

MAITRE D'OUVRAGE**LIDL****Direction Régionale Honguemare**

ZAC du Roumois Nord

340 Rue du Pin

27 310 HONGUEMARE

OPÉRATION**NEUVILLE FERRIERES****CONSTRUCTION D'UN MAGASIN****LIDL****DOCUMENT****NOTE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES****CONCEPTION****HYLAS**
INGENIERIE**HYLAS Ingénierie**

440, rue du Docteur René Laennec

76 360 BARENTIN

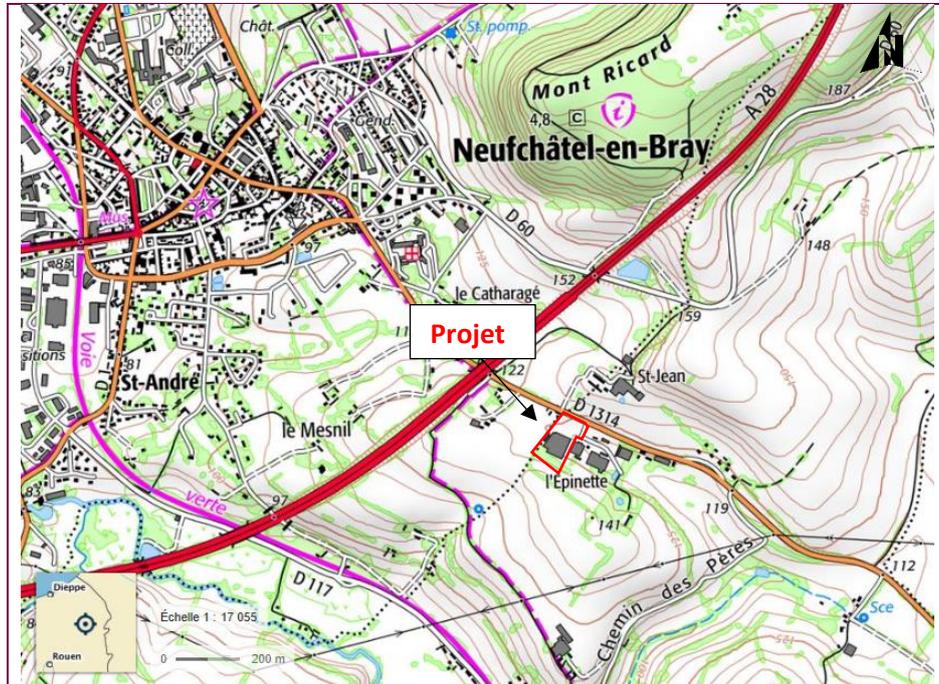
Tel : 09.61.67.25.57

E-mail : contact@hylas-vrd.frSite web : www.hylas-vrd.fr

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS	DATE	INDICE	REALISE PAR	VERIFIE PAR
Edition originale	25/09/20	A	P.L.	G.P.

1. Présentation

Le projet est situé au niveau de la route de Forges les Eaux (D1314) sur la commune de Neuville Ferrière. Le terrain présente une surface de 13 005 m² et est actuellement occupé par une enseigne de la grande distribution.

