



ANNEXE 8

NOTE HYDRAULIQUE - PHASE PC

BUREAU D'ÉTUDE CERRETTI



BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES
Chemin du Tonneau, Les Gorguettes,
13720 La Bouilladisse
www.cerretti.fr | accueil@cerretti.fr

T. +33(0) 442 180 820
F. +33(0) 442 189 104

**DEPARTEMENT DU VAUCLUSE (84)
COMMUNE DE L'ISLE-SUR-LA-SORGUE**

**Création d'un magasin LIDL
SAINT-VERAN – 84800 L'ISLE SUR LA SORGUE**

NOTE HYDRAULIQUE – Phase PC



**LIDL Direction Régionale Provence (DR08)
394 chemin de Favary
13790 ROUSSET**

**Affaire n° 19347
Indice D – Février 2021**

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS	3
AVANT PROPOS	4
1 - PRESENTATION SOMMAIRE DE L'OPERATION	5
1.1 - LOCALISATION DE L'OPERATION.....	5
1.2 - DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OPERATION	6
2 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE	8
2.1 - PLAN LOCAL D'URBANISME	8
2.2 - DOCTRINE DE LA DDT 84.....	11
2.3 - PRESCRIPTIONS RETENUES.....	11
2.4 - INONDABILITE DU SECTEUR D'ETUDE	11
3 - CONTEXTE TECHNIQUE	12
3.1 - CONTEXTE PLUVIOMETRIQUE.....	12
3.2 - ETUDES GEOTECHNIQUES – NIVEAU DE LA NAPPE.....	14
4 - PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS COMPENSATOIRES	15
4.1 - PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	15
4.2 - DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF DE RETENTION	15
4.2.1 - Volume utile de rétention	15
4.3 - CARACTERISTIQUES DU DISPOSITIF DE RETENTION.....	17
4.4 - TRAITEMENT QUALITATIF DES EAUX PLUVIALES.....	17
5 - MAINTENANCE ET ENTRETIEN DU DISPOSITIF DE GESTION DES EP	18
CONCLUSION	20
ANNEXES	21

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation de la zone de projet – extrait de carte IGN	5
Figure 2 : Localisation de la zone de projet – vue aérienne	6
Figure 3 : Localisation des parcelles cadastrales du projet	7
Figure 4 : Extrait du plan de zonage du PLU de l'Isle-sur-la-Sorgue.....	9
Figure 5 : Extrait du plan de zonage d'assainissement de l'Isle-sur-la-Sorgue	10
Figure 6 : Atlas des zones inondables – L'Isle-sur-la-Sorgue.....	12
Figure 7 : Quantiles de pluies Station Météo France de Carpentras (1969-2012).....	13
Figure 8 : Coefficients de Montana – Carpentras (84)	13
Figure 9 : Localisation des sondages géotechniques (FONDASOL)	14
Figure 10 : Niveau du toit de la nappe	14
Figure 11 : Surfaces à l'état actuel	16
Figure 12 : Surfaces à l'état projeté	16
Figure 13 : Débits de pointe du bassin versant du projet	16
Figure 14 : Détermination du volume utile de rétention à retenir	17

AVANT PROPOS

L'opération concernée par la présente étude est l'extension d'un magasin d'enseigne LIDL sur la commune de L'Isle-sur-la-Sorgue, le long de la route départementale 901 (route du Thor).

Les terrains accueillant cette opération correspondent actuellement à des surfaces aménagées sur lesquelles sont présents un magasin d'enseigne LIDL, le parking associé et une habitation. Les dernières activités sur la zone de projet ont entraîné une imperméabilisation des sols. Aucun dispositif de compensation des imperméabilisations ne paraît exister à l'échelle de la parcelle. Les aménagements existants ont donc aggravé la situation hydraulique à l'aval.

L'opération consiste en la construction de bâtiments, voiries et places de stationnement associées. Elle va entraîner une imperméabilisation des sols et générer des flux de ruissellement importants à l'aval.

Du fait qu'aucun ouvrage ne permet de compenser les surfaces actuellement imperméables, et afin de ne pas augmenter les débits de ruissellement à l'aval par rapport à l'état naturel, il est prévu de mettre en place des aménagements permettant d'écarter les apports d'eau supplémentaires dus à l'imperméabilisation.

La présente étude hydraulique comprend :

- La présentation sommaire de l'opération,
- L'analyse du contexte réglementaire,
- L'analyse du contexte technique,
- La proposition d'aménagements compensatoires.

Le présent document correspond à la note hydraulique qui pourra être jointe au dossier de demande de permis de construire.

1 - PRESENTATION SOMMAIRE DE L'OPERATION

1.1 -LOCALISATION DE L'OPERATION

L'opération est située sur la commune de L'Isle-sur-la-Sorgue (Vaucluse), route du Thor.

Le plan et la photographie aérienne, ci-dessous, permettent d'apprécier la localisation du site.

