

Aménagement d'un Ensemble immobilier, **Hérouville Saint Clair, Calvados**

Notice VRD et Paysage *Permis de construire*

Parcelle BO158 BO162,

135 Rue d'Epron

Date du dossier : 06/2023

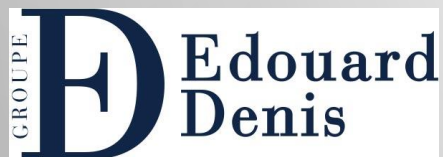
GROUPE EDOUARD DENIS

50, QUAI VENDEUVRE

BP 73071

14018 CAEN CEDEX2

EDOUARDDENIS-IMMOBILIER.COM



Atelier Basile Lhullier

25 Rue des roches 14120 Mondeville

0632197684 atelier.basile.lhullier@gmail.com



Sommaire

Cette notice est un complément des éléments de présentation du projet d'ensemble réalisés par le cabinet Atelier 2G Architectes.

Cette notice concerne les aménagements extérieurs, voiries, allées, espaces verts, réseaux.

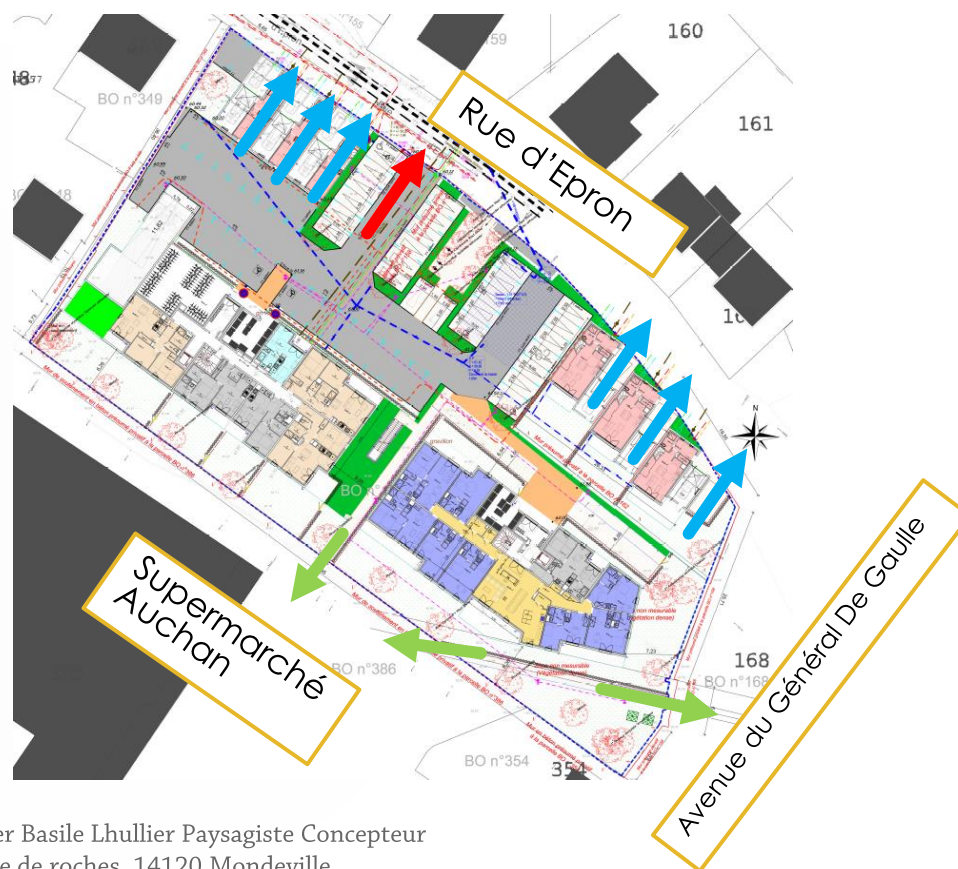
- ▶ 1) Les connexions
- ▶ 2) Les revêtements
- ▶ 3) Programme des travaux :
 - ▶ A) Eaux pluviales
 - ▶ B) Eaux usées
 - ▶ C) Eau potable-Incendie
 - ▶ D) Electricité, Gaz, Télécom
 - ▶ E) Voiries
 - ▶ F) Espaces verts

1) Les connexions

Le projet est raccordé à la voirie publique à hauteur du 135 rue d'épron.

6 maisons sont desservies directement depuis le trottoir, et sont implantées le long de la limite parcellaire.

