



COMMUNAUTE DE COMMUNES VALLEES DE L'ORNE ET DE L'ODON Maltot

Schéma de gestion des eaux pluviales et zonage pluvial à l'échelle communautaire

Phase 1 : Recueil des données et état des lieux



OPQU OFFICE
PROFESSIONNEL
DE
QUALIFICATION
DES
URBANISTES

OPQIBi
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT
N° 14 02 2668

Effinature
Certification
de la Biodiversité

Date : 07/2024

Version du document : 1

N° d'affaire : HYU1711

Dossier :		Schéma de gestion des eaux pluviales et zonage pluvial à l'échelle communautaire Communauté de communes Vallées de l'Orne et l'Odon			
Maître d'ouvrage :		Communauté de communes Vallées de l'Orne et l'Odon 4, rue du Colonel Arnaud Beltrame 14210 EVRECY		Bureau d'études : (Siège social)	DCI Environnement 18 Rue de Locronan 29 000 Quimper
Référence	HYU 1711	Établi par :	Guillaume LAMEZEC	Vérifié par :	Delphine ANDERLINI
Phase	Date	Modifications			
1	Juillet 2024	Rapport phase 1			

Pour limiter les impressions, ce document d'études est fourni en impression Recto/Verso.

Préambule

La **Communauté de Communes Vallées de l'Orne et de l'Odon (CCVOO)** a confié à DCI Environnement la réalisation d'une étude de schéma de gestion des eaux pluviales et d'élaboration du zonage pluvial.

Le but est d'élaborer une politique de gestion des eaux pluviales à l'échelle du territoire intercommunal pour un développement de l'urbanisme cohérent avec la gestion des eaux pluviales. Il s'agit notamment de définir sur le territoire de la CCVOO :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Pour ce faire, un état des lieux du fonctionnement actuel des systèmes d'eaux pluviales sera dressé afin de mettre en évidence les dysfonctionnements hydrauliques existants. Un programme d'actions, hiérarchisé sur 10 ans, sera élaboré afin de remédier à ceux-ci, tout en tenant en compte l'urbanisation future projetée.

Une approche de gestion intégrée des eaux pluviales sera développée afin de privilégier la mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales à la source, dans le but de protéger le milieu récepteur, les biens et les personnes sur le territoire.

L'étude est réalisée par phases avec le découpage suivant :

- Phase 1 :** *Recueil des données et état des lieux*
- Phase 2 :** *Étude hydrologique et hydraulique*
- Phase 3 :** *Programme de travaux et définition des solutions de gestion des eaux pluviales*
- Phase 4 :** *Élaboration du zonage pluvial*

Le présent rapport concerne l'état des lieux du système pluvial existant - Phase 1.

Sommaire

1.	Contexte environnemental et climatique, risques naturels	9
A.	Situation géographique	9
B.	Géologie	9
C.	Pédologie	11
D.	Aptitude à l'infiltration	11
E.	Retrait / Gonflement argile	13
F.	Topographie	13
G.	Occupation des sols	14
H.	Climatologie	17
I.	Hydrologie et hydrogéologie	18
I.1.	Hydrographie	18
I.2.	Qualité des cours d'eau	19
I.3.	Captages d'alimentation en eau potable	25
I.4.	Zones inondables	26
I.5.	Hydrogéologie et remontées de nappes phréatiques	29
I.1.	Risque érosion-ruissellement	33
J.	Espaces naturels et biodiversité	34
J.1.	Zones humides d'Importance Internationale – sites RAMSAR	34
J.2.	Zones Natura 2000	34
J.3.	Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique – ZNIEFF de type I et II	35
J.4.	Mesures compensatoires prescrites des atteintes à la biodiversité	36
2.	Contexte humain et risques d'origine anthropique	37
A.	Démographie et urbanisme	37
B.	Imperméabilisation des sols	38
C.	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	38
D.	Sites et sols pollués	39
3.	Cadre administratif et réglementaire	40
A.	SDAGE Seine Normandie 2022-2027	40
B.	SAGE Orne Aval Seulles	41
B.1.	Généralités	41
B.2.	Actions du PAGD concernant les eaux pluviales	41
C.	SCOT Caen Métropole	42
D.	Plans et programmes de Prévention des risques naturels	44
D.1.	Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) Orne-Seulles	44
D.2.	Plan de Prévention Multi-Risques (PPMR) de la Basse Vallée de l'Orne	44
E.	Communauté de communes Vallées de l'Orne et de l'Odon	46
F.	Commune de Maltot	46
F.1.	Compétence eaux pluviales urbaines	46

F.2.	Documents d'Urbanisme	46
4.	Description du réseau d'eaux pluviales	48
A.	Éléments caractéristiques du réseau d'eaux pluviales	48
B.	Exutoires pluviaux	49
C.	Inventaire des ouvrages spécifiques	49
D.	Cartographie du réseau d'eaux pluviales	50
E.	Fonctionnement hydrologique et hydraulique	52
E.1.	Fonctionnement hydrologique de la commune	52
E.2.	Fonctionnement hydraulique du système de gestion des eaux pluviales	54
F.	Recensement des anomalies	56
F.1.	Anomalies identifiées sur le réseau lors des investigations terrain	56
F.2.	Anomalies et enjeux sinistrés identifiés lors des échanges en mairie	56
5.	ANNEXES	59

Table des illustrations

Figure 1 : Carte de localisation géographique de la commune de Maltot.....	9
Figure 2 : Carte géologique simplifiée de la zone d'étude (source : Infoterre).....	10
Figure 3 : Carte géologique de Maltot (source : Infoterre).....	10
Figure 4 : Carte pédologique de Maltot (source : Géoportail).....	11
Figure 5 : Représentation de l'IDPR sur le territoire de la CCVOO.....	12
Figure 6 : Représentation de l'IDPR sur le territoire de la commune de Maltot	12
Figure 7 : Exposition au retrait-gonflement des sols argileux (source : georisques.gouv.fr)	13
Figure 8 : Carte topographique de Maltot (source : topographic-map.com)	14
Figure 9 : Part de surfaces artificialisées sur le territoire de la CCVOO (source : CORINE Land Cover, 2018)	15
Figure 10 : Les 10 communes de la CCVOO les plus artificialisées (source : CORINE Land Cover, 2018).....	15
Figure 11 : Répartition de l'occupation des sols sur la commune de Maltot.....	16
Figure 12 : Occupation des sols et haies implantées sur la commune de Maltot.....	16
Figure 13 : Évolution des moyennes de précipitations et de températures maximales et minimales sur la période 1991-2020 à Caen (source : Météo France)	17
Figure 14 : Réseau hydrographique sur la commune de Maltot (source : geoportail.gouv.fr).....	18
Figure 15 : Compartiments de l'état des masses d'eau superficielles	19
Figure 16 : État écologique des masses d'eau de surface à l'échelle des bassins versants en 2022 (source : geo.eau-seine-normandie.fr)	21
Figure 17 : Évolution des débits moyens interannuels de L'Orne à May-sur-Orne	21
Figure 18 : Méthode utilisée pour identifier l'état des eaux souterraines	22
Figure 19 : État chimique des masses d'eaux souterraines à l'échelle des bassins versants en 2022 (source : geo.eau-seine-normandie.fr)	23
Figure 20 : Localisation des captages d'eau potable et des périmètres de protection associés sur la CCVOO	26
Figure 21 : Carte Aléa Inondation sur les communes de May-sur-Orne et Feuguerolles-Bully	27
Figure 22 : Carte Aléa Inondation sur les communes de Feuguerolles-Bully et Saint-André-sur-Orne	27
Figure 23 : Carte Aléa Inondation sur les communes de Fontaine-Etoupefour, Bretteville-sur-Odon, Eterville et Verson	28
Figure 24 : Carte des zones inondables de la commune de Maltot (AZI Basse-Normandie)	29
Figure 25 : Nature des entités hydrogéologiques à l'affleurement sur le territoire de Maltot (Source : BD Lisa) 30	
Figure 26 : Localisation du piézomètre à Ifs ; Source : ades.eaufrance.fr — consulté le 28/09/2023.....	31
Figure 27 : Évolution du niveau de la nappe entre 2016 et 2023 ; Source : ades.eaufrance.fr	31
Figure 28 : Évolution de la hauteur de la nappe à Ifs sur l'année 2023 - Source : ades.eaufrance.fr	32
Figure 29 : Zones sensibles aux remontées de nappe sur le territoire de la CCVOO (Source : BRGM).....	32
Figure 30 : Classes d'épaisseur de la ZNS sur la commune de Maltot (DREAL Normandie, modifié)	33
Figure 31 : Vulnérabilité à l'érosion-ruissellement sur la commune de Maltot (PAHD CCVOO 2024)	34
Figure 32 : Localisation de la zone Natura 2000 – directive Habitats (source : geoportail.fr)	35
Figure 33 : Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I et II (source : geoportail.gouv.fr)	36
Figure 34 : Évolution de la population de Maltot entre 1968 et 2020 (source : INSEE)	37
Figure 35 : Évolution du nombre de logements à Maltot entre 1968 et 2020 (source : INSEE)	37
Figure 36 : Taux d'imperméabilisation des sols ; rouge foncé : 100 % ; blanc : 0 % (source : geoportail.gouv.fr) 38	
Figure 37 : Carte des installations classées pour l'environnement (source : georisques.gouv.fr)	39
Figure 38 : Le territoire du SCoT de Caen Métropole (site CCVOO).....	42
Figure 39 : Les communes du périmètre du PPR Multi-risques de la Basse Vallée de l'Orne et les approches mises en œuvre (source : calvados.gouv.fr).....	45

Figure 40 : Les zones du PLU de Maltot	47
Figure 41 : Répartition des matériaux et diamètres composant le réseau EP de Maltot	49
Figure 42 : Plan du réseau Eaux pluviales de la commune de Maltot.....	51
Figure 43 : Carte du fonctionnement hydrologique de la commune de Maltot	53
Figure 44 : Carte du fonctionnement hydraulique de la commune de Maltot	55
Figure 45 : Répartition des anomalies identifiées sur le réseau de Maltot	56
Figure 46 : Localisation des débordements identifiés sur la commune de Maltot	58

Tableau 1 : Données météorologiques à la station Météo France de Caen Carpiquet (normales mensuelles obtenues entre 1991 et 2020)	17
Tableau 2 : Hauteurs quotidiennes maximales de précipitations sur la période 1991-2020 à Caen (source : Météo France)	17
Tableau 3 : Cours d'eau sur le territoire de Maltot.....	18
Tableau 4 : État écologique et état chimique des cours d'eau en 2022	20
Tableau 5 : État chimique et état quantitatif des masses d'eau souterraines en 2029	22
Tableau 6 : Objectifs d'état écologique et état chimique des cours d'eau en 2027	24
Tableau 7 : Objectifs d'état chimique et d'état quantitatif des masses d'eaux souterraines en 2027.....	24
Tableau 8 : Diagnostic des pressions susceptibles d'empêcher l'atteinte du bon état en 2027 (source : geo.eau-seine-normandie.fr)	25
Tableau 9 : Captages d'alimentation en eau potable sur la CCVOO	25
Tableau 10 : Définition de l'aléa inondation	26
Tableau 11 : Historique des inondations sur la commune de Maltot.....	29
Tableau 12 : Inventaire des mesures de gestion et de protection des zones naturelles sur la CCVOO.....	35
Tableau 13 : Les ICPE présentes sur la CCVOO (source : georisques.gouv.fr).....	38
Tableau 14 : Les zones du PLU	47
Tableau 15 : Caractéristiques du système d'eaux pluviales de Maltot	48
Tableau 16 : Type de matériaux sur le réseau EP de Maltot.....	48
Tableau 17 : Exutoires vers le milieu naturel (projection RGF93 CC49).....	49
Tableau 18 : Liste des ouvrages particuliers sur le territoire communal	50
Tableau 19 : Anomalies recensées à Maltot lors des investigations terrain.....	56
Tableau 20 : Tableau récapitulatif des enjeux sinistrés sur la commune de Maltot.....	57

PHASE 1 :

RECUEIL DE DONNEES ET

ETAT DES LIEUX

1. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET CLIMATIQUE, RISQUES NATURELS

A. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La zone d'étude, composée des 23 communes de la communauté de communes Vallées de l'Orne et de l'Odon (CCVOO), se situe au Sud-Ouest de l'agglomération de Caen dans le département du Calvados (14). Cet emplacement lui confère une diversité paysagère rare entre la plaine céréalière, le bocage du Bessin et la Suisse Normande.

Maltot est une commune rurale qui s'étend sur une superficie de 4,24 km², et compte 1 025 habitants (INSEE 2020).

Elle se situe au Nord du territoire de la CCVOO qui s'étend sur une superficie de 131 km², et compte 25 881 habitants (INSEE 2020). Le siège de la CCVOO est situé à Evrecy.

La carte de localisation de la commune de Maltot est présentée ci-dessous :

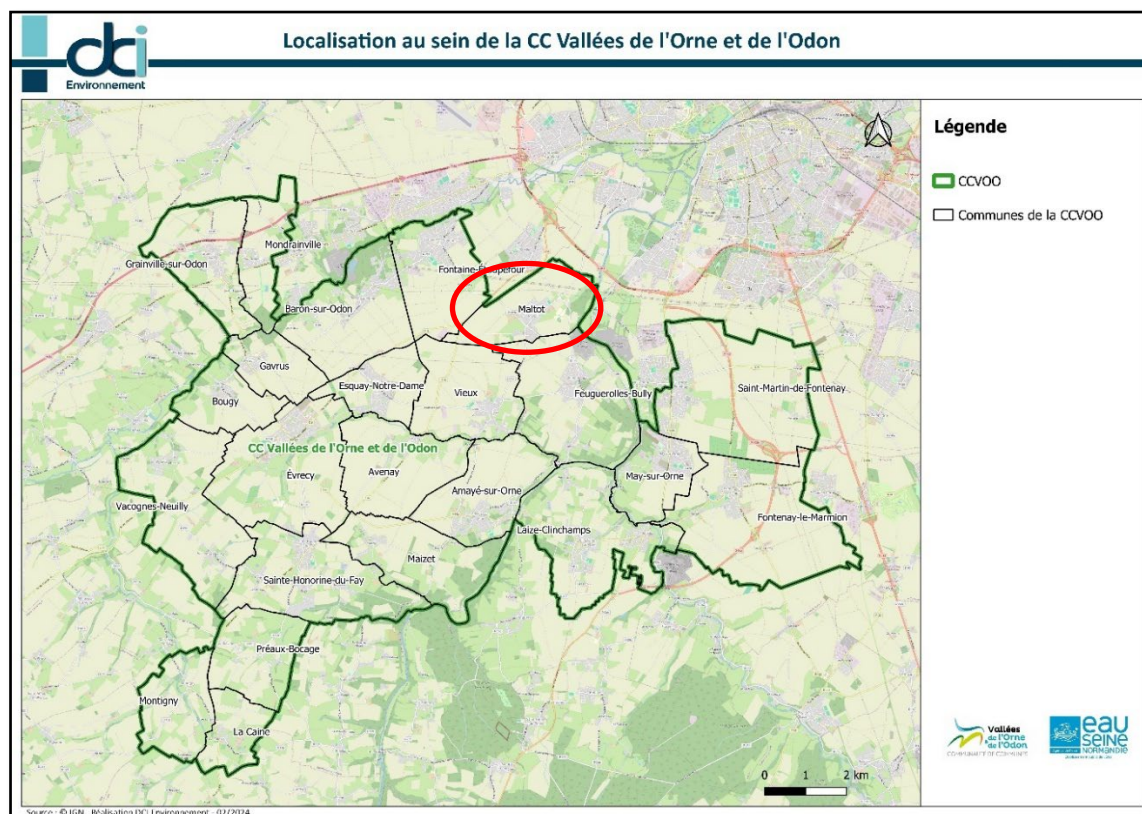


Figure 1 : Carte de localisation géographique de la commune de Maltot

B. GEOLOGIE

D'un point de vue géologique, la communauté de communes Vallées de l'Orne et de l'Odon se situe sur la feuille N°145 – Villers Bocage du BRGM.

Le territoire de la CCVOO est occupé par deux grands types de terrains géologiques :

- Des terrains de socle ancien, appartenant au Massif Armoricain, composés principalement de schistes et de grès ;
- Des terrains calcaires à marneux (calcaire du Bajocien), constitués par des formations sédimentaires.

10/59

C. PEDOLOGIE

Le territoire de la Communauté de Communes Vallées de l'Orne et de l'Odon est recouvert par des sols de grande diversité qui sont principalement les suivants :

- Les sols minéraux, de type rankosols, présents au Sud de la zone d'étude et sur les secteurs d'Amayé-sur-Orne et de Bully ;
- Les sols issus de matériaux calcaires, de type Rendosols, notamment présents sur les secteurs d'Evrecy, Esquay-Notre-Dame, Maltot, et May-sur-Orne
- Les sols soumis à l'excès d'eau, de type rédoxisols et néoluviosols- rédoxisols, sur les secteurs de Vacognes-Neuilly, entre Evrecy et Bougy, et entre Maltot et Fontaine-Etoupefour.

