

DÉPARTEMENT DU CALVADOS

VILLE DE CAEN

« Boulevard Jean Moulin »

PROJET DE LOTISSEMENT D'HABITAT

PROGRAMME DE TRAVAUX PA 08A



SIÈGE SOCIAL : CITIS – LES MANAGERS

15 AV DE CAMBRIDGE – BP 60269

14209 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR CEDEX

Tél. : 02 31 06 66 65

contact@mosaic-amenagement.fr

www.mosaic-amenagement.fr



MAÎTRE D'OUVRAGE	
	CAEN LA MER HABITAT 1 Place Jean Nouzille CS 15227 14052 CAEN Cedex 4

DOSSIER	DATE	ÉCHELLE	PIÈCES
9816	13/05/2024	sans	PA 10a

SARL de Géomètre-Expert inscrite au tableau de l'Ordre des GÉOMÈTRES-EXPERTS N°2020B200005

SIRET 881 605 299 00018 – RCS CAEN APE 7112 A

TABLE DES MATIERES

Article 1.	Phasage et travaux différés.....	3
Article 2.	coordination, sante et securite chantier	3
Article 3.	travaux preparatoires ou divers	4
Article 4.	Terrassements généraux et nivellement des terrains.....	4
article 5.	Voirie.....	4
Article 6.	Assainissement eaux pluviales de voirie et des espaces communs	8
Article 7.	Assainissement eaux usées	14
Article 8.	Eau potable	14
Article 9.	Distribution d'énergie électrique.....	15
Article 10.	Réseau Gaz.....	15
Article 11.	Eclairage public	15
Article 12.	Réseau de télécommunications – FIBRES OPTIQUES	16
Article 13.	Espaces verts et plantations	16

Le lotissement à destination de logements sur le territoire de la ville de Caen est réalisé par CAEN LA MER HABITAT, 1 place Jean Nouzille, CS 15237, 14052 CAEN Cedex 4.

Le lotissement sera composé de 11 lots destinés à l'édification de constructions à usage principal d'habitation. Toutefois, sur l'ensemble des lots, l'exercice d'une profession libérale ou assimilée sera autorisé à condition qu'il ne nuise pas à la tranquillité du quartier (il devra notamment être prévu sur les lots concernés, le stationnement nécessaire à l'activité), et sous réserve que l'architecture de la construction lui confère un caractère d'habitation.

Les lots 6, 7-1, 7-2, 9 et 10 sont destinés chacun à recevoir des logements groupés sous forme d'habitations en bandes. Ils pourront faire l'objet d'une demande de Permis de Construire valant division.

Les lots 1,2, 4 et 5 sont destinés à la construction de logements collectifs et/ou intermédiaires.

Le lot 8 est un lot libre destiné à la construction d'un logement individuel.

Les espaces communs seront rétrocédés à la Communauté Urbaine de Caen La Mer pour être intégrés à son domaine public. Une convention de rétrocession entre Caen la Mer Habitat et la Communauté Urbaine de Caen La Mer sera signée. La conception des aménagements des espaces communs du projet est décrite dans le présent programme des travaux et les plans associés du dossier de demande de Permis d'Aménager. Toutefois, la conception définitive sera actée par les pièces annexes de la convention de rétrocession. Les aménagements seront conformes aux prescriptions des services gestionnaires et/ou concessionnaires des équipements publics prévus.

La viabilité sera réalisée dans les conditions suivantes :

ARTICLE 1. PHASAGE ET TRAVAUX DIFFERES

L'aménageur réalisera le lotissement en deux phases de travaux, une première phase avant la construction comprenant la création de tous les réseaux et des chaussées provisoires, une deuxième phase après les constructions comprenant, la pose des bordures, de l'éclairage extérieur, la réalisation des chaussées et accès avec le revêtement définitif, l'aménagement des trottoirs/voies douces et des espaces verts.

ARTICLE 2. COORDINATION, SANTE ET SECURITE CHANTIER

Cette opération d'aménagement sera menée en tenant compte de la loi n° 93/14-18 du 31 décembre 1993 et de son décret d'application n° 94/11-59 du 26 décembre 1994 relatif aux dispositions particulières pour certaines opérations de bâtiment et génie civil.

