



Transfert d'une surface commerciale LIDL à Luçon (85)



Notice hydraulique

Septembre 2026 - V2



CLIENT	
Dénomination	LIDL Direction Régionale 07
Coordonnées	2 Rue du Nouveau Bêle 44300 Carquefou
Interlocuteur	Anthony PONSAT Tél. 02 40 16 88 91 Mail : Anthony.ponsat@lidl.fr

GENIVERT	Bureau d'études en Environnement
Coordonnées	3 rue Alexandre Gosselin 44300 Nantes
Interlocuteur	Pascale Gambier Tél. 06 29 26 79 60 Mail : pascale.gambier@genivert.fr

MISSION	
Intitulé	Notice hydraulique / Transfert d'une surface commerciale LIDL à Luçon
Référence du dossier	F10

VERSION	DATE	OBJET
V1	31/05/2026	Version 1 du document
V2	21/09/2026	Version 2 – modification légère de la voirie d'entrée côté Ouest

SOMMAIRE

1	PRESENTATION DU PROJET	4
1.1	DESCRIPTION DU PROJET	4
1.2	SURFACES ET IMPERMEABILISATION DE L'EXISTANT ET DU PROJET.....	8
1.3	ETAT DU FONCIER	9
1.3.1	<i>Magasin Leclerc avant sa démolition (autour de 2016)</i>	<i>9</i>
1.3.2	<i>Etat du foncier actuel.....</i>	<i>10</i>
2	MILIEU PHYSIQUE.....	11
2.1	SITUATION TOPOGRAPHIQUE	11
2.2	GEOLOGIE / NATURE DU SOL	12
2.3	PERMEABILITE	13
2.4	NIVEAU DE NAPPE.....	14
2.5	RISQUE INONDATION – PPRI-PPRL.....	15
3	PERIMETRES ENVIRONNEMENTAUX	17
3.1	ZNIEFF	17
3.2	NATURAL 2000	18
3.3	AUTRES PERIMETRES	18
3.4	ZONES HUMIDES.....	19
4	CADRE REGLEMENTAIRE	20
4.1	LOI SUR L'EAU	20
4.1.1	<i>Présentation.....</i>	<i>20</i>
4.1.2	<i>Analyse des titres et rubriques</i>	<i>20</i>
4.2	DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS	21
4.3	PLU	21
5	RACCORDEMENT AUX RESEAUX.....	22
5.1	PRESENCE DES RESEAUX AUTOUR DU SITE	22
5.1.1	<i>Eau potable.....</i>	<i>22</i>
5.1.2	<i>Eaux usées</i>	<i>23</i>
5.1.3	<i>Eaux Pluviales</i>	<i>23</i>
5.2	DETECTION DES RESEAUX SUR LE FONCIER	23
6	GESTION DES EAUX PLUVIALES	25
6.1	DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EP	25
6.1.1	<i>Objectif</i>	<i>25</i>
6.1.2	<i>Pluie projet.....</i>	<i>25</i>
6.2	GESTION DES EAUX PLUVIALES INITIALE.....	25
6.3	GESTION DES EAUX PLUVIALES PROPOSEE.....	26
6.3.1	<i>Contraintes du site et de la gestion des EP</i>	<i>26</i>
6.3.2	<i>Gestion des eaux pluviale proposée</i>	<i>27</i>
6.3.3	<i>Calculs hydrauliques</i>	<i>29</i>
7	ENTRETIEN DES DISPOSITIFS HYDRAULIQUES	31
8	CONCLUSION.....	31

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : SURFACES DE L'EXISTANT ET DU PROJET	9
TABLEAU 2 : SURFACES IMPERMEABILISEES ET SURFACE EN ESPACES VERTS (EXISTANT ET PROJET)	9
TABLEAU 3 : ESSAI DE PERMEABILITE EN FORAGE – SOURCE : FONDASOL OCTOBRE 2025	13
TABLEAU 4 : HAUTEUR CUMULEE DES PRECIPITATIONS A LA ROCHELLE (SOURCE : METEO FRANCE – PERIODE 1967-2010).....	25
TABLEAU 5 : CALCUL DES QUANTITES D'EAUX PLUVIALES A GERER SUR SITE	30
TABLEAU 6 : BILAN DE L'EAU GEREE SUR SITE.....	31

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET	4
FIGURE 2 : <i>EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL CONCERNE PAR LE PROJET</i>	5
FIGURE 3 : ZONAGE DU PLU (2008)	5
FIGURE 4 : PLAN MASSE DU PROJET – SOURCE : ROSE ARCHITECTES 09/2026	6
FIGURE 5 : COUPES DU PROJET – SOURCE : ROSE ARCHITECTES 04/2026.....	7
FIGURE 6 : FAÇADES DU MAGASIN – SOURCE : ROSE ARCHITECTES 09/2026	8
FIGURE 7 : TOPOGRAPHIE DES ENVIRONS (GEOPORTAIL) – PROJET INDIQUE PAR LA FLECHE ROUGE.....	11
FIGURE 8 : CARTE GEOLOGIQUE – SOURCE GEOPORTAIL.....	12
FIGURE 9 : COUPE DU SOL AU DROIT DU PROJET.....	13
FIGURE 10 : LOCALISATION DE LUÇON PAR RAPPORT AU MARAIS POITEVIN.....	15
FIGURE 11 : EXTRAIT DU PLAN DES ALEAS INONDATION SUR LE SUD-EST DE LA VENDEE – MARAIS POITEVIN – ARTELIA DECEMBRE 2024 (LA FLECHE ROUGE LOCALISE LE FONCIER AU CARTE).....	16
FIGURE 12 : PLU LUÇON – DOCUMENT GRAPHIQUE – PLANCHE NORD – 30 MAI 2008.....	19
FIGURE 13 : RESEAUX AEP AUTOUR DU SITE DU PROJET – SOURCE : SAUR.....	22
FIGURE 14 : RESEAUX EAUX USEES (EU) AUTOUR DU SITE DU PROJET – SOURCE : MAIRIE DE LUÇON.....	23
FIGURE 15 : DETECTION DES RESEAUX SUR LE FONCIER – SOURCE : DETECT RESEAUX	24
FIGURE 16 : APPLICATION DU PLAN CLIMAT ET RESILIENCE (SOURCE : GALLY 09/2026).....	26
FIGURE 17 : SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES PROPOSE	27
FIGURE 18 : COUPE DE PRINCIPE AA' (DRAINS SOUS PARKINGS DRAINANTS)	29

1 Présentation du projet

1.1 Description du projet

Le projet prévoit le transfert du magasin LIDL existant rue des Blés d'or à Luçon sur une parcelle vierge aujourd'hui située au 69 route de Fontenay à Luçon (85400).

Jusqu'en 2016, la parcelle accueillait un supermarché Leclerc, son parking et une station-service. Le magasin a été démoli, seule reste la station-service en place.

Le projet est motivé par le développement d'un nouveau concept, un peu plus grand (2367 m² d'emprise au sol) et qui répond aux normes environnementales et de constructions actuelles.

L'entrée principale se fera depuis l'avenue du Maréchal Juin avec la réalisation d'un rond-point pour desservir les différents lots de la parcelle. La seconde entrée, au Nord de la parcelle, rue Denis Papin, sera l'entrée pour les véhicules et les camions de livraison, directement reliée au quai de livraison. Un cheminement piéton sera réalisé depuis la rue Denis Papin et directement lié à l'entrée du magasin de manière sécurisée.

Il y aura 126 places de parkings drainants ombragés par des arbres à planter. La toiture du magasin sera couverte de 755.5 m² de panneaux photovoltaïques pour l'autoconsommation.

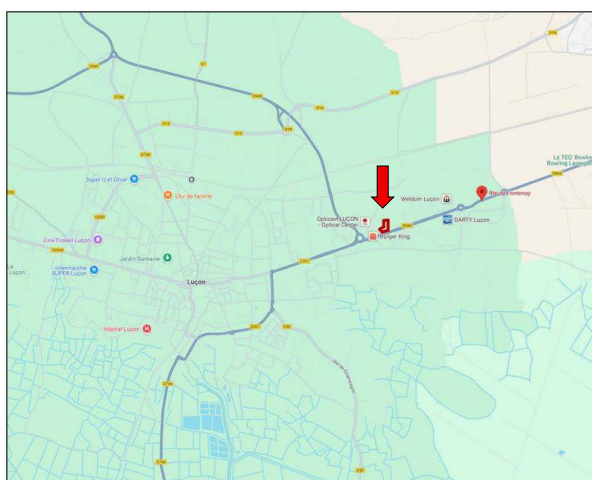


Figure 1 : Localisation du projet

La parcelle cadastrale est la section AD N°0477 en partie Est seulement. Un redécoupage a été effectué et la superficie du foncier oA8 est de 9023 m².

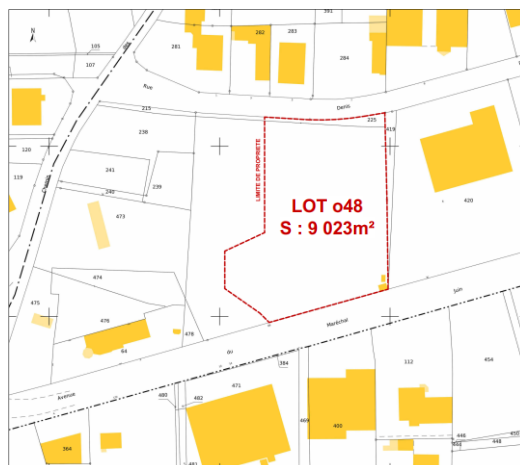


Figure 2 : Extrait du plan cadastral concerné par le projet

Le foncier est situé en zonage UE selon le PLU de Luçon de 2008. Cette zone est réservée à l'implantation de constructions à usage d'activités. Elle comprend la zone EU proprement dite et deux secteurs U Ea et U Eb à caractère commercial et tertiaire.