Le projet est également raccordé au travers d'allées piétonnes au Sud et à l'Est, en passant par un porche ré-ouvert sur un mur ancien d'une part, et vers le parking du supermarché voisin d'autre part.



2) Les revêtements

- ▶ Les voiries seront réalisées en enrobé noir
- ▶ Les parkings seront principalement revêtus d'enrobé noir. Quelques places de stationnements seront en revêtement type « Evergreen », pavés engazonnés ou similaire.
- ▶ Les allées piétonnes seront réalisées en sable stabilisé dans l'ensemble. Au droit des accès aux bâtiments, les allées seront réalisées en béton micro désactivé.



2) Les revêtements

- ▶ Enrobé noir
- ▶ (voiries et parkings)
- ▶ Parking végétalisé
- ▶ (Quelques places indiquées sur les plans)
- ▶ Sable stabilisé
- ▶ (sur les allées secondaires)
- ▶ Béton microdésactivé
- ▶ (allées allant du parking aux halls d'immeubles)



3) Programme des travaux

A) Eaux Pluviales

- ▶ Les eaux pluviales du projet seront collectées et stockées avant rejet dans le réseau communal après régulation du débit.
- ▶ En particulier les eaux de toitures, les eaux des voiries.
- ▶ Les eaux pluviales de la pente d'accès au sous sol seront renvoyées vers le réseau de collecte grâce à une pompe de relevage.
- ▶ Etant donné le coefficient d'infiltration très faible ($< 1.10^{-8} \text{ m/s}$), l'infiltration est négligeable.
Selon l'étude géotechnique G2 AVP réalisée le 12/02/2023 par SOLUGEO N° AF.22264

➤ RG1 : $k < 1,0.10^{-8} \text{ m/s}$ (0 mm/h) à 3,7 m de profondeur dans le calcaire argileux

➤ RG4 : $k < 1,0.10^{-8} \text{ m/s}$ (0 mm/h) à 3,6 m de profondeur dans le calcaire argileux

- ▶ Les eaux pluviales seront stockées dans des ouvrages sous terrains type casier sous voirie étanche hydro curable. Un ouvrage de régulation de débit sera installé et calibré sur un débit maximum de 3l/s/ha.
- ▶ La note de calcul est indiquée dans la page suivante.
- ▶ Le bassin enterré fera l'objet d'un entretien régulier.



3) Programme des travaux

A) Eaux Pluviales

Calcul de la surface active à prendre en compte

Hérouville saint clair - Edouard Denis, Rue d'Epron

Bassin versant

	Surface occupée	Taux d'occupation	Coeff. de ruissellement
Voirie - allées- parkings	1 064 m²	21,52%	0,90
Espaces verts	2 020 m²	40,86%	0,20
Bâtiments	1 860 m²	37,62%	1,00
	m²	0,00%	
	m²	0,00%	
	m²	0,00%	
	m²	0,00%	
	m²	0,00%	
	m²	0,00%	
	m²	0,00%	

Surface totale du Projet :	4 944 m²
	0,4944 ha

Surface active	3 222 m²
	0,322 ha

Coeff. moyen pondéré	65%
----------------------	-----

► Un bassin sera mise en place d'un volume de 117m³ et réglé à 1,48litre /seconde

► Ses dimensions totales :

► 1.01*9,6*12,8=124m³

► Les bassins en casier disposent d'une capacité de stockage de 95% de leur volume total. Soit un volume de 117m³ utile

Calcul du volume d'eau à stocker

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

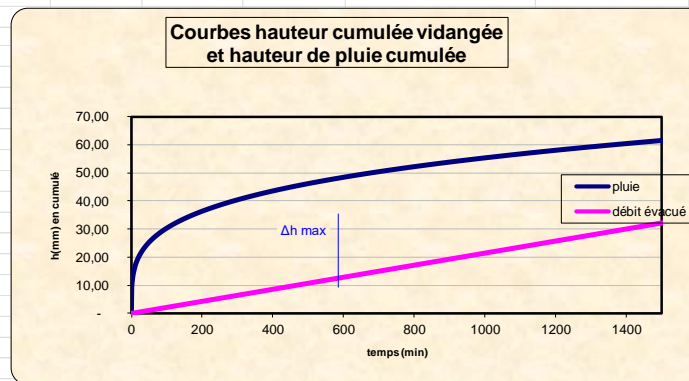
Approche du volume maximal à stocker par temps de référence