ARTICLE 3. TRAVAUX PREPARATOIRES OU DIVERS

Nettoyage des terrains de toute végétations ou rejets sauvages non conservés,
Suppression des végétaux non conservés,
Suppression des clôtures non conservées,
Protection des arbres à conserver.

ARTICLE 4. TERRASSEMENTS GENERAUX ET NIVELLEMENT DES TERRAINS

Terrassements généraux utiles à la réalisation des voiries :
Décapage de la terre végétale
Décapage des matériaux non conservés dans l'emprise des espaces communs
Terrassements et évacuation des déblais excédentaires et réutilisation maximale et ou mise en œuvre sur certains lots pour uniformiser le terrain ou en modeler le profil,
Dressement et compactage du fond de forme.

ARTICLE 5. VOIRIE

L'accès au programme se fera depuis le Boulevard Jean Moulin à l'emplacement de l'accès actuel du terrain correspondant à l'accès de l'ancienne caserne de pompier. Les gabarits des voies projetées sont adaptés à la circulation des véhicules de secours et de collecte des déchets ménagers.

La voie créée et réalisée dans le cadre du lotissement, auront les caractéristiques définies au plan Voirie – Espaces verts - Assainissement (PA8b) et Réseaux souples (PA8c).

\\ Voies nouvelles

a. Voie A

Cette voie en sens unique dessert les lots 8 et 9.

La voie A présente le profil général suivant :

Profil A-A'

- Limite de propriété
- Cheminement piéton d'une largeur de 2.00m
- Stationnements longitudinaux et plantations d'une largeur de 2.50m
- Chaussée à sens unique, simple dévers (1 à 2%), d'une largeur courante de 3.70 m
- Massifs plantés et accès, d'une largeur de 3.00m
- Limite de propriété

b. Voie B

Cette voie en sens unique dessert les lots 6, 7-1 et 10.

La voie B présente le profil général suivant :

Profil B-B'

- Limite de propriété
- Cheminement piéton d'une largeur de 2.00m
- Noue plantées et accès d'une largeur de 2.50m
- Chaussée à sens unique, simple dévers (1 à 2%), d'une largeur courante de 3.70 m
- Cheminement piéton d'une largeur de 1.50m
- Limite de propriété

c. Voie C

Cette voie en double sens dessert les lots 1 à 5. Elle constitue la voie principale structurante du quartier.

La voie C présente le profil général suivant :

Profil C-C'

- Limite de propriété
- Cheminement piéton d'une largeur de 1.50m
- Stationnements longitudinaux et plantations d'une largeur de 2.20m
- Chaussée à double sens, simple dévers (1 à 2%), d'une largeur courante de 5.50 m
- Noue plantées et accès d'une largeur de 2.00m
- Cheminement piéton d'une largeur de 2.00m
- Limite de propriété

d. Voie D

Cette voie à sens unique dessert le lots 7-2.

La voie D présente le profil général suivant :

Profil D-D'

- Limite de propriété
- Cheminement piéton d'une largeur de 1.50m
- Stationnements longitudinaux et plantations d'une largeur de 2.20m
- Chaussée à sens unique, simple dévers (1 à 2%), d'une largeur courante de 3.70 m
- Noue plantées et accès d'une largeur de 1.50m
- Cheminement piéton d'une largeur de 2.00m
- Limite de propriété

\\ Aire de stationnement

Afin de permettre le stationnement des véhicules sur la voie commune, l'aménageur réalisera 59 places de stationnement sur les espaces communs, conformément au plan voirie-assainissement-espaces verts (PA8b).

Une poche de stationnement de 10 places sera créée au droit du lot 8.

Une poche de stationnement de 16 places sera créée entre les lots 4 et 5.

33 places de stationnement longitudinales seront créées au droit des voies.