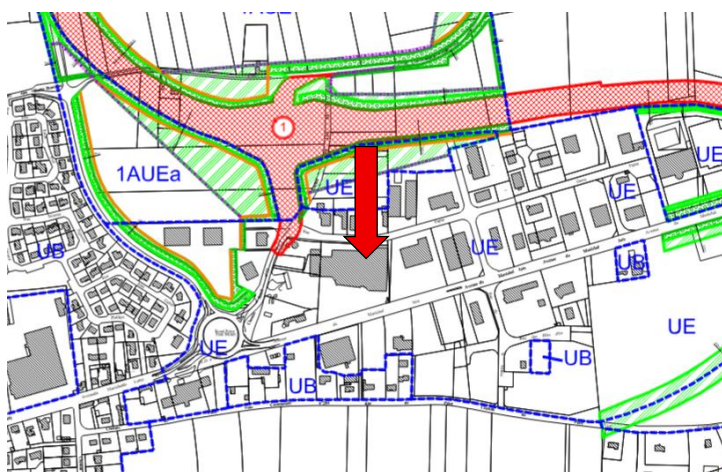


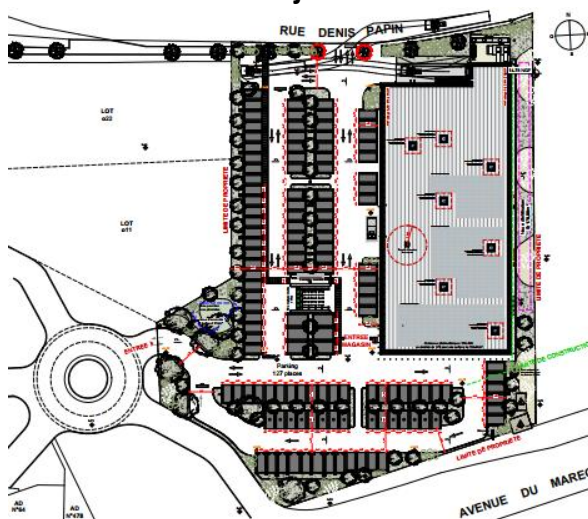
Figure 3 : Zonage du PLU (2008)

L'existant et le projet sont présentés ci-dessous :

Existant

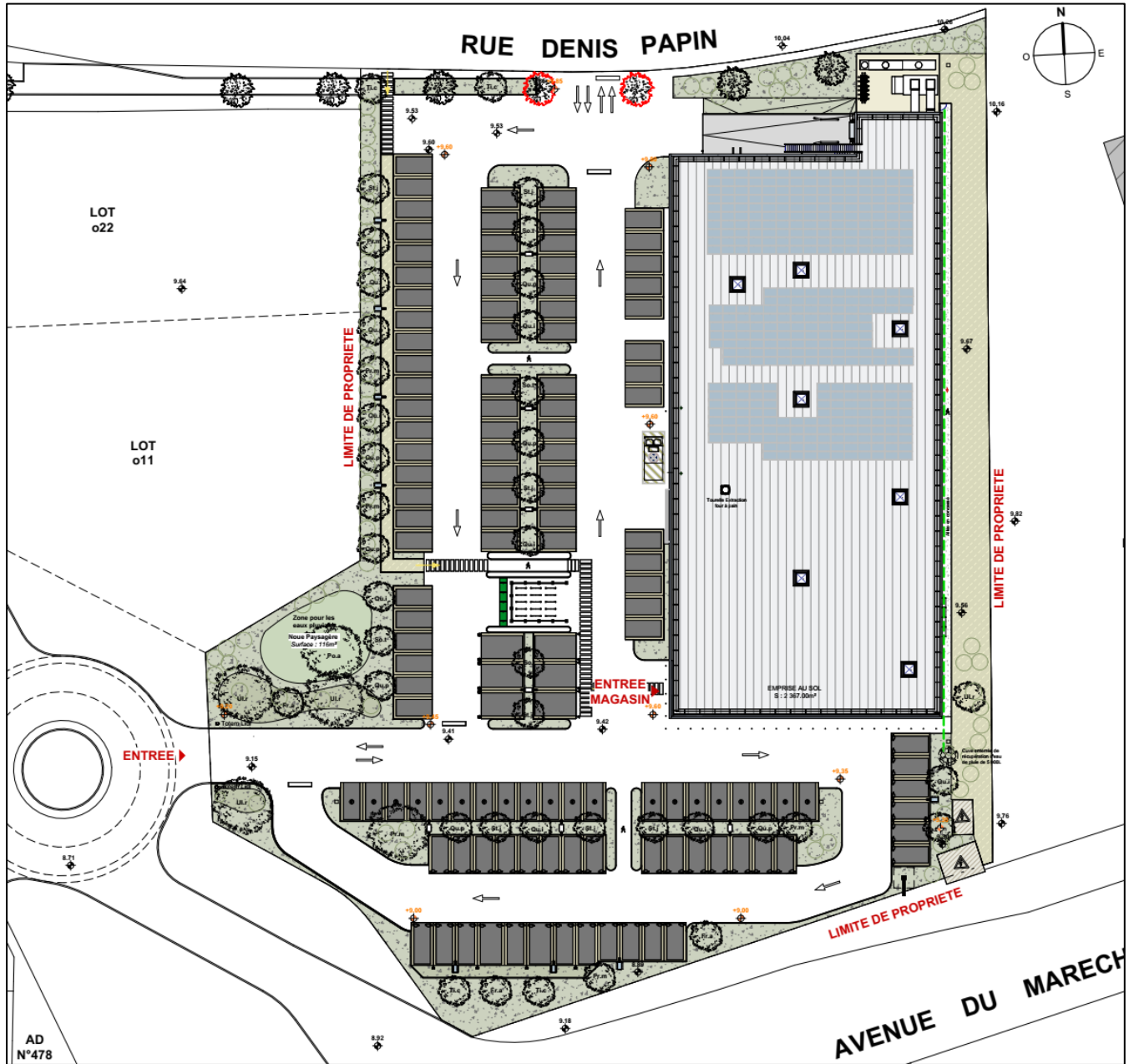


Projet



Le plan masse du projet est le suivant :

Figure 4 : Plan masse du projet – source : Rose Architectes 09/2026



Les coupes du projet sont les suivantes :

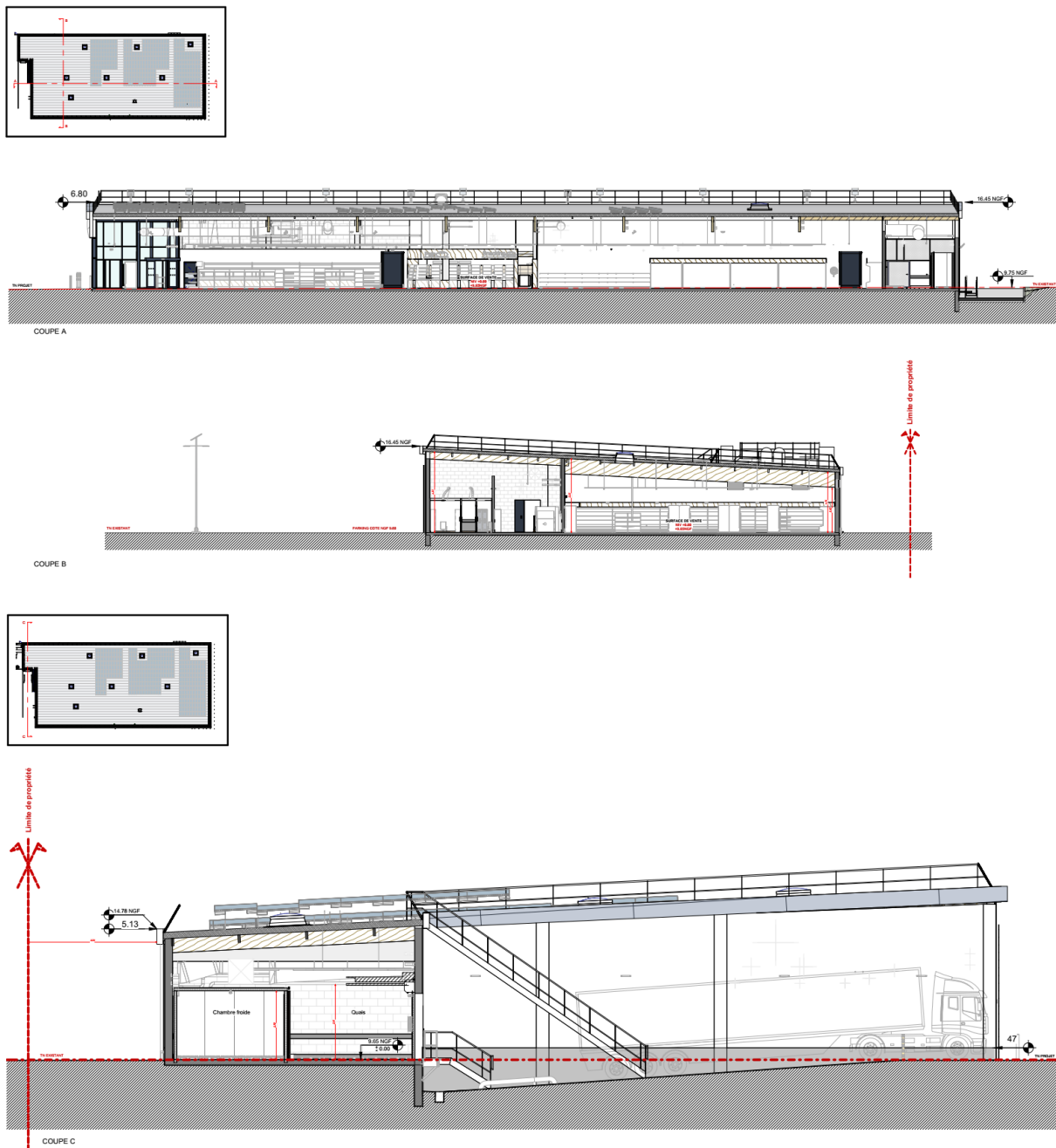


Figure 5 : Coupes du projet – source : Rose Architectes 04/2026

Les façades du magasin sont les suivantes :