La carte pédologique du territoire de la commune de Maltot est présentée ci-après :

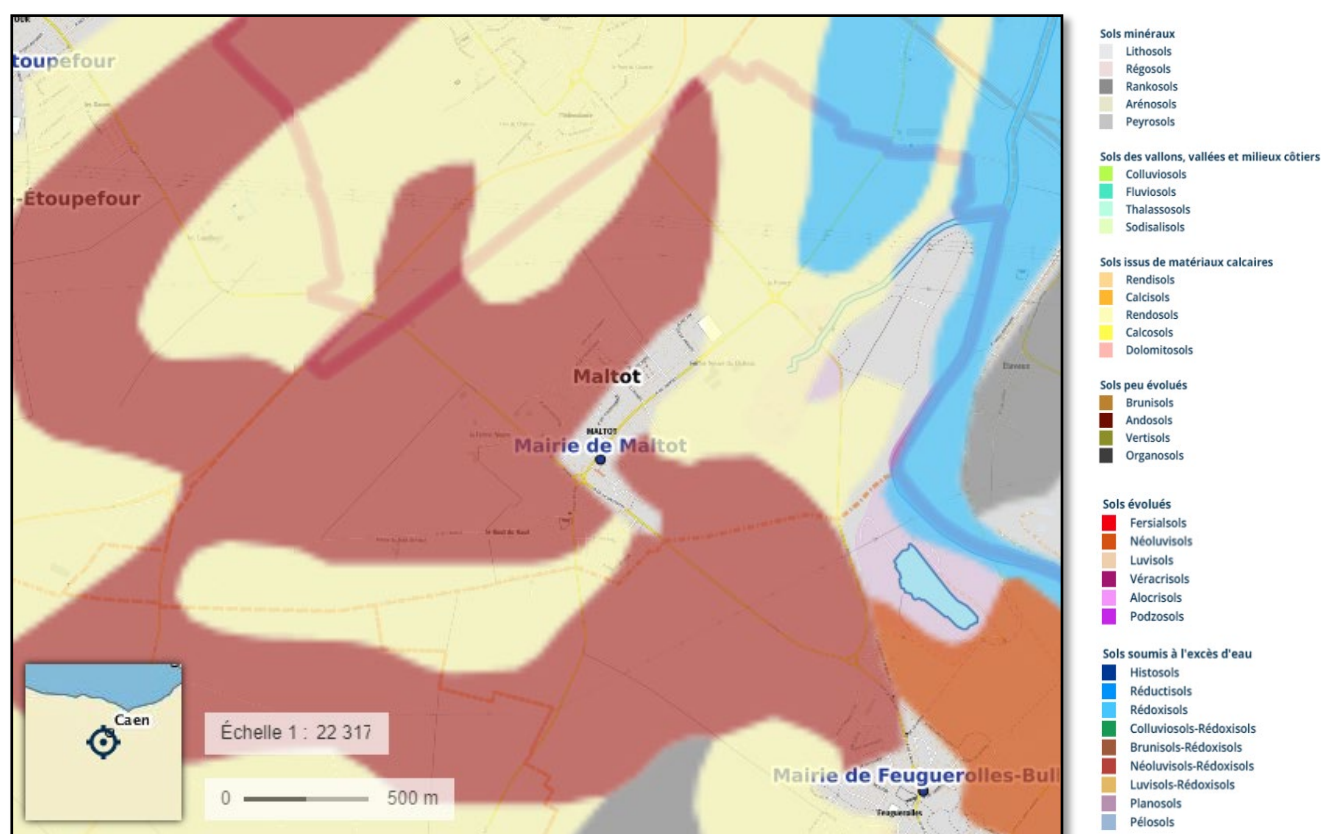


Figure 4 : Carte pédologique de Maltot (source : Géoportail)

Les sols de la commune de Maltot sont essentiellement :

- À l'Est et au Sud, des sols issus de matériaux calcaires de type rendosols,
- Au centre et à l'Ouest, des sols hydromorphes, de type néoluviosols-rédoxisols, tout comme à proximité immédiate de l'Orne, où se trouvent notamment des rédoxisols.

D. APTITUDE A L'INFILTRATION

L'indice de développement et de persistance des réseaux (IDPR) a été développé par le BRGM. Il traduit l'aptitude des formations du sous-sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface. Il se fonde sur l'analyse du modèle numérique de terrain et des réseaux hydrographiques naturels, conditionnés par la géologie. Cette notion d'infiltration est utilisée pour de nombreuses applications dans le domaine de l'hydrogéologie et l'IDPR peut se substituer à de nombreux critères usuellement employés.

Ainsi, l'IDPR traduit l'importance relative de l'infiltration par rapport au ruissellement, en comparant :

- ✓ Un réseau théorique établi selon l'hypothèse d'un milieu parfaitement homogène (indice de développement ID),
- ✓ Au réseau naturel mis en place sous le contrôle d'un contexte géologique hétérogène (de persistance des réseaux PR).

La carte ci-dessous permet de visualiser l'IDPR sur la CCVOO. On observe ainsi que le ruissellement est majoritaire au sud-ouest du territoire (qui correspond à la bordure du massif Armoricaire), alors que le nord-est de la zone (plaine de Caen) est plus propice à l'infiltration.

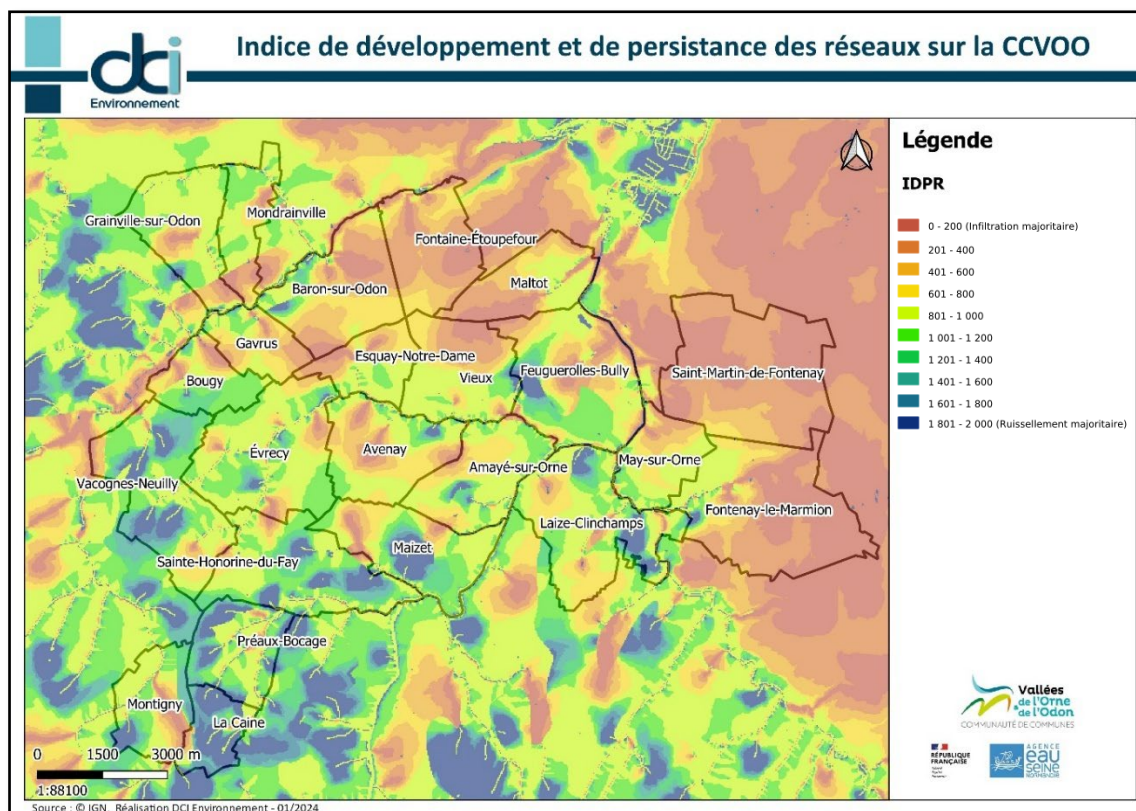


Figure 5 : Représentation de l'IDPR sur le territoire de la CCVOO

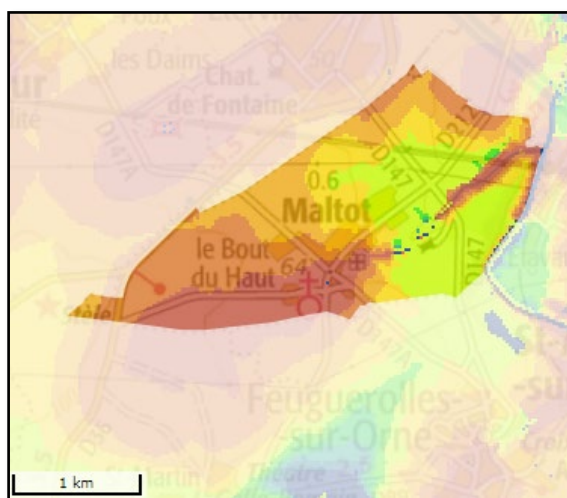


Figure 6 : Représentation de l'IDPR sur le territoire de la commune de Maltot

Sur la commune de Maltot, l'infiltration est majoritaire sur une grande partie du territoire, à l'exception d'une zone à l'Est où elle est moyenne.

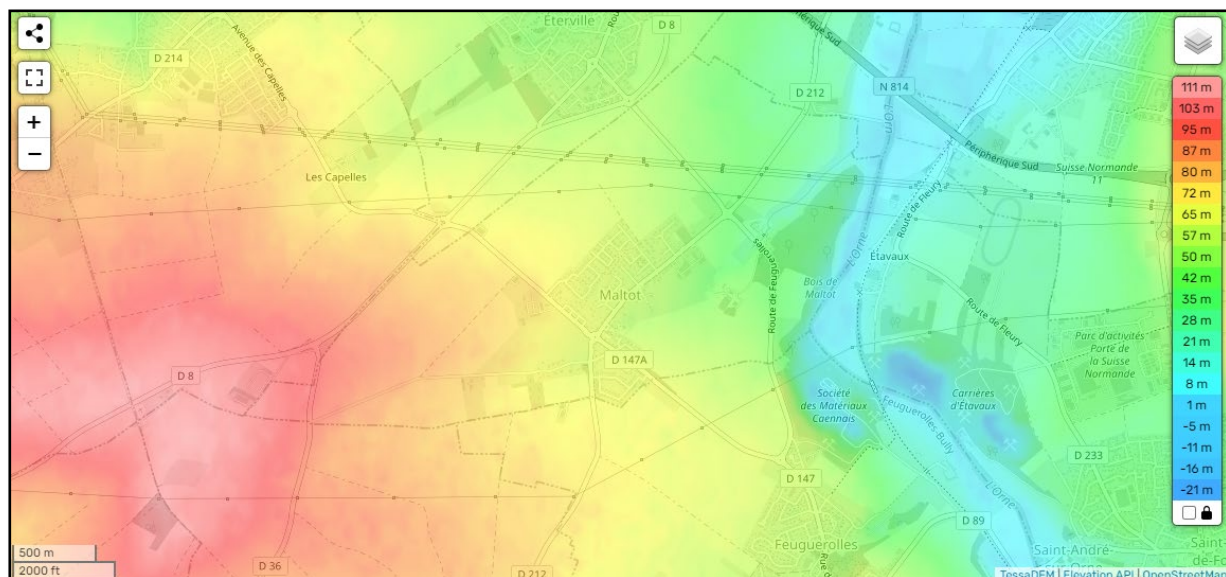


Figure 8 : Carte topographique de Maltot (source : topographic-map.com)

Sur la commune de Maltot, l'altitude varie entre 4 m et 101 m, avec une altitude moyenne sur la commune de 53 m.

G. OCCUPATION DES SOLS

La base de données CORINE Land Cover (2018) permet de faire un état des lieux de l'occupation des sols sur le territoire. Ainsi, il est considéré que les espaces artificialisés recouvrent les zones urbanisées (tissu urbain continu ou discontinu), les zones industrielles et commerciales, les réseaux de communication, les carrières, décharges et chantiers, ainsi que les espaces verts artificialisés (espaces verts urbains, équipements sportifs et de loisirs), par opposition aux espaces agricoles, aux forêts ou milieux naturels, zones humides ou surfaces en eau.

Sur le territoire de la CCVOO, la part des territoires artificialisés représente 10,9% de la surface intercommunale. La carte ci-dessous permet de visualiser cette donnée sur le territoire de la CCVOO.

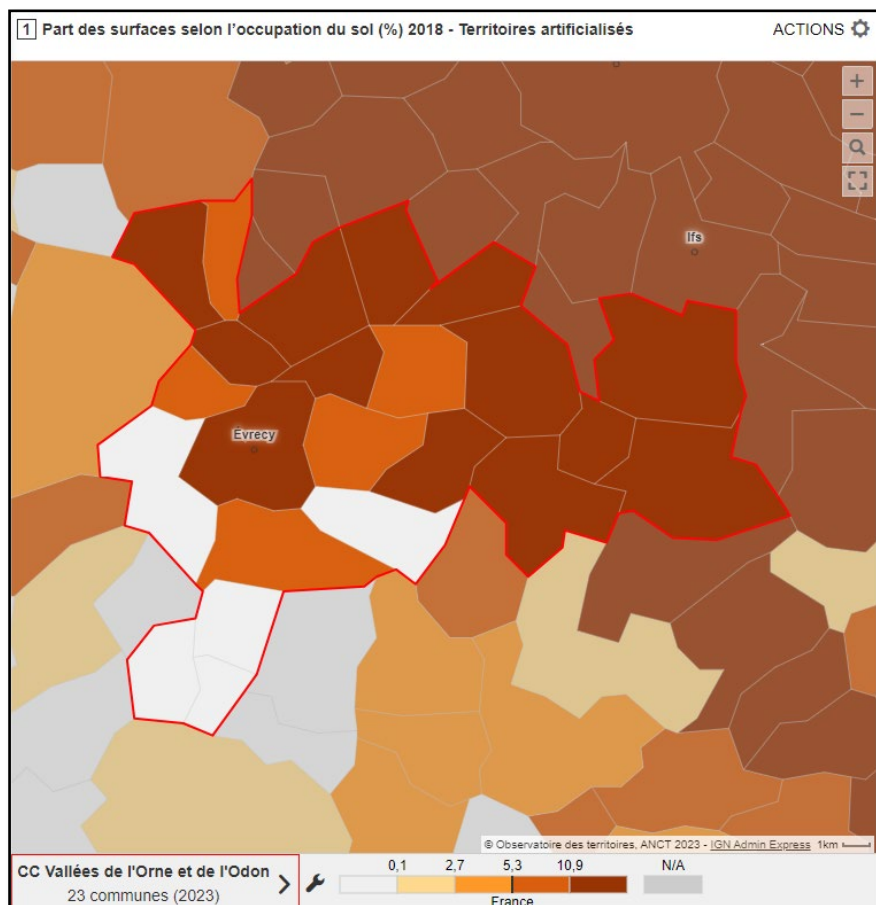


Figure 9 : Part de surfaces artificialisées sur le territoire de la CCVVO (source : CORINE Land Cover, 2018)

Les 10 communes du territoire les plus artificialisées sont les suivantes :

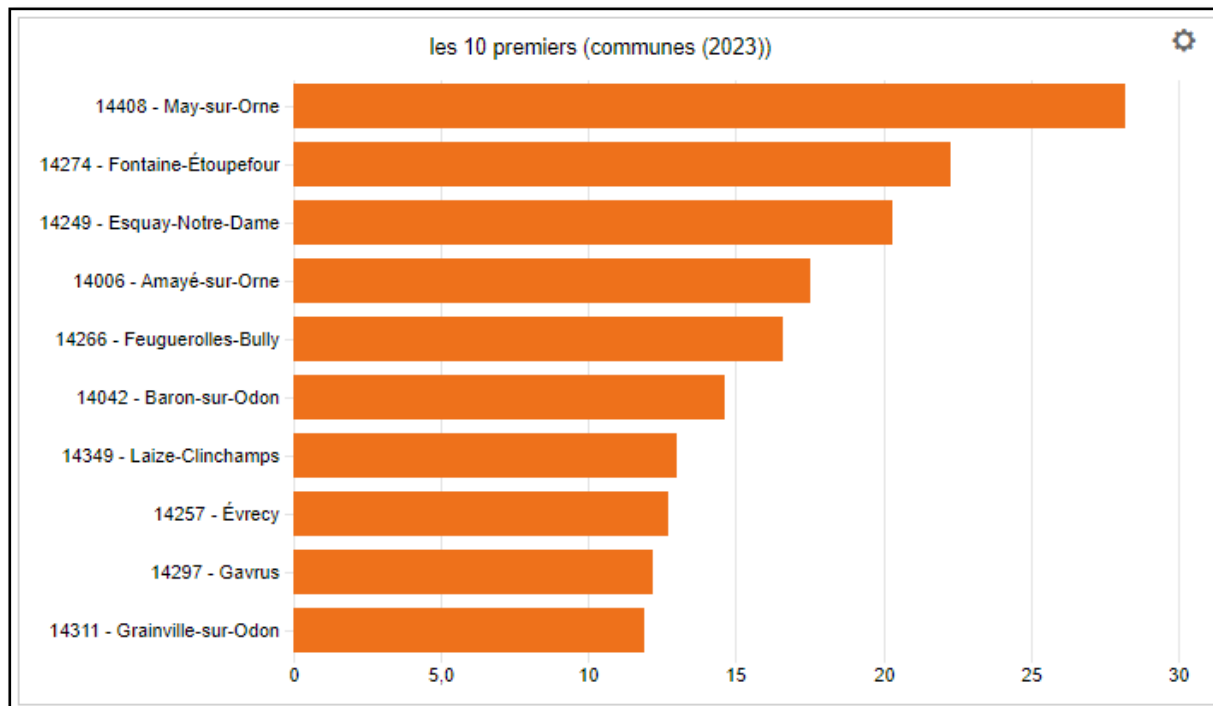


Figure 10 : Les 10 communes de la CCVVO les plus artificialisées (source : CORINE Land Cover, 2018)

Sur la commune de May-sur-Orne, l'occupation des sols se répartit de la façon suivante :

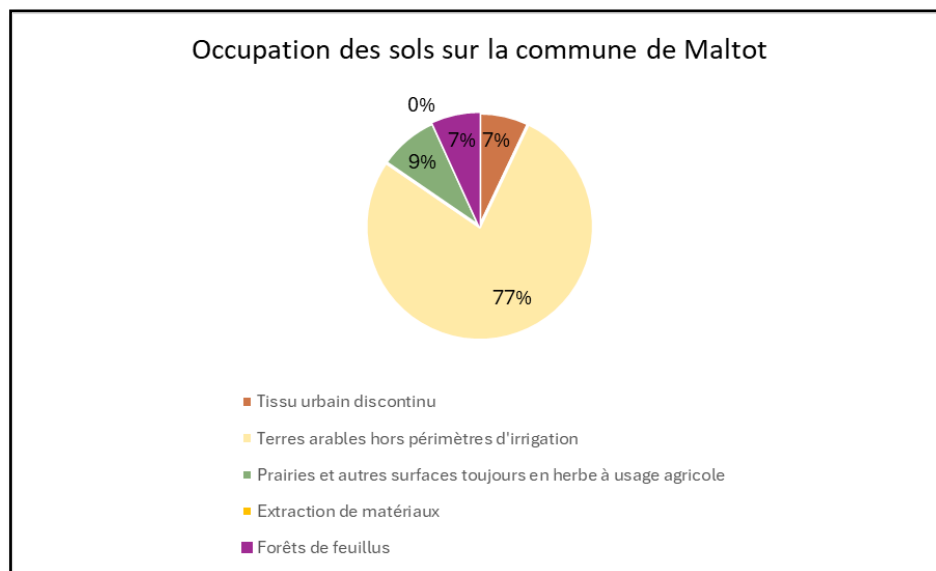


Figure 11 : Répartition de l'occupation des sols sur la commune de Maltot

Ainsi, les terres arables occupent la majeure partie du territoire communal de Maltot, puisqu'elles couvrent une superficie de 3,32 km², représentant 77% de l'emprise communale. Le tissu urbain discontinu représente 7% de surfaces artificialisées, soit 0,30 km², alors que les prairies et autres surfaces en herbe occupent 0,37 km², soit 9% du territoire, et les forêts de feuillus occupent 0,29 km², soit 7% de l'emprise communale.

La carte ci-dessous représente l'emprise des différentes formes d'occupation des sols sur la commune de Maltot, complétée par l'implantation des haies sur ce même territoire.