\\ Constitution de chaussées – stationnement – cheminements

a. Chaussées – voie principale

- Couche anticontaminante : géotextile routier
- Couche de forme potentielle pour constitution d'une PF2 : GNT 0/120, épaisseur 0.40 m,
- Couche de fondation : GNT 0/31.5 type B2, épaisseur 0.20 m, après compactage
- Couche de base : GB3, épaisseur 0.09m, après compactage
- Imprégnation : imprégnation bicouche gravillonnage,
- Couche de roulement : béton bitumineux 0/10 dosé à 120 kg/m² noir
ou béton (brossé ou désactivé), épaisseur 0.23m, sur GNT sans GB

b. Chaussées – voies secondaires

- Couche anticontaminante : géotextile routier
- Couche de forme potentielle pour constitution d'une PF2 : GNT 0/120, épaisseur 0.40 m,
- Couche de fondation : GNT 0/120 type B2, épaisseur 0.25 m, après compactage
- Couche de base : GNT 0/31.5 type B2, épaisseur 0.20 m, après compactage
- Imprégnation : imprégnation bicouche gravillonnage,
- Couche de roulement : béton bitumineux 0/10 dosé à 120 kg/m² noir
ou béton (brossé ou désactivé), épaisseur 0.23m

La constitution de la chaussée pourra être adaptée suivant les solutions techniques à proposer par les entreprises exécutantes. Elle sera dimensionnée pour un trafic de type T4 pour la voie principale, voie C et T5 pour les voies secondaires, voies A, B et D.

c. Stationnements

- Couche anticontaminante : géotextile routier
- Couche de fondation : GNT 0/120, épaisseur 0.35 m, après compactage
- Couche de base : GNT 0/31.5, épaisseur 0.15 m, après compactage
- Imprégnation : imprégnation bicouche gravillonnage,
- Revêtement : dalles béton engazonnées, épaisseur 0.15m
ou béton (brossé ou désactivé), épaisseur 0.15m

d. Trottoirs

- Couche anticontaminante : géotextile routier
- Couche de base : GNT 0/31.5, épaisseur 0.30 m, après compactage
- Imprégnation : imprégnation bicouche gravillonnage,
- Revêtement : - Béton (brossé, ou désactivé) épaisseur 0.13m

e. Cheminement dans l'espace vert en cœur de quartier

- Couche anticontaminante : géotextile routier
- Couche de base : GNT 0/31.5, épaisseur 0.30 m, après compactage
- Imprégnation : imprégnation bicouche gravillonnage,
- Revêtement : revêtement de coloris clair drainant, type sable stabilisé à 5% ciment

\\ Collecte des ordures ménagères

La collecte des Ordures Ménagères est envisagée en porte à porte. Le gabarit des voies permet la circulation des véhicules de collecte.

La collecte des ordures ménagères se fera au porte à porte pour les lots 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7-1, 7-2, 9 et 10.

Pour les constructions de plus de 10 logements, une aire de présentation dans le domaine privé et en limite avec le domaine public sans haie, ni obstacle, devra être créée.

Pour le lot 8 et les constructions du lot 10 accessible par Impasse, deux aires de présentation seront créées sur la voie A aux angles avec les voies B et D, repéré au plan PA8b.

Un point d'apport volontaire pour le recyclage du verre sera créé sur la voie C avec la mise en place d'une colonne enterrée.

\\ Bordures

Les éléments de bordure en béton seront posés sur un lit de béton de 0,12 m d'épaisseur ou coulés en place. Ils seront de type T1, CC1 sans chanfrein, P1, P1 arasée.

Une bordure P1 arasée sera mise en œuvre en limite de propriété ou en fond de trottoir afin de marquer la limite espace commun/espace privé et faciliter l'entretien des espaces verts. (en l'absence de mur de clôture)

\\ Signalisation et marquage au sol

Les marquages au sol seront réalisés à la peinture routière ou thermo-collé, ou résine.

La signalisation adaptée au caractère de zone de rencontre des voies secondaires sera mise en place dans les voies partagées.

«Zone de rencontre : section ou ensemble de sections de voies en agglomération constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, les piétons sont autorisés à circuler sur la chaussée sans y stationner et bénéficient de la priorité sur les véhicules. La vitesse des véhicules y est limitée à 20 km/h. Les chaussées sont à double sens et à sens unique pour les cyclistes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de

police. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable.»

Un panneau « voie partagée » sera mis en place à l'entrée des voies secondaires de type voies partagées.