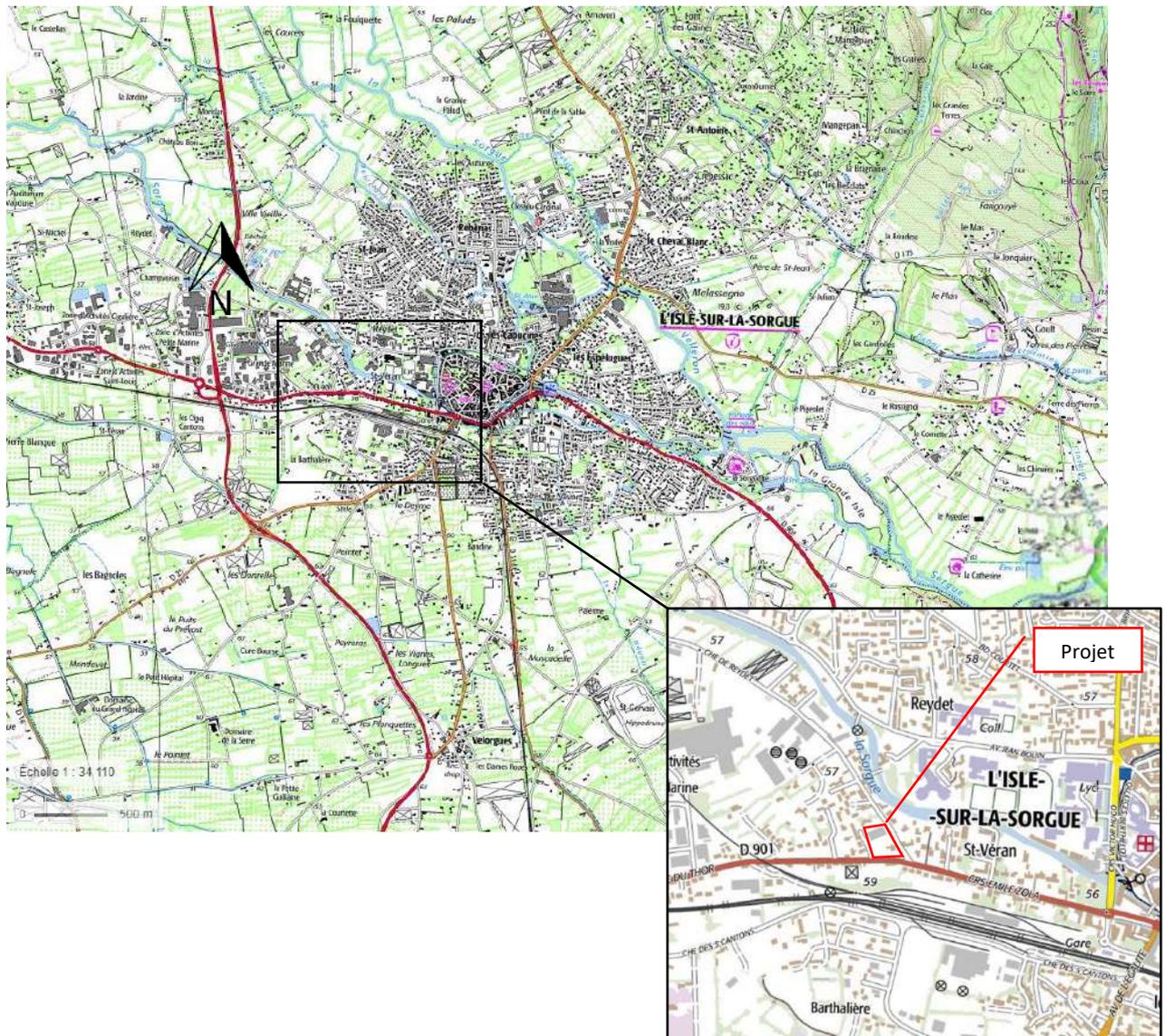


Figure 1 : Localisation de la zone de projet – extrait de carte IGN



Figure 2 : Localisation de la zone de projet – vue aérienne

1.2 -DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OPERATION

L'opération est située sur les parcelles cadastrales de section CM n°139, 140, 141, 266, 267, 268 et 316.

Le plan de division parcellaire est présenté ci-dessous.

Après projet, les surfaces imperméables couvriront une superficie de 4 812 m², diminuant ainsi la surface totale active par rapport à la situation à l'état actuel (6 038 m² de surfaces imperméabilisées), et augmentant par rapport à l'état naturel.

Les volumes d'eaux de ruissellement seront donc moins importants sur la zone de projet à cause de cette imperméabilisation réduite et les débits de pointe générés seront donc plus élevés qu'à l'état naturel mais plus faible qu'à l'état actuel, pour une pluie de période de retour donnée.

Un dispositif de compensation des surfaces imperméabilisées sera prévu pour gérer les volumes d'eaux de ruissellement supplémentaires par rapport à l'état naturel.

2 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Concernant les eaux pluviales, le projet est sujet au cadre réglementaire suivant :

- Code de l'environnement ;
- Code civil ;
- Règles d'urbanisme de la commune de L'Isle sur la Sorgue (Plan Local d'Urbanisme) ;
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin versant de l'Arc.

Selon la surface drainée par l'assiette foncière du projet (< 1 ha), **l'opération n'est pas redevable d'un dossier de déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la Loi sur l'Eau**, conformément au code de l'environnement et à la doctrine de la DDT 84.

2.1 -PLAN LOCAL D'URBANISME

Les dispositions en matière d'urbanisme sur la commune de L'Isle-sur-la-Sorgue sont fixées par le Plan Local d'Urbanisme, dont la dernière modification a été approuvée le 28 Février 2017.

Comme on peut l'apprécier sur l'extrait du plan de zonage situé ci-après, les terrains concernés par le projet se situent dans les zones réglementaires UC et UCc.