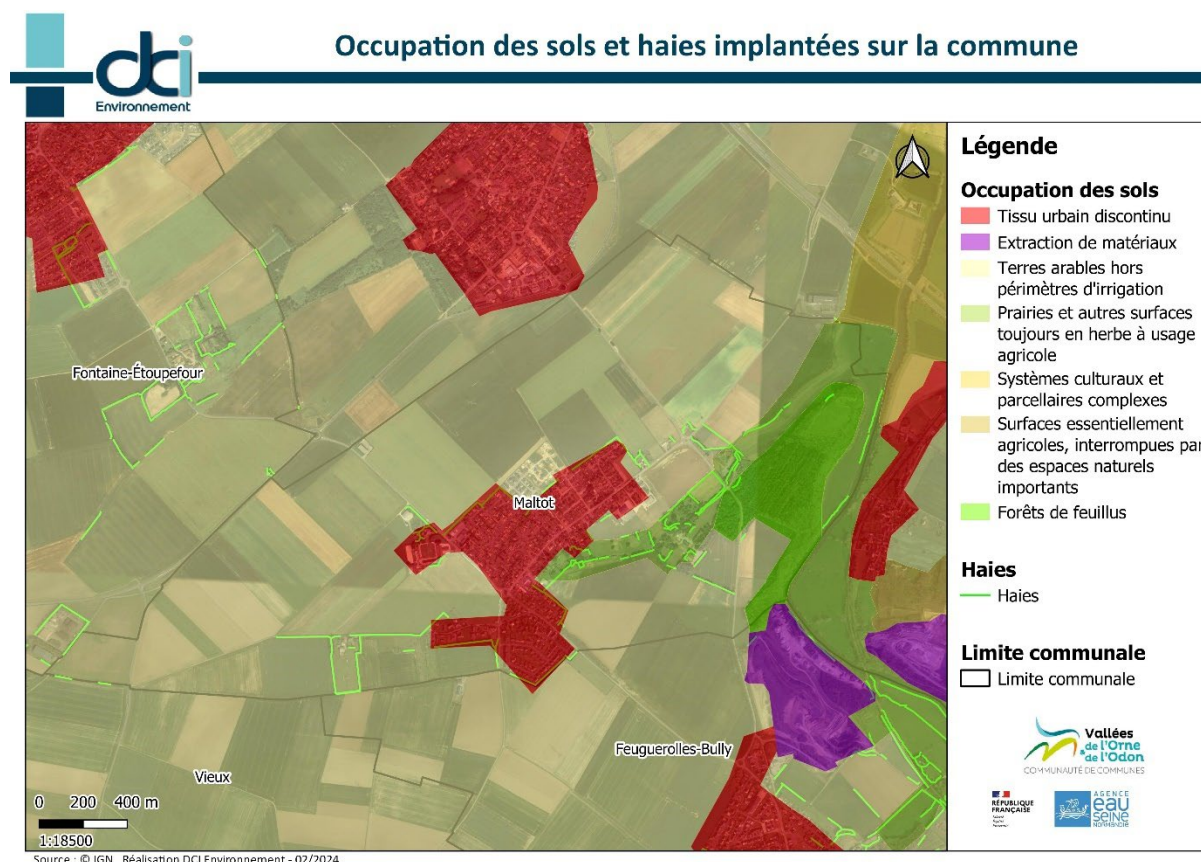


Figure 12 : Occupation des sols et haies implantées sur la commune de Maltot

H. CLIMATOLOGIE

Le climat de la Basse Normandie est de type océanique. Les précipitations, les températures et les vents sont fortement conditionnés par le courant atlantique. Il existe toutefois des nuances importantes entre les régions littorales et l'intérieur des terres, et selon le relief du territoire.

La station météorologique la plus proche de l'aire d'étude est celle de Caen-Carpiquet. Elle est située à 15km du centre de la zone d'étude.

La température moyenne prévalant est enregistrée à 11,5°C, selon les données statistiques de Météo France sur la période 1991-2020 à Caen. Le mois le plus chaud de l'année est le mois d'août, avec une température moyenne est de 18,3°C. Le mois le plus froid de l'année est le mois de janvier, avec une température moyenne de 5,6°C. L'amplitude thermique est donc relativement faible.

S'agissant des précipitations, les précipitations annuelles sont en moyenne de 740,3 mm, selon ces données statistiques. Le mois avec les plus fortes précipitations est le mois de décembre. A l'inverse, mars est le mois le plus sec.

Tableau 1 : Données météorologiques à la station Météo France de Caen Carpiquet (normales mensuelles obtenues entre 1991 et 2020)

Station Météo France de Caen (1991 - 2020)												
	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Précipitations moyennes (mm)	63,1	52,8	49,7	53,4	59,4	58	51,1	59,6	54,3	78,9	78,7	81,3
Températures min. moy. (°C)	2,9	2,8	4,2	5,5	8,5	11,2	13,1	13,3	11,1	8,8	5,6	3,3
Températures max. moy. (°C)	8,3	9,1	11,7	14,4	17,4	20,5	22,9	23,2	20,4	16,2	11,8	8,8

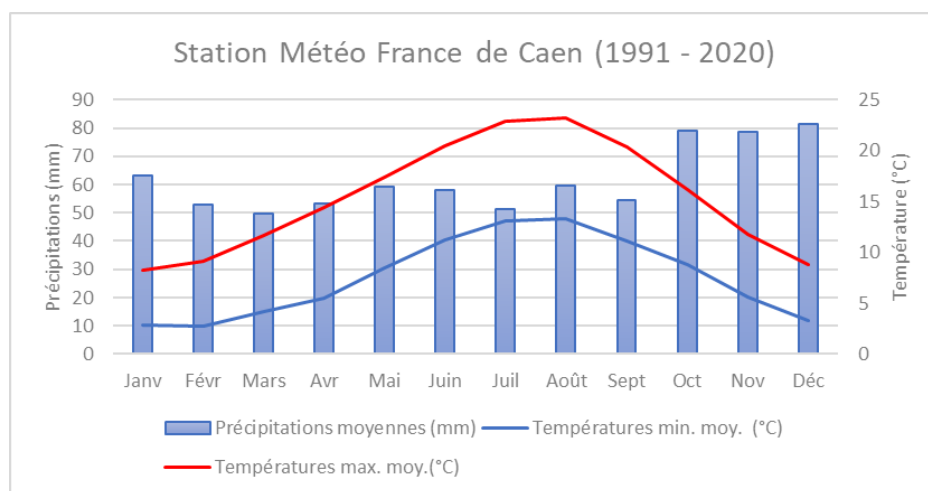


Figure 13 : Évolution des moyennes de précipitations et de températures maximales et minimales sur la période 1991-2020 à Caen (source : Météo France)

Les hauteurs quotidiennes maximales de précipitations relevées pour chaque mois sur la période 1991-2020 à Caen Carpiquet – qui reflètent les épisodes extrêmes – sont quant à elles présentées ci-dessous :

Tableau 2 : Hauteurs quotidiennes maximales de précipitations sur la période 1991-2020 à Caen (source : Météo France)

Station Météo France de Caen (1991 - 2020)												
	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)	28	25	27	29	25	25	29	20	20	21	27	30

I. HYDROLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

I.1. HYDROGRAPHIE

La CCVOO est traversée par trois cours d'eau principaux : l'Orne, La Guigne et l'Orne.

L'Orne et le ruisseau de Maltot sont présents sur le territoire de la commune de Maltot.

Les noms des cours d'eau traversant la commune ainsi que la classe BD Carthage correspondante sont présentés au tableau suivant :

Tableau 3 : Cours d'eau sur le territoire de Maltot

Classe	Nom
1	L'Orne
6	Ruisseau de Maltot

Il est à noter que les cours d'eau de classe 1 sont des cours d'eau de plus de 100 km, alors que les cours d'eau de classe 6 sont inférieurs à 5km.

La carte du réseau hydrographique communal figure ci-après :

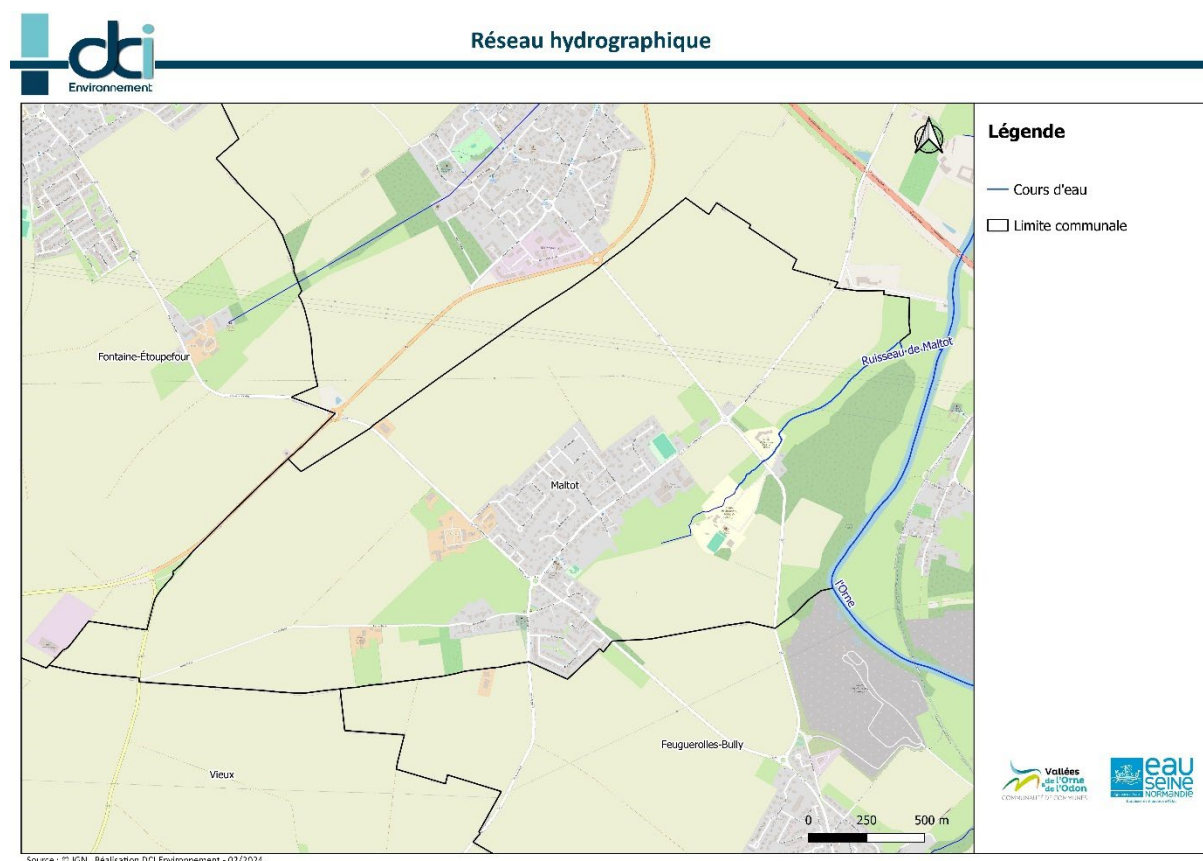


Figure 14 : Réseau hydrographique sur la commune de Maltot (source : geoportail.gouv.fr)

I.2. QUALITE DES COURS D'EAU

I.2.1 Caractéristiques et qualité du milieu récepteur

a) Règles d'évaluation de l'état des masses d'eaux superficielles

L'état écologique d'une masse d'eau est déterminé par un ensemble de caractéristiques biologiques, d'éléments physico-chimiques et de la concentration de polluants spécifiques influençant la vie aquatique (PSEE). Les polluants spécifiques sont au nombre de 20, dont 14 pesticides et un produit de dégradation de l'un d'entre eux (AMPA). La plupart de ces pesticides sont aujourd'hui autorisés. À noter que les conditions hydro-morphologiques sont susceptibles de déclasser un très bon état écologique en bon état écologique. Cet état écologique est adapté aux différentes catégories de masses d'eau de surface :

Pour un cours d'eau, l'état écologique est évalué en prenant en compte :

- ✓ Les paramètres biologiques : nombre et diversité des macro-invertébrés, diatomées, poissons et macrophytes ;
- ✓ Les éléments physico-chimiques : bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidité ;
- ✓ Les polluants spécifiques : métaux et pesticides ;
- ✓ Les conditions hydromorphologiques (pour ce qui concerne le très bon état).

L'état chimique d'une masse d'eau est déterminé à partir des concentrations dans l'eau (ou dans les organismes vivants pour les masses d'eau côtières) de 53 substances ou familles de substances définies au niveau européen. Cette liste comprend des métaux, diverses substances d'usage industriel, des sous-produits de combustion de la matière organique ainsi que des biocides et pesticides. Parmi ces derniers, près des ¾ sont aujourd'hui interdits de mise sur le marché ou d'usage fortement limité. Aucun métabolite de pesticide n'y figure. Les valeurs seuils délimitant bon et mauvais état chimique sont établies par rapport aux effets toxiques de ces substances sur l'environnement et la santé : il s'agit de normes de qualité environnementale (NQE).

Le processus d'évaluation de l'état d'une masse d'eau de surface peut être schématisé comme suit :

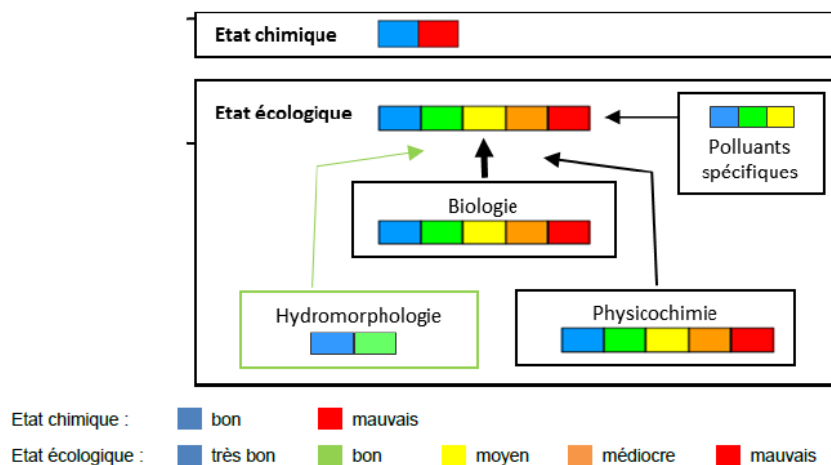


Figure 15 : Compartiments de l'état des masses d'eau superficielles

La règle du paramètre le plus déclassant s'applique à chaque compartiment. Par exemple, une masse d'eau avec un état biologique moyen sera au mieux en état écologique moyen, même si les autres compartiments sont en bon état.

b) Les masses d'eaux superficielles

Sur le territoire d'étude, les masses d'eaux superficielles présentes sont les suivantes :

- FRHR309 : L'Odon de la source au confluent de l'Orne (exclu) ;
- FRHR309-I2630600 : Rivière L'Ajon ;
- FRHR307 : L'Orne du ruisseau de la Grande Vallée (exclu) à la confluence de l'Odon (exclu) ;
- FRHR307-I2549000 : Rivière de la Guigne ;

- FRHR308 : La Laize de sa source au confluent de l'Orne (exclu) ;
- FRHR306-I2537000 : Ruisseau de Flagy ;
- FRHR306 : L'Orne du confluent du Noireau (exclu) au confluent du ruisseau de la Grande Vallée (exclu).

Le tableau ci-dessous synthétise l'état écologique et l'état chimique connus des cours d'eau, selon l'évaluation menée par l'Agence de l'eau Seine Normandie en 2022 :

Tableau 4 : État écologique et état chimique des cours d'eau en 2022

Cours d'eau	Code	Nom de la masse d'eau	État écologique	État chimique, avec ubiquistes	État chimique, sans ubiquistes
L'Odon	FRHR309	L'Odon de la source au confluent de l'Orne	Moyen	Mauvais	Mauvais
L'Ajon	FRHR309-I2630600	Rivière L'Ajon	Moyen	Mauvais	Mauvais
L'Orne	FRHR307	L'Orne du ruisseau de la Grande Vallée à la confluence de l'Odon	Moyen	Mauvais	Bon
La Guigne	FRHR307-I2549000	Rivière de la Guigne	Moyen	Mauvais	Mauvais
La Laize	FRHR308	La Laize de sa source au confluent de l'Orne	Moyen	Mauvais	Mauvais
Le Flagy	FRHR306-I2537000	Ruisseau de Flagy	Moyen	Mauvais	Bon
L'Orne	FRHR306	L'Orne du confluent du Noireau au confluent du ruisseau de la Grande Vallée	Moyen	Mauvais	Mauvais

On constate que l'état écologique des masses d'eau du territoire est moyen. Leur état chimique est mauvais avec et sans ubiquistes, à l'exception du ruisseau du Flagy et de L'Orne (du ruisseau de la Grande Vallée à la confluence de l'Odon) qui présentent un bon état chimique, sans ubiquistes.

D'une manière globale, à l'échelle du bassin Seine Normandie, les indices biologiques et le phosphore déclassent le plus la qualité des cours d'eau d'un point de vue écologique. Concernant l'état chimique, parmi les 5 substances les plus déclassantes figurent 4 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et le perfluorooctane sulfonates (PFOS, un des composés perfluorés).

À titre comparatif, la carte ci-dessous présente l'état écologique des masses d'eau de surface à l'échelle des bassins versants.