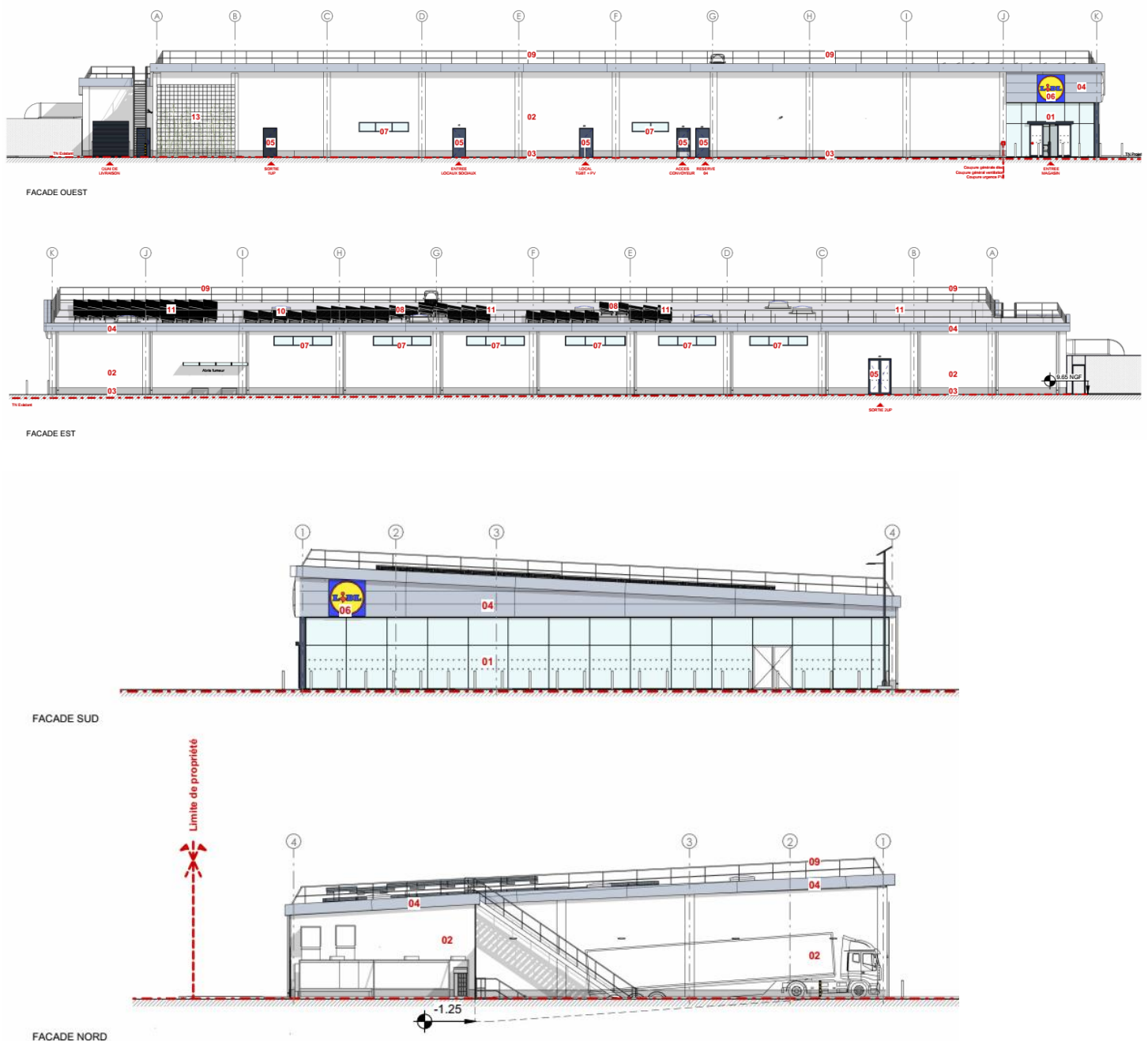


Figure 6 : Façades du magasin – source : Rose Architectes 09/2026

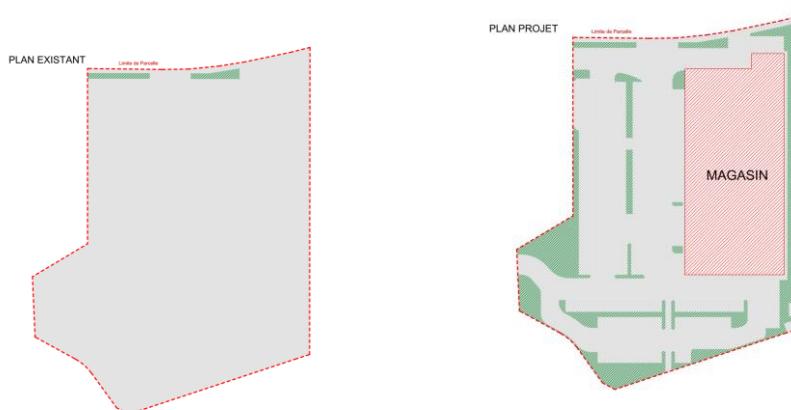
1.2 Surfaces et imperméabilisation de l'existant et du projet

Le tableau suivant présente les types de surface en m² de l'existant et du projet. Actuellement, les espaces verts représentent 1% du foncier. Dans le cadre du projet, 1984 m² d'espaces verts seront créés, soit 22% du foncier.

Toutes les places de parking (126) seront drainantes ce qui permet de limiter l'imperméabilisation et de gérer une partie des eaux de pluie à la parcelle par infiltration.

Tableau 1 : Surfaces de l'existant et du projet

Surface en m ²	Etat existant		Etat projeté	
	Surface	%	Surface	%
Surface en bitume	8941	99%		
Magasin (emprise au sol)			2367	26%
Voiries et rampe de livraison			3023	34%
Places drainantes (126)			1649	18%
Espaces verts	82	1%	1984	22%
Terrain total	9023	100%	9023	100%



La création de 126 places de parkings en pavés drainants et d'espaces verts permet de limiter l'imperméabilisation à 69 % du foncier (contre 99% actuellement).

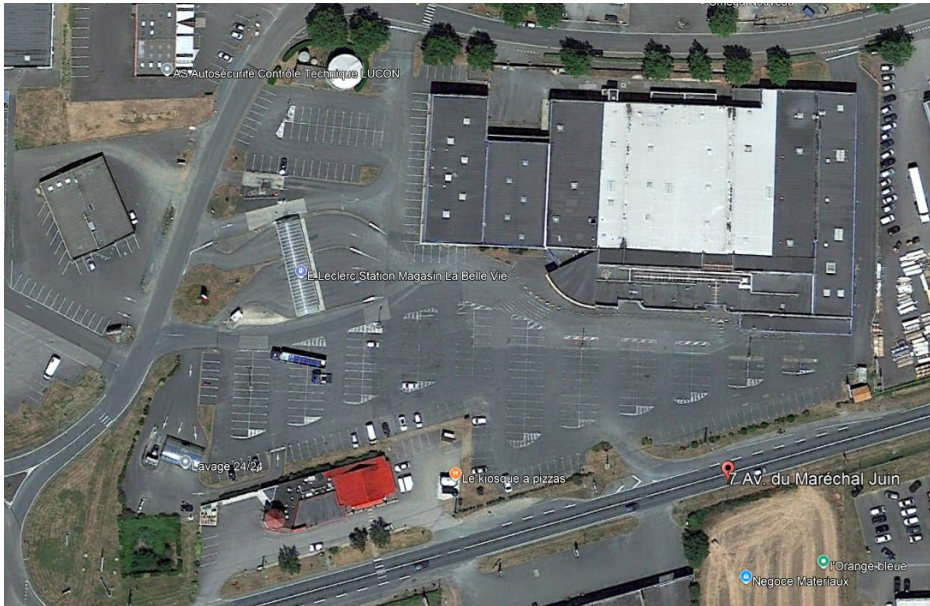
Tableau 2 : Surfaces imperméabilisées et surface en espaces verts (existant et projet)

Surface en m ²	Etat existant		Imperméabilisation		Etat projeté		Imperméabilisation	
	Surface	%	Surf. Imperm	Coef.	Surface	%	Surf. Imperm	Coef.
Surfaces imperméabilisées	8941	99%	8941	100%	5390	60%	5390	100%
Surfaces semi-perméables					1649	18%	825	50%
Espaces verts	82	1%	0	0%	1984	22%	0	0%
Terrain total	9023	100%	8941	99%	9023	100%	6215	69%

1.3 Etat du foncier

1.3.1 Magasin Leclerc avant sa démolition (autour de 2016)

Le supermarché Leclerc s'étendait sur toute la parcelle AD N°0477, parcelle qui a été divisée. Le site était extrêmement imperméabilisé.



1.3.2 Etat du foncier actuel

Les photos du site prises en novembre 2025 montrent qu'il n'y a presque plus rien. L'ancien magasin a été démoli.



Ancien supermarché Leclerc



Etat actuel : magasin Leclerc démoli

Photos du site en novembre 2025 :



Vue vers le Sud-Ouest



Vue vers le Nord



Enrobé au sud



Espaces verts en remblai au Nord

2 Milieu physique

2.1 Situation topographique

Le projet, localisé par la flèche rouge, est situé à proximité du prolongement de la vallée de l'Hérault qui passe au droit du chemin des Roches à l'Ouest du foncier. Au droit du projet, la pente naturelle est légèrement orientée d'Est en Ouest.

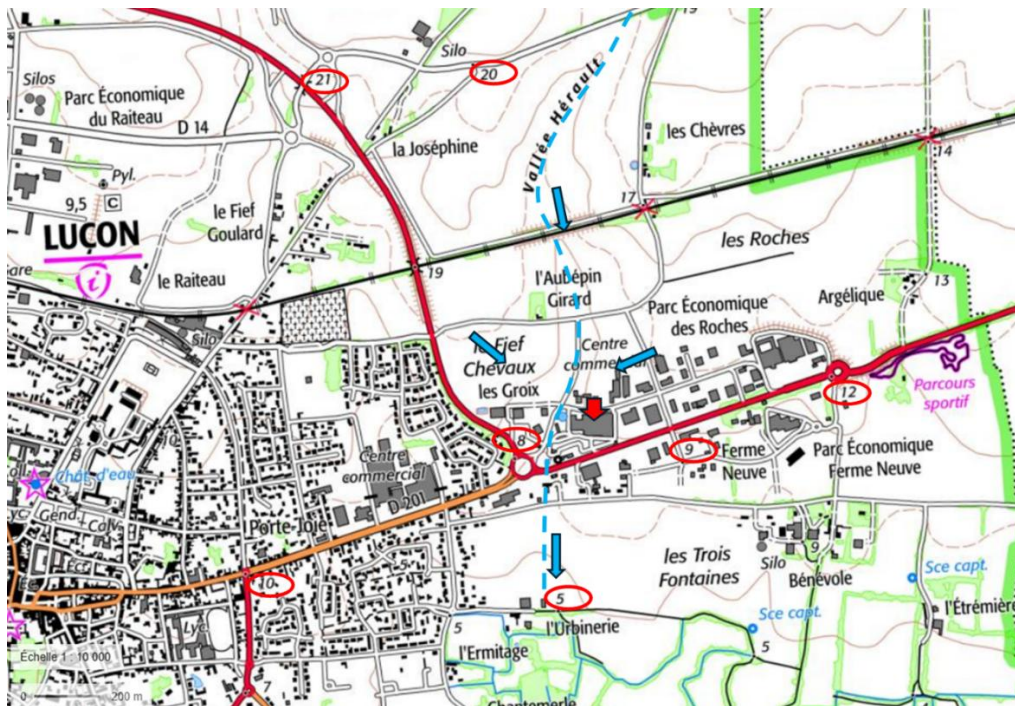


Figure 7 : Topographie des environs (Géoportail) – projet indiqué par la flèche rouge

Le foncier du projet n'intercepte pas les eaux du bassin versant amont car la rue Denis Papin, à l'amont, est équipée d'avaloirs EP de part et d'autre.



