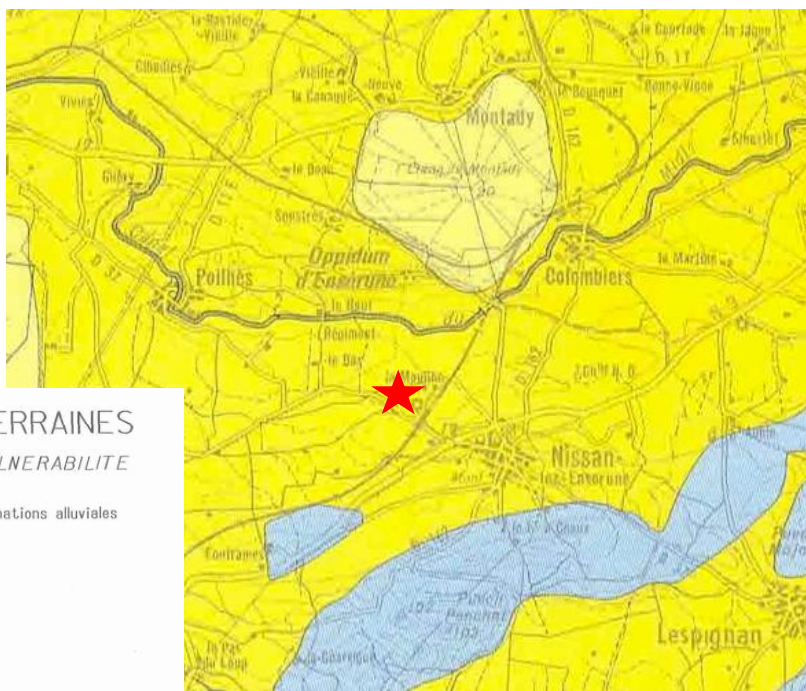
- rejet direct ou indirect mais proche (300 m < distance < 1000 m) dans une masse d'eau confinée (plan d'eau ou eau de transition) ;
- opération ou milieu superficiel récepteur du rejet traversant un périmètre de protection rapproché d'un captage.»

Le rejet se fait dans un réseau de la mayre puis dans l'étang de poiles après un parcours de 3000 m. L'étang n'est pas utilisé pour la baignade ni pour le captage destiné à l'eau potable.

Selon le « Guide méthodologique pour la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement (DDTM34) » **la vulnérabilité des eaux superficielles est nulle à faible .**

c. La vulnérabilité des eaux souterraines du site

D'après la carte de la vulnérabilité des eaux sous-terraines, la zone de projet (Etoile rouge sur le plan) est moyennement vulnérable



VULNERABILITE DES EAUX SOUTERRAINES

DEFINITION QUALITATIVE DE LA NOTION DE VULNERABILITE

GRANDE VULNERABILITE		Zone très vulnérable et à perméabilité d'interstices : formations alluviales à recouvrement négligeable (inférieur à 4-5m)
		Zone très vulnérable et à perméabilité d'interstices: formations alluviales à recouvrement supérieur à 4-5m
		Zone très vulnérable et à perméabilité de fissures : terrains souvent karstifiés.
		Zone vulnérable à perméabilité d'interstices: sables astiens en affleurement et terrasses alluviales souvent dénoyées.
MOYENNE VULNERABILITE		Zone vulnérable : calcaires poreux localement karstifiés
		Zone vulnérable: molasses
		Zone à vulnérabilité variable : alternance de marnes, calcaires et marnocalcaires.
		Zone relativement peu vulnérable essentiellement marneuse avec cependant des intercalations de terrains perméables tels que grès et calcaires
FAIBLE VULNERABILITE		Zone peu vulnérable avec limon et vase sur le littoral ou dans les anciens étangs asséchés
		Zone peu vulnérable : formations essentiellement schisteuses
		Zone peu vulnérable : socle à fort drainage naturel à perméabilité de fissures ou sectoriellement d'altération superficielle

d. Détermination du risque de pollution des eaux superficielles et souterraines (DDTM34) en fonction de l'Aléa et de la vulnérabilité

Le risque est défini comme le croisement entre la vulnérabilité du milieu aquatique et l'aléa de pollution (accidentelle) lié à l'opération.