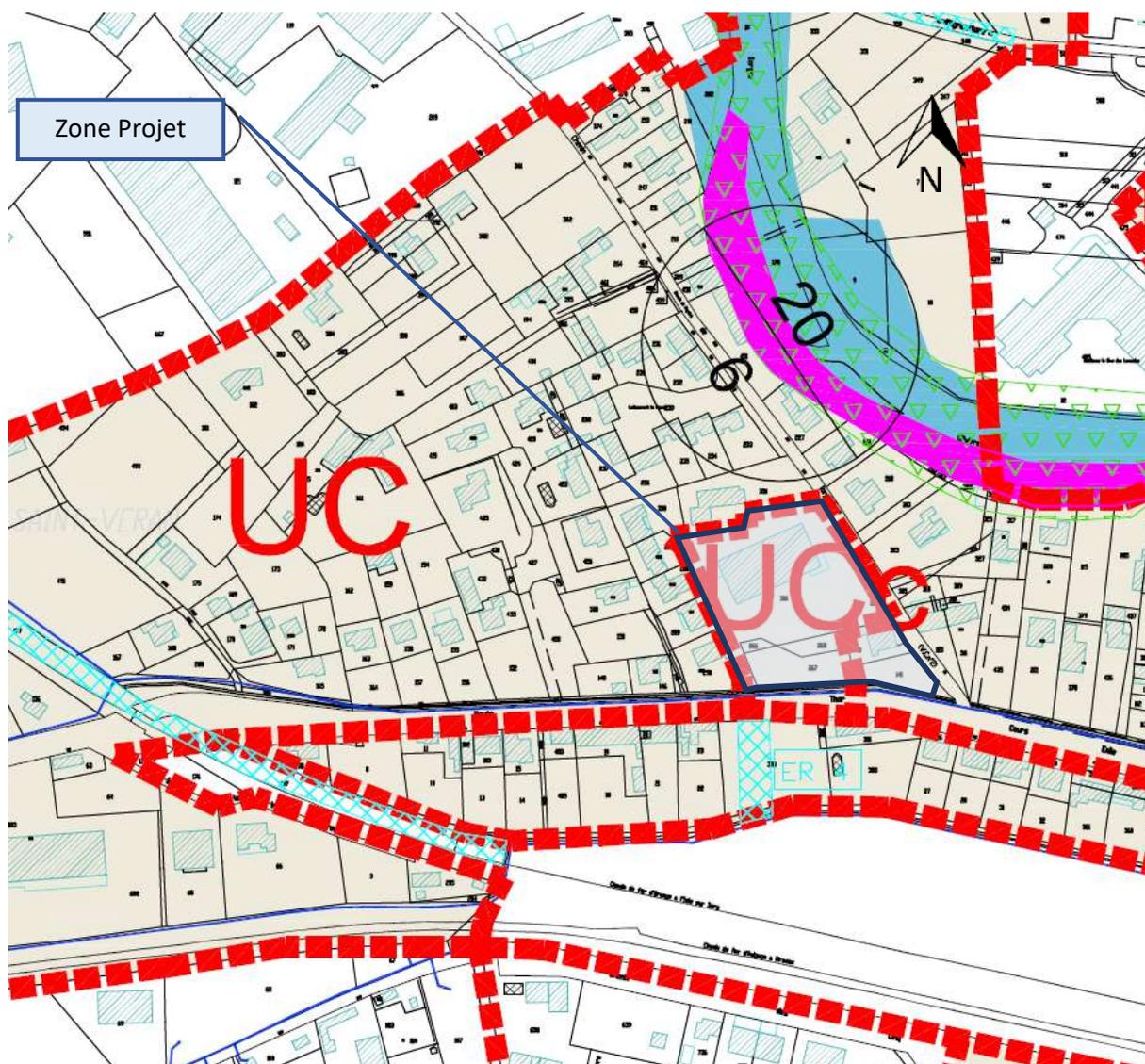


Figure 4 : Extrait du plan de zonage du PLU de l'Isle-sur-la-Sorgue

L'article UC4 « *Desserte en eau, assainissement et réseaux divers* » stipule que, pour les eaux pluviales :

« *Les eaux pluviales devront être traitées sur l'opération ou l'unité foncière.*

Dans le cas d'implantation sur limite séparative latérale, les eaux pluviales de toitures ne devront pas se déverser sur l'unité foncière voisine.

Les installations devront être conformes au règlement du Schéma d'Assainissement des Eaux Pluviales présenté en annexe du PLU.

Hors opération regroupement plusieurs bâtiments (opérations d'aménagement), le terrain d'assiette d'une construction d'un bâtiment sera modelé afin de diriger les eaux de pluie en direction des systèmes de rétention retenus : noues, dépressions, fossés, cuves enterrées... »

Comme on peut l'apprécier sur l'extrait du plan de zonage d'assainissement situé ci-après, les terrains concernés par le projet se situent dans la zone EP 2-1.