Rue Denis Papin équipée d'avaloirs EP

2.2 Géologie / Nature du sol

La carte géologique de Luçon comprend un socle métamorphique composé de j3Cs : calcaires graveleux à ponctuations rousses, en minces bancs.

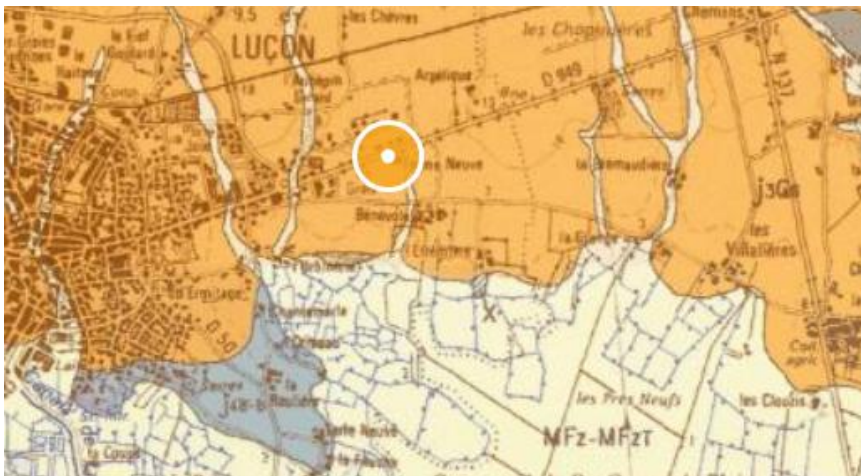
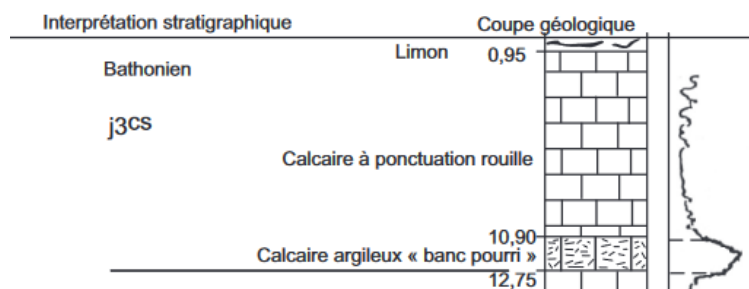


Figure 8 : Carte géologique – source Géoportail



Les sondages réalisés par Fondasol en septembre 2025 montrent le même type de coupe mais avec 0.5m de remblai en partie haute (plateforme du magasin). Le sol est homogène.

Données		Type	Début		
PMT-SP2		Pressiomètre	03/09/2025		
Elevation	Prof.	Lithologie	Descriptions	Outils	Fluides
100,24	0		Remblai : sable graveleux dense (marron orange) 0,5 m	Tarière continue - en rotation - diam 63 mm	A sec
99,74			Calcaire compact (beige)		
	1				
	2				
	3				
	4				
		5 m	5 m	5 m	

Figure 9 : Coupe du sol au droit du projet

2.3 Perméabilité

Dans ce type de sol calcaire, la capacité d'infiltration peut fortement varier d'un point à un autre. Elle peut aller de faible à très forte au niveau d'une fracture.

En octobre 2025, Fondasol a réalisé 6 essais de perméabilité en forage. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant.

Sur 4 forages, la perméabilité moyenne est de $2.4 \text{ E}^{-6} \text{ m/s}$, soit 8.6 mm/h, ce qui est assez faible.

Cependant, sur les forages PERM5 et PERM6, les essais étaient inexploitable car l'eau ajoutée s'infiltrait directement, probablement en raison de la présence de fractures dans le calcaire.

Tableau 3 : Essais de perméabilité en forage – source : Fondasol octobre 2025

Sondage	PERM1	PERM2	PERM3	PERM4	PERM5	PERM6
Profondeur de l'essai (m)	0.86 à 2.00	0.88 à 2.00	1.20 à 1.75	0.10 à 2.00	Inexploitable	Inexploitable
Perméabilité k (m/s)	2.0×10^{-6}	2.1×10^{-7}	6.4×10^{-6}	1.1×10^{-6}		
Nature du sol testé	Calcaire altéré	Calcaire altéré	Calcaire altéré	Calcaire altéré		



- ➔ Etant donné l'hétérogénéité des mesures de perméabilité liée au sol calcaire fissuré, une **mesure prudentielle d'infiltration dans le sol de 10 mm/h ($K = 2.8E^{-6}$ m/s)** est retenue dans les zones où la mesure de perméabilité a pu être faite.
- ➔ Au niveau de Perm5 et Perm6, dans une zone où le calcaire semble fracturé, une **perméabilité moyenne plus importante de 100 mm/h ($K = 2.8E^{-5}$ m/s)** est retenue.
- ➔ Dans les **espaces verts**, l'infiltration sera meilleure que dans les zones peu perméables car la terre végétale enherbée permet d'infiltrer plus rapidement. Une **infiltration de 20 mm/h ($K = 5.6E^{-6}$ m/s)** est retenue.

2.4 Niveau de nappe

Lors des sondages réalisés par Fondasol en septembre 2025, aucun niveau de nappe n'a été relevé jusqu'à 5 m de profondeur. Le terrain est à 9 m NGF. Non loin de là, à 500m, il y a les marais à environ 3 m NGF. Comme le sol est calcaire et fracturé, il est fort probable que l'eau du sol s'exfiltre vers les marais via des fractures dans le calcaire. On peut s'attendre à ce que le niveau de la nappe reste relativement bas toute l'année.

2.5 Risque d'inondation – PPRI-PPRL

La ville de Luçon se trouve au Nord de la vaste étendue du marais Poitevin. Il n'y a pas de cours d'eau au niveau de la ville mais à l'Ouest du foncier, nous sommes dans le prolongement de la vallée de l'Hérault. Les zones humides se situent au Sud de la ville en lien avec le marais, hors de la zone du projet.

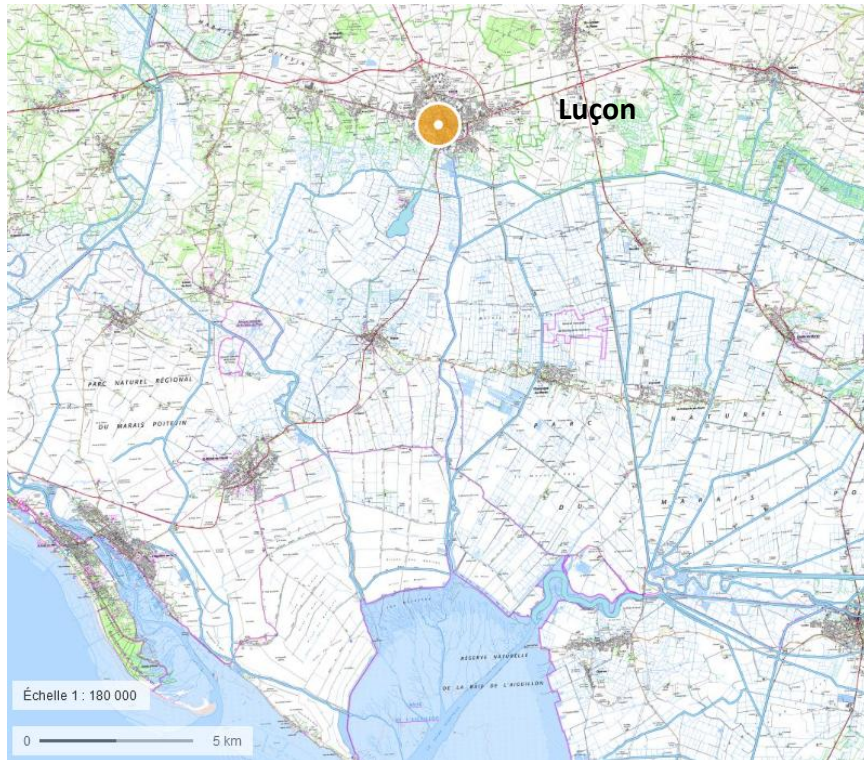


Figure 10 : Localisation de Luçon par rapport au marais Poitevin

La DDTM de Vendée a lancé en 2020 un marché portant sur l'étude des aléas sur le bassin de risque du Sud Vendée Littoral dont fait partie la ville de Luçon. La carte de l'aléa centennal présente les zones submersibles. Le foncier du projet, situé à 9 mNGF, n'en fait pas partie et n'est pas représenté sur la carte des aléas inondation.