↓

	Aléa nul à faible	Aléa faible à modéré	Aléa modéré à fort	Aléa très fort
Vulnérabilité nulle à faible	Absence de risque ou faible	Absence de risque ou faible	Risque modéré	Risque modéré
→ Vulnérabilité moyenne	Absence de risque ou faible	Risque modéré	Risque modéré	Risque élevé
Vulnérabilité forte	Absence de risque ou faible	Risque modéré	Risque élevé	Risque très élevé
Vulnérabilité très forte	Risque modéré	Risque élevé	Risque très élevé	Risque très élevé

Selon le « Guide méthodologique pour la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement (DDTM34) », dans le cas d'un aléa modéré à fort et d'une vulnérabilité moyenne, le risque de pollution est modéré.

Le niveau de risque détermine le besoin et le type d'ouvrage à mettre en œuvre pour la protection du milieu récepteur vis-à-vis d'une pollution accidentelle.

Les risques étant modérées, des mesures de prévention contre la pollution seront détaillées dans la suite de ce document ainsi que dans le dossier de déclaration loi sur l'eau prévu.

V. PRÉSENTATION DES AMÉNAGEMENTS PLUVIAUX PROJETÉS

a. Création de zone de rétention dimensionnée selon les règles de la MISE

Pour cette opération, il est prévu de créer un espace de rétention pour le bassin versant projeté.

L'espace de rétention permettra de compenser l'imperméabilisation nouvelle liée à la construction des voies et des bâtiments. Compte tenu de la topographie du site, l'ensemble des ruissellements générés sur les parties urbanisées seront collectés et acheminés vers le bassin de rétention.

Dans le cadre de l'aménagement, le débit de fuite projeté sera rejeté vers l'exutoire « Ruisseau de la Mayre ».

Le débit rejeté correspondra au débit généré à l'état initial par le bassin versant pour des pluies d'occurrence biennales. Ainsi, les ruissellements générés sur les BV projet seront rejetés à débit régulé vers l'exutoire.

Les espaces de rétention permettront de tamponner les bassins de collecte après urbanisation.

Le rejet global après aménagement pour l'exutoire sera donc équivalent aux rejets du site dans son état actuel pour des pluies d'occurrence biennales, et inférieur à l'état initial pour des occurrences supérieures jusqu'à une occurrence centennale conformément aux prescriptions de la MISE.

L'ouvrage de sortie sera muni d'un dégrilleur-déshuileur ainsi qu'une vanne martellière afin de retenir la pollution accidentelle.

b. Mise en place d'un réseau de collecte

L'assainissement pluvial se fera par le biais d'un réseau de collecte comportant des grilles et avaloirs pour récupération des eaux de voirie. Le réseau de collecte sera principalement dimensionné pour avoir la capacité à évacuer un débit décennal.

Lorsque les voies ne pourront pas guider les ruissellements, le réseau pluvial sera dimensionné pour avoir la capacité d'évacuer un débit centennal.

c. Règles générales

De manière à optimiser l'efficacité des aménagements, on procédera à la réalisation périodique d'un certain nombre d'opérations de maintenance et d'entretien. En effet, une bonne gestion des ruissellements pluviaux, visant la mise en sécurité des lieux habités et des infrastructures, est conditionnée par des opérations régulières de maintenance et d'entretien des ouvrages. Pour permettre l'entretien de ces derniers, l'accès sera permis depuis la voirie.