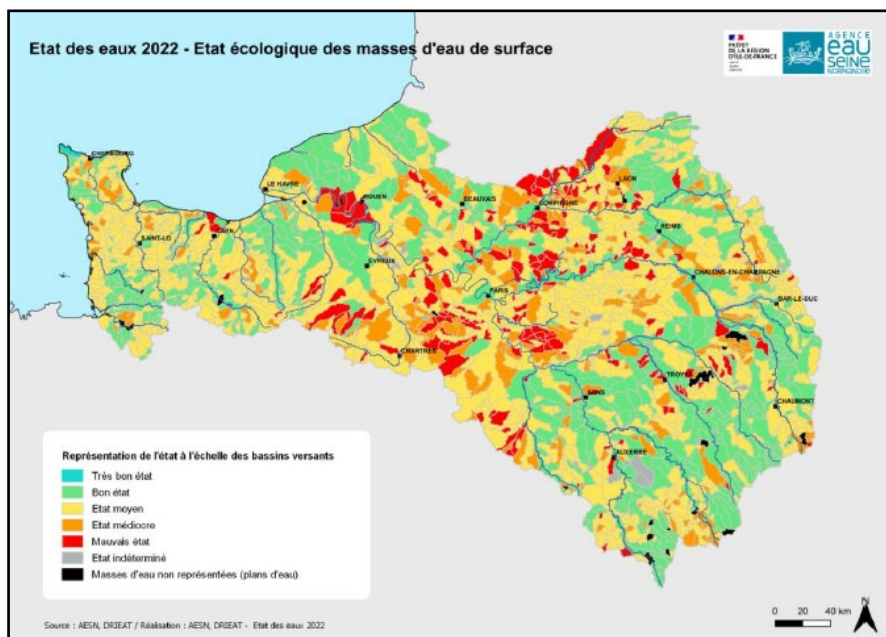


Figure 16 : État écologique des masses d'eau de surface à l'échelle des bassins versants en 2022 (source : geo.eau-seine-normandie.fr)

Le territoire possède une station hydrométrique pour le suivi des débits sur l'Orne. Il s'agit de la station I362 1010 01, située à May-sur-Orne, dont les moyennes de débits interannuels sont présentées ci-dessous :

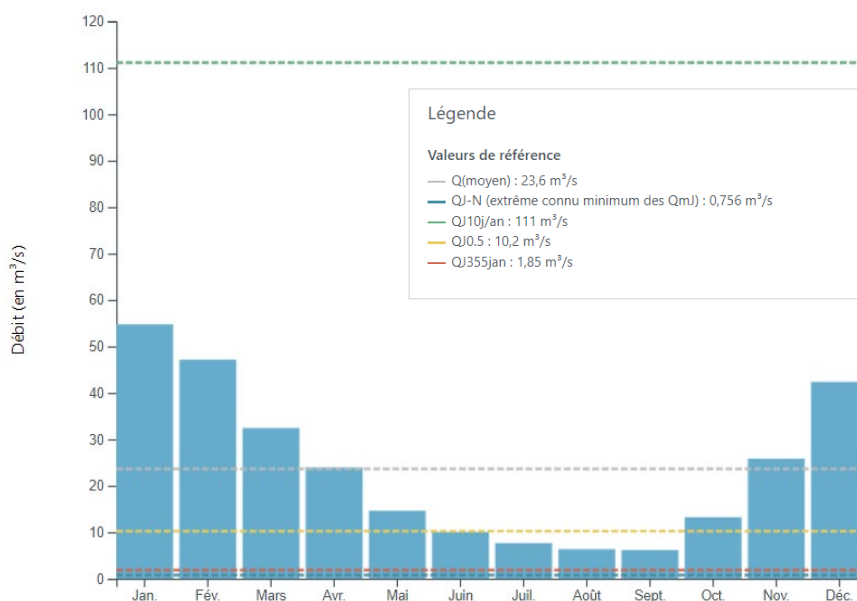


Figure 17 : Évolution des débits moyens interannuels de l'Orne à May-sur-Orne

c) Règles d'évaluation de l'état des masses d'eaux souterraines

De manière générale, le bon état d'une masse d'eau souterraine est atteint lorsque son état chimique et son état quantitatif sont bons.

Afin de définir ces deux états, une série de tests a été définie.

Ainsi, l'état chimique est bon :

- ✓ Lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils (qui peuvent être différentes de celles en eaux de surface) (test 1 « Qualité générale »),
- ✓ Lorsque les captages d'eau potable ne présentent pas de tendances durablement à la hausse pour l'un des contaminants ou ne présentent pas de signe de dégradation significatif (test 5 « Zones protégées AEP »).

D'autres tests peuvent être mobilisés lorsqu'ils sont jugés pertinents (c'est-à-dire lorsqu'ils représentent potentiellement un enjeu pour la masse d'eau). Ces tests visent à évaluer : l'impact sur les eaux de surface au regard de l'atteinte du bon état (test 2 « Eaux de surface », l'impact sur les zones humides (test 3 « Ecosystèmes terrestres »), et le risque d'intrusion saline (test 4 « Intrusion salée ou autre »).

Le bon état quantitatif d'une eau souterraine est quant à lui atteint lorsque la tendance piézométrique, c'est-à-dire l'évolution de la hauteur des nappes, n'est pas à la baisse et que les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la masse d'eau souterraine (test 6 « Balance ») en tenant compte des interactions nappes/rivières et nappes/milieus humides, et du risque d'intrusion saline (tests 2, 3 et 4).

L'ensemble des tests est représenté dans le schéma suivant :

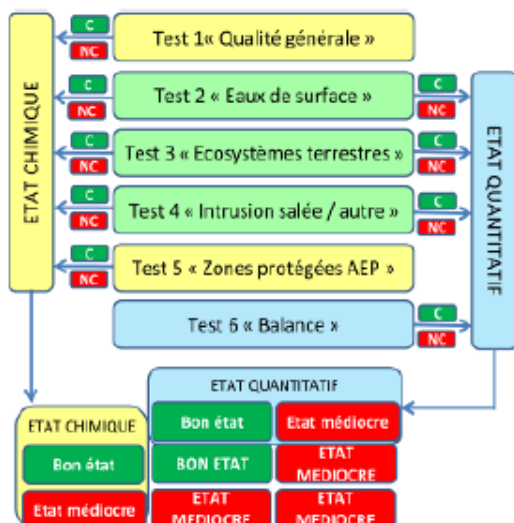


Figure 18 : Méthode utilisée pour identifier l'état des eaux souterraines

d) Les masses d'eaux souterraines

Sur le territoire de la CCVOO, les masses d'eaux souterraines sont les suivantes :

- FRHG308 : Bathonien – Bajocien Plaine de Caen et du Bessin
- FRHG512 : Socle de l'amont des bassins versants des côtes du Calvados de l'Aure à la Dives

La commune de Maltot est principalement concernée par la masse d'eaux souterraines « FRHG308 : Bathonien – Bajocien Plaine de Caen et du Bessin », à dominante sédimentaire non alluviale. La masse d'eaux souterraines « FRHG512 : Socle de l'amont des bassins versants des côtes du Calvados de l'Aure à la Dives » est également présente sur une petite partie du territoire à l'Est.

Le tableau ci-dessous synthétise l'état chimique et l'état quantitatif connus des masses d'eaux souterraines, selon l'évaluation menée par l'Agence de l'eau Seine Normandie en 2019 :

Tableau 5 : État chimique et état quantitatif des masses d'eau souterraines en 2019

Code	Nom de la masse d'eau	État chimique	État quantitatif
FRHG308	Bathonien – Bajocien Plaine de Caen et du Bessin	Médiocre	Médiocre
FRHG512	Socle de l'amont des bassins versants des côtes du Calvados de l'Aure à la Dives	Médiocre	Bon

À titre comparatif, la carte ci-dessous présente l'état chimique des masses d'eaux souterraines à l'échelle des bassins versants.

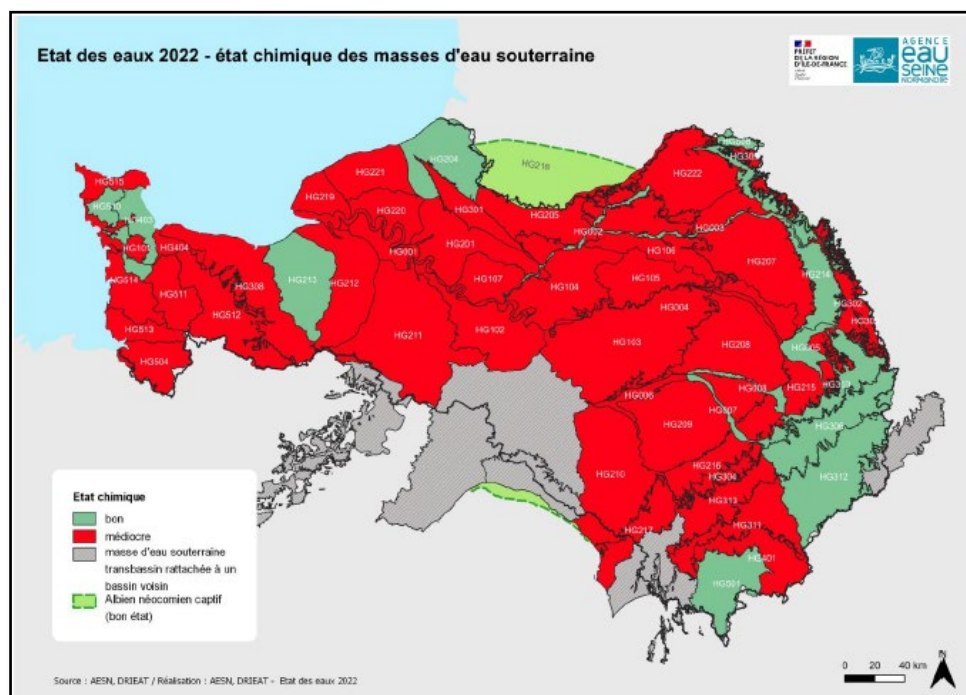


Figure 19 : État chimique des masses d'eaux souterraines à l'échelle des bassins versants en 2022
(source : geo.eau-seine-normandie.fr)

I.2.2 Objectifs de qualité définis par le programme 2022-2027 du SDAGE Seine Normandie

Les objectifs du SDAGE Seine Normandie à l'horizon 2027 guident les actions en matière de protection et de reconquête de la qualité des cours d'eau, plans d'eau, nappes, eaux littorales, et des eaux des captages destinées à l'eau potable. Ainsi, d'ici 2027, le SDAGE fixe comme objectif que plus de la moitié des cours d'eau atteignent le bon état écologique. Par ailleurs, les pollutions par les nitrates qui causent un développement anormalement élevé d'algues dans les eaux littorales doivent être réduites et maîtrisées.

Ainsi, sur le territoire, les objectifs 2027 relatifs à l'état des cours d'eau et des masses d'eaux souterraines sont les suivants :

Tableau 6 : Objectifs d'état écologique et état chimique des cours d'eau en 2027

Cours d'eau	Code	Nom de la masse d'eau	État écologique	État chimique, avec ubiquistes	État chimique, sans ubiquistes
L'Odon	FRHR309	L'Odon de la source au confluent de l'Orne	Bon, à l'exception de certains éléments *	Bon, à l'exception de certains éléments *	Bon, à l'exception de certains éléments *
L'Ajon	FRHR309-12630600	Rivière L'Ajon	Bon	Bon	Bon
L'Orne	FRHR307	L'Orne du ruisseau de la Grande Vallée à la confluence de l'Odon	Bon potentiel	Bon, à l'exception de certains éléments *	Bon
La Guigne	FRHR307-12549000	Rivière de la Guigne	Bon	Bon	Bon
La Laize	FRHR308	La Laize de sa source au confluent de l'Orne	Bon	Bon, à l'exception de certains éléments *	Bon
Le Flagy	FRHR306-12537000	Ruisseau de Flagy	Bon	Bon	Bon
L'Orne	FRHR306	L'Orne du confluent du Noireau au confluent du ruisseau de la Grande Vallée	Bon, à l'exception de certains éléments **	Bon, à l'exception de certains éléments *	Bon

*Metazachlore / Fluoranth, Benzo(a)py, Be(b)flu, Be(ghi)peryl

**Diflufenicanil / Benzo(a)py

Tableau 7 : Objectifs d'état chimique et d'état quantitatif des masses d'eaux souterraines en 2027

Code	Nom de la masse d'eau	État chimique	État quantitatif
FRHG308	Bathonien – Bajocien Plaine de Caen et du Bessin	Bon, à l'exception de certains éléments *	Bon
FRHG512	Socle de l'amont des bassins versants des côtes du Calvados de l'Aure à la Dives	Bon, à l'exception de certains éléments *	Bon

*Atrazine desethyl deisopropyl, Nitrates, Bentazone

Selon l'Agence de l'eau, le tableau ci-dessous présente les pressions significatives identifiées et susceptibles d'empêcher l'atteinte du bon état des masses d'eaux superficielles et souterraines en 2027.

Tableau 8 : Diagnostic des pressions susceptibles d'empêcher l'atteinte du bon état en 2027 (source : geo.eau-seine-normandie.fr)

Code	Nom de la masse d'eau	Macropolluants ponctuels	Micropolluants ponctuels	Nitrates diffus	Phosphore diffus	Phytosanitaires diffus	Prélèvements
FRHR309	L'Orne de la source au confluent de l'Orne	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Non
FRHR309-I2630600	Rivière L'Ajon	Non	Non	Oui	Non	NC	Non
FRHR307	L'Orne du ruisseau de la Grande Vallée à la confluence de l'Odon	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
FRHR307-I2549000	Rivière de la Guigne	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non
FRHR308	La Laize de sa source au confluent de l'Orne	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Non
FRHR306-I2537000	Ruisseau de Flagy	Non	Non	Non	Non	NC	Non
FRHR306	L'Orne du confluent du Noireau au confluent du ruisseau de la Grande Vallée	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
FRHG308	Bathonien – Bajocien Plaine de Caen et du Bessin	Non	Non	Oui	Non	Oui	Oui
FRHG512	Socle de l'amont des bassins versants des côtes du Calvados de l'Aure à la Dives	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non

I.3.CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Les captages d'alimentation en eau potable identifiés sur le territoire de la CCVOO sont les suivants :

Tableau 9 : Captages d'alimentation en eau potable sur la CCVOO

Code PSV	Nom	Commune	Actif / Abandonné	PPI / PPR / PPE
0140000000261	Douets	Avenay	Abandonné	Sans objet
0140000000258	Prebende F1	Evrecy	Actif	PPR
0140000000260	Prebende F2	Evrecy	Actif	PPR
0140000000259	Longues Acres (rebouché)	Evrecy	Abandonné	Sans objet
0140000003797	Longues Acres F2	Evrecy	Actif	PPI / PPR
0140000001116	Etopefour F1	Fontaine-Etopefour	Abandonné	Sans objet
0140000001618	Etopefour F1 bis	Fontaine-Etopefour	Abandonné	Sans objet
0140000000256	Val	Gavrus	Abandonné	Sans objet
0140000000257	Flagy	Sainte-Honorine-du Fay	Actif	PPR
0140000002018	Flagy	Sainte-Honorine-du Fay	Actif	PPR

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est présent sur la commune de Maltot. Néanmoins, le périmètre de protection rapprochée du captage de l'Orne (0140000000112) situé à Louvigny couvre une partie Est du territoire de Maltot.

La carte de localisation des captages et périmètres de protection est présentée ci-dessous.

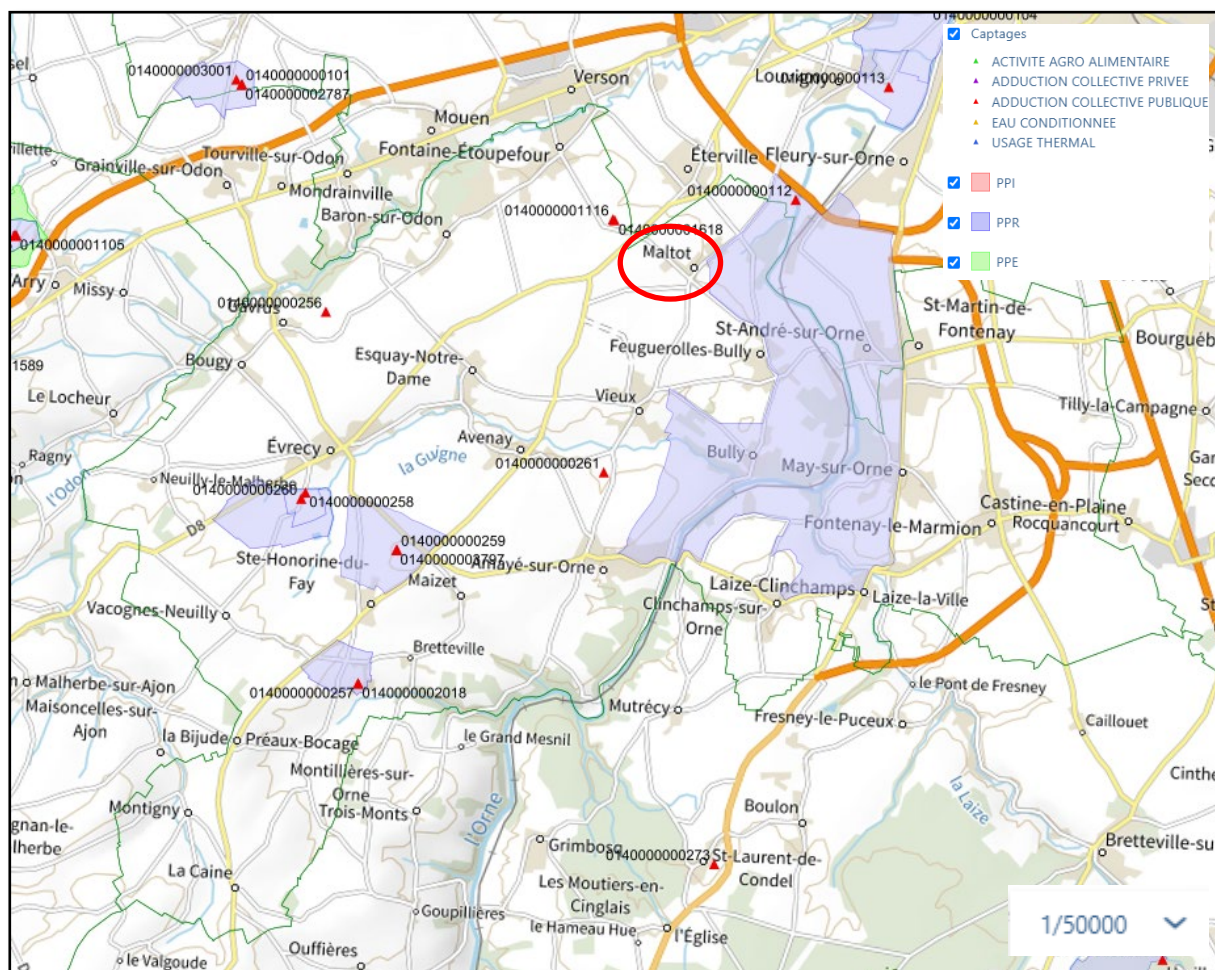


Figure 20 : Localisation des captages d'eau potable et des périmètres de protection associés sur la CCVOO

I.4.ZONES INONDABLES

I.4.1 Risque inondation sur le territoire de la CCVOO

Sur le territoire de la CCVOO, le plan de prévention des risques d'inondation de la Basse Vallée de l'Orne s'applique sur les communes de Fontaine-Etoupefour, Feugerolles-Bully et May-sur-Orne.