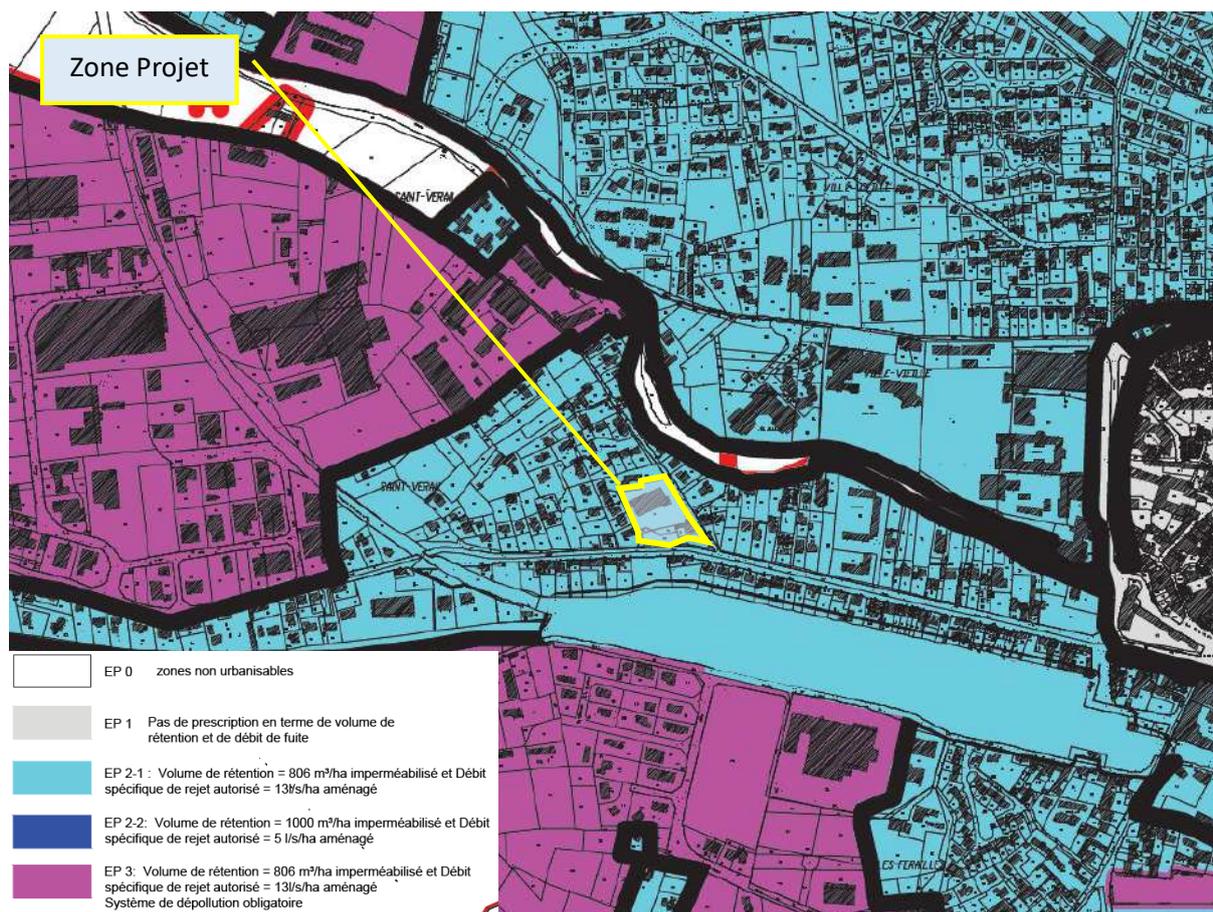


Figure 5 : Extrait du plan de zonage d'assainissement de l'Isle-sur-la-Sorgue

Le règlement du zonage d'assainissement pluvial stipule que : « Les imperméabilisations nouvelles sont soumises à la création d'ouvrages spécifiques de rétention et/ou infiltration. Ces dispositions s'appliquent à tous les projets soumis à autorisation d'urbanisme, et aux projets non soumis à autorisation d'urbanisme.

Les travaux structurants d'infrastructures routières ou ferroviaires, et les aires de stationnement, devront intégrer la mise en place de mesures compensatoires.

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 ».

Le zonage d'assainissement prescrit les critères de dimensionnement suivants pour la zone du projet :

- Volume de rétention : 806 m³/ha imperméabilisé ;
- Débit spécifique de rejet autorisé : 13 l/s/ha de surface aménagée ;
- Système de dépollution : non obligatoire.

2.2 -DOCTRINE DE LA DDT 84

La DDT du Vaucluse a réalisé une notice de gestion des eaux pluviales à destination des projets d'aménagement de zones ou parcs d'activités artisanaux, commerciaux, industriels ou agricoles et des nouveaux projets routiers. Cette notice a été validée le 10 mai 2012.

Cette notice stipule que :

« La présente note s'applique lorsque les 3 critères cumulatifs suivants sont remplis :

- Critère 1 : Le projet est un aménagement de zone ou parc d'activité (type ZA, ZI ou Zone Commerciale, serres agricoles, projet routier...),
- Critère 2 : La surface d'apport des eaux pluviales est supérieure à 1 ha (surface du projet + surface des zones extérieures collectées vers le système pluvial du projet)
Remarque : S'il s'agit de l'extension d'une zone existante, les surfaces imperméables existantes sont à prendre en compte si elles ne disposent pas de leur propre système de gestion des eaux pluviales régulièrement déclaré ou autorisé.
- Critère 3 : Le rejet a lieu dans le milieu naturel, par infiltration et/ou rejet superficiel dans un cours d'eau ou un fossé. »

Dans notre cas, les critères 2 et 3 ne sont pas remplis :

- La surface d'apport des eaux pluviales est inférieure à 1 ha (6 420 m²) ;
- Le rejet aura lieu dans le réseau pluvial communal.

Il n'est donc pas nécessaire de respecter les critères de la DDT 84 dans ce cas.

2.3 -PRESCRIPTIONS RETENUES

Suite aux différents éléments abordés *supra*, le futur dispositif de gestion des eaux pluviales devra respecter les prescriptions énoncées ci-dessus, à savoir :

- Mettre en place un bassin de rétention assurant un volume de rétention respectant un ratio de 806 m³/ha de surface imperméabilisée ;
- Il faut limiter le rejet des eaux pluviales respectant 13 l/s/ha de surface aménagée ;
- Pas de système de dépollution obligatoire.

2.4 -INONDABILITE DU SECTEUR D'ETUDE

La commune de L'Isle-sur-la-Sorgue n'est actuellement pas couverte par un PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondations).

Néanmoins, la zone UC est couverte par une carte d'atlas des zones inondables due à la Sorgue.

L'extrait de carte ci-dessous présente l'atlas des zones inondables de la Sorgue sur la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue.

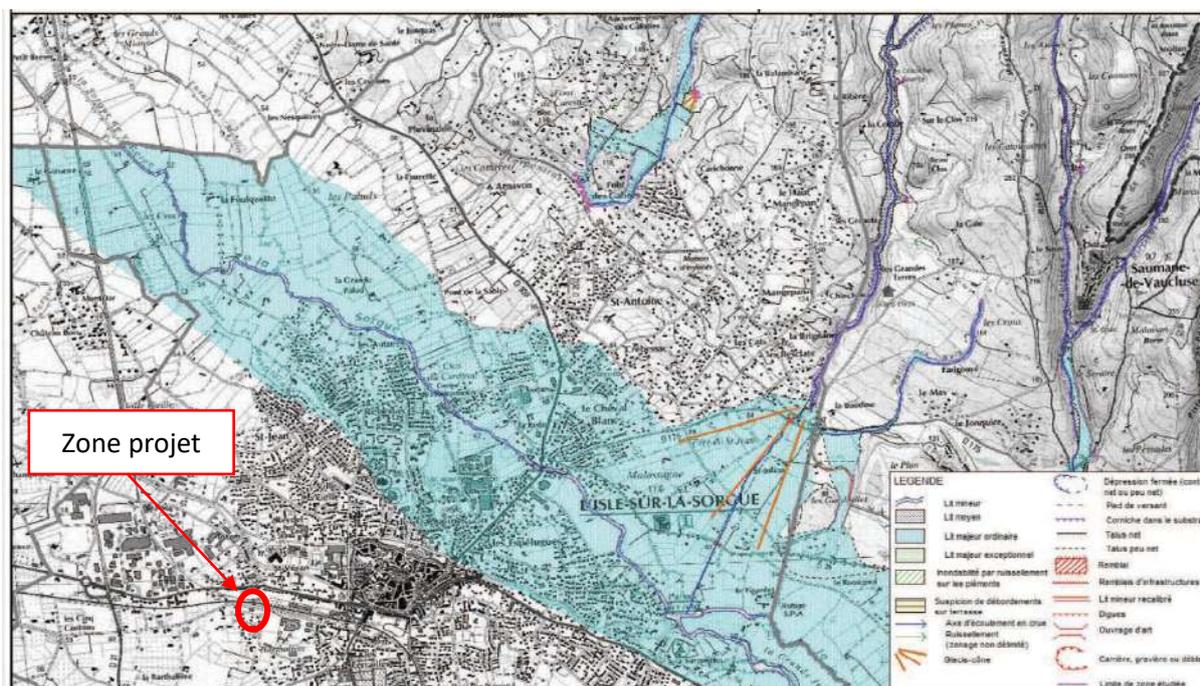


Figure 6 : Atlas des zones inondables – L'Isle-sur-la-Sorgue

D'après la carte précédente, la zone de projet n'est pas concernée par un risque inondation.