ARTICLE 6. ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES DE VOIRIE ET DES ESPACES COMMUNS

Le lotisseur établira le réseau de collecte des eaux pluviales à l'intérieur du programme tel qu'il figure au plan voirie-assainissement-espaces verts (PA8b).

L'infiltration sur site est privilégiée. Toutefois la densité du projet, la conservation des arbres existants et la nature des sols ne permettent pas de créer des ouvrages d'infiltration dont le temps de vidange serait suffisant.

Il est donc envisagé de compléter le rejet par un débit de fuite au réseau public. Le débit de fuite au réseau public sera limité à 3 l/s/ha.

Une gestion de l'eau lors de pluies courantes (10mm) par infiltration à la source et une gestion d'une d'intensité d'occurrence centennale :

- Les eaux de ruissellement des espaces communs seront collectées par les noues d'infiltration situées le long des voies. Ces noues assureront l'infiltration des pluies courantes. Toutefois, la densité du projet ne permet pas d'envisager la gestion de l'ensemble des eaux ruisselées par des noues. Les eaux de ruissellement des espaces communs seront collectées par les noues d'infiltration situées le long des voies et par des avaloirs et réseaux de collecte enterrés. Les noues seront complétées par des ouvrages d'infiltration de type SAUL.
- Sur les lots 2, 4 et 5, compte tenu des contraintes vis-à-vis des emprises disponibles au sol et des risques liés à l'infiltration des eaux à proximité des parkings souterrains, les pluies courantes des bâtiments collectifs seront gérées avec des toitures végétalisées. Ces toitures plates végétalisées ne doivent pas nécessairement être équipées d'un débit de fuite. L'objectif est de profiter du substrat végétal pour absorber les premières pluies et jouer sur le phénomène d'évapotranspiration. Au-delà de 10 mm de pluie, nous considérons que l'excédent d'eau se déverse via les gouttières et rejoint le domaine public. Le volume d'eau correspondant sera géré par les ouvrages des espace communs.
- Sur les lots 1, 3 et 8 les eaux devront être gérées à la parcelle par infiltration. Les ouvrages devront permettre la gestion d'une pluie d'intensité d'occurrence cinquantennale. En cas de pluie d'intensité supérieure, jusqu'à centennale, les eaux devront être contenues dans l'emprise du lot sans surverse vers l'espace commun.
- Sur les lots 6, 7-1, 7-2, 9 et 10, les pluies devront être gérées à la parcelle par infiltration. Les ouvrages devront permettre la gestion d'une pluie de 10mm. En cas de pluie d'intensité

supérieure, jusqu'à une pluie d'intensité d'occurrence centennale, les eaux pourront être rejetées à l'espace commun par surverse. Il sera privilégié une infiltration dans des « jardins de pluie » positionnés côté espace public. Ainsi ces jardins de pluie pourront surverser vers la voirie plutôt que vers les parcelles voisines.

Dimensionnement du volume utile des dispositifs :

Le débit de fuite sera assuré par infiltration et par rejet de 3 l/s/ha au réseau public Boulevard Maréchal Juin. En l'absence d'exutoire de surverse disponible nous retenons un dimensionnement pour la gestion d'une pluie d'intensité d'occurrence centennale.

Si un évènement pluvieux devait se produire au-delà d'une pluie d'intensité d'occurrence centennale provoquant une mise en charge dépassant les cotes d'arase des ouvrages, la surverse se dirigera vers le réseau existant Boulevard Jean Moulin via la cloison de surverse en aval des ouvrages. Si le réseau est engorgé, compte tenu de la morphologie du terrain et du projet, la surverse se fera de manière superficielle vers le Boulevard Jean Moulin.

D'après l'étude de sol réalisées par Ginger CEBTP en date du 08/02/2022, les perméabilités mesurées sont comprises entre 1.4×10^{-5} m/s et 2.4×10^{-6} m/s

Pour le dimensionnement des ouvrages nous retenons une perméabilité de 2×10^{-6} m/s.

