

**AFFAIRE n° 21470 : LIDL - EXTENSION D'UNE SURFACE COMMERCIALE
ROUTE DE CHEVAL BLANC - 84300 CAVAILLON**

Note hydraulique du dispositif de compensation des imperméabilisations

1 - Hypothèse prises en compte et contexte réglementaire

Superficie totale de l'impluvium propre au projet : $A = 0.0082 \text{ km}^2$, soit une surface de **8 227 m²**
 Longueur du plus long chemin hydraulique (PLT) : $L = 70 \text{ m}$
 Pente moyenne pondérée du PLT : $I = 0.007 \text{ m/m}$

L'opération devra être conforme aux dispositions applicables du document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Cavillon, à savoir :

- En cas d'infiltration ou de rétention, la mise en œuvre de la rétention préalable est calculée sur la base de 100 l/m² imperméabilisé. Sont prises en compte toutes les surfaces imperméabilisées (créées ou existantes) dès lors que le projet est supérieur à 40 m² d'emprise au sol nouvellement créée,
- En cas de rejet en dehors de la parcelle, le débit issu de cette rétention sera calibré sur la base de 13 l/s/ha aménagés.

A l'état actuel, la zone du projet est occupée par une surface commerciale d'enseigne LIDL existante. une extension sera réalisée sur le bâtiment existant pour le présent projet. Il sera nécessaire de mettre en place, après aménagement, un dispositif de rétention des eaux pluviales permettant d'assurer un volume de 100 l/m² imperméabilisé, avec un débit de fuite de 13 l/s/ha du projet.

D'après la carte de synthèse du risque inondation annexé au PLU de la commune, la parcelle du projet est située en partie en zone rouge et en zone bleue du PPRI de la Durance. **Il conviendra donc de respecter les prescriptions de la DDT du Vaucluse et du PPRI de la Durance pour la présente opération.**

2 - Détail des surfaces projetées

Nature des surfaces	Etat projet
Toitures et terrasses	2 221 m ²
Voiries en enrobé	2 604 m ²
Stationnement en dalle engazonnée	1 560 m ²
Espaces verts	1 842 m ²
Total	8 227 m²

Coefficient d'imperméabilisation : $CI = \text{Simp}/S = 58.65\%$
 Surface imperméabilisée à compenser : **4825 m²**

Après aménagement, le projet conduira donc à une imperméabilisation de **4 809 m²**.

D'un point de vue hydrologique, les surfaces imperméabilisées prennent en compte la voirie revêtue, les cheminements piétons, les toitures ainsi que les débords de balcons et de corniches ne constituant pas d'emprise au sol. **Les surfaces ainsi présentées ne peuvent pas être utilisées afin de vérifier la conformité avec l'article 13 du PLU.**

Le plan des surfaces après aménagement est présenté en **annexe 1**.

3 - Calcul du volume utile de rétention et son débit de fuite

Le volume utile de rétention nécessaire pour la compensation des surfaces imperméabilisées par le projet est calculé par le ratio de 100 l/m² imperméabilisé. Conformément au règlement du PLU:

la surface imperméabilisée à compenser: **4 825 m²**
 Le volume minimum nécessaire est de : **483 m³**

De la même manière, le débit de vidange du bassin de rétention est calculé sur la base du ratio de 13 l/s/ha aménagés conformément au règlement du PLU:

la surface aménagée du projet : **8 227 m²**
 Le volume minimum nécessaire est de : **11 l/s**

Le futur dispositif pluvial du projet aura donc une capacité de rétention minimale de 483 m³ avec un débit de vidange maximal de 11 l/s. Le temps de vidange du bassin de rétention est d'environ **12.5 heures**

4 - Caractéristiques du dispositif de traitement quantitatif des eaux pluviales

Afin de répondre au mieux aux contraintes de l'opération et compte tenu de la surface d'espaces verts disponible à l'Ouest du bâtiment, Le volume de rétention pourra être assurée en partie par un bassin à ciel ouvert et en partie par dispositif enterré sous voirie. Les ouvrages projetés devront être **visibles et curbales**.

Le réseau de gestion des eaux pluviales fonctionnera majoritairement de manière gravitaire sauf pour le rejet régulé du bassin enterré qui sera géré à l'aide d'une station de relevage. Celle-ci sera composée de deux pompes dont une de secours. Néanmoins, la surverse de ce bassin pourra être assurée par un écoulement gravitaire.

Selon les contraintes de l'opération, les cotes projet après aménagement pourront nécessiter l'adaptation du dispositif de gestion des eaux pluviales de l'opération, tout en respectant le volume de rétention et le débit de fuite définis dans la présente étude.

Une vue en plan et une coupe de principe des dispositifs de gestion des eaux pluviales sont présentées en **annexes 2a et 2b**.

Un contrôle des installations sera réalisé de manière régulière et après chaque pluie significative par le gestionnaire du site. 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 d'évènements pluvieux successifs, il faudra veiller à ce que le dispositif de vidange à débit régulé soit parfaitement opérationnel.