Les cartes d'aléas Inondation sont présentées ci-dessous, à partir des dispositions suivantes :

Tableau 10 : Définition de l'aléa inondation

Aléa	Hauteur d'eau < 1 m	Hauteur d'eau > 1 m
Vitesse < 0.5 m / s	 Aléa Faible	 Aléa Moyen
Vitesse > 0.5 m / s	 Aléa Fort	 Aléa très Fort
Autre	 Zone protégée	

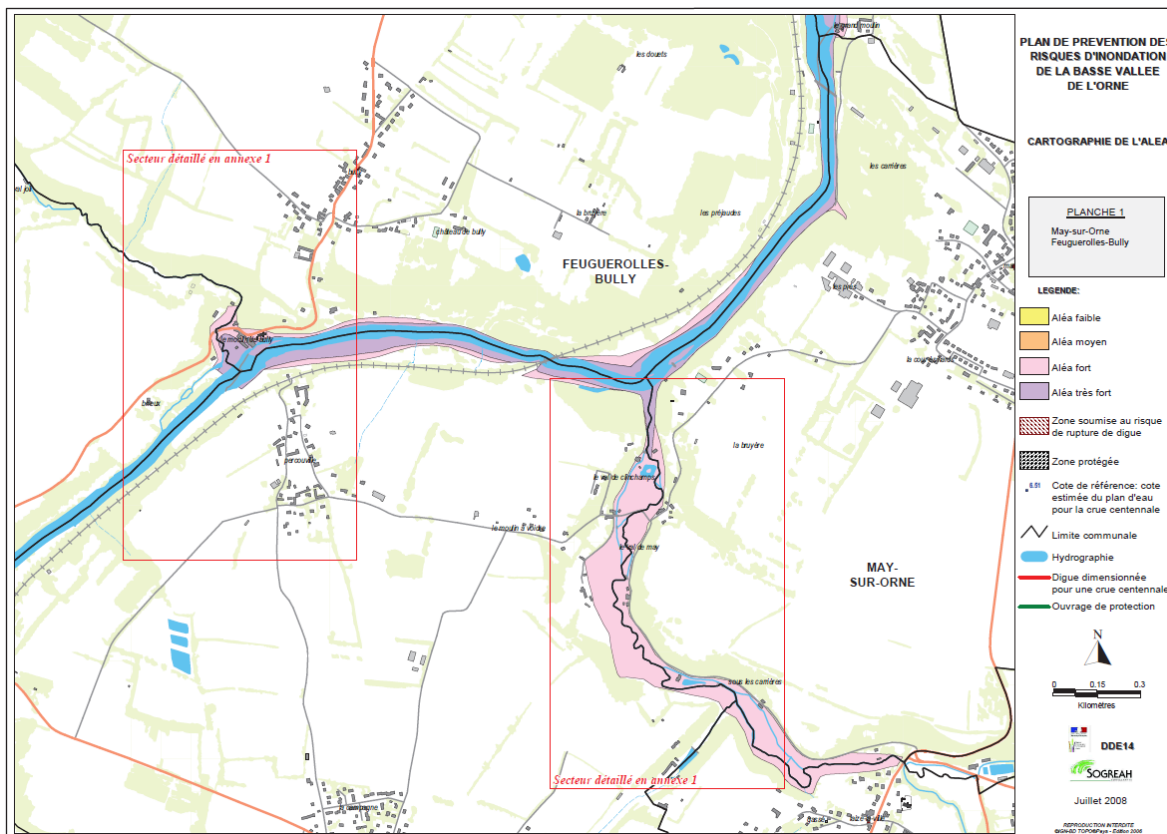


Figure 21 : Carte Aléa Inondation sur les communes de May-sur-Orne et Feugueroles-Bully

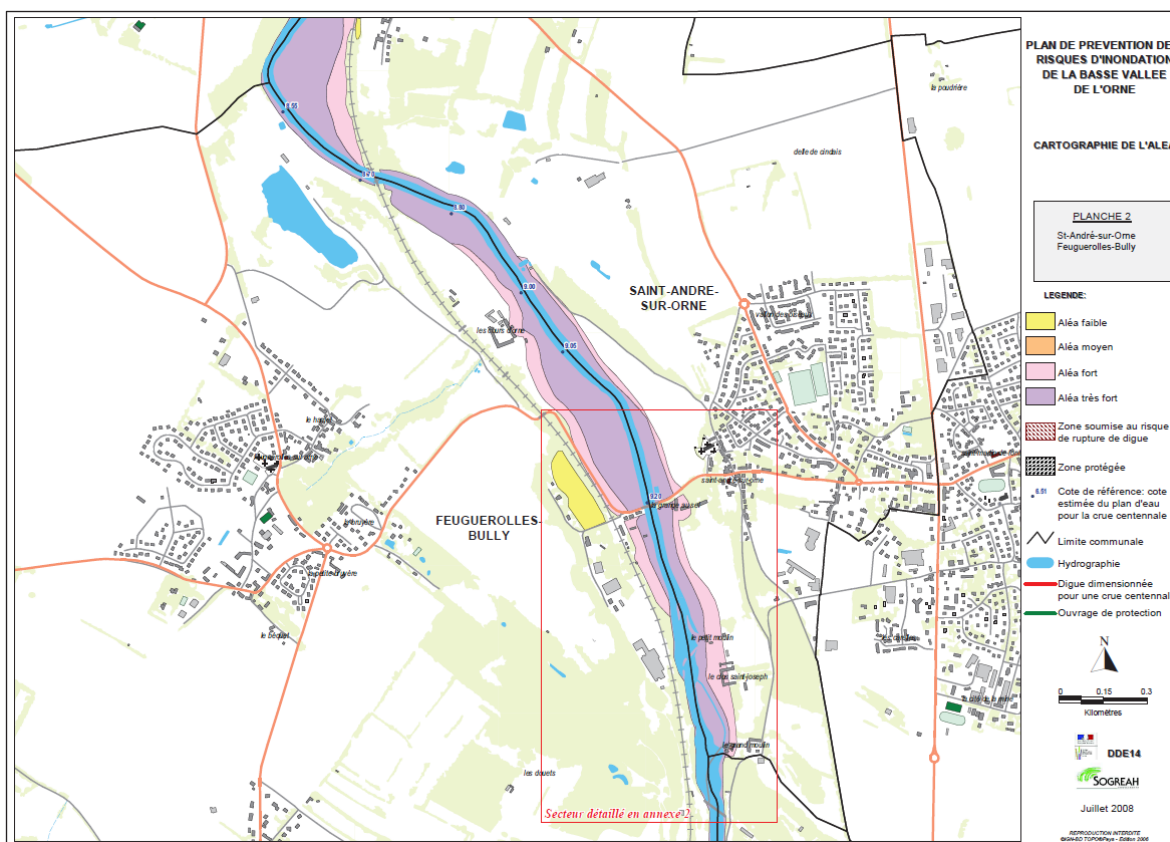


Figure 22 : Carte Aléa Inondation sur les communes de Feugueroles-Bully et Saint-André-sur-Orne

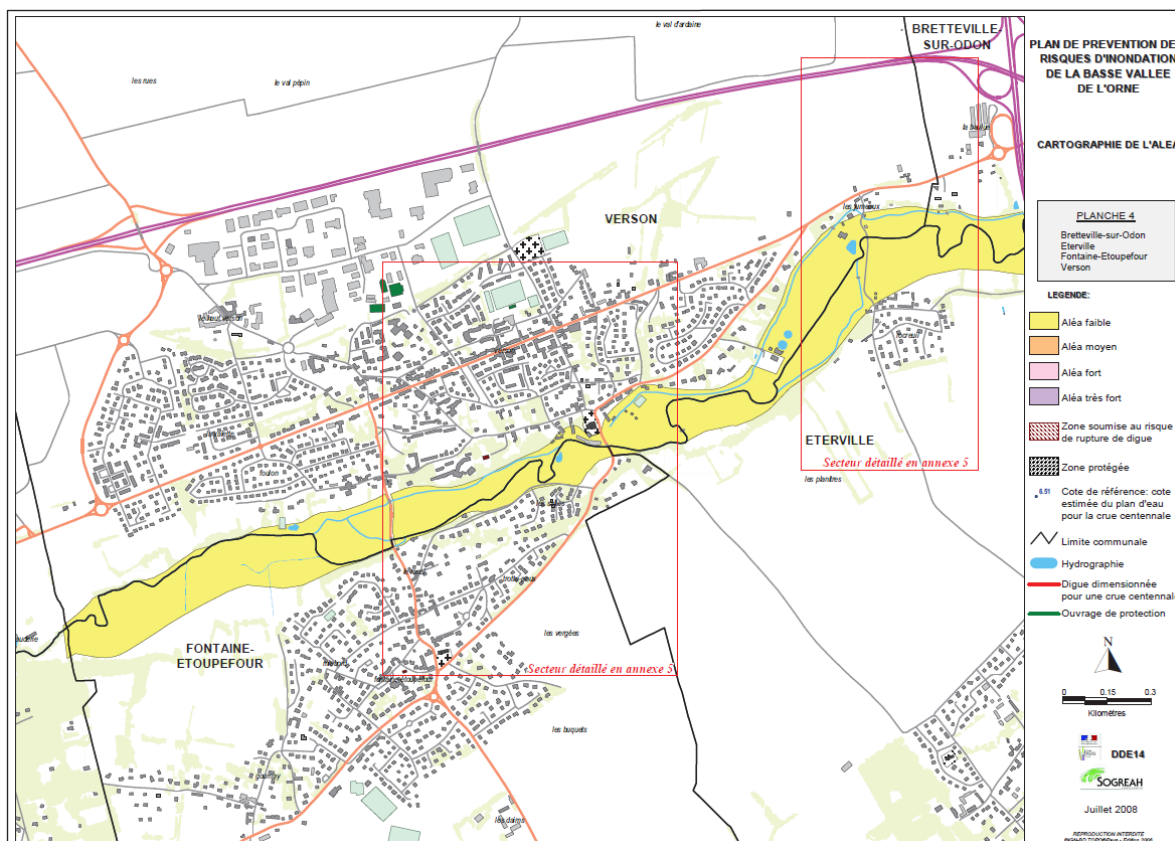


Figure 23 : Carte Aléa Inondation sur les communes de Fontaine-Etoupefour, Bretteville-sur-Odon, Eterville et Verson

I.4.2 Risque inondation sur la commune de Maltot

La commune de Maltot est en partie concernée par un risque d'inondation, défini comme une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. L'Atlas des Zones Inondables de Basse-Normandie (AZI Basse-Normandie) - qui n'a pas de caractère réglementaire - identifie cependant des zones prédisposées au risque inondation.

La carte des zones inondables de la commune de Maltot figure-ci-dessous :

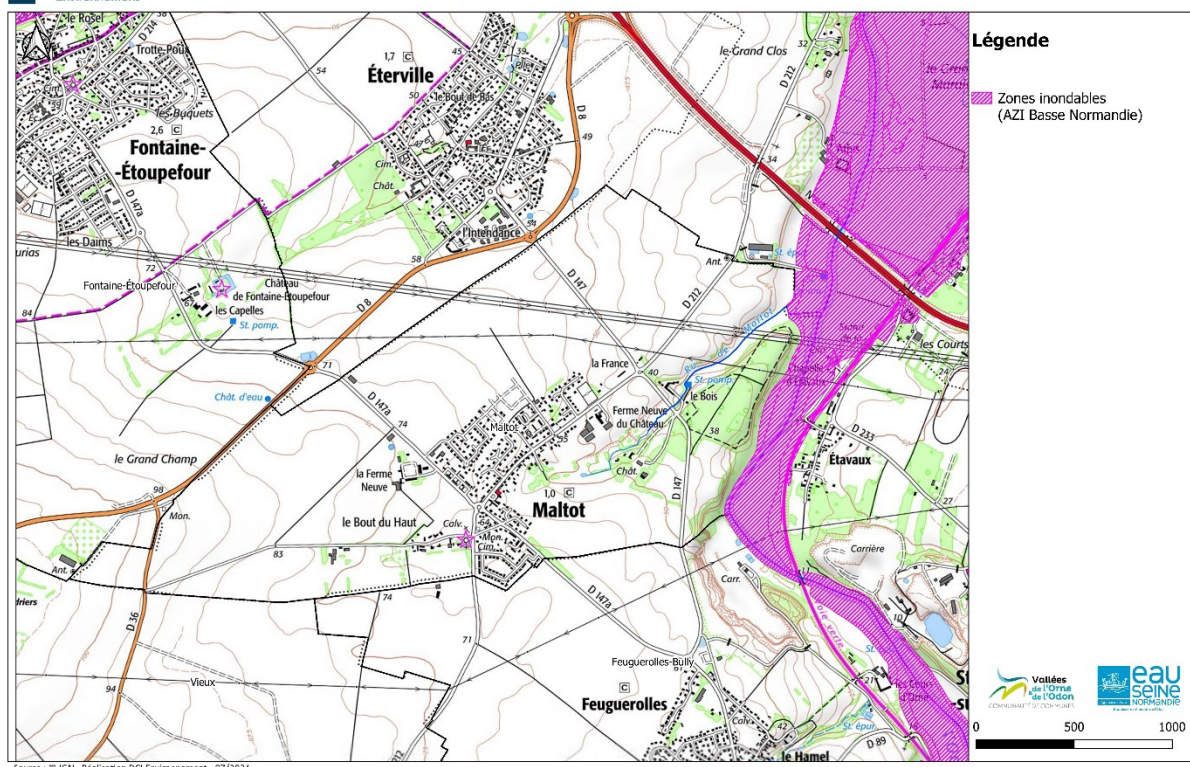


Figure 24 : Carte des zones inondables de la commune de Maltot (AZI Basse-Normandie)

Cette commune a bénéficié du programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) Orne-Seulles dont l'identifiant est 61DREAL20140001.

À ce jour, on a recensé sur la commune 2 inondations ayant donné lieu à un arrêté de catastrophe naturelle CATNAT.

Il est rappelé ici qu'une CATNAT est une catastrophe naturelle, liée à un phénomène ou une conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables. Lorsqu'une catastrophe naturelle frappe un territoire, on dit que « le territoire est en état de catastrophe naturelle ». L'État recense et décide de l'attribution de l'état de CATNAT depuis 1982.

Tableau 11 : Historique des inondations sur la commune de Maltot

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE9900627A	Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999
NOR19861211	Inondations et/ou Coulées de Boue	21/06/1986	09/01/1987

I.5. HYDROGEOLOGIE ET REMONTEES DE NAPPES PHREATIQUES

I.5.1 Hydrogéologie

La carte ci-dessous permet de visualiser la nature des entités hydrogéologiques présentes sur le territoire de Maltot. On observe ainsi une division du territoire entre des unités imperméables majoritairement présentes au Nord du territoire et des unités aquifères englobant quelques unités semi-perméables situées au Sud-Est de la commune.

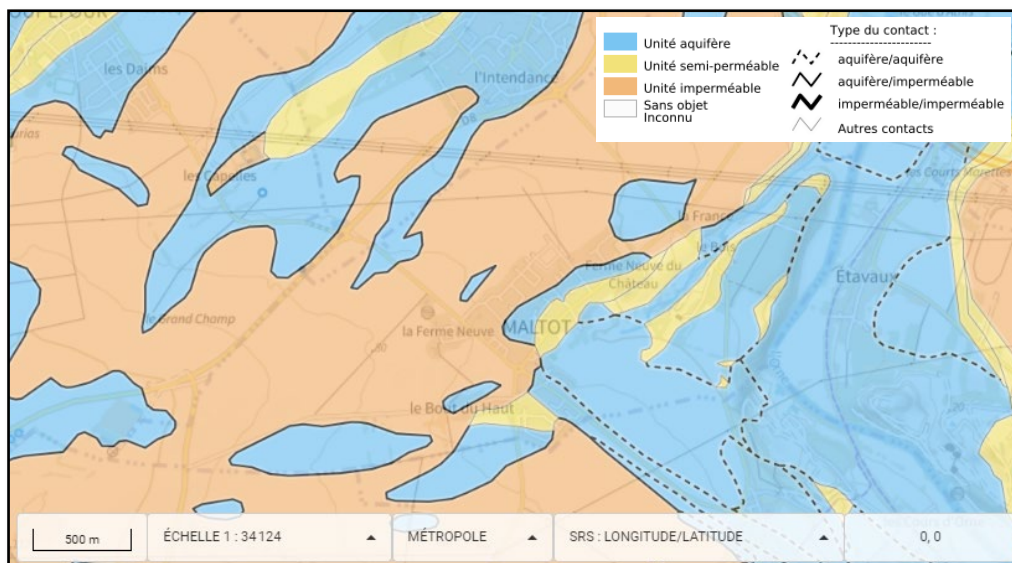


Figure 25 : Nature des entités hydrogéologiques à l'affleurement sur le territoire de Maltot (Source : BD Lisa)

Dans le Massif armoricain, les formations gréseuses ou schisto-gréseuses sont largement représentées. Elles n'offrent qu'une faible capacité aquifère lorsqu'elles sont fracturées mais ont une grande importance écologique pour le fonctionnement de nombreuses zones humides du bocage.

Dans le Bessin, l'aquifère des calcaires bajociens, très karstifié, est de productivité variable. Bordant le Massif armoricain du val de Saire à Falaise, les terrains triasiques recèlent des aquifères très productifs sous une protection argileuse qui n'est toutefois pas homogène.

I.5.2 Données de niveau de nappe

a) Localisation du piézomètre

Le piézomètre en fonctionnement le plus proche de la zone d'étude est localisé sur la commune d'Ifs, au lieu-dit La Forêt. Il est à noter que le piézomètre situé sur le territoire de la CCVOO, à May sur Orne, n'enregistre plus de données depuis 2000.

Ce point d'eau est rattaché au référentiel Masse d'eau souterraine – Code Masse d'eau : HG308 / Nom de la masse d'eau : Bathonien-bajocien de la plaine de Caen et du Bessin.



Figure 26 : Localisation du piézomètre à IFS ; Source : ades.eaufrance.fr – consulté le 28/09/2023

b) Évolution du niveau de la nappe depuis la mise en service du piézomètre

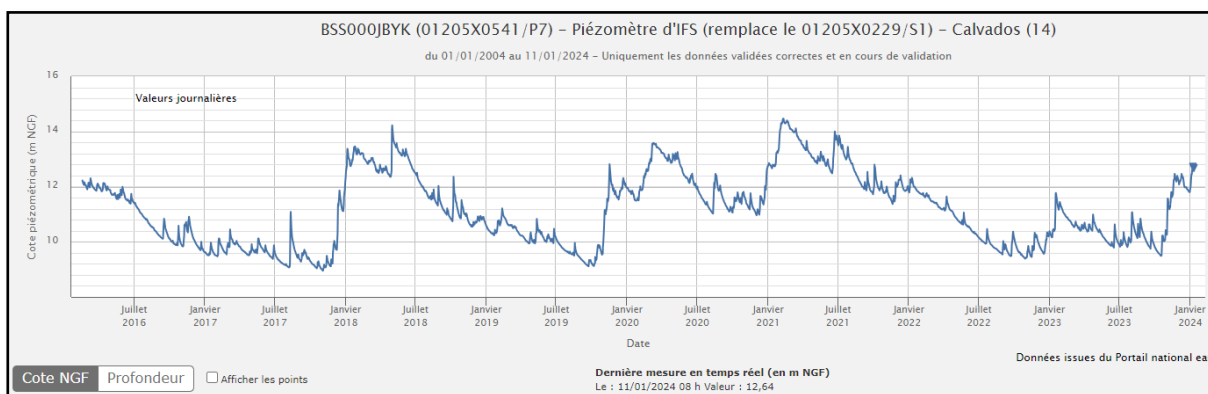


Figure 27 : Évolution du niveau de la nappe entre 2016 et 2023 ; Source : ades.eaufrance.fr

La période dite de « nappe basse » représente les mois de l'année où les nappes d'eaux souterraines atteignent leur profondeur maximale. La nappe basse est généralement observée entre août et octobre sur ce territoire. La période dite de « nappe haute » représente les mois de l'année où le niveau de la nappe est le plus élevé. Les pics de nappes hautes sont enregistrés généralement au cours du premier trimestre.

c) Variation de la profondeur de nappe au cours de l'année 2023

La variation de la hauteur de nappe a été étudiée au lieu-dit « La Forêt » sur la commune de IFS. Le puits fait objet d'un suivi en temps réel.