3 - CONTEXTE TECHNIQUE

3.1 - CONTEXTE PLUVIOMETRIQUE

En raison de la superficie du bassin versant d'étude, il est nécessaire de connaître les précipitations sur de courtes durées (inférieures à 1 heure). Elles constituent des données fondamentales lorsqu'il s'agit de prévoir le comportement hydraulique de petits bassins versants sensibles aux précipitations orageuses très intenses mais relativement courtes, caractéristiques du climat méditerranéen.

Ces données ne sont disponibles qu'en de très rares postes d'observation, équipés de pluviographes ou de stations automatiques à faible pas de temps, et demandent souvent à être nuancées ou critiquées avant d'être adoptées sur un secteur d'étude. La station de Carpentras permet d'estimer les quantiles de pluie sur les faibles pas de temps sur la commune de L'Isle-sur-la-Sorgue. Ces données météorologiques sont issues d'analyses pluviométrique de 1969 à 2012.

Les quantiles de pluie de référence à considérer pour la commune sont renseignés dans le tableau suivant :

CREATION D'UN MAGASIN LIDL
Saint-Véran – 84800 L'ISLE SUR LA SORGUE
Note hydraulique / Phase PC – Indice D / Février 2021

Durée de pluie		Hauteurs précipitées					
		T = 5 ans	T = 10 ans	T = 20 ans	T = 30 ans	T = 50 ans	T = 100 ans
6 mn	0,10 h	11,8 mm	13,9 mm	16,0 mm	17,3 mm	19,0 mm	21,4 mm
15 mn	0,25 h	21,3 mm	24,8 mm	28,4 mm	30,5 mm	33,1 mm	36,8 mm
30 mn	0,50 h	31,7 mm	37,7 mm	44,0 mm	47,8 mm	52,7 mm	59,7 mm
60 mn	1,00 h	38,9 mm	48,6 mm	60,6 mm	68,8 mm	80,6 mm	99,8 mm
120 mn	2,00 h	46,9 mm	59,4 mm	75,6 mm	87,2 mm	104,4 mm	133,6 mm
180 mn	3,00 h	53,2 mm	64,5 mm	77,4 mm	85,8 mm	97,4 mm	115,1 mm
360 mn	6,00 h	63,4 mm	77,3 mm	93,8 mm	104,9 mm	120,5 mm	145,2 mm
720 mn	12,00 h	76,7 mm	94,0 mm	114,5 mm	128,2 mm	147,5 mm	177,9 mm
1440 mn	24,00 h	89,8 mm	110,3 mm	134,4 mm	150,5 mm	173,1 mm	208,5 mm

Figure 7 : Quantiles de pluies Station Météo France de Carpentras (1969-2012)

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie h(t) recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée t :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)} \quad \text{avec } b > 0$$

Les quantités de pluie h(t) s'expriment en millimètres et les durées t en heures.

Les coefficients de Montana (a,b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour donnée. Ils sont présentés dans le tableau suivant :

		6mn < t < 30mn	30mn < t < 2h	2h < t < 6h	6h < t < 24h
T = 5 ans	a (mm/mn)	3,947	12,160	12,820	14,530
	b	0,385	0,718	0,728	0,749
T = 10 ans	a (mm/mn)	4,586	12,460	18,520	17,180
	b	0,380	0,673	0,758	0,744
T = 20 ans	a (mm/mn)	5,186	11,850	27,670	20,500
	b	0,372	0,610	0,795	0,741
T = 30 ans	a (mm/mn)	5,568	11,170	35,350	22,800
	b	0,370	0,567	0,819	0,740
T = 50 ans	a (mm/mn)	6,073	10,120	48,510	26,060
	b	0,368	0,507	0,851	0,739
T = 100 ans	a (mm/mn)	6,777	8,585	75,510	31,470
	b	0,365	0,419	0,897	0,739

Figure 8 : Coefficients de Montana – Carpentras (84)

Ces données permettent de déterminer le volume d'apport d'eaux pluviales sur le site.

3.2 -ETUDES GEOTECHNIQUES – NIVEAU DE LA NAPPE

FONDASOL a réalisé des sondages pour les fondations des bâtiments. Ils ont permis de relever un niveau du toit de la nappe ponctuel le 12/09/2019 en plusieurs endroits localisés sur la carte ci-dessous.