Le projet est divisé en 2 sous bassins versants repéré sur le plan ci-après :



Plan sans échelle

Bassin versant n°1

BASSIN VERSANT 1 (S en m ²)		Espaces communs		LOT 5		LOT 6		LOT 7-1		LOT 7-2		LOT 9		LOT 10		TOTAL	
	C	S	Sa	S	Sa	S	Sa	S	Sa	S	Sa	S	Sa	S	Sa	S	Sa
Toiture végétalisée	0,9	0	0	397	357,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	397	357,3
Toiture	0,95	0	0	0	0	255	242,25	149	141,55	137	130,15	761	722,95	401	380,95	1703	1617,85
Enrobé, béton	0,9	2825	2542,5	11	9,9	130	117	43	38,7	96	86,4	189	170,1	190	171	3484	3135,6
Joints engazonné	0,7	125	87,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125	87,5
Stabilisé	0,7	61	42,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	42,7
Espace vert	0,2	2142	428,4	439	87,8	215	43	168	33,6	130	26	366	73,2	194	38,8	3654	730,8
total		5153	3101,1	847	455	600	402,25	360	213,85	363	242,55	1316	966,25	785	590,75	9424	5971,75

Nota : les surface des jardins sud du lot 9 (1000m²) et des jardins sud-ouest du lot 10 (650m²) ne sont pas pris en compte. Les eaux de pluie y seront directement infiltrées et non dirigées vers les espaces communs, comme en l'état actuel.

Les ouvrages sont dimensionnés pour la gestion d'une pluie d'intensité d'occurrence centennale :

Coefficient de Montana – station Météo France – occurrence 100 ans :

L'ouvrage sous forme de noues et bassin d'infiltration présentera une surface d'infiltration de 300 m².

On considère un débit de fuite de 3 l/s/ha appliqué à la surface du sous bassin versant soit : 2.83 l/s

	Résultats
Rejet vers l'extérieur de la parcelle	
Surface de la parcelle	9 424 m ²
Rejet autorisé vers l'extérieur de la parcelle	3,00 L/s/ha
soit	2,83 L/s
Rejet par infiltration sur la parcelle	
Surface de contact de l'ouvrage d'infiltration	300 m ²
Perméabilité au droit de l'ouvrage d'infiltration	2,00E-06 m/s
Débit d'infiltration	0,001 m ³ /s
soit	0,60 L/s
Débit de fuite total	3,43 L/s

Calcul d'un bassin de retenue par la méthode des pluies

Données de base bassin versant

S	0,9424	ha
C	0,634	
SA	0,60	ha

Données de base bassin de stockage-restitution

Qf	3,43	l/s
	0,206	m3/min

Pluie : paramètres de Montana

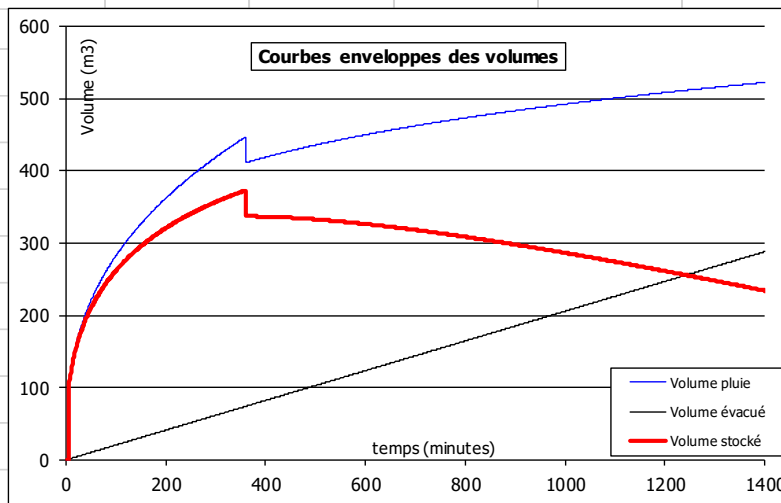
Lieu :	ÉPRON		
Période de retour :	100 ans		
Source :	Météo France - Carpiquet		
Durée de validité :			
de	à	a (mm/min)	b
6 min	360 min	9,0410	-0,6410
360 min	1440 min	24,4260	-0,8240

VOLUME À STOCKER

	Période de retour :	100 ans
m3	372,7	
<i>m3/ha</i>	<i>395</i>	
<i>m3/ha imp</i>	<i>624</i>	

Durée de vidange

heures	30
jours	1,3



Le volume utile de l'ouvrage calculé pour la gestion d'une pluie d'intensité d'occurrence centennale est de 373 m³.