Travaux périodiques annuels ou au moins une fois avant les pluies d'automne (début septembre) :

Les opérations d'entretien visent principalement à une analyse visuelle puis au nettoyage des feuilles, mousses et autres débris pouvant envahir les bassins de compensation. On pourra également effectuer régulièrement le curage et le fauchage de la végétation colonisant le fond des bassins de compensation pour conserver leurs pleines capacités d'écoulement. Les boues décantées dans les bassins seront évacuées pour conserver leurs capacités de stockage.

Un entretien du dispositif d'obturation (nettoyage) des bassins de compensation sera effectué chaque année.

Les réseaux d'assainissement pluviaux (canalisation, fossés périphériques...) subiront un entretien qui consiste en des visites annuelles et après chaque pluie. Des curages et nettoyages éventuels en fonction des problèmes mis à jour par les visites, seront effectués.

Travaux ponctuels :

Les ouvrages hydrauliques en entrée et sortie des bassins seront nettoyés également après chaque pluie conséquente et afin de garantir le bon fonctionnement du dispositif. Un contrôle sera effectué et les éventuels embâcles formés au droit de l'ouvrage de vidange seront dégagés afin de s'assurer de la fluidité de l'écoulement par la suite.

d. Pollution mécanique

Des précautions d'usage doivent permettre de limiter les risques de pollution accidentelle. Il sera préconisé :

- De réaliser des visites préalables régulières du matériel devant être utilisé sur le site (vérification du contrôle technique des véhicules, réparation des éventuelles fuites...) ;
- D'éviter le stationnement des véhicules de chantier à proximité des axes d'écoulement des eaux ;
- D'effectuer la vidange, le nettoyage, l'entretien, la réparation et le ravitaillement des engins et du matériel, exclusivement sur des aires de chantier étanches réservées à cet effet. La plateforme étanche sera dotée d'un bassin ou bac recueillant les eaux. Ces eaux seront traitées par décantation et cloison siphonide avant rejet dans le milieu naturel ;
- Les produits de vidange sont recueillis et évacués en fûts fermés vers des décharges agréées ;
- De stocker les lubrifiants, hydrocarbures ou autres produits polluants sur des zones bénéficiant d'un dispositif de protection qui permette d'assurer la meilleure étanchéité et le meilleur confinement possible ;
- D'effectuer les opérations de remplissage des réservoirs de manière sécurisée (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles) ;
- Une intervention hors période pluvieuse qui permettra :
- D'éviter tout transport de pollution (mécanique ou chimique) dans les fossés ou les réseaux pluviaux,
- De traiter rapidement une éventuelle pollution accidentelle (déversement d'hydrocarbures, de béton...) par pompage.

En cas de fuite de fuel ou d'huile sur le sol, les matériaux sableux souillés devront être évacués vers des décharges agréées. Il sera interdit de laisser tout produit, toxique ou polluant sur site en dehors des heures de chantier, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine intentionnelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement intempestif). Par ailleurs, les ouvrages particuliers afférents à de tels projets, tels que les ouvrages hydrauliques des chaussées par exemple, seront généralement préfabriqués, afin de réduire le risque de pollution des eaux induit par leur fabrication sur place.

Dans l'hypothèse d'un déversement accidentel de matières polluantes, la récupération des polluants devra se faire, dans la mesure du possible, avant diffusion dans le milieu naturel. Elle doit être entreprise par pompage, avant d'éliminer les polluants dans les conditions conformes aux réglementations en vigueur. Tous les matériaux contaminés sur le site devront ensuite être évacués.

Suite à la mise en place de mesures de réduction, aucun impact résiduel n'est à prévoir et aucune mesure compensatoire ne s'avère nécessaire.

e. Spécificités dues aux ouvrages de vidange

Les bassins de compensation doivent être contrôlés et entretenus au moins une fois par an par une entreprise spécialisée et qualifiée, ainsi qu'après tout gros orage ou tempête.