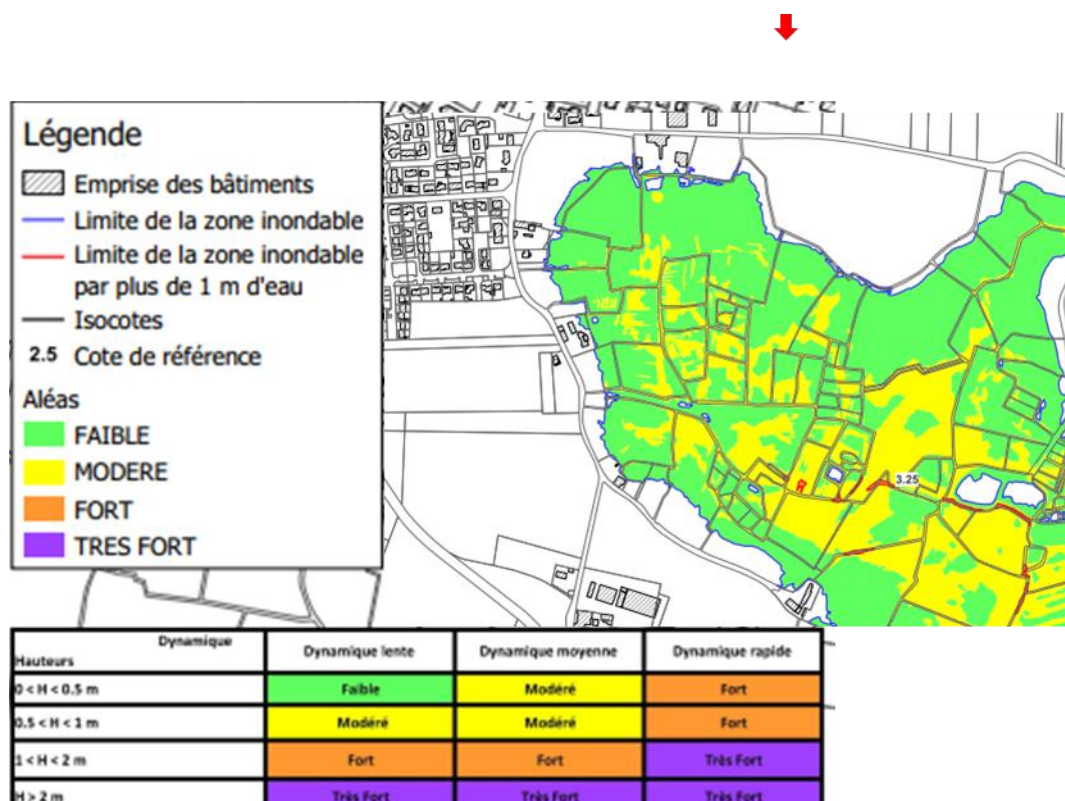


Figure 11 : Extrait du plan des aléas d'inondation sur le sud-est de la Vendée – marais Poitevin – Artelia décembre 2024 (la flèche rouge localise le foncier sur la carte)

3 Périmètres environnementaux

3.1 ZNIEFF

Le foncier ne se trouve pas dans une ZNIEFF de type 1.



1.5 km environ de la ZNIEFF de type 1 N° 520616251 – FORÊT DE SAINTE-GEMME-LA-PLAINE



2.4 km environ de la ZNIEFF de type 1 N°520013161 - CEINTURE DES HOLLANDAIS ET SES ABORDS

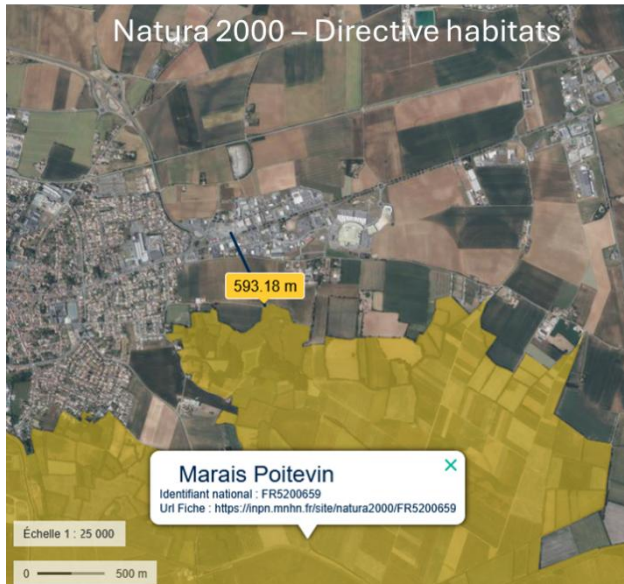
Le projet ne se trouve pas dans une ZNIEFF de type 2



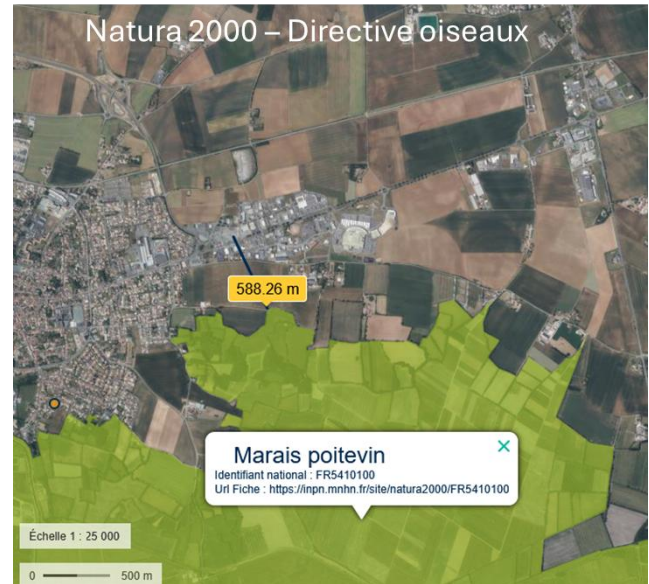
510 m environ de la ZNIEFF de type 2 N°520016277 - COMPLEXE ECOLOGIQUE DU MARAIS POITEVIN, DES ZONES HUMIDES LITTORALES VOISINES, VALLEES ET COTEAUX CALCAIRES ATTENANTS

3.2 Natural 2000

Le projet ne se trouve pas dans ou à proximité d'une zone Natura 2000.



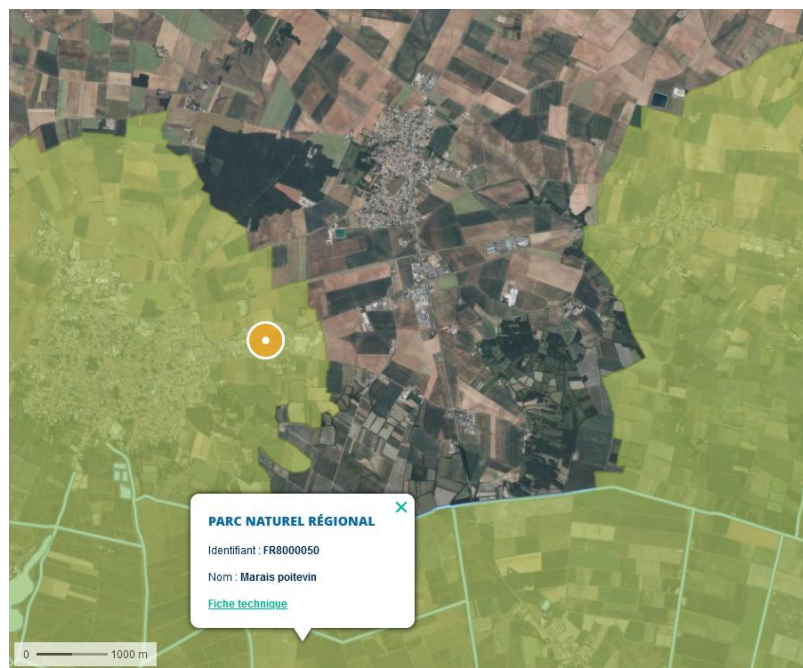
590 m environ du site Nature 2000 directive habitat N° FR5200659 - Marais Poitevin



590 m environ du site Nature 2000 directive oiseaux N° FR5410100 - Marais poitevin

3.3 Autres périmètres

Tout comme la ville de Luçon, le site se trouve dans le parc naturel régional du Marais Poitevin.



Ville de Luçon dans le parc naturel régional du marais Poitevin

3.4 Zones humides

La carte graphique du PLU de Luçon montre qu'il n'y a pas de zones humides à proximité du projet. Elles sont situées dans la partie altimétrique basse dans la zone du marais Poitevin.

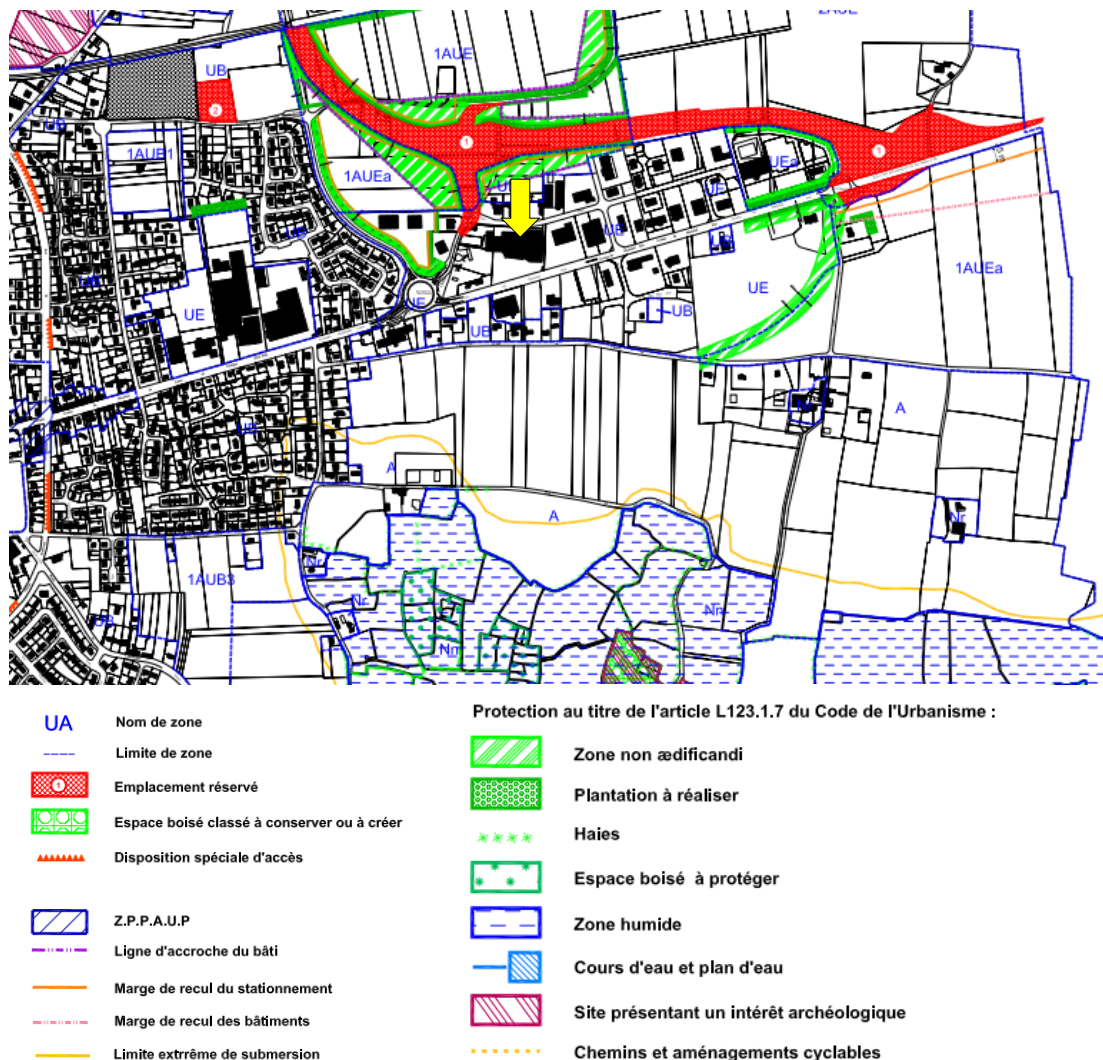


Figure 12 : PLU Luçon – Document graphique – Planche Nord – 30 mai 2008

4 Cadre réglementaire

4.1 Loi sur l'eau

4.1.1 Présentation

Le présent projet est soumis, au titre de la loi sur l'eau, selon les articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, à déclaration ou autorisation, suivant les dangers qu'il présente et la gravité de ses effets sur le fonctionnement hydraulique et les écosystèmes aquatiques.