Les lots 5, 6, 7-1, 7-2, 9 et 10 géreront une pluie de 10mm à la parcelle.

Le volume correspondant est de : 28 m³.

LOT 5	LOT 6	LOT 7-1	LOT 7-2	LOT 9	LOT 10	TOTAL
4,55 m3	4,02 m3	2,14 m3	2,43 m3	9,66 m3	5,91 m3	28,71 m3

L'ouvrage du bassin versant n°1 sous forme de noues et bassin d'infiltration présentera une surface d'infiltration d'au moins 300 m² et un volume utile d'au moins 345 m³. Les noues auront une profondeur moyenne de 0.30m et présenteront un volume utile de l'ordre de 10 m³. Les ouvrages enterrés présenteront un volume utile de 335 m³. Ils seront constitués de SAUL libérant 95%, sur une surface de 300 m² ils présenteront une hauteur utile de 1.18 m.

Le temps de vidange de l'ouvrage est de 30 heures pour une pluie centennale.

Bassin versant n°2

BASSIN VERSANT 2 (S en m ²)		Espaces communs		LOT 2		LOT 4		TOTAL	
	C	S	Sa	S	Sa	S	Sa	S	Sa
Toiture végétalisée	0,9	0	0	1095	985,5	763	686,7	1858	1672,2
Toiture	0,95	0	0	0	0	0	0	0	0
Enrobé, béton	0,9	1711	1539,9	430	387	43	38,7	2184	1965,6
Joints engazonnés	0,7	200	140	0	0	0	0	200	140
Stabilisé	0,7	203	142,1	0	0	0	0	203	142,1
Espace vert	0,2	1129	225,8	1676	335,2	231	46,2	3036	607,2
total		3243	2047,8	3201	1707,7	1037	771,6	7481	4527,1

Les ouvrages sont dimensionnés pour la gestion d'une pluie d'intensité d'occurrence centennale :

Coefficient de Montana – station Météo France – occurrence 100 ans :

L'ouvrage sous forme de noues et bassin d'infiltration présentera une surface d'infiltration de 260 m².

On considère un débit de fuite de 3 l/s/ha appliqué à la surface du sous bassin versant soit : 2.24 l/s

	Résultats
Rejet vers l'extérieur de la parcelle	
Surface de la parcelle	7 481 m ²
Rejet autorisé vers l'extérieur de la parcelle	3,00 L/s/ha
soit	2,24 L/s
Rejet par infiltration sur la parcelle	
Surface de contact de l'ouvrage d'infiltration	260 m ²
Perméabilité au droit de l'ouvrage d'infiltration	2,00E-06 m/s
Débit d'infiltration	0,001 m ³ /s
soit	0,52 L/s
Débit de fuite total	2,76 L/s

Calcul d'un bassin de retenue par la méthode des pluies

Données de base bassin versant

S	0,7481	ha
C	0,605	
SA	0,45	ha

Données de base bassin de stockage-restitution

Qf	2,76	l/s
	0,166	m3/min

Pluie : paramètres de Montana

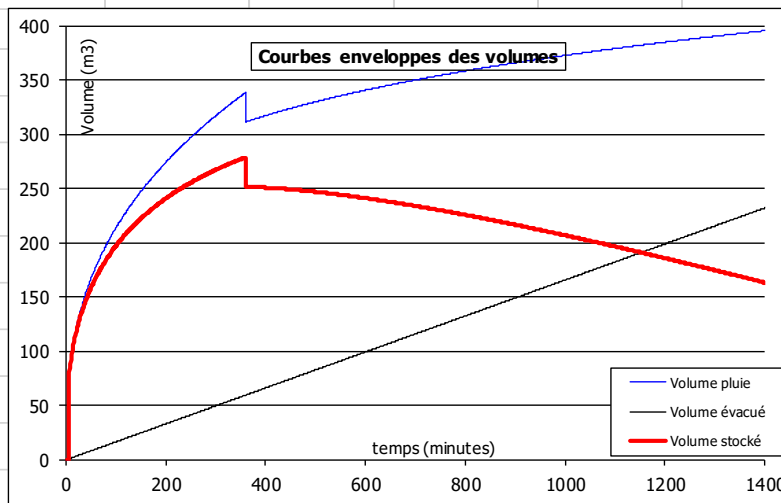
Lieu :	ÉPRON		
Période de retour :	100 ans		
Source :	Météo France - Carpiquet		
Durée de validité :			
de	à	a (mm/min)	b
6 min	360 min	9,0410	-0,6410
360 min	1440 min	24,4260	-0,8240