Commune	Nom	Code européen	Point d'eau
IFS	La Forêt	FR01205X0541/P7	BSS000JBYK

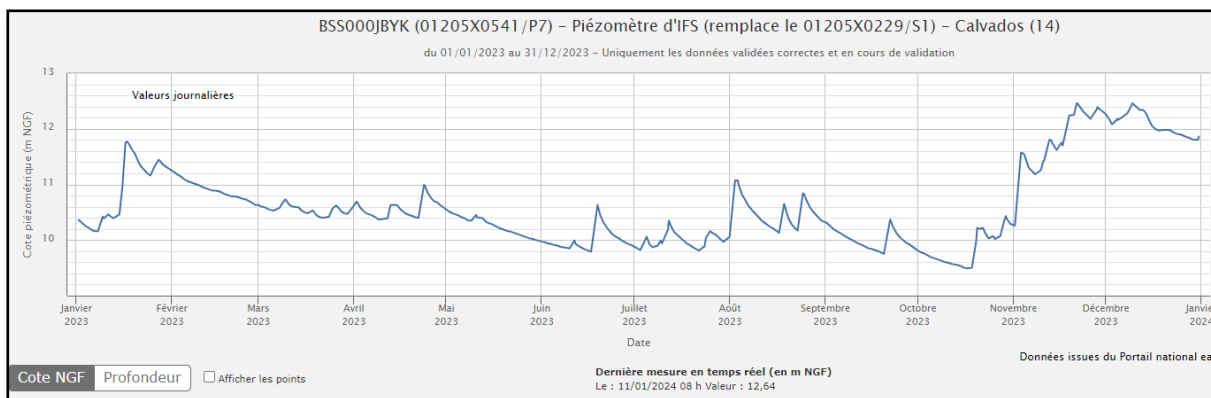


Figure 28 : Évolution de la hauteur de la nappe à l'fs sur l'année 2023 - Source : ades.eafrance.fr

Au cours de l'année 2023, le niveau de la nappe est relativement haut de mi-janvier à mi-février. Puis, la hauteur de la nappe décroît pour atteindre son minimum en octobre 2023. Son niveau augmente ensuite significativement à partir de novembre.

1.5.3 Remontées de nappes phréatiques

a) Sur le territoire de la CCV00

Concernant le risque potentiel de débordements de nappe ou d'inondations de cave, on constate sur la carte ci-dessous que les zones sont très inégales sur le territoire. D'une manière globale, les communes de la zone d'étude sont sujettes à des inondations de cave et par endroit à des débordements de nappe.

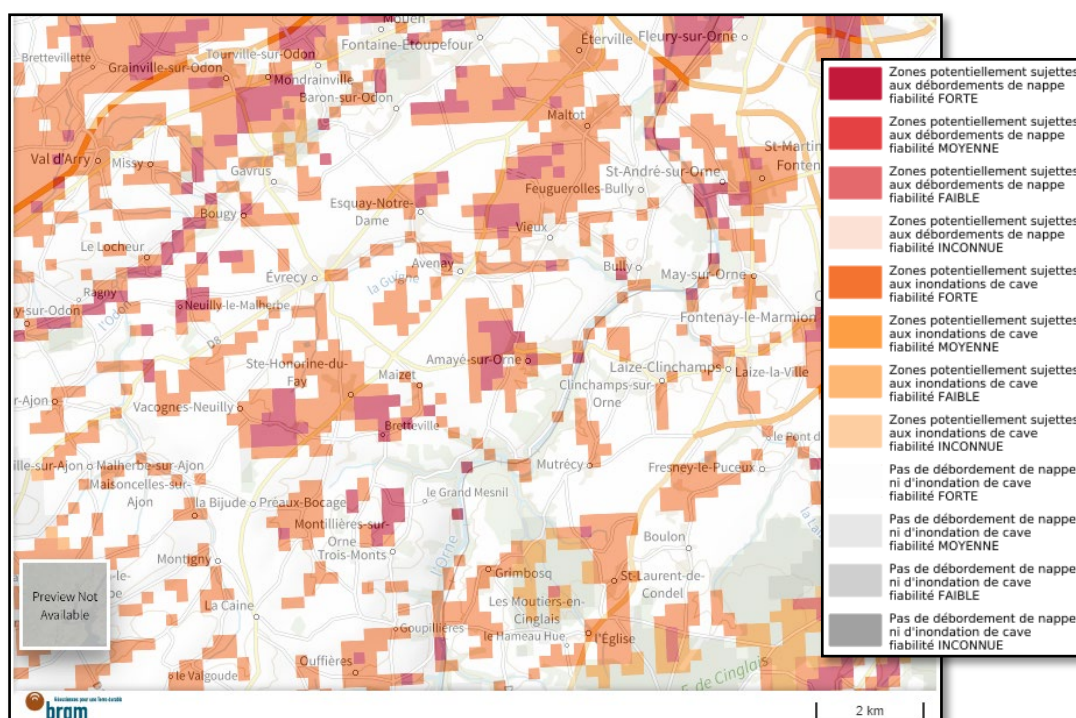


Figure 29 : Zones sensibles aux remontées de nappe sur le territoire de la CCV00 (Source : BRGM)

b) Sur la commune de Maltot

Le Bureau de recherches Géologiques et Minières (BRGM), le Ministère de l'Ecologie ainsi que l'Agence de l'Eau Seine-Normandie ont mené une étude en 2005 dans le bassin Seine-Normandie pour estimer l'épaisseur de la zone non saturée (ZNS), c'est-à-dire la zone comprise entre la surface du sol et le toit des nappes d'eaux souterraines. Bien que l'infiltration soit influencée par de nombreux facteurs, cette donnée permet d'estimer les

capacités d'infiltration des eaux pluviales sur le territoire. En effet, plus le toit de la nappe sera profond plus l'infiltration sera aisée et inversement : plus le toit de la nappe sera proche de la surface du sol plus l'infiltration des eaux pluviales sera difficile. De même, plus l'épaisseur de la zone non saturée sera faible plus le secteur sera à risque d'inondation par remontée de nappe.

Les classes d'épaisseur de la ZNS sont présentées ci-dessous :

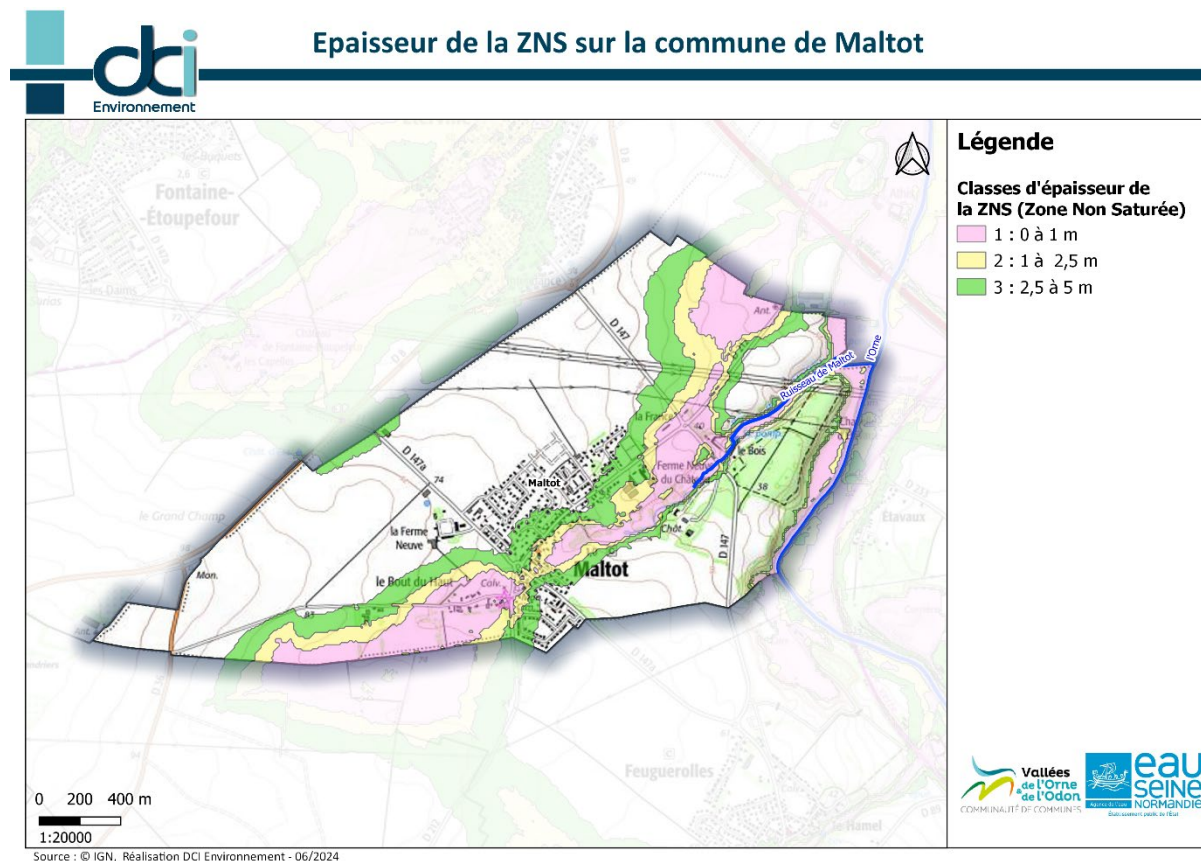


Figure 30 : Classes d'épaisseur de la ZNS sur la commune de Maltot (DREAL Normandie, modifié)

Maltot compte plusieurs secteurs où la nappe est peu profonde, ce qui favorise les inondations par remontée de nappe.

La consultation du portail Géorisques confirme qu'il y a dans certaines zones de fortes probabilités d'observer des débordements par remontée de nappe, ou au moins des inondations de cave sur la commune.

I.1. RISQUE EROSION-RUISSELLEMENT

I.1.1 Méthode

Un diagnostic de vulnérabilité à l'érosion-ruissellement a été réalisé en 2023, à l'échelle de chaque parcelle agricole de la communauté de communes Vallées de l'Orne et de l'Odon. Cette étude s'est appuyée sur la méthodologie de la Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières Calvados Orne Manche (CATER-COM). En étudiant 4 facteurs de risque (érosion hydrique, transfert de flux, qualité du complexe bocager aval et vulnérabilité du cours d'eau aval), cette méthode permet d'aboutir à une note finale de vulnérabilité des parcelles à l'érosion-ruissellement. Ces dernières se répartissent en 3 catégories de vulnérabilité (faible, moyenne ou forte). Ce diagnostic sert de support au Programme d'Aménagements d'Hydraulique Douce (PAHD) de la communauté de communes.

I.1.2 Carte du risque érosion-ruissellement

La carte de la vulnérabilité à l'érosion et au ruissellement à l'échelle de la commune de Maltot figure ci-après :

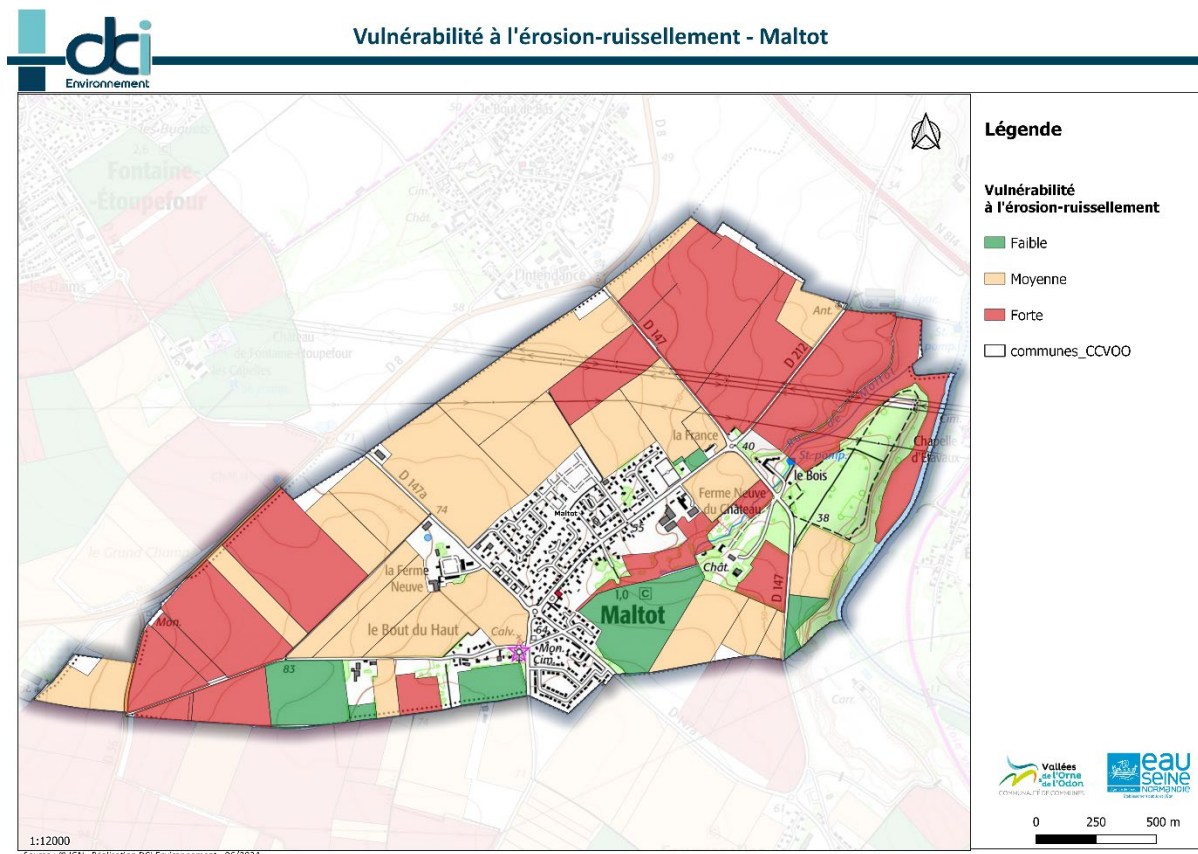


Figure 31 : Vulnérabilité à l'érosion-ruissellement sur la commune de Maltot (PAHD CCVOO 2024)

Sur la commune de Maltot, plusieurs parcelles agricoles ont une vulnérabilité élevée au risque d'érosion-ruissellement. Ces parcelles sont donc identifiées comme parcelles avec une priorité d'aménagement forte.

J. ESPACES NATURELS ET BIODIVERSITE

J.1. ZONES HUMIDES D'IMPORTANCE INTERNATIONALE – SITES RAMSAR

Il n'y a pas de zone humide protégée par la convention de Ramsar sur le territoire de la CCVOO.

J.2. ZONES NATURA 2000

Selon la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Normandie (DREAL), le territoire est concerné par un site Natura 2000, inscrit au titre de la Directive Habitats. Il s'agit d'un site Natura 2000 de taille réduite puisqu'il correspond aux combles du clocher de l'église d'Amayé-sur-Orne (FR2502017) qui abrite une colonie reproductrice de Grand Murin.

La carte du site Natura 2000 présent sur le territoire de la CCVOO figure ci-après :



Figure 32 : Localisation de la zone Natura 2000 – directive Habitats (source : geoportail.fr)

La commune de Maltot n'est concernée par aucun site Natura 2000.

J.3. ZONES NATURELLES D'INTERET ÉCOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE – ZNIEFF DE TYPE I ET II

Le territoire de l'étude est concerné par des mesures d'inventaire, de gestion et/ou de protection des zones naturelles. En effet, quatre zones sont classées en Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et deux sont classées en ZNIEFF de type 2. Ces espaces jouent un rôle important dans la conservation de la biodiversité des espèces. En effet, ils représentent des secteurs de plus grand intérêt écologique. Les zones classées ZNIEFF servent d'outils pour déterminer l'avenir de ces espaces. Elles permettent de déterminer l'enjeu écologique que peut représenter un territoire.

Tableau 12 : Inventaire des mesures de gestion et de protection des zones naturelles sur la CCV00

Type de zone	Identifiant	Nom de la zone
Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique de type 1	250030021	Église d'Amayé-sur-Orne
	250008468	Coteaux du Val de Maizet
	250020020	Coteau du Val de May
	250030102	Entaille boisée du Val d'Orne à Feugueroles Bully
	250020098	Frayeres a Salmonides de l'Orne
	250020066	La Laize et ses affluents
	250020081	L'Ajon et ses affluents
	250030114	Pelouse calcicole du Val
	250020100	Ruisseau de Flagy et ses affluents
Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique de type 2	250008464	Bassin de l'Odon
	250008466	Vallée de l'Orne
	250008472	Bassin de la Laize

Sur la commune de Maltot, la ZNIEFF de type 2 « Vallée de l'Orne » est présente sur le territoire.

Elle est localisée sur la carte présentée ci-après.