Temps (mn)	Pluie (mm)	Volume entrant (m³)	Volume sortant (m³)	Hauteur vidangée en mm	ΔH en mm	Volume à stocker (m³)
6	9	28,9224	0,41364	0,13	8,87	29
15	16	52,06032	1,0341	0,32	15,88	51
30	23	74,23416	2,0682	0,64	22,46	72
60	26	84,83904	4,1364	1,29	25,11	81
120	32	103,47792	8,2728	2,57	29,63	95
180	37	120,18864	12,4092	3,86	33,54	108
360	43	137,54208	24,8184	7,72	35,08	113
720	50	161,64408	49,6368	15,45	34,85	112
1440	58	187,67424	99,2736	30,89	27,51	88

Résultat affiné

Résultat		
Temps (Δmax)	585 mn	
Δhmax	35,67 mm	
Volume à stocker	115 m³	

temps de vidange en mn		
	1 663	mn
Soit	27:42:58 heures	



3) Programme des travaux

B) Eaux Usées

- ▶ Les eaux usées du projet seront connectées au réseau public.
- ▶ Les maisons seront connectées via des branchements individuels, sur une boite à passage direct installée par Caen la Mer. 1/maison.
- ▶ Les immeubles seront connectés via un branchement collectif, sur un regard béton Ø1000mm mis en place par Caen la Mer.
- ▶ Le réseau sera réalisé avec des canalisations type CR8 minimum et des regards béton munis de joints d'étanchéité et couvercle fonte articulé.



3) Programme des travaux

C) Eau potable, défense incendie

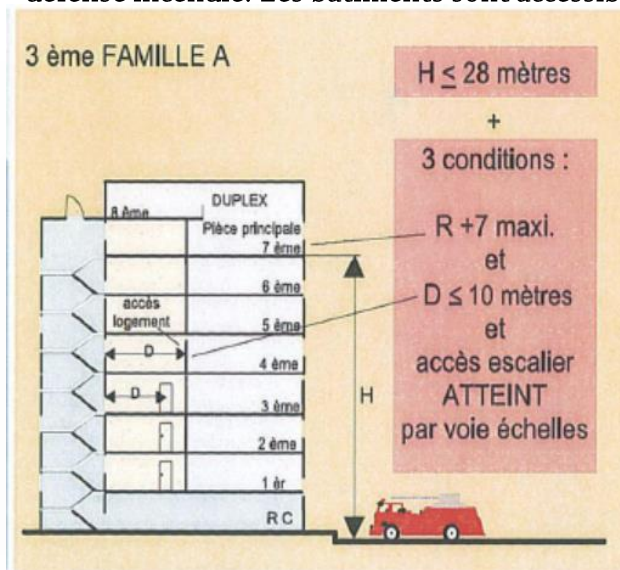
- ▶ Les maisons seront connectées au réseau d'eau potable grâce à des branchements individuels munis de compteur individuel mis en place par le concessionnaire en charge du réseau.
- ▶ Dans ce secteur, les citerneaux sont sous forme de borne de comptage.
- ▶ Les immeubles seront connectés au réseau public par un branchement collectif muni d'un compteur général mis en place par le concessionnaire en charge du réseau.



3) Programme des travaux

C) Eau potable, défense incendie

- ▶ Défense incendie :
- ▶ La rue d'Epron est équipée d'un réseau d'eau potable en Ø150mm, et un poteau incendie est présent à proximité.
- ▶ Le projet est une habitation de 3^e Famille A.
- ▶ Le premier poteau incendie est à moins de 200m, deux poteaux complémentaires sont à moins de 400mètres du projet. Le réseau existant permet de répondre aux exigences du SDIS du calvados afin de permettre la défense incendie. Les bâtiments sont accessibles par une voie échelle.



Extrait du reglement DECI SDIS 14

★ Poteau incendie



Localisation des poteaux incendie existants

Habitations de 3 ^{ème} FAMILLE « A »	toutes		120 m ³ utilisables en 2 heures	1 2 ou 3	- de 200 m. 1 ^{er} PEI à - de 200 m 2 ^{ème} PEI à - de 200 m - complément à - de 400 m
---	--------	--	---	-------------	--