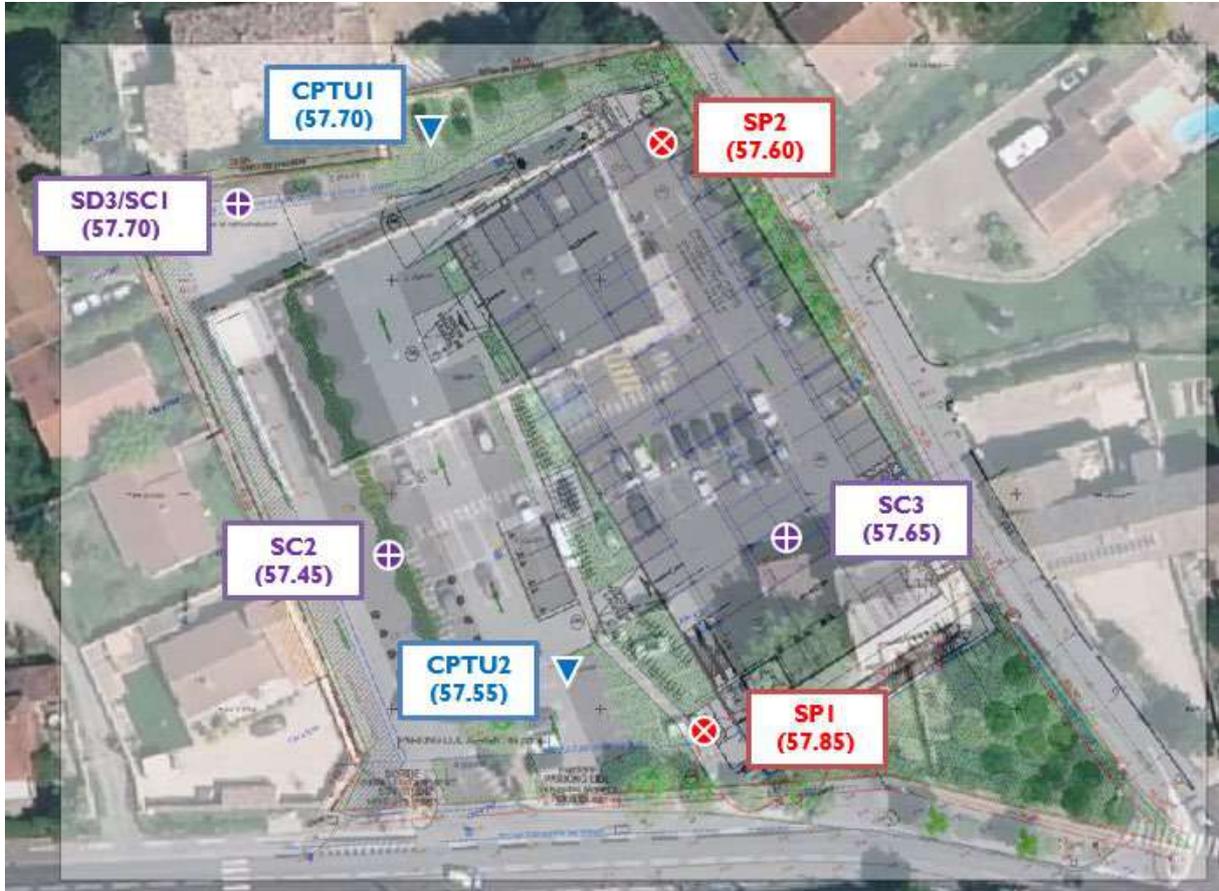


Figure 9 : Localisation des sondages géotechniques (FONDASOL)

Les niveaux relevés sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

	SP1	SP2	SD3	Moyenne
Niveau relevé du toit de la nappe	3.6 m/TN	3.65 m/TN	3.4 m/TN	3.55 m/TN

Figure 10 : Niveau du toit de la nappe

Les tests réalisés déterminent en moyenne un niveau d'eau de toit de nappe à 3.55 m sous le TN.

Un suivi piézométrique mensuel du sondage SD3 est prévu sur un an. Le second relevé réalisé le 04/10/2019 indiquait un niveau de toit de nappe à 3.5 m sous le TN, ce qui est cohérent avec la valeur moyenne calculée.

Le fond du bassin devra être à une distance minimale de 1 mètre par rapport aux plus hautes eaux (PHE) du toit de la nappe. Dans l'impossibilité de respecter cette contrainte, le dispositif de rétention devra être étanche, voire lesté dans le cas où le fond du bassin est inférieur au toit de la nappe (PHE).

4 - PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS COMPENSATOIRES

4.1 -PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

D'un point de vue hydraulique, l'objectif est de ne pas surcharger le milieu récepteur afin de ne pas aggraver la situation, et même de l'améliorer. Il convient donc de dimensionner une rétention afin de limiter le débit évacué à l'aval, au milieu récepteur.

L'opération projetée nécessite donc la mise en place d'un nouveau système d'assainissement pluvial cohérent et adapté aux contraintes topographiques et au milieu récepteur.

Ce système de gestion des eaux pluviales sera composé de :

- **Un réseau de collecte** des eaux pluviales de toiture et de voirie ;
- **Un dispositif de rétention** de volume 806 m³/ha imperméabilisé et de débit de fuite 13 l/s/ha de surface aménagée.

Le réseau de collecte des eaux pluviales sera implanté sous la voirie afin d'intercepter les flux de ruissellement. La voirie possèdera une pente afin d'orienter les flux vers les ouvrages de collecte.

Les eaux pluviales des voiries seront collectées grâce à des regards avaloirs. Elles seront acheminées de manière gravitaire jusqu'au bassin de rétention.

4.2 -DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF DE RETENTION

Le dimensionnement du dispositif de compensation des imperméabilisations (bassin de rétention) dépend de l'occupation et la superficie des surfaces drainées.

4.2.1 - Volume utile de rétention

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques surfaciques du bassin versant drainé relevé par le géomètre à l'état actuel dans la limite de la zone aménagée.

Nature des surfaces	Surface S	Coefficient de ruissellement CR	Surface active Sa
Bâtiments	1 247 m ²	1,00	1 247 m ²
Parking et voirie en enrobés	4 791 m ²	1,00	4 791 m ²
Espaces verts	382 m ²	0,20	76 m ²
Total	6 420 m²	95%	6 114 m²

Figure 11 : Surfaces à l'état actuel

On constate qu'à l'état actuel la surface imperméabilisée est de 6 038 m² pour seulement 382 m² d'espaces verts pleine terre, soit près de 95 % de la surface totale.

L'opération prévoit la mise en place d'une surface d'espaces verts plus importante, elle est projetée à 1 540 m². Le tableau ci-dessous montre la répartition des surfaces à l'état projet.

Nature des surfaces	Surface S	Coefficient de ruissellement CR	Surface active Sa
Bâtiments	2 516 m ²	1.00	2 516 m ²
Parking et voirie en enrobés	2 296 m ²	1.00	2 296 m ²
Espaces verts	1 608 m ²	0.20	322 m ²
Total	6 420 m²	80%	5 134 m²

Figure 12 : Surfaces à l'état projeté

A l'issue de l'aménagement, le site possèdera une surface aménagée de 4 812 m².