Les opérations soumises à autorisation ou à déclaration sont définies à l'article L.214-3 du Code de l'Environnement :

- Sont soumis à **autorisation** (A) de l'autorité administrative les installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique, notamment aux peuplements piscicoles.
- Sont soumis à **déclaration** (D) les installations, ouvrages, travaux et activités qui, n'étant pas susceptibles de présenter de tels dangers, doivent néanmoins respecter les prescriptions édictées en application des articles L. 211-2 et L. 211-3 du code de l'environnement.

Les modalités d'application sont décrites par les décrets d'application n°93-742 et n°93-743 du 29 mars 1993, modifié par décret 2007-1557 du 2 novembre 2007 – art. 73 ; décret 2007-1735 du 11 décembre 2007 – art. 3 ; décret 2007-1760 du 14 décembre 2007 – art. 10 en vigueur depuis le 1er janvier 2012 ; décret 2008-283 du 25 mars 2008 – art. 2.

En termes de nomenclature, ces textes fixent la nomenclature des installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration (D) ou autorisation (A), en application des articles L-214-1 à L-214-6 du Code de l'Environnement.

Le tableau de l'article R214-1 précise la nomenclature des opérations en Déclaration (D) ou en Autorisation (A) en application des articles L214-1 à L214-3 du Code de l'Environnement.

4.1.2 Analyse des titres et rubriques

- **Titre I – Prélèvements** : Projet non concerné par ce titre.
- **Titre II – Rejets** : Projet concerné par ce titre.

« Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;
- 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D). »

- Le foncier a une surface de 9023 m² et ne reçoit pas d'eau de ruissellement du bassin versant amont car la rue Denis Papin, à l'amont, est équipée d'avaloirs et d'un réseau EP communal. Cela crée une coupure hydrique. La surface du foncier et du bassin intercepté (ici 0m) étant inférieur à 1 ha , le projet n'est pas soumis à déclaration.
- **Titre III – Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique :** Projet non concerné par ce titre.
- **Titre IV – Impacts sur le milieu marin :** Projet non concerné par ce titre.
- **Titre V – Régimes d'autorisation valant autorisation :** Projet non concerné par ce titre.

Récapitulatif :

Le projet n'est pas soumis à la Loi sur l'eau.

4.2 Demande d'examen au cas par cas

La procédure d'examen au cas par cas des projets, des plans et des programmes a été mise en place par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Certains projets, en fonction des rubriques concernées, doivent faire l'objet d'un examen au cas par cas afin de déterminer, au regard de leurs possibles impacts notables sur l'environnement, si une évaluation environnementale doit être réalisée.

Ici le projet prévoit la création d'un parking de 126 places ouvertes au public. Le projet relève de la **rubrique 41** « Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus » et est **soumis à examen au cas par cas.**

4.3 PLU

Le PLU de la commune de Luçon a été approuvé en 2008.

Le projet est situé en zone UE. La page 41 du PLU indique qu' « *En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales (et éventuellement ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété) sont à la charge exclusive du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain... »*

Après prise de contact avec le service des eaux de Luçon, et afin d'anticiper le futur PLUi en cours de rédaction, il est proposé **une gestion des EP à la parcelle avec un débit de fuite limité à 3 l/s/ha.**

5 Raccordement aux réseaux

5.1 Présence des réseaux autour du site

5.1.1 Eau potable

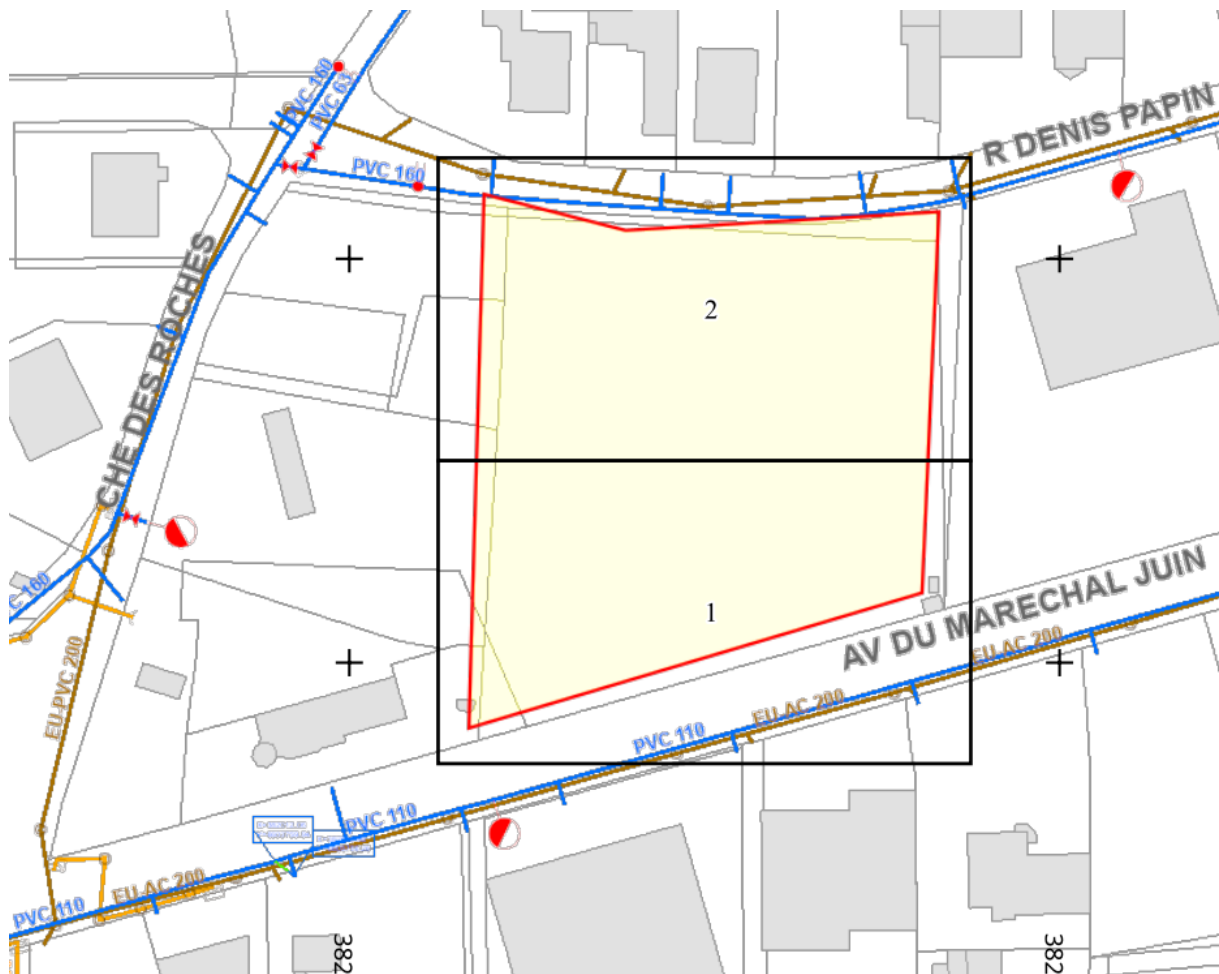


Figure 13 : Réseaux AEP autour du site du projet – Source : SAUR

5.1.2 Eaux usées

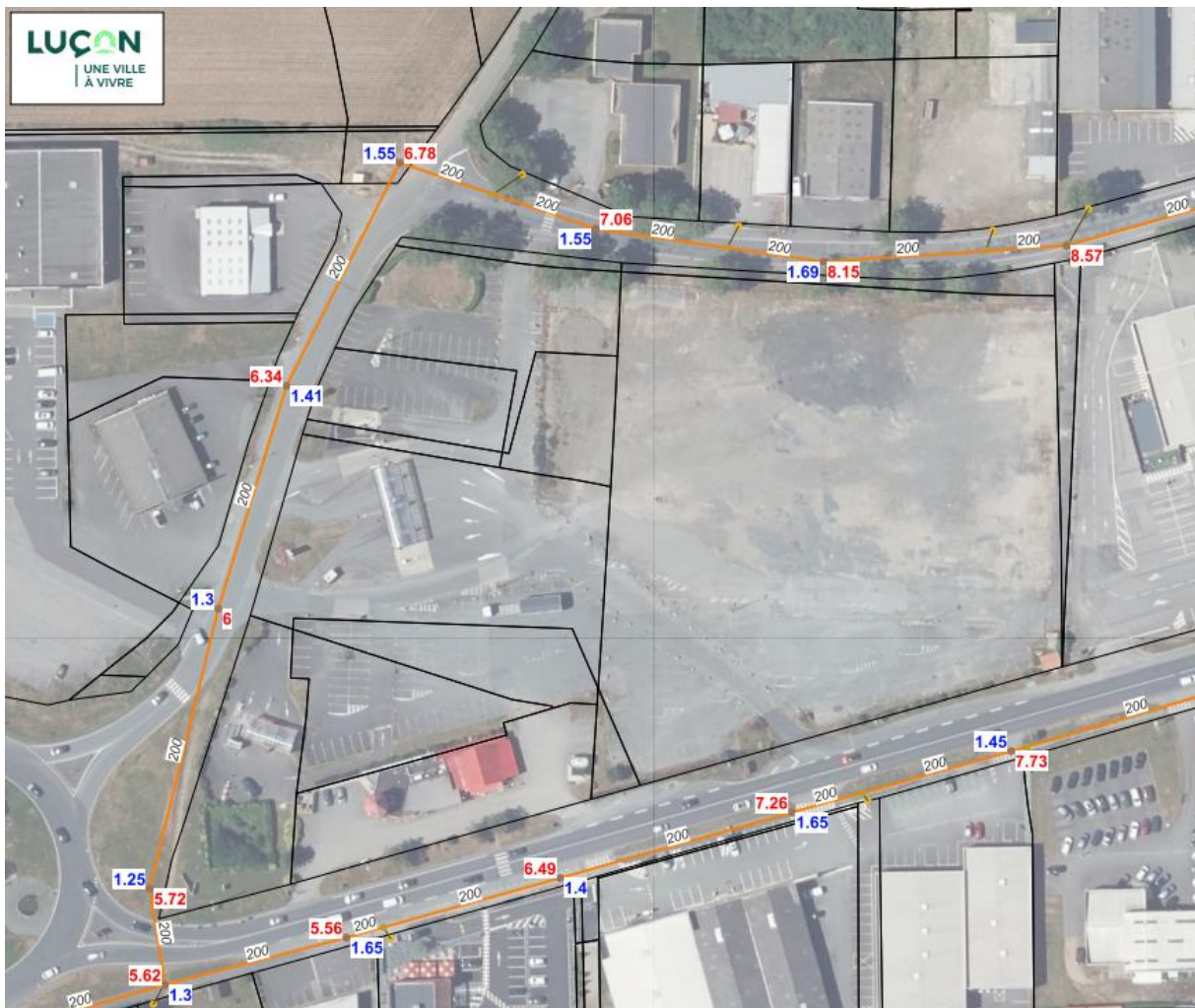


Figure 14 : Réseaux Eaux Usées (EU) autour du site du projet – Source : Mairie de Luçon