Dans le cas de la mise en place d'une rétention perméable, 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. Et, dans le cas où le fond du bassin serait à une distance inférieure à 1 m par rapport aux PHE du toit de la nappe, il sera nécessaire d'étancher la rétention, et éventuellement de la lester, si la cote du fond de bassin est inférieure aux PHE du toit de la nappe.






5 - Caractéristiques du traitement qualitatif des eaux pluviales

Compte tenu de la taille et du type du projet, le risque d'une pollution accidentelle est faible. Néanmoins, une attention particulière sera portée sur le traitement qualitatif des eaux. Ainsi, l'abattement de la pollution se fera donc par :

- Décantation dans les bassins de rétention,
- Un dégrillage, une fosse de décantation et une cloison siphonoïde au niveau de l'ouvrage de rejet du bassin,
- Un confinement d'une éventuelle pollution accidentelle dans le bassin de rétention étanche collectant les EP de voiries par un simple arrête de la pompe de vidange.



Légende

-  Espaces verts
-  Voiries et cheminements
-  Toitures
-  Stationnements perméables
-  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

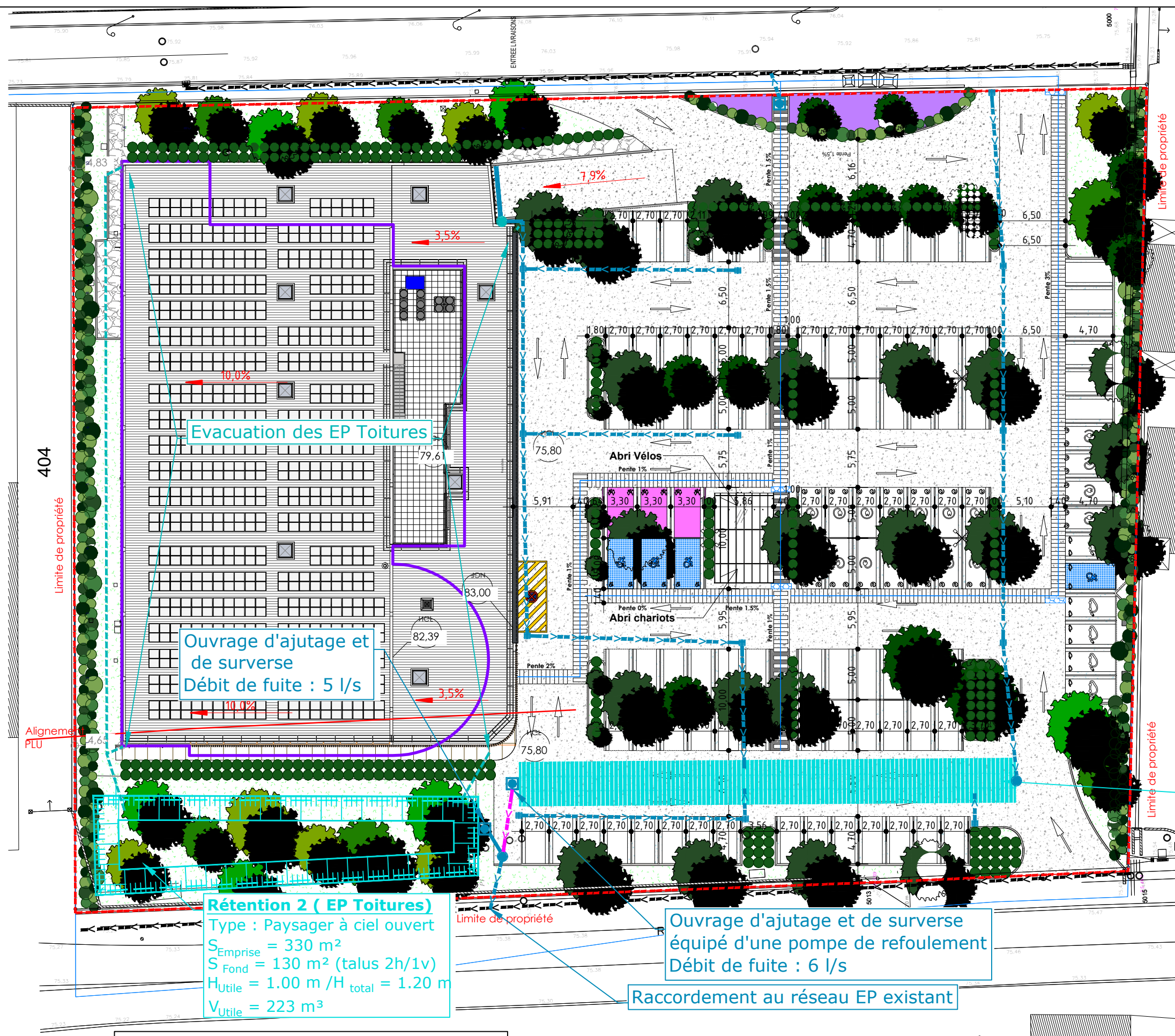
Maître d'ouvrage
LIDL
 Direction Régionale Provence (DR08)
 394 Chemin de Favary
 13790 ROUSSET