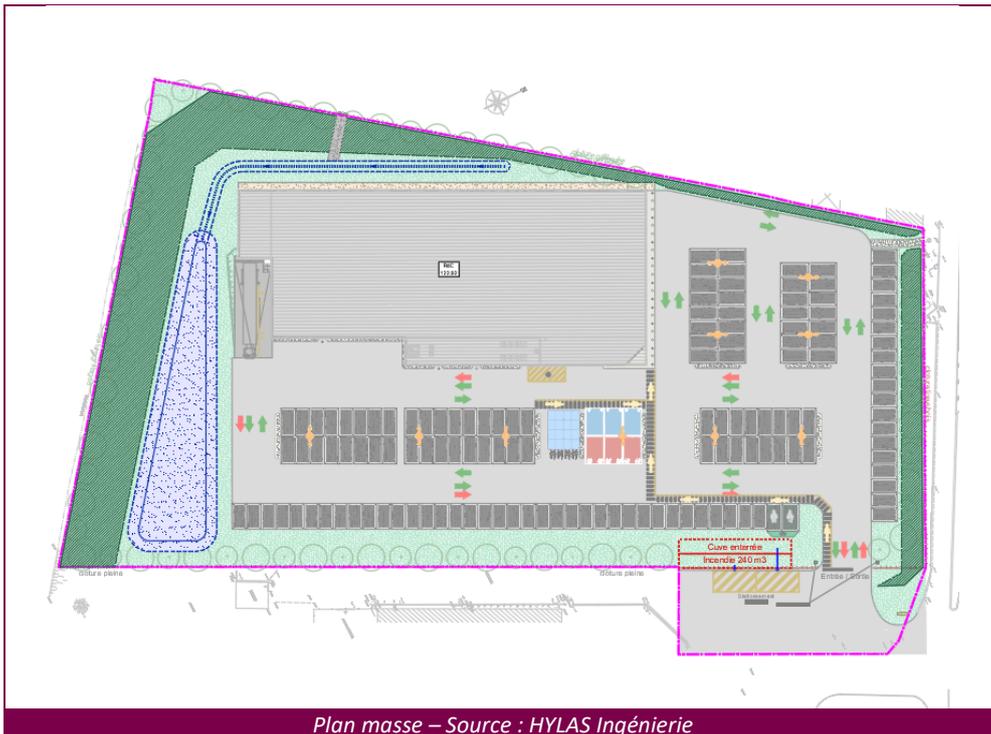


Localisation du projet – Source : Géoportail



Vue aérienne – Source : Géoportail

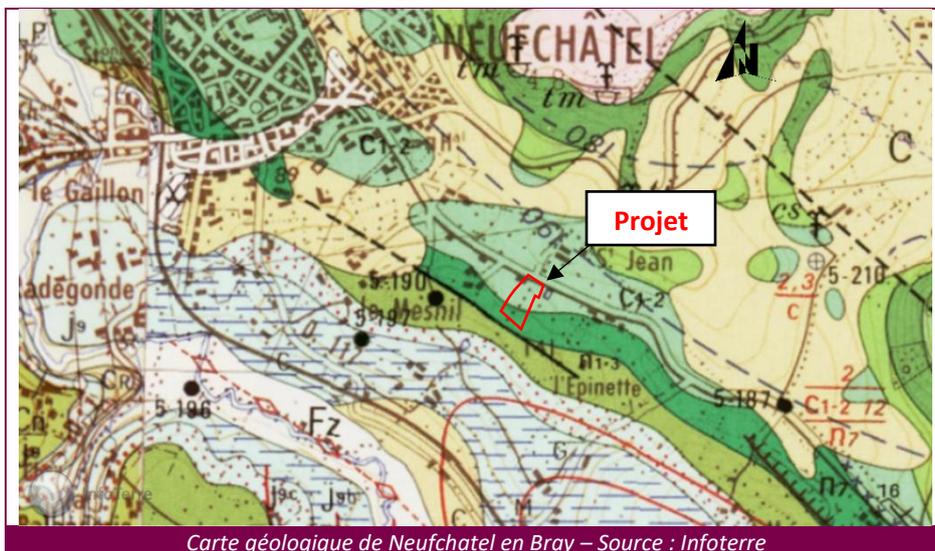
L'opération consiste en la construction d'un magasin LIDL avec la mise en place d'un parking.



2. Etat initial

2.1 Géologie

D'après la carte géologique n°60 de Neufchâtel-en-Bray, le terrain est situé sur des craies argileuses à Chailles (C1-2) et des Argiles du Gault et « Gaize » non différenciées (n7). Les craies argileuses sont des formations qui sont représentées par le niveau caractéristique de la « Glauconie », sable argileux et très glauconieux. Quant aux Argiles du Gault, elles reposent directement sur des sables.