5.1.3 Eaux Pluviales

Malheureusement, la mairie de Luçon nous a informés qu'il n'y a pas de plan de réseaux EP fiables autour du site.

5.2 Détection des réseaux sur le foncier

En janvier 2026, la société Detect Réseaux a réalisé la détection d'un certain nombre de réseaux sur le foncier, reportés sur le plan suivant. Le blocage des sondes n'a pas permis d'établir la localisation de tous les réseaux.

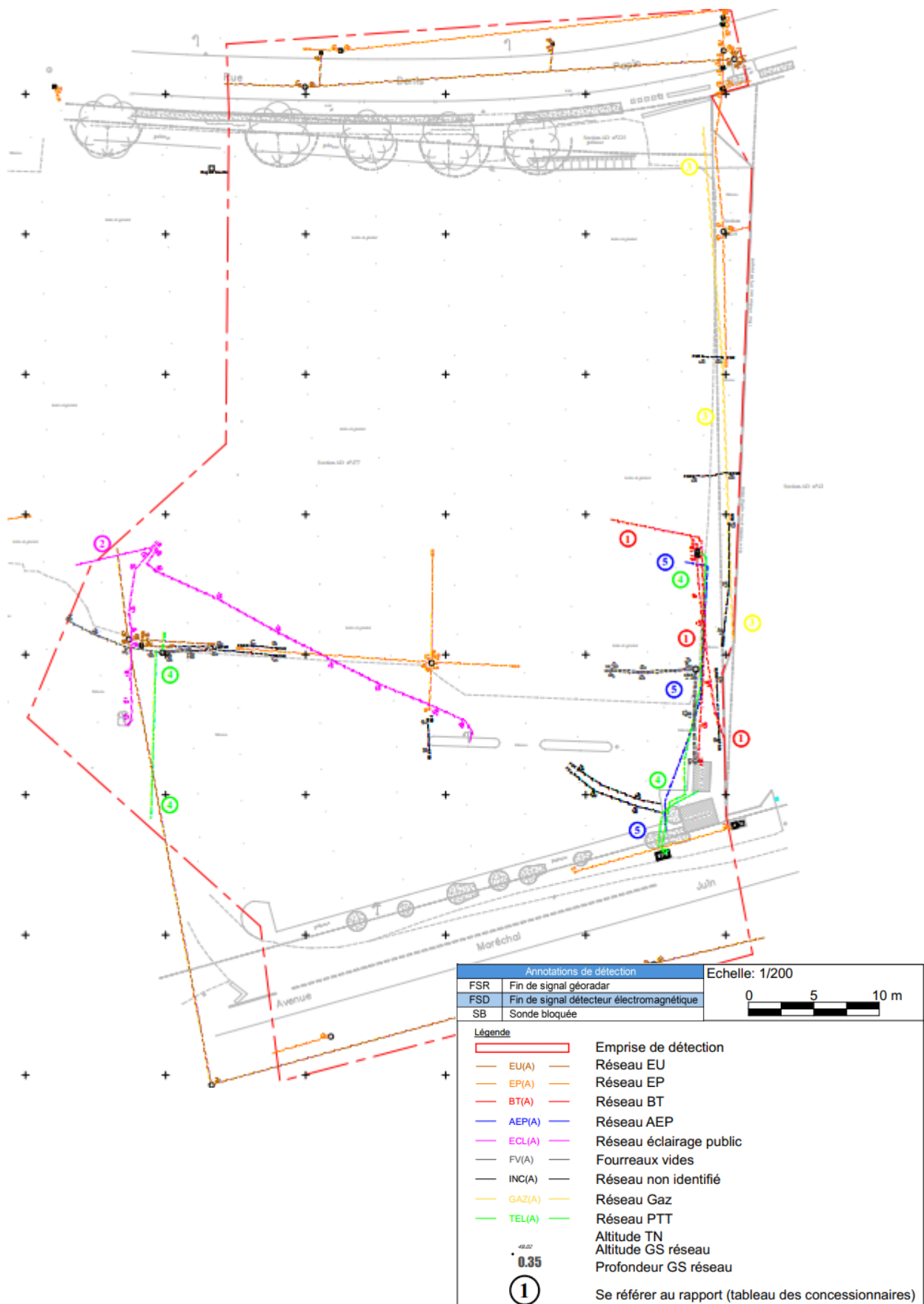


Figure 15 : Détection des réseaux sur le foncier – Source : Détect Réseaux

6 Gestion des eaux pluviales

6.1 Dimensionnement des ouvrages de gestion des EP

6.1.1 Objectif

Bien que le PLU existant de 2008, en cours de révision, ne le spécifie pas, la tendance est à la gestion des EP à la parcelle avec un débit de fuite vers le réseau EP communal limité à 3 l/s/ha.

6.1.2 Pluie projet

La pluie projet retenue est la pluie de période de retour trentennale horaire communément utilisée pour les espaces commerciaux.

L'une des stations météorologiques de référence à proximité est celle de La Rochelle. Pour une pluie de période de retour trentennale, la hauteur d'une pluie horaire est de 31.3 mm .

Tableau 4 : Hauteur cumulée des précipitations à la Rochelle (source : Météo France – période 1967-2010)

Période de retour	Durée de la pluie								
	6 mns	15 mns	30 mns	1h	2h	3h	6h	12h	24h
T	Hauteur d'eau								
100 ans	11,2	16,4	23,5	37,1	45,9	48,8	59	77,6	91,6
50 ans	8,1	15,1	21,8	34,9	39	43,1	54,7	67,6	79,6
30 ans	7,8	14,1	20,7	31,3	36,2	40	49,6	61	71,8
20 ans	7,4	13,3	19,7	28,6	33,9	37,5	45,8	56,1	66
10 ans	6,8	11,9	17,8	24,3	29,8	33,1	39,6	48,2	56,9
5 ans	6,8	11	15,5	20,1	24,5	28	34,5	42,9	50,7
2 ans	5,3	8,7	11,9	15,0	18,8	21,7	26,2	32,6	39,5
1 an	4,8	7,9	10,4	14,4	18	19,8	25,2	29,6	35,6

6.2 Gestion des eaux pluviales initiale

Lorsqu'il y avait le magasin Leclerc, 99% du foncier était imperméabilisé. Les eaux de toiture, de voiries et de parkings étaient raccordées au réseau EP communal.

La quantité de pluie reçue en 1 h sur le foncier de 9023 m² représente un volume de **282 m³** en 1h (pluie de 31.3 mm/h).



6.3 Gestion des eaux pluviales proposée

6.3.1 Contraintes du site et de la gestion des EP

Le site du futur magasin LIDL est soumis aux contraintes suivantes :

- Il doit y avoir un certain nombre de parkings pour la clientèle et le personnel (ici 126 places). Pour améliorer l'infiltration à la parcelle, toutes les places seront en pavés drainants.
- Le Plan Climat et Résilience impose la plantation d'arbres pour créer de l'ombrage au niveau des places de stationnement et des voiries (ici, 46 arbres plantés + 3 existants).

PROJET | IMPLANTATION DE LA STRATE ARBORÉE



Figure 16 : Application du Plan Climat et Résilience (source : Gally 09/2026)

- La gestion des EP doit prendre en compte les pentes des voiries (2% minimum pour un bon écoulement).
- La gestion des EP est dimensionnée pour une trentennale horaire mais les dispositifs de gestion doivent être capables d'absorber une pluie supérieure sans créer de désordres. Cela oblige à gérer les eaux excédentaires dans des points bas ou avec des surverses possibles.

Les eaux de toiture du magasin rejoindront une noue enherbée à façonner à l'Est du magasin. De forme trapézoïdale pour maximiser le volume, elle aura une longueur de 63 m, une largeur moyenne de 2.7m, une profondeur totale de 1m, une profondeur utile de 0.8m et des berges à 1/1. Le volume développé utile sera de 75 m³.

Après façonnage, les berges de la noue seront stabilisées avec un coco H2M5, semé dessous-dessus, avec un mélange de graminées adaptées. Il n'y aura pas de renappage en terre végétale car l'infiltration maximale est recherchée. Une conduite de surverse de sécurité en Ø200 est prévue vers le réseau EP communal dans l'avenue du Maréchal Juin (à vérifier).

Les 2 gouttières au sud du magasin rejoindront une cuve de 5 m³ utilisée pour les sanitaires et l'autolaveur. La surverse de cette cuve rejoindra la noue. Une attention sera portée aux fils d'eau pour que ce principe fonctionne.

Les eaux en bas de la rampe de livraison seront captées par un caniveau à grille équipé d'un puisard et d'une pompe de relevage raccordée à la noue.

De manière générale, les eaux de voirie s'écouleront vers les parkings drainants.

Les deux îlots de parkings drainants au nord auront une tranchée drainante (l 1.5m, h 0.5) remplie de graviers 20/40 ou équivalent, sous la structure porteuse drainante, tranchée équipée d'un drain routier circulaire Ø160. Ce drain rejoindra la tranchée drainante profonde de l'îlot central, zone dans laquelle l'infiltration est maximale (présence probable de fissures dans le calcaire).