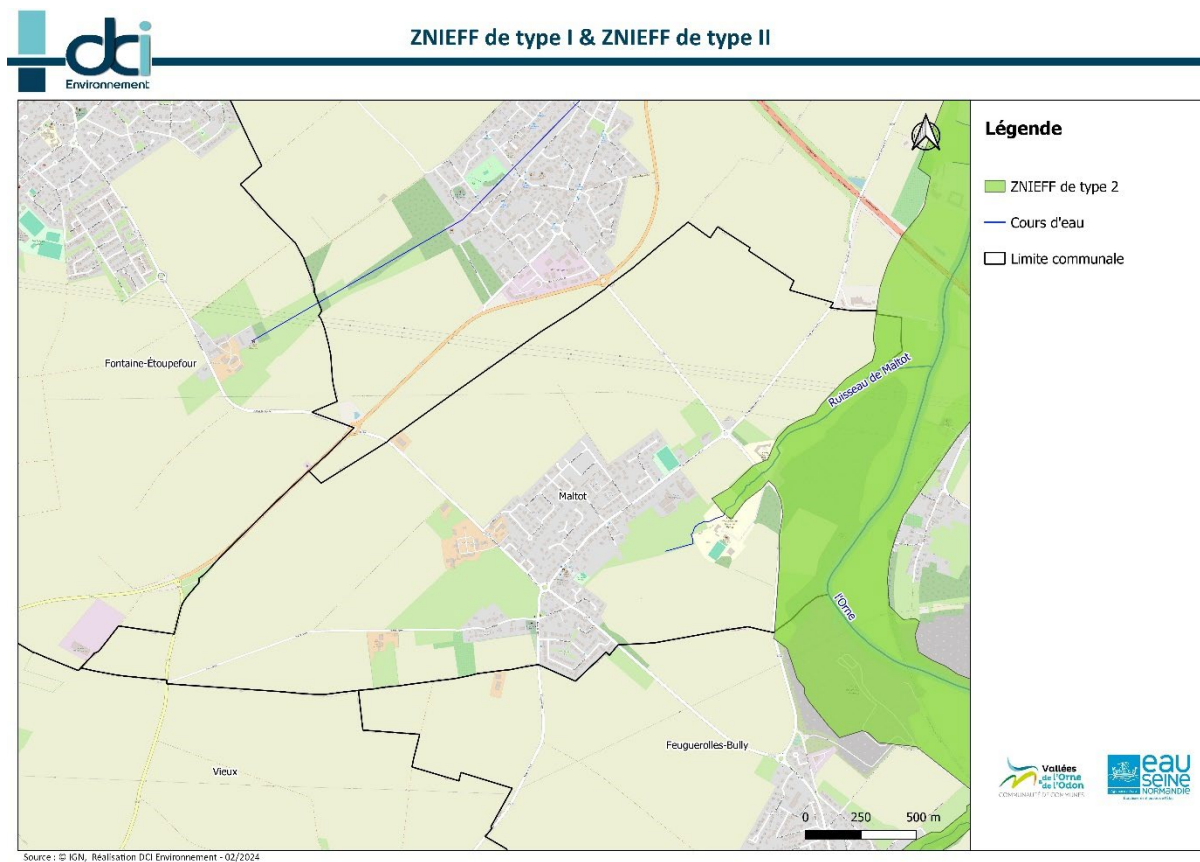


Figure 33 : Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I et II (source : geoportail.gouv.fr)

J.4. MESURES COMPENSATOIRES PRESCRITES DES ATTEINTES A LA BIODIVERSITE

Sur la zone d'étude, il n'y a pas de sites pour lesquels des mesures compensatoires seraient prescrites au regard des atteintes à la biodiversité.

2. CONTEXTE HUMAIN ET RISQUES D'ORIGINE ANTHROPIQUE

A. DEMOGRAPHIE ET URBANISME

La figure suivante présente l'évolution de la population sur la commune de Maltot entre 1968 et 2020.

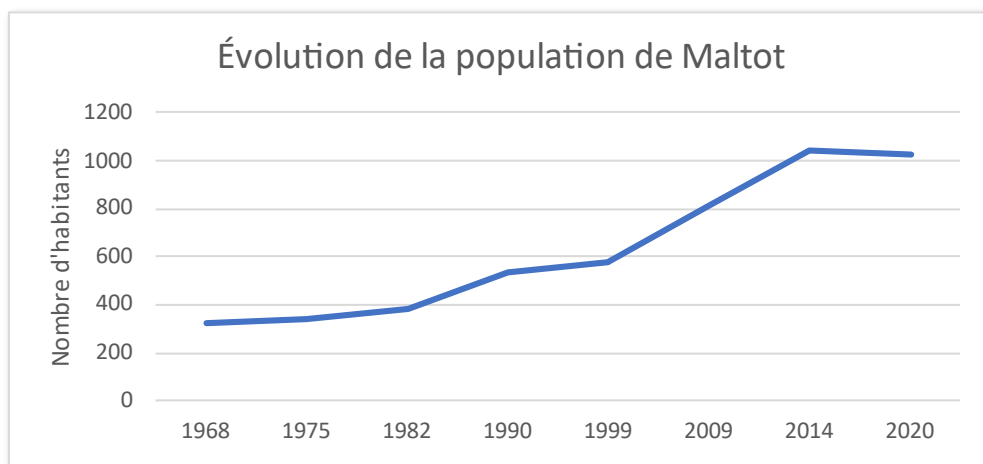


Figure 34 : Évolution de la population de Maltot entre 1968 et 2020 (source : INSEE)

Dans la commune, la population a globalement augmenté depuis 1968 et particulièrement entre 1982 et 1990, puis entre 1999 et 2014. Depuis cette date, la population de Maltot tend à diminuer très légèrement.

Le graphique suivant présente les catégories et types de logements sur la commune.

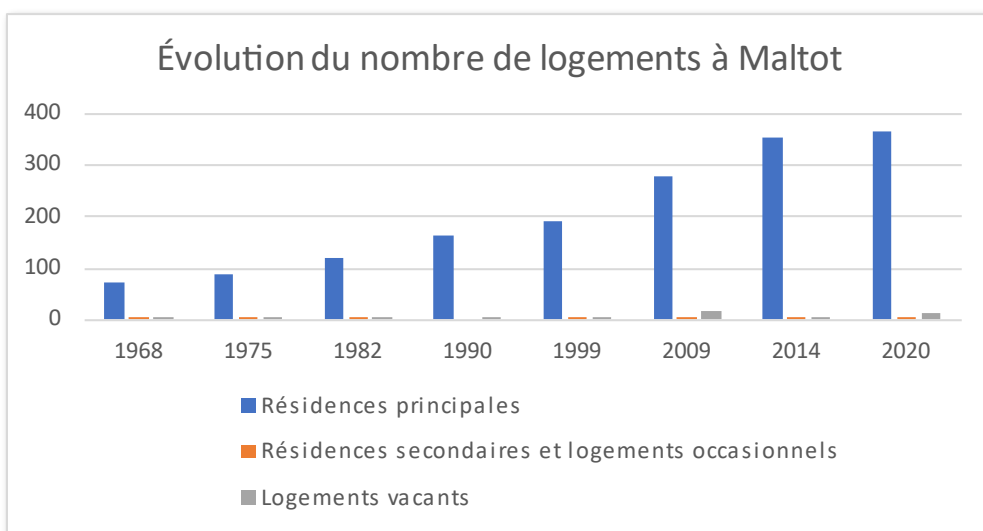


Figure 35 : Évolution du nombre de logements à Maltot entre 1968 et 2020 (source : INSEE)

On constate que la part de résidences principales est prépondérante et en augmentation, avec une tendance à la stabilisation depuis 2014.

B. IMPERMEABILISATION DES SOLS

Sur le territoire de la CCVOO, le taux d'imperméabilisation est varié. Il est quasi nul dans les petites communes au sud de la zone. En revanche, on retrouve une imperméabilisation forte dans les communes d'Evrecy, Fontaine Etopefour, Esquay Notre Dame, Fontenay le Marmion, Saint Martin de Fontenay et May sur Orne.

La carte ci-dessous permet de visualiser le taux d'imperméabilisation sur la commune de Maltot.

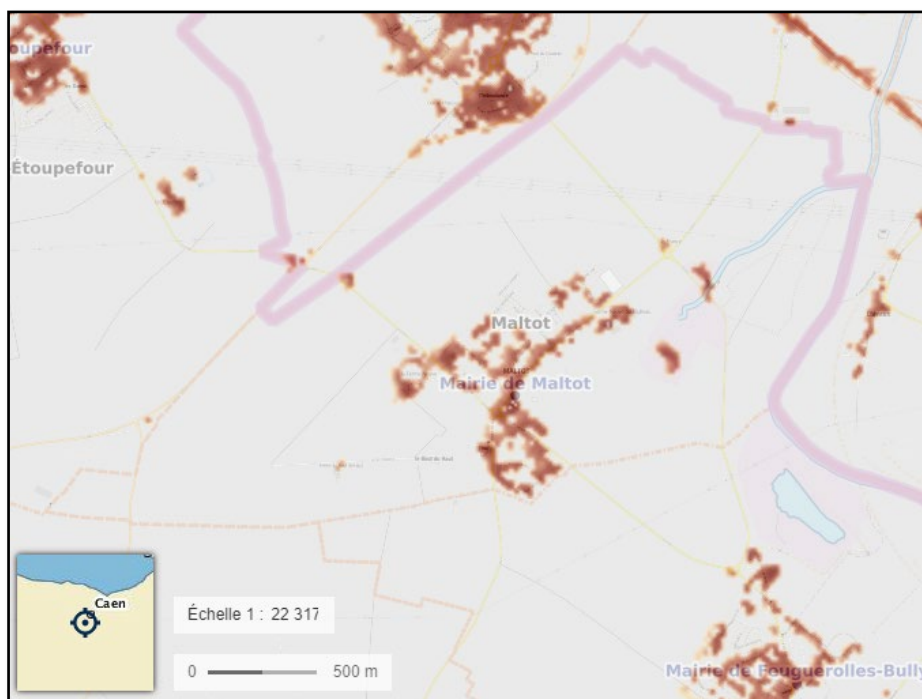


Figure 36 : Taux d'imperméabilisation des sols ; rouge foncé : 100 % ; blanc : 0 % (source : geoportail.gouv.fr)

C. INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

Sur la communauté de communes Vallées de l'Orne et de l'Odon, on recense 8 ICPE, soumis à autorisation ou enregistrement, dont :

- 1 carrière,
- 6 sites industriels non Seveso,
- 1 élevage porcin.

Sur la commune de Maltot, il n'y a pas de site ICPE soumis à enregistrement ou à autorisation.

Tableau 13 : Les ICPE présentes sur la CCVOO (source : georisques.gouv.fr)

Nom	Adresse	Régime	État	SEVESO O/N
SEP Valorisation	Le Mont Haie 14790 FONTAINE ETOUPEFOUR	Enregistrement	En exploitation avec titre	Non
Communauté de communes Evrecy Orne Odon	RD n° 8 14210 BARON SUR ODON	Enregistrement	En exploitation avec titre	Non
Patrick Fontaine	14210 VACOGNES NEUILLY	Enregistrement	En exploitation avec titre	Non
EARL de la Mallardière	LA MALLARDIERE 14210 VACOGNES NEUILLY	Autorisation	En exploitation avec titre	Non

Nom	Adresse	Régime	État	SEVESO O/N
Communauté de communes Evrecy Orne Odon	RD n° 36 14210 Sainte-Honorine-du- Fay	Enregistrement	En exploitation avec titre	Non
Commune de Laize- Clinchamps	3 rue Leonard Gilles 14320 Laize- Clinchamps	Enregistrement	En exploitation avec titre	Non
Mastelotto	Chemin rural 14320 MAY SUR ORNE	Enregistrement	En exploitation avec titre	Non
Société des matériaux caennais	Rue des Hauts Vents 14320 Feugueroles-Bully	Autorisation	En exploitation avec titre	Non

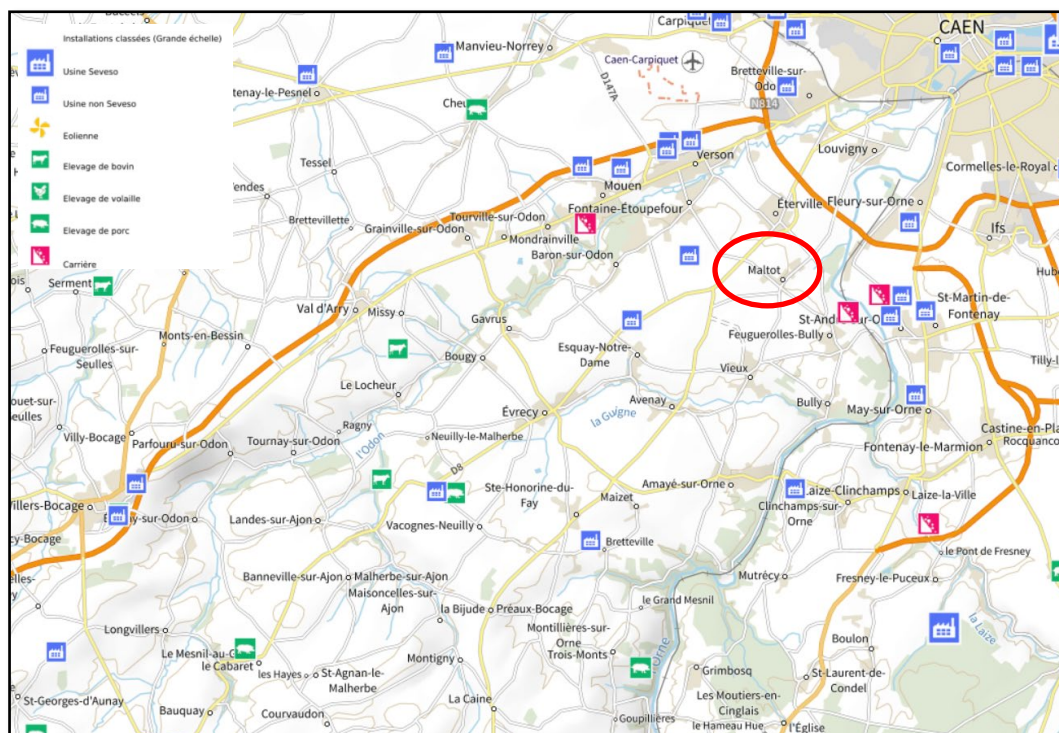


Figure 37 : Carte des installations classées pour l'environnement (source : georisques.gouv.fr)

D. SITES ET SOLS POLLUES

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou non. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années, voire des décennies (source : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable – Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques).

Sur la commune de Maltot, il n'a pas été recensé de site pollué ou potentiellement pollué, ni d'ancien site industriel (base de données nationale CASIAS).

3. CADRE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE

Le zonage d'assainissement pluvial est un outil réglementaire (article L2224-10 du CGCT), répondant aux obligations législatives du code de l'environnement, du code général des collectivités territoriales (CGCT), du code civil et du code de l'urbanisme.

A. SDAGE SEINE NORMANDIE 2022-2027

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGES) ont été créés par la loi n°92-36 sur l'Eau du 3 janvier 1992. Ils intègrent les évolutions législatives et réglementaires issues de :

- La loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques n°2006-1772 du 30 novembre 2006,
- La loi 2004-338 du 21 avril 2004 de transposition de la Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CEE.

Les SDAGE fixent ainsi les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau à l'échelle des grands bassins hydrographiques de la France.

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification qui a pour but d'appliquer une gestion des ressources en eaux et des milieux aquatiques de façon équilibrée sur l'ensemble du territoire du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. Ce document planifie d'amener 52 % des cours d'eau et eaux littorales du bassin au bon état écologique à l'horizon 2027.

Afin d'articuler l'ensemble des problématiques, ce document fixe ses préconisations selon 5 orientations fondamentales. Dans le cadre de notre étude, l'orientation n° 3 « Pour un territoire sain : Réduire les pressions ponctuelles », concerne directement la gestion des eaux usées et des eaux pluviales. Les dispositions définies sont les suivantes :

3.2	Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu	- Gérer les déversements dans les réseaux des collectivités et obtenir la conformité des raccordements aux réseaux - Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser la gestion à la source des eaux de pluie dans les documents d'urbanisme, pour les secteurs ouverts à l'urbanisation - Améliorer la gestion des eaux pluviales des territoires urbanisés - Définir une stratégie d'aménagement du territoire qui prenne en compte tous les types d'événements pluvieux
3.3	Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux	- Améliorer le fonctionnement des systèmes d'assainissement par temps sec et temps de pluie - Réduire les déversements d'eaux usées non traitées dans les milieux aquatiques - Adapter les rejets des installations (des collectivités, des activités industrielles et agricoles) dans le milieu aux objectifs du SDAGE en tenant compte des effets du changement climatique

Zoom sur la gestion des eaux pluviales, dans le programme de mesures 2022-2027 du SDAGE :

En matière de gestion des eaux pluviales (en amont ou sur réseaux unitaires ou séparatifs pluviaux), les besoins de travaux ont été identifiés par les services locaux dans les schémas directeurs et dans les documents de programmation locaux (par ex. PAOT), mais également au travers d'éventuelles mesures complémentaires avec une attention portée sur la frange littorale particulièrement vulnérable par temps de pluie, ainsi que sur les masses d'eau dont l'état est menacé par les rejets de macropolluants. Les masses d'eau concernées par ces travaux ont été identifiées lors de l'élaboration de l'état des lieux 2019 dans le cadre du RNAOE.

Ces besoins correspondent à la mise en œuvre :

- De mesures de réduction à la source par la mise en œuvre de techniques alternatives dans le cadre de travaux d'urbanisation (réhabilitations conduisant à la « déconnexion » de surface actives grâce à l'infiltration en amont) ;
- De travaux d'équipement et d'amélioration des déversoirs d'orage (à prévoir sur tout le bassin) ;
- De mesures de renforcement des exigences de conformité des systèmes d'assainissement par temps de pluie (arrêté révisé du 22 juin 2007).

Sur certaines masses d'eau, la gestion et le traitement des eaux pluviales en secteur fortement urbanisé constitue l'enjeu principal. En effet, les rejets de ces eaux deviennent trop importants par rapport à la capacité de dilution sur ces masses d'eau. Ces travaux constituent des opérations d'ampleur à des coûts importants.

Au-delà des réseaux assainissement qui peuvent assurer dans certains cas la gestion des eaux pluviales, 107 masses d'eau sont concernées, sur le territoire du SDAGE Seine Normandie, par une mesure du domaine assainissement sur la gestion des eaux pluviales (ASS0201). Le coût des mesures nécessaires dans ce domaine est estimé à 1 230 millions d'euros pour la période de 6 ans.

B. SAGE ORNE AVAL SEULLES

B.1. GENERALITES

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de planification stratégique à l'échelle d'un bassin hydrographique cohérent, dont l'objet est la mise en place d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Pour ce faire, le SAGE fixe des objectifs généraux et des orientations permettant de satisfaire aux principes d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau (art. L. 211-1 du Code de l'environnement) et à la préservation des milieux aquatiques et à la protection du patrimoine piscicole (art. L. 430-1 du Code de l'environnement).

Le SAGE est adopté par la Commission Locale de l'Eau et approuvé par arrêté préfectoral. Le SAGE se traduit dans un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) et un règlement, assortis chacun de documents cartographiques.

L'ensemble des communes de la CCVOO se trouve au sein du SAGE Orne Aval Seulles, approuvé par arrêté préfectoral le 18 janvier 2013.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) exprime le projet de la Commission Locale de l'Eau. Il définit les objectifs généraux, les conditions et les mesures prioritaires retenues par la Commission Locale de l'Eau pour les atteindre. Il précise les maîtrises d'ouvrage, les délais et les modalités de leur mise en œuvre.