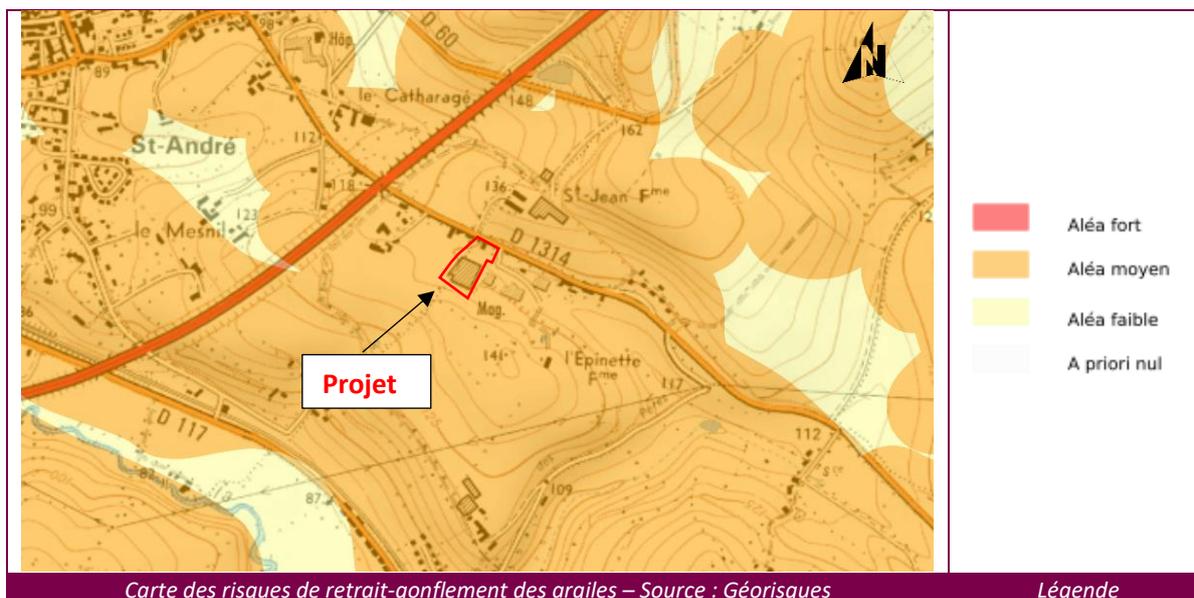


Carte géologique de Neufchâtel en Bray – Source : Infoterre

Un sondage du BRGM (BSS000EPKL) est localisé à 50 m du projet, la formation rencontrée est la suivante :

Profondeur (m/TN)	Lithologie
0 à 1.5 m	Limon brun argileux
1.5 à 22.5 m	Sable

La parcelle est située en aléa faible à moyen pour le risque de retrait gonflement des argiles.



Carte des risques de retrait-gonflement des argiles – Source : Géorisques

Légende

2.2 Hydrogéologie

Quatre essais de perméabilité de type Porchet ont été réalisés sur la parcelle, ils indiquent les perméabilités suivantes :

Sondage	Nature du sol	Profondeur de l'essai (m)	Coefficient de perméabilité (m/s)
KM1	Terre végétale sur 20cm Limos bruns à argileux de 20cm à 80cm de profondeur	1	7.4×10^{-7}
KM2	Terre végétale sur 20cm Limos bruns à argileux de 20cm à 60cm de profondeur	0.8	3.4×10^{-6}
KM3	Terre végétale sur 5cm Sable de 20cm à 80cm de profondeur	1.1	8×10^{-4}
KM4	Terre végétale sur 5cm Gley à pseudo-gley à passage marneux 0.55cm	0.6	3.6×10^{-7}