La tranchée drainante sous l'îlot central fera 1.5m de large et 1 m d'épaisseur. Aux deux tiers supérieurs, elle sera équipée d'un drain de sécurité Ø160 puis d'une conduite Ø160 reliée à la surverse de sécurité en sortie de la noue. L'extrémité sera équipée d'un clapet anti-retour.

L'îlot du parking au sud sera simplement équipé d'une tranchée drainante.

Le dispositif de gestion fonctionnera par infiltration. Les deux surverses sont placées par sécurité mais ne devraient pas être sollicitées.

La coupe AA' en travers présente le principe du dispositif proposé au niveau des parkings à l'ouest et de l'îlot central.

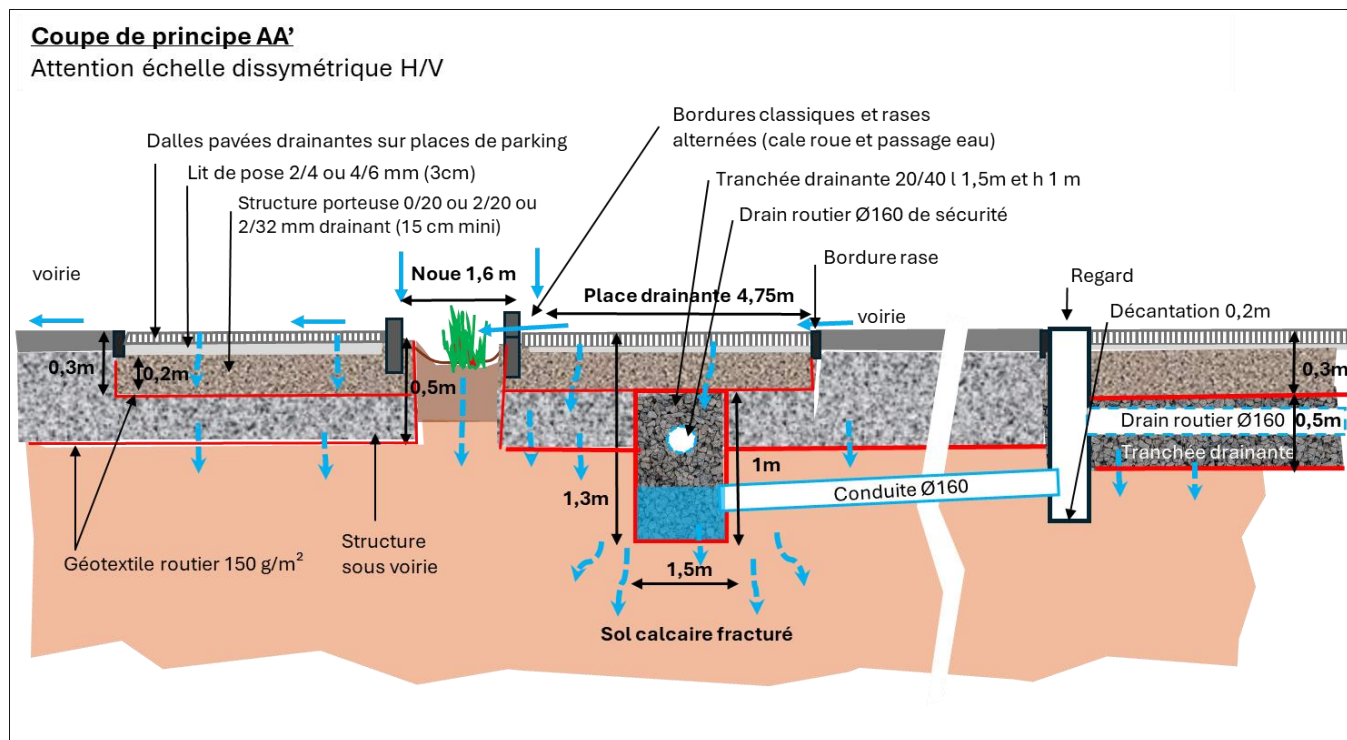
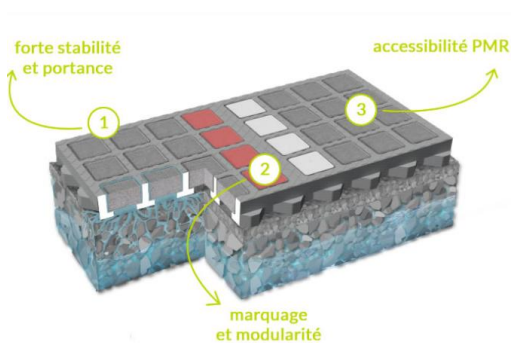


Figure 18 : Coupe de principe AA' (drains sous parkings drainants)

Les figures suivantes présentent des exemples de parkings drainants



Exemple de pavés drainants



6.3.3 Calculs hydrauliques

Le premier tableau présente les quantités d'eaux pluviales à gérer pour chaque type de surface. Pour une pluie trentennale de 31.3 mm/h, la quantité d'eau qui tombe sur le foncier en 1 h est de 282 m³. Une partie s'infiltrera au niveau des parkings drainants (infiltration comprise entre 0.01 et 0.1 m/h selon la zone – moyenne 0.05m/h) et dans les espaces verts en léger creux (infiltration de 0.02m/h), soit un total d'infiltration de 122 m³/h. Il restera 160 m³ à stocker temporairement. Cela donne une idée des volumes de stockage tampon à créer.

Tableau 5 : Calcul des quantités d’eaux pluviales à gérer sur site

Pluie trentennale horaire 31,3 mm/h		Pluie projet	Capacité	Infiltration	Qtt eau
PROJET	Surface m²	1 h 31,3	d'infiltration m/h	en m³/h	sur site en m³ par h
Magasin (emprise au sol)	2367	74,1			74,1
Voiries et rampe de livraison	3023	94,6			94,6
Places drainantes (126)	1649	51,6	0,05	82	-30,8
Espaces verts	1984	62,1	0,02	40	22,4
Terrain total	9023	282		122	160

Dans le projet :

- Il est prévu de façonner une noue de réception des EP de toitures, de la surverse de la cuve de récupération de 5 m³ et des eaux de bas de rampe de livraison par pompage.
- Dans la structure porteuse drainante sous les parkings drainants, il y a environ 10% de vides.
- Les tranchées drainantes, équipées de drains de sécurité, seront composées de graviers 20/40 ou 40/60 qui ont 35% de vide, espace qui peut stocker temporairement de l’eau qui s’infiltrera.
- Tous les espaces verts seront façonnés en léger creux (5 à 10 cm en moyenne sur 50% des surfaces) afin de recueillir et d’infiltrer les eaux de pluie.

Le tableau suivant précise :

- Les capacités d’infiltration retenues par zone
- Les stockages tampon prévus
- Le bilan (volume de pluie – infiltration-stockage-débit de fuite). Lorsque le bilan est proche de zéro ou négatif, cela signifie que la pluie trentennale sera bien gérée à la parcelle sans rejet extérieur.

La noue et les tranchées drainantes ont bien sûr été dimensionnées pour que l’équation fonctionne en fonction de la capacité d’infiltration mesurée.

Les dispositifs proposés créent un volume tampon de 167 m³.

Tableau 6 : Bilan de l'eau gérée sur site

Pluie trentennale horaire 31,3 mm/h		Pluie projet	Capacité	Infiltration	Stockage			Bilan eau	
PROJET	Surface m²	1h 31,3	d'infiltration m/h	en m³/h	Surface m²	Hauteur utile m	% vide	Volume m³	gérée sur site m³/h
EP toiture vers noue enherbée									
Toiture magasin	2367	74,1							74,1
Rampe livraison / pompe vers	86	2,7							2,7
Stabilisé en pied de magasin (7	89	2,8							2,8
Noue enherbée L63m l 2,7m P	165	5,2	0,02	3,3	165	0,80		75,0	-73,1
Espaces verts à l'Est du magasin	293	9,2	0,02	5,9	147	0,10		14,7	-11,3
Sous-total EP toiture vers noue	3000	94		9,2				89,7	-4,9
EP Nord-Ouest et centrales (infiltration sous places drainantes)									
Voirie Nord-Ouest	1964	61,5							61,5
Parkings drainants au Nord-Ou	993	31,1	0,01	9,9	993	0,20	0,10	19,9	1,3
2 tranchées drainantes L133m l	200		0,01	2,0	200	0,50	0,35	34,9	-36,9
Voirie vers parkings centraux	434	13,6							13,6
Parkings drainants centraux (35	451	14,1	0,10	45,1	451	0,20	0,10	9,0	-40,0
Tranchée dr. sous parkings cen	87		0,10	8,7	87	1,00	0,35	30,5	-39,2
Sous-total EP vers parkings d	3842	120		55	1444			29	-39,7
EP zone Sud									
Voirie sud	450	14,1							14,1
Parkings drainants sud (12)	205	6,4	0,10	20,5	205	0,20	0,10	4,1	-18,2
Tranchée drainante (L33m, l1,5	33		0,10	3,3	33	0,50	0,35	5,8	-9,1
Sous-total infiltration directe	655	21		24				10	-13
Noues entre place et espaces v									
Noues entre place et espaces v	1526	47,8	0,02	30,5	763	0,05		38,2	-20,9
Sous-total noues et espaces verts	1526	89		31	763			38	-21
Total foncier	9023	323		118	2207			167	-79

7 Entretien des dispositifs hydrauliques

Les regards seront ouverts et nettoyés une fois par an.

La noue sera fauchée **avec exportation** deux fois par an.

8 Conclusion

Le projet se situe dans le département de la Vendée, sur la commune de Luçon, au 69 route de Fontenay.

Il consiste en la construction d'un magasin LIDL sur un foncier de 9023 m². L'emprise au sol du magasin sera de 2367 m² en un seul bâtiment en RDC. Les 126 places de parking seront en pavés drainants. Des panneaux photovoltaïques seront installés en toiture.



Les eaux pluviales d'une pluie de période de retour trentennale seront gérées à la parcelle dans différents dispositifs par infiltration : noue, parkings drainants, tranchées drainantes et espaces verts en creux. Deux conduites de surverse de sécurité seront raccordées au réseau EP communal.

Les raccordements existants pour l'eau potable et les eaux usées seront utilisés. Seule une demande de raccordement de la conduite de surverse de sécurité à un tampon EP de la rue du Maréchal Juin sera faite.