Extrait du reglement DECI SDIS 14

3) Programme des travaux

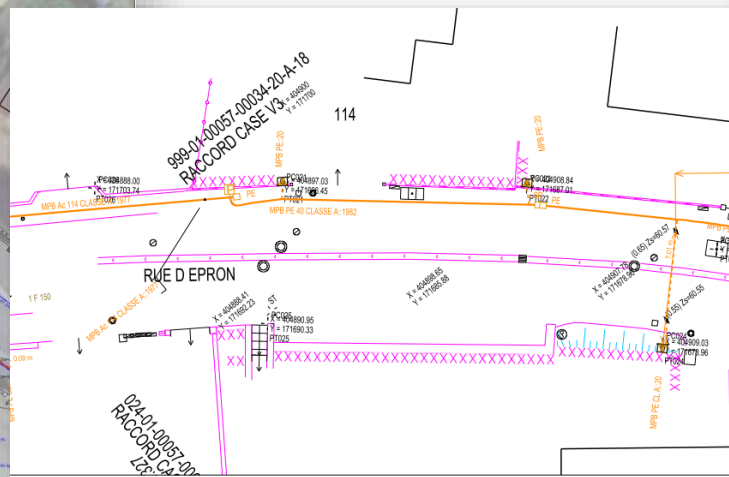
D)Electricité, Gaz, Télécom

- ▶ Les maisons seront connectées en Electricité, téléphone et gaz(si concerné) par des branchements individuels sous terrains.
- ▶ Les collectifs seront connectés en Electricité, téléphone et gaz(si concerné) par des branchements collectifs sous terrains.
- ▶ Les raccordements seront réalisés en sous terrain, et selon les prescriptions du gestionnaire du réseau.
- ▶ Les réseaux sont présents dans la rue d'Epron en dimension suffisante.
- ▶ Toutes les places de stationnement seront desservies par une gaine sous terraine permettant la réalisation ultérieure d'infrastructures de recharge de véhicules électriques.

▶ Réseau BT et HTA existant

▶ Réseau gaz existant

▶ Réseau télécom existant



3) Programme des travaux

E) Espaces verts

- ▶ Le règlement du PLU d'Hérouville Saint Clair indique :

35% de la superficie du terrain libre de construction en superstructure seront traités en espaces verts plantés et comprendront au minimum un arbre de haute tige par 150m² de terrain

- ▶ Le terrain libre est composé de 1064m² de voies, allées et
- ▶ Stationnements imperméables, et de 2022m² d'espaces verts.
- ▶ Soit: 65% des espaces libres en espaces verts.

- ▶ Le terrain du projet se compose de 4944m² de surface selon
- ▶ le relevé topographique. 33 arbres seront plantés dans le
- ▶ cadre du projet (33 arbres*150 m²/arbre >4944m²).



Extrait de plan, surfaces extérieures

- ▶ Quelques (3) arceaux à vélo sont prévus à l'extérieur de la résidence Domani pour les visiteurs.

3) Programme des travaux

E) Espaces verts

Les arbres seront tel qu'indiqués au plan des travaux :

Amelanchier alnifolia 'Obelisk', Liquidambar styraciflua 'Splender silhouette', Magnolia Soulangeana, Prunus Cerasifera, Prunus serrulata 'Amanogawa', Malus, Acer campestre 'Red Shine', Pyrus, Prunus Domestica, Tilia Cordata

Certains appartements en rez de chaussée auront la jouissance d'un jardin.

Ces jardins seront engazonnés et clos par des clôtures treillis soudé d'une hauteur de 1m, et de portillons assortis. Ces clôtures implantées tel qu'indiqué au plan, seront doublées par des haies variées composées de plantes persistantes et caduques en mélange. Parmi lesquelles : troène, laurier tin, oranger du Mexique...

Les parkings seront agrémentés de haies (conformément au règlement du PLU).

Les jardins seront délimités par des clôtures

Des massifs plantés d'arbustes, de vivaces et de graminées seront installés dans certains espaces indiqués au plan.

Les dalles de sous sol non surplombées de logements seront couverts soit de gazon, de plantations basses, ou de végétation type sedum.

En limite Sud Ouest du programme, une large haie existante sur la parcelle voisine occupée par Auchan sera simplement bordée d'une clôture neuve. Il n'est pas prévu de plantation de nouvelle haie en parallèle de la haie riveraine existante.

F) Clôtures

Les clôtures des jardins seront réalisés en grillage treillis soudé hauteur 1,20m

Une barrière levante permettra de limiter l'accès aux places de stationnement internes

Des portillons seront mis en oeuvre pour l'accès aux jardins privatifs et un portillon

sera mis en place côté Sud et permettra le gérer l'accès au supermarché voisin.



La haie existante sur la propriété voisine