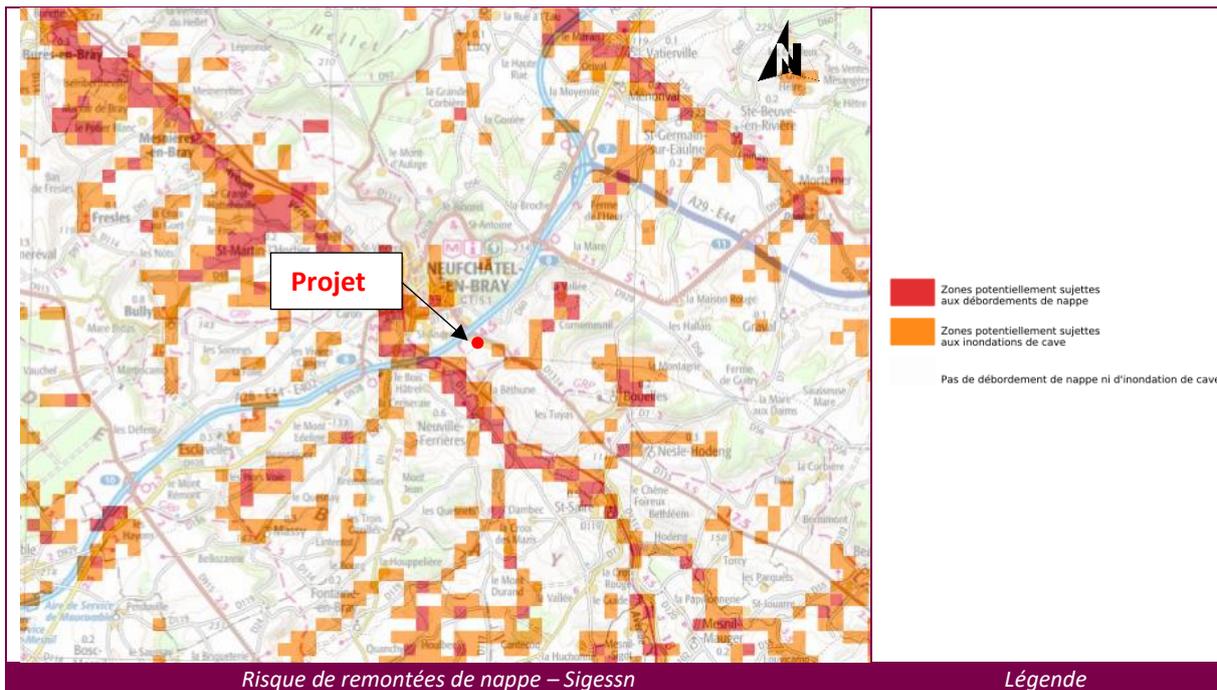


LIDL – Neuville Ferrières – Construction d’un magasin LIDL
Note de gestion des eaux pluviales



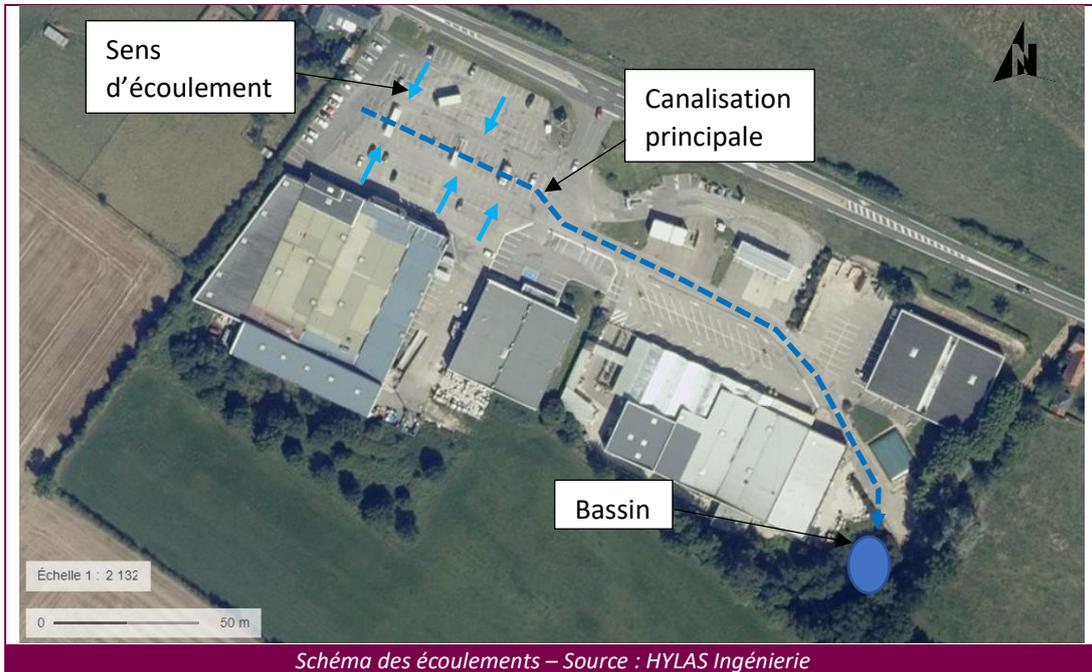
Aucune arrivée d’eau n’a été constatée lors de la réalisation des sondages.

Le projet n’est concerné par une zone de débordement de nappe et d’inondation de cave.