VOLUME À STOCKER

	Période de retour :	100 ans
m3	279,0	
m3/ha	373	
m3/ha imp	616	

Durée de vidange

heures	28
jours	1,2



Le volume utile de l'ouvrage calculé pour la gestion d'une pluie d'intensité d'occurrence centennale est de 279 m³.

Les lots 2 et 4 gèreront une pluie de 10mm à la parcelle.

Le volume correspondant est de : 45 m³.

LOT 2	LOT 4	TOTAL
17,08 m3	7,72 m3	45,27 m3

L'ouvrage du bassin versant n°2 sous forme de noues et bassin d'infiltration présentera une surface d'infiltration d'au moins 260 m² et un volume utile d'au moins 234 m³. Les noues auront une profondeur moyenne de 0.30m et présenteront un volume utile de l'ordre de 12 m³. Les ouvrages enterrés présenteront un volume utile de 222 m³. Ils seront constitués de SAUL libérant 95%, sur une surface de 260m² ils présenteront une hauteur utile de 0.90m.

Le temps de vidange de l'ouvrage est de 28 heures pour une pluie centennale.

La présente description vis à présenter la conception des générales des ouvrages. Elle pourra être adaptée dans le cadre de l'élaboration du dossier déclaration au titre de la loi sur l'eau et des plans d'exécution définitive.

ARTICLE 7. ASSAINISSEMENT EAUX USEES

L'aménageur réalisera un réseau pour l'évacuation des eaux et des matières usées, tel qu'il figure au plan voirie-assainissement-espaces verts (PA8b). Il sera constitué de canalisations Ø 200mm en Polypropylène SN16.

Les branchements des lots se composeront de canalisations en Polypropylène de Ø 160mm et de boîtes de branchement à passage direct avec tampon en fonte posées en espace commun au droit des lots, prolongés d'une amorce de canalisation de Ø 125mm bouché en son extrémité pénétrant d'environ un mètre à l'intérieur des parcelles.

Un passage caméra et essai d'étanchéité, seront effectués.

Les implantations figurées sur le plan sont indicatives et pourront évoluer suivant les mises au point techniques coordonnées avec les services gestionnaires de réseaux avant exécution. Les natures d'ouvrages pourront évoluer suivant les accords techniques des concessionnaires.

ARTICLE 8. EAU POTABLE

L'aménageur établira le réseau d'alimentation en eau potable à l'intérieur du programme tel qu'il figure au plan Réseaux souples (PA8c).

La canalisation sera de diamètre 150 à 60mm en fonte, PEHD pour les diamètres inférieurs suivant l'accord technique du concessionnaire.

Les branchements des lots seront exécutés au moyen de colliers de prise en charge et bouches à clés et des canalisations en PEHD Ø 19/25 mm ou Ø 50 mm pour certains lots laissées en attente dans les citerneaux type Carson (ou agréé par le concessionnaire) destinés à recevoir le compteur situé à l'intérieur des lots, avec robinet inviolable.

Les implantations figurées sur le plan sont indicatives.

PROTECTION INCENDIE

L'opération sera défendue par 1 poteau incendie à créer dans le cadre du projet au droit de la voie principale, à moins de 200m de chacun des logements. Le gabarit et le tracé des voies permettent la circulation des véhicules de secours.

Il est précisé que l'opération pourra aussi bénéficier de la protection de la bouche incendie existante Boulevard Général Weygand.

Chaque acquéreur devra assurer l'éventuelle défense incendie complémentaire exigée par son activité.