La surface aménagée à l'état actuel (6 038 m²) est supérieure à la surface aménagée à l'état projeté (4 812 m²), soit une différence de 1 226 m².

Le projet entraîne des débits moins importants qu'à l'état actuel mais plus importants qu'à l'état naturel. Le tableau ci-dessous expose les débits de pointe estimés lors des différentes évolutions de la zone projet.

		Période de retour				
		5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	100 ans
Débit instantané maximal à	Etat naturel	4 l/s	4 l/s	4 l/s	5 l/s	6 l/s
	Etat actuel	25 l/s	28 l/s	31 l/s	33 l/s	40 l/s
	Etat projet	14 l/s	16 l/s	18 l/s	19 l/s	23 l/s

Figure 13 : Débits de pointe du bassin versant du projet

Les débits augmentent à l'état projet sans mesure compensatoire par rapport à l'état naturel mais diminuent par rapport à l'état actuel.

Le tableau suivant présente le volume utile du dispositif de rétention retenu par le projet :

Désignation	Dispositif de rétention
Surface collectée	6 420 m ²
Surface imperméabilisée	4 812 m ²
Ratio de dimensionnement	806 m ³ /ha imperméabilisé
Ratio de débit de fuite	13 l/s/ha aménagé
Volume retenu	388 m³
Débit de fuite	8.3 l/s

Figure 14 : Détermination du volume utile de rétention à retenir

En application des prescriptions retenues *supra*, **le volume de rétention est de 388 m³ associé à un débit de fuite de 8.3 l/s pour l'ensemble de l'opération.**

4.3 -CARACTERISTIQUES DU DISPOSITIF DE RETENTION

Au regard des contraintes du site, la rétention ne pourra être assurée par un dispositif à ciel ouvert. L'ouvrage de rétention sera un dispositif enterré de type SAUL (Structure Alvéolaire Ultra-Légère) ou similaire. Il sera positionné sous le parking VL aérien dans la partie Sud du projet.

La rétention proposée est de type SAUL avec les caractéristiques suivantes :

- Profondeur : 2,00 m ;
- Surface au fond : 210 m² ;
- Indice de vide : 95 % ;
- Volume de rétention : 388 m³ ;
- Débit de fuite : 8.3 l/s.

Ce dispositif pourra être adapté selon les contraintes du site et du chantier tant que le volume utile de rétention est suffisant par rapport aux valeurs calculées *supra*.

Il est prévu de mettre en place une surverse au bassin. En cas de pluie exceptionnelle, les eaux pluviales surverseront en direction de l'aval hydraulique du projet.

Un plan et une coupe de principe de gestion des eaux pluviales avec un rejet à débit régulé dans le réseau pluvial communal sont présentés en **annexe 3**.

4.4 -TRAITEMENT QUALITATIF DES EAUX PLUVIALES

Un abattement de la pollution se fera par décantation dans le bassin de rétention.

L'épuration des eaux se fait par décantation des particules les plus facilement décantables ($d > 100 \mu\text{m}$) qui entraîne l'immobilisation en profondeur, grâce à un temps de séjour suffisant, des polluants adsorbés à leur surface.

La rétention a un rôle épuratoire non négligeable, notamment vis-à-vis des MES, DCO et DBO5. Aux matières en suspension (représentant 80% des particules accumulées sur les chaussées) sont associées de l'ordre de 30% de la DCO et 70% des métaux lourds, la décantation des particules entraîne donc la décantation des éléments polluants.

Cette décantation sera couplée à la mise en place d'un dégrillage et d'une cloison siphonide dans l'ouvrage de sortie du bassin.

5 - MAINTENANCE ET ENTRETIEN DU DISPOSITIF DE GESTION DES EP

Le maître d'ouvrage assurera à ses frais par lui-même ou par toute structure mandatée par lui, la surveillance, maintenance et entretien des ouvrages principaux et annexes nécessaires à la gestion des eaux pluviales.

Un contrôle des installations sera réalisé de manière régulière et après chaque pluie significative par le gestionnaire. Ces visites permettront d'inspecter l'état des équipements, d'identifier les instabilités ou les points sensibles des ouvrages, et le cas échéant de procéder à leur entretien ou leur réparation.

Les équipements de gestion des eaux pluviales seront entretenus de manière à garantir leur bon fonctionnement permanent. Tous les équipements nécessitant un entretien régulier seront pourvus d'un accès permettant leur desserte en toute circonstance notamment par des véhicules d'entretien.

Lors de l'entretien des ouvrages, un curage pourra être réalisé par une entreprise spécialisée à l'aide d'hydrocureuses et d'aspiratrices.

L'ouvrage de rétention et ses annexes (ouvrage de rejet, ...) devront faire l'objet d'opérations de surveillance visuelle, de maintenance et d'entretien régulier, après chaque évènement pluvieux importants.

Un entretien régulier des chaussées permettra de limiter le transfert de fines au réseau de collecte, et donc au bassin de rétention.

Les travaux de maintenance régulière de ce type d'ouvrage se décomposent en :

- Une inspection visuelle et/ou vidéo pour évaluer les besoins de nettoyage des ouvrages,
- Un nettoyage complet par hydrocurage et aspiration pour retrouver le volume de stockage initial,

La fréquence d'exécution conseillée des inspections visuelles et/ou vidéo est la suivante :

- Après un évènement météorologique exceptionnel (forte quantité de matières en suspension entraînée),
- Au minimum tous les 2 ans.

La fréquence d'exécution conseillée des hydrocurages et aspirations est la suivante :

- Dès qu'une inspection visuelle et/ou vidéo fait rapport d'un taux d'encrassement non négligeable,
- Après un évènement météorologique exceptionnel (forte quantité de matières en suspension entraînée),
- Au minimum tous les 2 ans.

Cette maintenance permet de s'assurer que les ouvrages remplissent leurs fonctions – rétention et évacuation des volumes d'orage – conformément aux exigences de pérennité et de performance définies lors de leur conception.