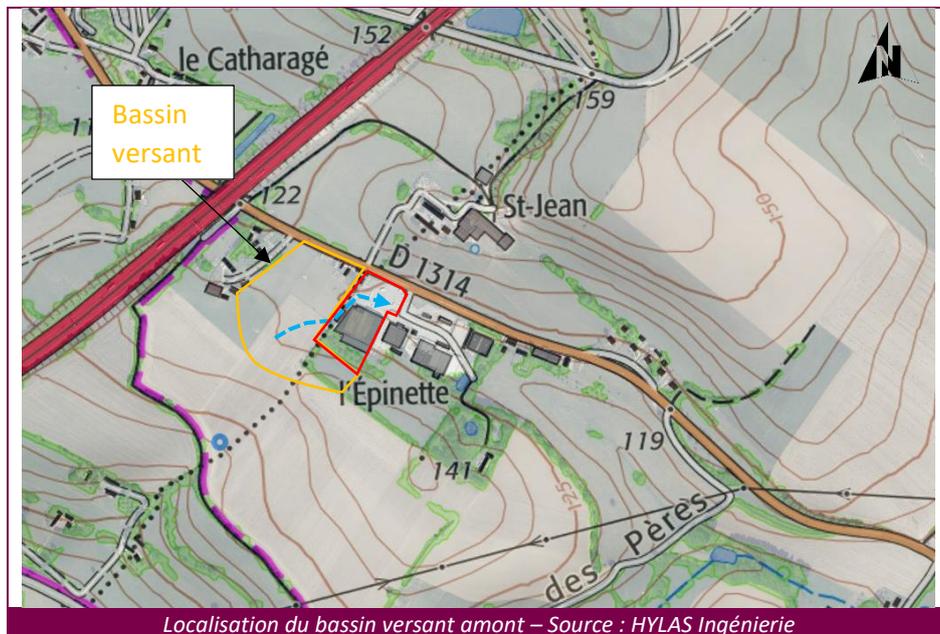


2.3 Hydrologie

A l'heure actuelle, les eaux des toitures du magasin et des parkings sont collectées par des canalisations sous le parking et rejoignent un bassin situé au Sud d'Est de la zone d'activité.



Un bassin versant amont est présent à l'ouest du site, il s'étend sur une superficie de 4.5ha et se compose de plaines agricoles et d'herbages. Lors d'épisodes pluvieux significatifs, des eaux de ruissellement peuvent transiter à l'arrière du bâtiment et rejoignent le réseau EP.



LIDL – Neuville Ferrières – Construction d'un magasin LIDL
Note de gestion des eaux pluviales



Photo du bassin versant amont – Source : HYLAS Ingénierie

3. Gestion des eaux pluviales

3.1 Réglementation en matière de gestion des eaux pluviales

Conformément aux préconisations de la DDTM, la réglementation sur la gestion des eaux pluviales est la suivante :

- Gestion d'une pluie centennale à l'échelle du site ;
- Infiltration des eaux pluviales à la parcelle pour une pluie centennale si la perméabilité des sols est supérieure à 1×10^{-5} m/s ;
- Infiltration en totalité des eaux pluviales fortement déconseillée ($< 1 \times 10^{-6}$ m/s), rejet à débit régulé à 2L/s/ha (avec un minimum de 2L/s) ;
- Vidange des ouvrages en 48h.

La commune de Neuville Ferrières n'est pas concernée par un plan de prévention des risques d'inondation.

3.2 Principe de gestion des eaux pluviales

Le projet sera dimensionné pour le stockage d'une pluie centennale en priorisant l'infiltration des eaux pluviales. Cependant la typologie des sols ne permettra pas une infiltration totale des eaux pluviales dans un délai de vidange inférieur à 48h. Un rejet à débit régulé de 2.6 L/s sera mis en place sur le réseau EP de la zone d'activité. A l'heure actuelle, les eaux pluviales rejoignent directement le réseau EP de la zone d'activité, la mise en place d'ouvrages de stockage et d'infiltration permettra de limiter l'apport d'eau en le restituant à débit régulé.

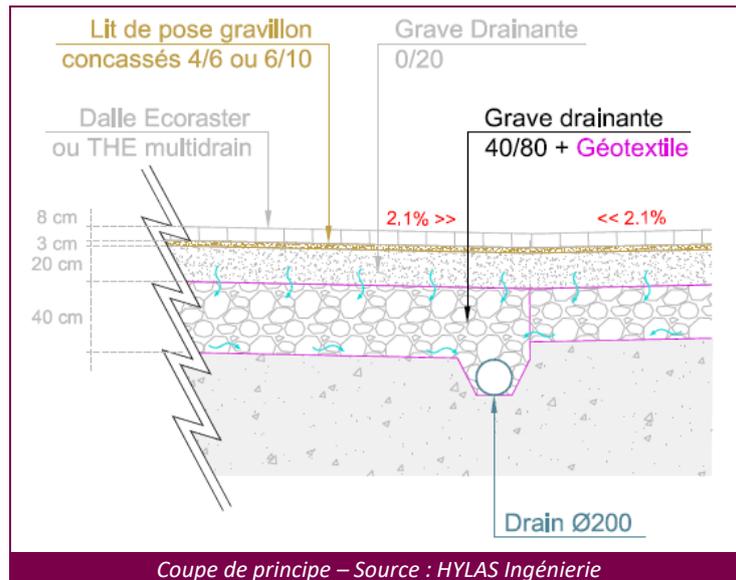
Pour stocker et infiltrer les eaux pluviales du projet, deux dispositifs de stockage des eaux pluviales seront mis en place :