ARTICLE 9. DISTRIBUTION D'ENERGIE ELECTRIQUE

Le lotisseur réalisera le réseau basse tension par câbles enterrés alimentant les coffrets de distribution comme indiqué au plan Réseaux souples (PA8c). Le lotissement sera raccordé à partir du point de livraison mis à disposition par ENEDIS. 1 poste HTA sera à créer en espace commun du lotissement. Son emplacement est prévu dans l'espace vert commun au nord du lot 10.

Le dossier d'exécution de ces travaux sera remis au service de contrôle des distributions d'énergie pour l'enquête administrative habituelle.

La localisation des ouvrages et des branchements est susceptible de varier en raison d'impératifs techniques lors de la réalisation des travaux.

ARTICLE 10. RESEAU GAZ

Il n'est pas prévu de desservir le lotissement en gaz.

ARTICLE 10. CHAUFFAGE URBAIN

Le lotissement sera desservi par le réseau de chaleur urbain. Les constructions de logements collectifs-intermédiaires devront disposer d'une sous-station. Les logements individuels devront disposer d'un échangeur de type MTA.

Suivant le planning définitif des travaux, soit le délégataire du RCU, soit l'aménageur, assurera la pose du réseau de chaleur en tranchée au droit des voies.

Le délégataire fournira un cahier des prescriptions technique qui sera respecté.

Le réseau pourrait être alimenté dans un premier temps par la chaufferie existante dans l'enceinte de la caserne de pompier adjacente. Le délégataire fournira l'énergie depuis cette chaufferie, alimentée au gaz. Il sera ensuite raccordé au futur Réseau de Chaleur Urbain Nord dont le déploiement est envisagé en 2027/2028. Le raccordement se fera à l'entrée de l'opération, Boulevard Jean Moulin.

ARTICLE 11. ECLAIRAGE PUBLIC

Le lotisseur réalisera le réseau d'éclairage comme indiqué au plan Réseaux souples (PA8c). Le réseau sera alimenté depuis une armoire à créer dans le cadre de l'opération.

Le réseau sera posé en tranchée commune ou séparée.

L'éclairage sera réalisé par des lampadaires, de type déterminé en accord avec la municipalité.

Les implantations figurées sur le plan sont indicatives et pourront évoluer suivant les mises au point techniques coordonnées avec les services gestionnaires de réseaux avant exécution. Les natures d'ouvrages pourront évoluer suivant les accords techniques des concessionnaires

ARTICLE 11. RESEAU DE TELECOMMUNICATIONS – FIBRES OPTIQUES

Le lotisseur réalisera l'infrastructure du réseau de télécommunications comme indiqué au plan Réseaux souples (PA8c). Le réseau sera raccordé au réseau Telecom existant Boulevard Jean Moulin.

Les fourreaux seront posés en tranchées communes. Ce réseau sera constitué de trois fourreaux Ø42/45mm de chambre de tirage à partir desquelles les parcelles seront desservies avec deux fourreaux de Ø42/45mm se prolongeant à l'intérieur d'un citerneau situé à l'intérieur des lots et raccordé au réseau existant. Le lotisseur fera poser les fourreaux nécessaires au passage de la fibre optique.

Les implantations figurées sur le plan sont indicatives.

ARTICLE 12. ESPACES VERTS ET PLANTATIONS

Les espaces verts et les plantations seront réalisés par le lotisseur à la saison convenable et conformément à la notice de présentation (PA2) et au plan Voirie – espace verts – assainissement (PA8b).

Le projet de plantations sera finalisé avec le concours du service espaces verts et de la DMEEP – Caen La Mer

\\ Plantations

Arbres tiges, conformément au plan des plantations et à la description dans la notice de présentation PA2.

Les arbres tiges sont choisis parmi les essences locales et seront plantés à la saison convenable.

\\ Engazonnement

La mise en forme et la préparation de la terre végétale, après épierrage, pour engazonnement seront réalisées à la saison convenable.

\\ Couvre-sols – Massifs bas

Les espaces verts de petites dimensions pourront être végétalisés par des couvre-sol et graminées sur paillage, conformément au plan des plantations et à la description dans la notice de présentation PA2.

\\ Noues

Les noues seront engazonnées et plantées.

\\ Mobiliers

Les espaces sous les mobiliers urbains et autour des candélabres seront minéralisés.