EXTENSION D'UN MAGASIN LIDL
ROUTE DE CHEVAL BLANC - 84300 CAVAILLON
PLAN DES SURFACES PROJETEES

DATE: 15/11/2021
Ech. : 1/400
Réf. : 21470.MA
N° : Annexe 1 - Ind A
PHASE : PC

LEGENDE

-  Réseau EP existant
-  Réseau EP voirie gravitaire projeté
-  Réseau EP voirie refoulement projeté
-  Réseau EP toiture projeté
-  Caniveau à Grille
-  Regard de visite
-  Grille carrée
-  Limites Projet



Evacuation des EP Toitures

Ouvrage d'ajutage et de surverse
Débit de fuite : 5 l/s

Rétention 2 (EP Toitures)
Type : Paysager à ciel ouvert
 $S_{Emprise} = 330 \text{ m}^2$
 $S_{Fond} = 130 \text{ m}^2$ (talus 2h/1v)
 $H_{Utile} = 1.00 \text{ m} / H_{total} = 1.20 \text{ m}$
 $V_{Utile} = 223 \text{ m}^3$

Ouvrage d'ajutage et de surverse
équipé d'une pompe de refoulement
Débit de fuite : 6 l/s

Raccordement au réseau EP existant

Rétention 2 (EP voiries)
Type : 3 Buses Ø1500mm
Longueur = 147 ml (49 mx3)
 $V_{Utile} = 260 \text{ m}^3$

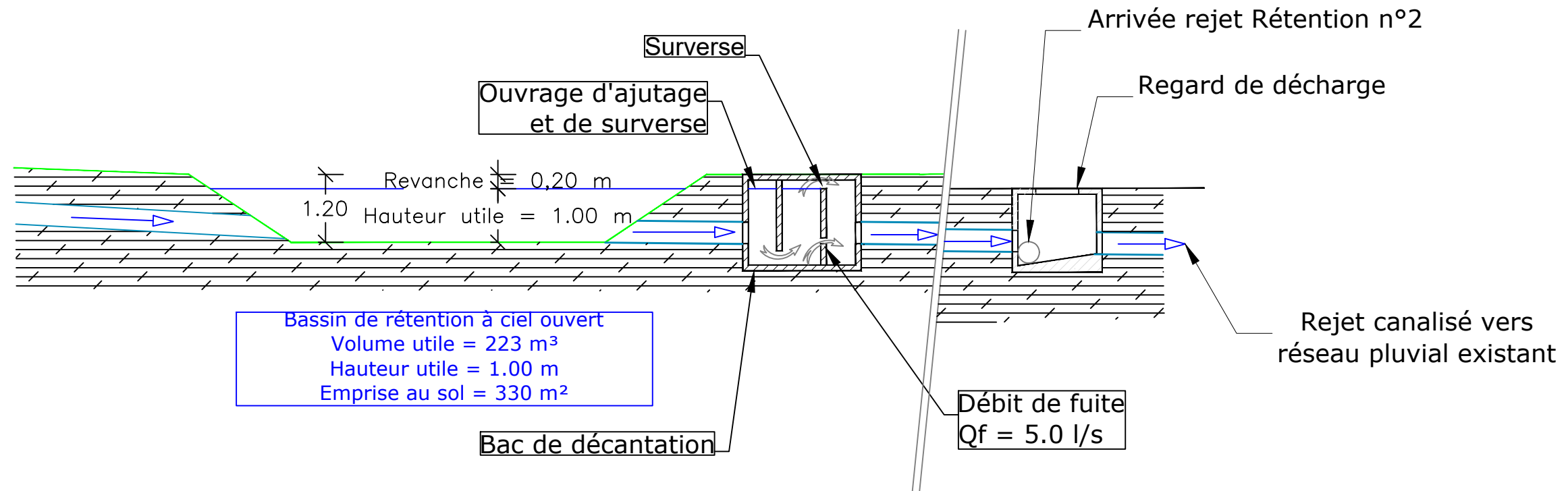
Bureau d'études :
B.E.T. CERRETTI
Chemin du Tonneau, Les Gorguettes
13720 La Bouilladisse
accueil@cerretti.fr
Téléphone : 04.42.18.08.20
Télécopie : 04.42.18.91.04

Maître d'ouvrage
LIDL
Direction Régionale Provence (DR08)
394 Chemin de Favary
13790 ROUSSET

EXTENSION D'UN MAGASIN LIDL ROUTE DE CHEVAL BLANC - 84300 CAVAILLON PLAN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

DATE: 15/09/2021
Ech. : 1/400
Réf. : 21470.MA
N° : Annexe 2a - Ind 0
PHASE : PC

PROFIL TYPE DU BASSIN DE RETENTION PAYSAGER (Rétention n° 1)



PROFIL TYPE DU BASSIN DE RETENTION ENTERRE (Rétention n°2)