- Massif drainant sous les places de stationnement ;
- Un bassin de stockage ;

Les eaux pluviales tombant sur les parkings et les voiries seront collectées et infiltrées au droit des places de stationnement en dalle engazonnée et perméable. Ce principe permettra d'assurer une décantation des eaux pluviales et une épuration des eaux avant infiltration. Un massif drainant sera mis en place sous les places de stationnement, il sera rempli de cailloux d'une granulométrie 20/40, 20/60 ou 40/80 permettant d'obtenir un indice de vide de 30%. Ce massif drainant sera entouré d'un géotextile pour éviter toute entrée d'éléments fins dans l'ouvrage de stockage.

Un drain sera mis en place afin d'assurer une continuité hydraulique entre les différents ouvrages.

Les massifs drainants auront une profondeur de 0.3 m, ils permettront de stocker un volume de 85 m³.

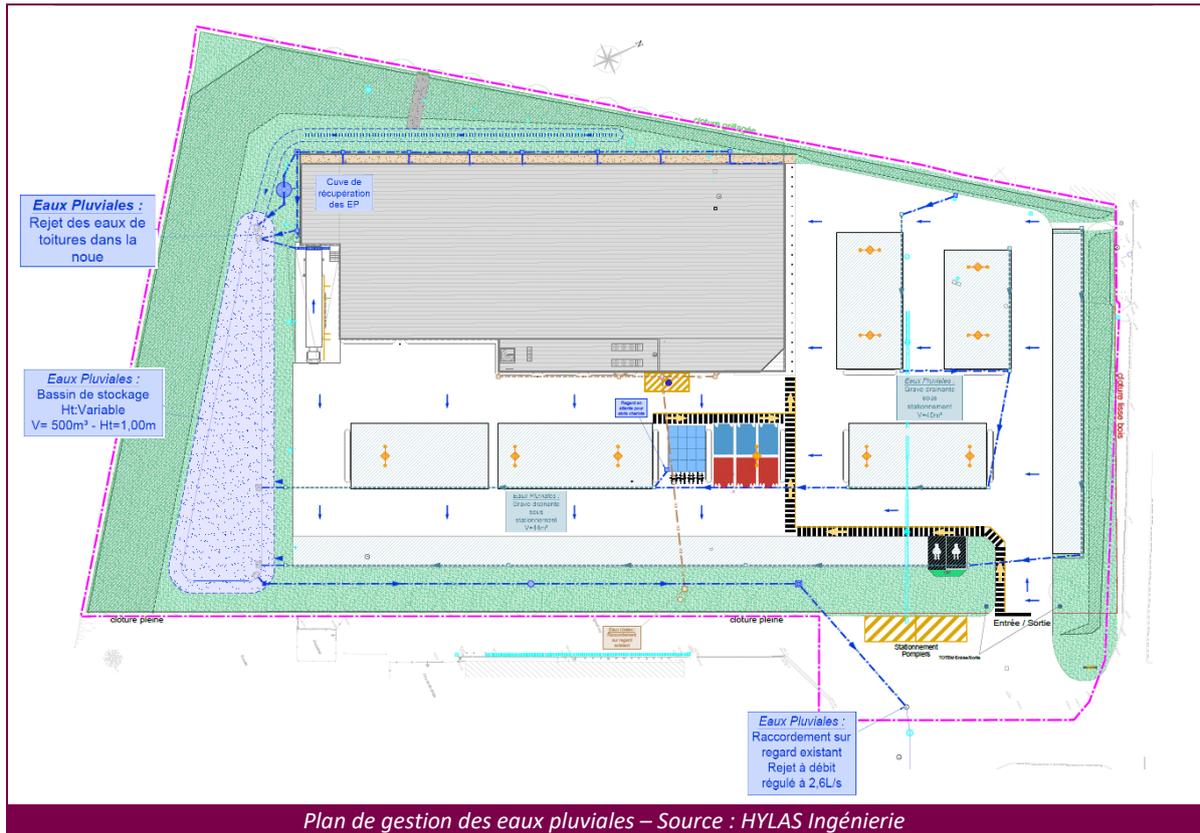


Afin d'assurer un stockage complémentaire, un bassin sera mis en place à l'arrière du magasin. Ce bassin permettra de collecter les eaux pluviales des toitures et le complément de stockage des massifs drainants.