CONCLUSION

La réalisation des aménagements projetés va se traduire par une **augmentation des surfaces actives par rapport à l'état naturel mais une diminution par rapport à l'état actuel**, et donc par une **augmentation des flux de ruissellement à évacuer vers l'aval**.

Cette situation oblige à prendre des mesures compensatoires adéquates visant en particulier à réduire les pointes de débit à évacuer, de façon à ne pas aggraver la situation par rapport à l'état naturel, voire l'améliorer. Ces mesures seront **conformes aux prescriptions des documents en vigueur**, et consisteront à mettre en place :

- Un **réseau de collecte des eaux pluviales de toiture et de voirie** ;
- Un **bassin de rétention enterré de type « SAUL » d'une capacité totale d'au moins 388 m³ et d'une surface de 210 m²** ;
- Un **débit de rejet des eaux pluviales qui sera limité à 8.3 l/s**.

Les aménagements hydrauliques tels que calculés permettront de ne pas aggraver, et même d'améliorer, la situation hydraulique actuelle à l'échelle de l'opération.

Les cotes projet après aménagement pourront nécessiter l'adaptation du dispositif d'assainissement des eaux pluviales de l'opération.

ANNEXES

- 1) Plan de masse du projet ;
- 2) Plan des surfaces projetées ;
- 3) Plan et coupe de principe du dispositif de gestion des eaux pluviales.

ANNEXE 1 :

Plan de masse du projet



Bureau d'études :
B.E.T. CERRETTI
 Chemin du Tonneau, Les Gorguettes
 13720 La Bouilladisse
 accueil@cerretti.fr
 Téléphone : 04.42.18.08.20
 Télécopie : 04.42.18.91.04

Maitre d'ouvrage
LIDL
 Direction Régionale Provence (DR08)
 394 chemin de Favary
 13 790 ROUSSET

**CREATION D'UN MAGASIN LIDL
 SAINT-VERAN - 84 800 L'ISLE SUR LA SORGUE
 PLAN MASSE**

DATE: 17/03/2021
 Ech. : 1/500
 Réf. : 19347.QM
 N° : Annexe1 - Ind.E
 PHASE : PC

ANNEXE 2 :

Plan des surfaces projetées



LEGENDE

-  Toitures
-  Voiries
-  Espaces verts
-  Stationnements
-  Limite zone du projet

Bureau d'études :
B.E.T. CERRETTI
 Chemin du Tonneau, Les Gorguettes
 13720 La Bouilladisse
 accueil@cerretti.fr
 Téléphone : 04.42.18.08.20
 Télécopie : 04.42.18.91.04

Maître d'ouvrage
LIDL
 Direction Régionale Provence (DR08)
 394 chemin de Favary
 13 790 ROUSSET

**CREATION D'UN MAGASIN LIDL
 SAINT-VERAN - 84 800 L'ISLE SUR LA SORGUE
 PLAN DES SURFACES -ETAT PROJET-**

DATE: 17/03/2021
Ech. : 1/500
Réf. : 19347.QM
N° : Annexe2 - Ind.E
PHASE : PC

ANNEXE 3 :

Plan et coupe de principe du dispositif de gestion des eaux pluviales

236

331

Caniveau à grille équipé d'une pompe de relevage

330

287

288

Evacuation EP Bâtiment

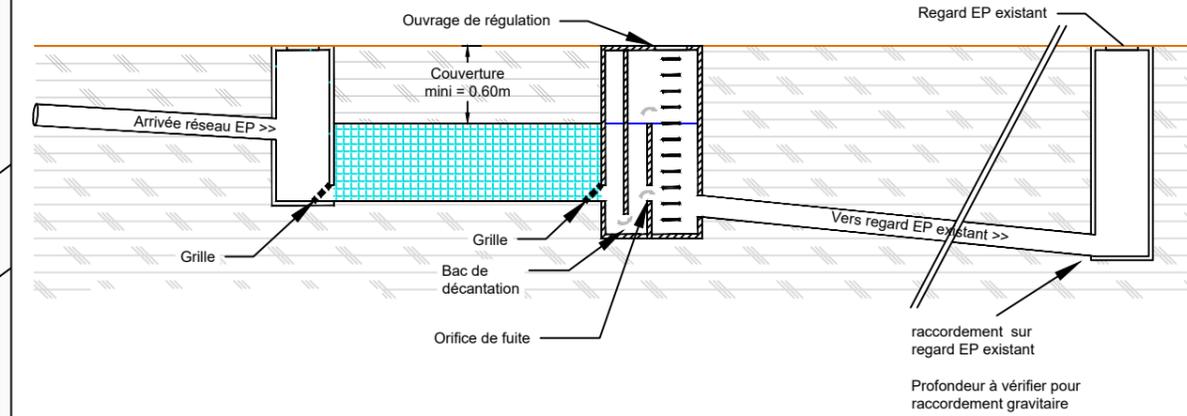
Bassin de rétention

Type = SAUL
Surface totale = 210 m²
Indice de vide = 95%
Hauteur utile = 2.00 m
Volume utile = 388 m³

Regard de régulation et de vidange
Q fuite = 8.3 l/s

Raccordement sur réseau EP existant
(sous réserve avis concessionnaire)
Vérifier la profondeur du réseau existant

COUPE DE PRINCIPE



Réseau EP

- Réseau EP projet
- Caniveau à Grille
- Regard de visite
- Grille
- Bassin de rétention
- Limite zone projet

Bureau d'études :

B.E.T. CERRETTI

Chemin du Tonneau, Les Gorguettes
13720 La Bouilladisse
accueil@cerretti.fr
Téléphone : 04.42.18.08.20
Télécopie : 04.42.18.91.04

Maitre d'ouvrage



LIDL

Direction Régionale Provence (DR08)
394 chemin de Favary
13 790 ROUSSET

CREATION D'UN MAGASIN LIDL SAINT-VERAN - 84 800 L'ISLE SUR LA SORGUE PLAN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

DATE: 17/03/2021

Ech. : 1/500

Réf. : 19347.QM

N° : Annexe3 - Ind.E

PHASE : PC