Les contrôles porteront sur :

- La non-obstruction des grilles de protection ;
- L'écoulement de l'orifice de fuite ;
- Le bon état du déversoir de sécurité.

f. Pollution accidentelle

Afin de se prémunir de tout risque de pollution accidentelle, une vanne martellière sera mise en place en sortie des bassins de compensation recevant les eaux pluviales de l'opération afin d'assurer le traitement et le confinement d'une pollution accidentelle.

Les bassins de compensation seront équipés en sortie d'un ouvrage de vidange avec un orifice de fuite protégé par un dégrilleur et une cloison siphonide permettant de piéger une grande partie des surnageants.

Par ailleurs, un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sera établi par le maître d'ouvrage avant le démarrage des travaux. Celui-ci sera également valable en phase exploitation.

Suite à la mise en place de mesures de réduction, aucun impact résiduel n'est à prévoir et aucune mesure compensatoire ne s'avère nécessaire.

g. Plan d'intervention des secours

En phase de travaux l'accent est mis sur les mesures préventives afin de réduire les risques de pollution accidentelle.

- Interdiction de tout rejet d'huiles, d'hydrocarbures tant sur les emprises du chantier qu'en dehors, leur récupération est obligatoire. En cas de rejet accidentel d'hydrocarbures, des matériaux absorbants doivent être disponibles sur le chantier. Le traitement rapide d'une éventuelle pollution accidentelle afin d'éviter que toute pollution ne gagne les exutoires. Une vérification périodique du bon état des engins (fuite d'huiles...) devra être prévue.
- Interdiction de brûler des déchets quels qu'ils soient, même des déchets verts. Les déchets seront évacués vers des centres réglementés et selon les prescriptions du Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets qui définit les modes de tri, de contrôle et d'évacuation voire le recyclage des déchets liés au chantier.
- Intervention en dehors des fortes pluies (ce qui permettra d'éviter les transports de pollution et d'intervenir rapidement sur une éventuelle pollution accidentelle).

Toutefois en cas de pollution par déversement d'une matière polluante sur la voie publique, les liquides seront collectés par le réseau pluvial et stockés au niveau des bassins de rétention.

Le Plan d'intervention des secours consiste à stopper cette pollution au niveau des bassins en obturant le débit de fuite par la fermeture de la vanne martellière.

Il s'agira alors pour le maître d'ouvrage de contacter au plus tôt la cellule risque chimique de la sécurité civile.

VI. Cadre réglementaire en lien avec la gestion des eaux pluviales

Le PPRI

Le projet se situe dans une zone blanche sans risque d'inondation dans le PPRI de Nissan-lez-Enserune.

Atlas des zones inondables (AZI)

Aucune zone inondable n'a été recensée sur le secteur du projet et plus globalement sur la partie urbanisée de la commune par l'Atlas des zones inondables (AZI).

Dossier départemental sur les Risques majeurs (2021)

Selon le dossier départemental sur les Risques majeurs (2021) la commune de Puimisson n'est pas concernée par le risque d'inondation cours d'eau » ni par le risque d'« inondation submersion marine ».

Dossier loi sur l'eau

Le projet est soumis à dossier loi sur l'eau car sa superficie augmentée de celle de son bassin versant amont est supérieure à 1 ha.

Un dossier de déclaration loi sur l'eau devra être déposé et validé avant le démarrage des travaux.

VII. Bilan

Ce projet d'extension ZAE « la Mouline » sera réalisé dans un secteur qui n'est pas signalé comme étant à risque vis-à-vis du risque inondation.

De par son emprise (4,59 ha) le projet aura une incidence hydraulique modérée et fera l'objet d'une déclaration loi sur l'eau, les ruissellements générés seront limités et canalisés par un réseau projeté jusqu'à l'exutoire (le ruisseau de la Mayre) avec un débit régulé inférieur au débit initial généré par le terrain.

De plus, la mise en place de mesures de réduction d'impact permettra d'atténuer l'effet du projet sur le fonctionnement hydraulique de la zone et s'inscrit dans une volonté de préservation des zones urbaines vis-à-vis du risque inondation.