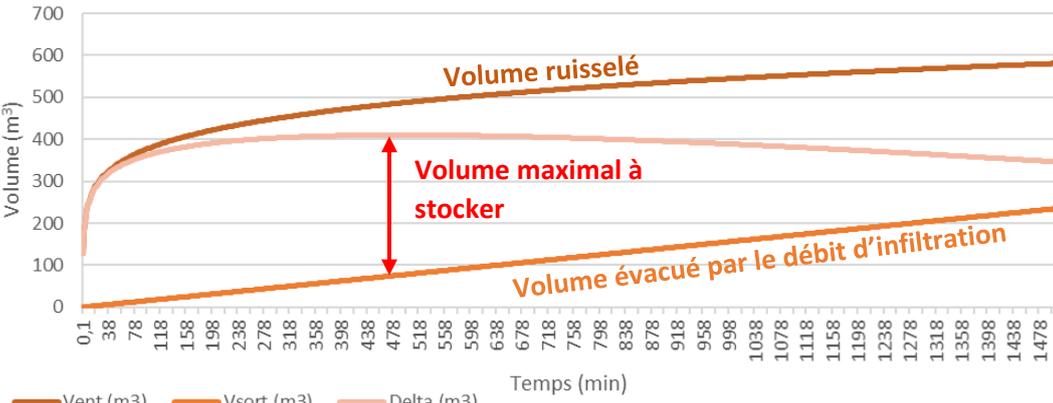
Dans le cas de pluies significatives, des ruissellements venant du bassin versant amont peuvent être constatés. Une noue sera créée en limite des plaines agricoles afin de collecter les eaux de ruissellement et les acheminer vers le bassin de stockage. Ce bassin ne sera pas dimensionné pour la reprise de la totalité des eaux pluviales, il sera équipé d'un trop plein vers le réseau EP de la zone d'activité. Il est à noter qu'à l'heure actuelle, l'ensemble des eaux pluviales de la parcelle et du bassin versant rejoignent le réseau EP.

Le volume à stocker dans le cas d'une pluie centennale est de 410 m³, les ouvrages de stockage et d'infiltration permettront de stocker un volume de 584 m³.

LIDL – Neuville Ferrières – Construction d'un magasin LIDL
Note de gestion des eaux pluviales



3.3 Dimensionnements

		Construction d'un magasin LIDL Neuville Ferrières		
Revêtement	Coefficient ruissellement	Surface (m ²)	Coefficient ruissellement moyen	Surface active (m ²)
Bâtiment	1	2 272	68%	8 826.4
Voirie et cheminement	1	4 430		
Cheminement en stabilisé	0.7	110		
Parking dalle engazonnée/perméable	0.4	1 895		
Engazonnement	0.3	4 298		
Surface totale		13 005		
Données météorologiques				
Pluie de référence	Coefficient de Montana		Durée de la pluie	
100 ans	a	b	6min à 24h	
	20.712	0.842		
Volume à stocker				
Surface active (m ²)	Débit de fuite (L/s)	Temps critique (min)	Volume (m ³)	Temps de vidange (h)
8 826.4	2.6	493.2	410	43.8
<p style="text-align: center;">100 ans</p>  <p style="text-align: center;">Temps (min)</p> <p>— Vent (m3) — Vsort (m3) — Delta (m3)</p>				

Volume stockable				
Ouvrage	Surface NPHE (m ²)	Surface NPBE (m ²)	Hauteur d’eau moyenne (m)	Volume (m ³)
Bassin	680	416	1	500
Ouvrage	Surface (m ²)	Hauteur d’eau moyenne (m)	Indice de vide (%)	Volume (m ³)
Massif drainant sous stationnement	1 866.7	0.15	30%	84
VOLUME TOTAL				584