Les grandes thématiques du SAGE Orne Aval Seulles sont les suivantes :

- Objectif général A : Préserver et mieux gérer la qualité des ressources en eau
- Objectif général B : Assurer un équilibre quantitatif entre les prélèvements et la disponibilité de la ressource en eau
- Objectif général C : Agir sur la morphologie des cours d'eau et la gestion des milieux aquatiques et humides pour améliorer leur état biologique
- Objectif général D : Renforcer la prise en compte de la biodiversité côtière, estuarienne et marine
- Objectif général E : Limiter et prévenir le risque inondation

B.2. ACTIONS DU PAGD CONCERNANT LES EAUX PLUVIALES

Les orientations et dispositions du SAGE en lien avec la gestion des eaux pluviales urbaines concernent les thématiques « inondation » et « qualité des eaux ».

Objectifs		Actions associées
A	Restauration et gestion qualitative des ressources en eau	- A.A2.4 : Réaliser les zonages d'assainissement des eaux pluviales (méthodologie d'élaboration) - A.A2.5 : Réaliser les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales en zones urbaines
E	Limitier et prévenir le risque d'inondations	- A.D3.1 : Approfondir l'identification des zonages de risques inondation dans les documents d'urbanisme

Ainsi, le SAGE recommande aux collectivités la mise en place d'un Programme d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI). Il oriente les SCOT et les cartes communales vers une meilleure prise en compte du zonage inondation dans les documents d'urbanisme. Il invite également à étudier les incidences environnementales des projets d'aménagement, afin de s'assurer que les extensions de surfaces imperméabilisées n'aggravent pas le risque inondation. Il prévoit en outre de préserver les zones d'expansion de crues et de concilier la protection des biens et des personnes par des ouvrages de protection locale en dernier recours.

C. SCOT CAEN METROPOLE

Le territoire de la communauté de communes Vallées de l'Orne et de l'Odon est couvert par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Caen Métropole dont la révision a été approuvée par le Comité syndical de Caen Normandie Métropole le 18 octobre 2019. Ce document définit le cap à suivre pour les 20 ans à venir, dans le domaine de l'habitat, de l'économie, des déplacements et de l'environnement sur le périmètre ci-dessous :

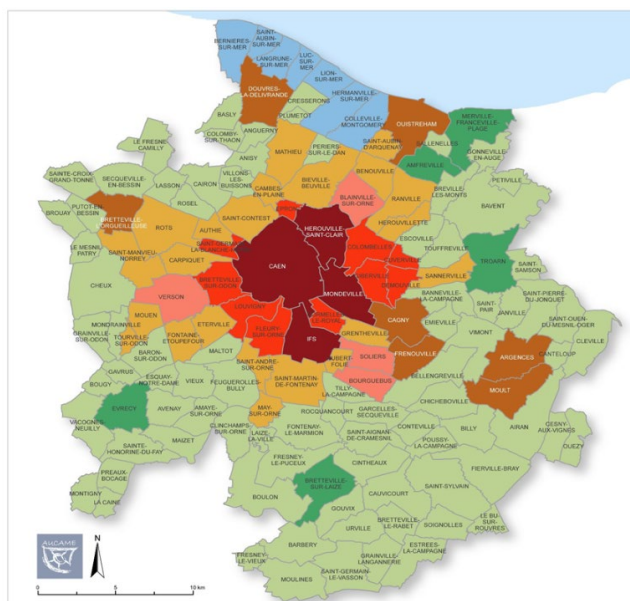


Figure 38 : Le territoire du SCoT de Caen Métropole (site CCV00)

Le SCoT de Caen Métropole prévoit de limiter l'imperméabilisation des sols et gérer les eaux pluviales par des moyens adaptés (noues, parkings enherbés...), afin d'améliorer la gestion des eaux pluviales dans le but de répondre à plusieurs problématiques :

- Premièrement, pour éviter les risques de pollutions ponctuelles des milieux lors des épisodes pluvieux intenses, préserver la qualité des eaux fluviales et littorales, tant pour la faune et la flore que pour les activités nautiques et la pêche.
- Deuxièmement, dans un souci de gestion des risques, pour mieux prendre en compte la problématique du ruissellement, en raison du transport de polluants qu'il occasionne, mais également en raison de son puissant effet érosif, affectant notamment la qualité des terres agricoles.

La coordination de la gestion des eaux pluviales devrait s'organiser à l'échelle des bassins versants.

Les objectifs et recommandations suivants sont notamment détaillés :

- ✓ Concernant la limitation de l'imperméabilisation des sols :
 - Limiter l'imperméabilisation des sols en évitant les revêtements étanches partout où ils ne sont pas indispensables ;
 - Favoriser la recharge des nappes par des moyens adaptés à la gestion des eaux pluviales ;
 - Paysager, végétaliser et concevoir les parkings en surface de manière à imperméabiliser le moins possible les sols (parkings enherbés en particulier) ;
 - Identifier des surfaces actuellement artificialisées à désimperméabiliser.
- ✓ Concernant la gestion des eaux pluviales :
 - Réaliser un schéma de gestion des eaux pluviales à l'échelle de chaque sous-bassin versant et les zonages d'assainissement des eaux pluviales ;
 - Maîtriser les débits de fuite des espaces imperméabilisés en promouvant notamment, dans les opérations d'aménagement, les techniques favorisant la rétention des eaux de pluie à la parcelle, adaptées au substrat et limitant le ruissellement ;
 - Récupérer les eaux pluviales lorsqu'elles ne participent pas à la réalimentation des nappes ;
 - Prévoir que, pour les opérations d'aménagement, la gestion des eaux pluviales sera gérée de telle manière que le débit de fuite après la réalisation de l'opération soit au plus égal à celui du terrain antérieur.
- ✓ Concernant les risques d'inondations par débordement :
 - Prévoir, dans le document d'urbanisme des communes concernées de :
 - Limiter l'implantation permanente de personnes et de biens dans les zones à risque définies au PPRI de la Basse vallée de l'Orne ;
 - Préserver les champs d'inondation naturels ;
 - Conserver des capacités d'écoulement des crues.
 - Établir un atlas des zones d'expansion de crues à l'échelle des TRI de Caen et de Dives-Ouistreham afin de les prendre en compte dans les documents d'urbanisme, en vue préserver leurs fonctionnalités dans l'expansion des crues.
- ✓ Concernant les risques liés aux inondations par ruissellement :
 - Maîtriser, dans les documents d'urbanisme locaux, l'urbanisation sur les pentes des vallées afin de limiter le risque d'inondation par ruissellement ;
 - Réaliser un schéma de gestion des eaux pluviales à l'échelle de chaque sous-bassin versant ;
 - Encourager les pratiques agricoles qui participent à la maîtrise du ruissellement, particulièrement dans les espaces de contact entre zones agricoles et zones urbanisées ;
 - Entretenir les haies, talus et fossés afin de limiter le ruissellement et l'érosion des terres sur les versants ;
 - Entretenir la ripisylve¹ des cours d'eau et le cas échéant la replanter pour ralentir les écoulements superficiels vers les cours d'eau.

Par ailleurs, il est précisé que les infrastructures et les réseaux ainsi que les équipements liés à l'alimentation en eau potable et au traitement des eaux usées et pluviales peuvent être réalisés au sein des espaces structurants de la Trame Verte et Bleue, s'il est démontré qu'aucune autre solution n'est possible. Toutefois, ces aménagements sont conçus et implantés de manière à maintenir des continuités garantissant un libre passage de la faune. Ces continuités peuvent être, au besoin, assurées par un passage inférieur ou supérieur.

D. PLANS ET PROGRAMMES DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

D.1. PROGRAMME D' ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS (PAPI) ORNE-SEULLES

Un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) a été mis en place, à l'échelle de l'Orne-Seulles en 2012, pour une durée de 6 ans. Il était porté par l'Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne.

Les actions du PAPI ont été menées autour de 7 axes :

- Améliorer la connaissance et la conscience du risque Inondation,
- Surveiller et prévoir les crues,
- Améliorer l'alerte et la gestion de crise,
- Prendre en compte le risque inondation dans l'urbanisme,
- Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens,
- Ralentir les écoulements,
- Gérer les ouvrages de protection hydraulique.

D.2. PLAN DE PREVENTION MULTI-RISQUES (PPMR) DE LA BASSE VALLEE DE L'ORNE

Sur le territoire de la CCVOO, le Plan de Prévention Multi-Risques de la Basse Vallée de l'Orne concerne les communes de Fontaine-Etoupefour, Feuguierolles-Bully et May-sur-Orne. Il a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 10 août 2021.

Il régit l'urbanisme au regard des risques naturels suivants :

- Inondation par submersion marine (submersion marine, chocs mécaniques) avec prise en compte des conséquences du changement climatique,
- Inondation par débordement de cours d'eau,
- Érosion,
- Migration dunaire.

Le plan de prévention des risques vaut servitude d'utilité publique. Il comprend une notice de présentation, un règlement et des plans de zonage réglementaires qui identifient les zones à risque sur les communes concernées.

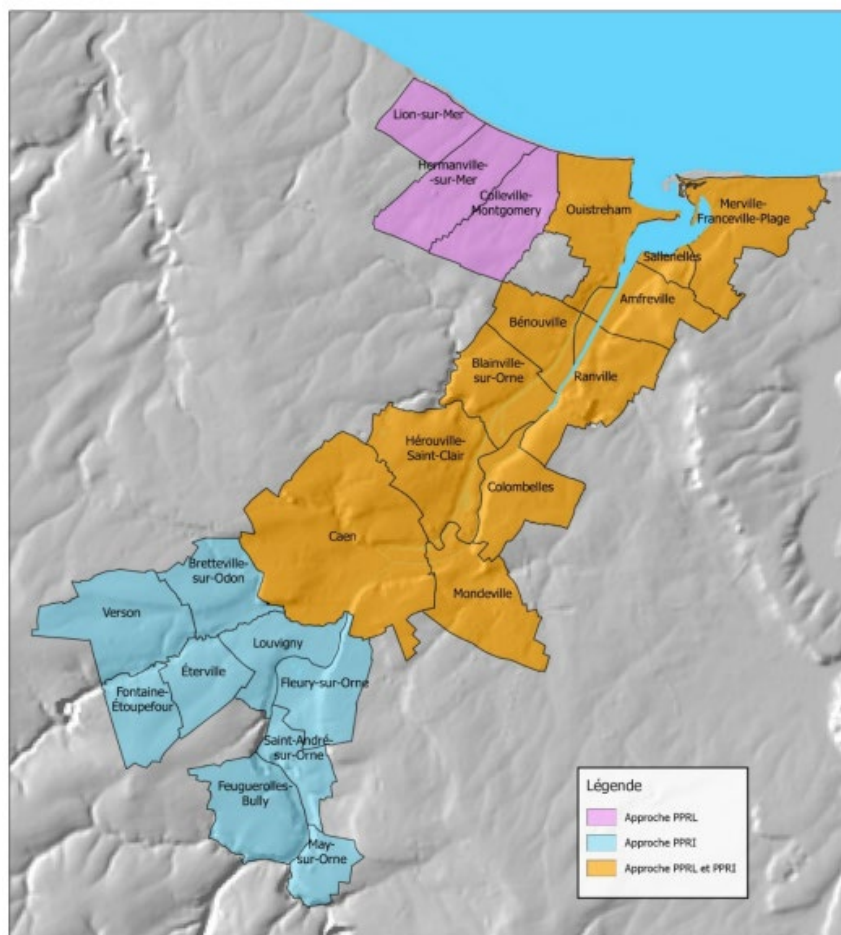


Figure 39 : Les communes du périmètre du PPR Multi-risques de la Basse Vallée de l'Orne et les approches mises en œuvre (source : calvados.gouv.fr)

Les enjeux existants sur les communes (zone urbanisée ou non) ainsi que le niveau d'aléa sont pris en compte. Ainsi sont délimitées sur le territoire de la CCVOO :

- Des zones rouges indicées « Rs (submersion marine et inondation par débordement de cours d'eau) » ou « Re (érosion) »,
- Des zones bleues indicées « B1, B2, B3 et B4 ».

D.2.1 Zones Rs et Re

Le règlement du PPMR précise : « Les zones Ru, Rn [...] sont inconstructibles à l'exception de certains cas particuliers. Le règlement de ces zones vise à :

- Préserver la fonction de bassins de rétention et de ralentissement des écoulements et ce, afin de ne pas augmenter les effets de l'aléa sur les zones urbanisées voisines
- Éviter l'apport de population nouvelle ;
- Ne pas aggraver la vulnérabilité de la population résidente.

D.2.2 Zones B1, B2, B3 et B4

Ce même règlement mentionne également les objectifs qui s'appliquent à ces zones, à savoir :

- Admettre l'apport de population nouvelle ;
- Ne pas aggraver la vulnérabilité de la population résidente
- Permettre la densification et le renouvellement urbain. »

E. COMMUNAUTE DE COMMUNES VALLEES DE L'ORNE ET DE L'ODON

Le siège de la communauté de communes Vallées de l'Orne et de l'Odon est situé à Evrecy. Dans les différents domaines en lien avec celui des eaux pluviales urbaines, la communauté de communes exerce notamment les missions et compétences suivantes (*site Internet CCVVO*) :

- Aménagement de l'espace et développement économique :
 - Élaboration, suivi, modification et révision du Schéma de Cohérence Territoriale,
 - Aménagement de l'espace pour la conduite d'actions d'intérêt communautaire ;
- Protection et mise en valeur de l'environnement :
 - Les études, les travaux d'aménagement, de restauration et d'entretien des berges de la Guigne et de l'Odon ;
 - Les études sur les bassins versants pour les eaux pluviales ;
- Gestion des milieux aquatiques et prévention contre les inondations (GEMAPI) ;
- Eau et assainissement.

F. COMMUNE DE MALTOT

F.1. COMPETENCE EAUX PLUVIALES URBAINES

La commune de Maltot exerce la compétence Eaux pluviales urbaines en agglomération. Elle a la charge des travaux sur les réseaux et ouvrages d'eaux pluviales ainsi que l'entretien de ceux-ci. Elle exerce cette compétence en régie. Un entretien préventif des grilles et avaloirs est effectué par l'agent, complété par un hydrocurage du réseau par une société extérieure, tous les 3 ans.

Le réseau collecte les eaux de ruissellement de voirie et de toiture, les gère et les diffuse dans le milieu récepteur. Les modalités de raccordement sont étudiées au cas par cas au vu de la saturation hydraulique des réseaux par les Services Techniques municipaux.

F.2. DOCUMENTS D'URBANISME

La commune de Maltot dispose d'un plan local d'urbanisme (PLU), approuvé par délibération du Conseil Municipal de Maltot en date du 6 février 2018.

Dans ce PLU, l'objectif est de disposer de 60 à 80 logements supplémentaires sur 15 ans, permettant d'accueillir environ 200 nouveaux habitants.

La carte de répartition des zones est présentée ci-dessous :

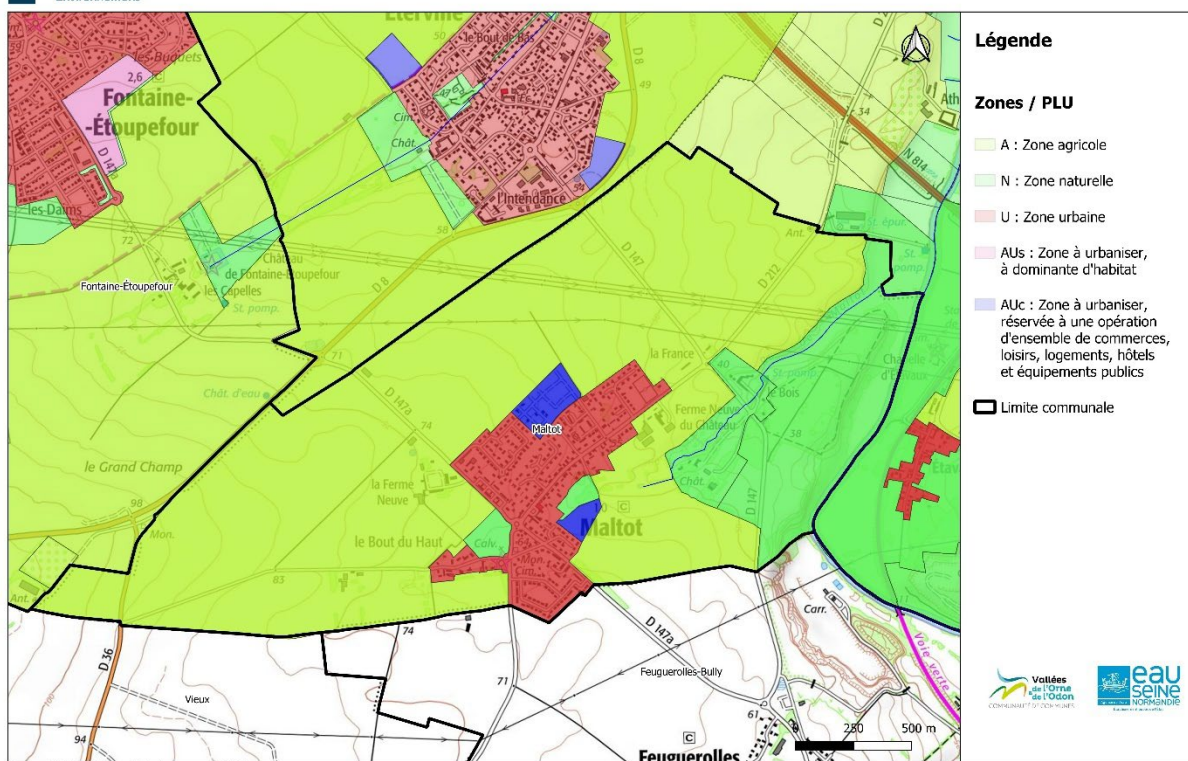


Figure 40 : Les zones du PLU de Maltot

Tableau 14 : Les zones du PLU

Secteur		Surface	
Libellé	Description	Hectares	%
N	Zone naturelle et forestières	70,7	16,7
A	Zone agricole	305,0	71,9
U	Zone urbaine	42,3	10,0
AU	Zone à urbaniser	6,1	1,4
TOTAL		424,1	100

La commune de Maltot est une commune rurale. La quasi-totalité de son territoire est recouverte par des zones N et A, permettant ainsi de protéger les secteurs à caractère naturel et agricole par des règles de constructibilité très limitées.

Trois secteurs d'urbanisation ont été définis pour les 15 ans à venir :

- Au bourg, il y a un potentiel constructible en dents creuses estimé à 0,68 ha en zone U. Des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) ont été définies afin de permettre d'accueillir aussi bien de l'habitat que des services et commerces sur ce secteur,
- Dans le prolongement de l'opération « Les Épis d'Or », un secteur classé 1AU d'une superficie de 4,4 ha fait l'objet d'une OAP,
- Le secteur « Le Planté » d'une superficie de 1,7 ha est également classé 1AU avec une OAP proposant un quartier directement connecté aux éléments naturels qui la bordent, à savoir le ruisseau de Maltot.

4. DESCRIPTION DU RESEAU D'EAUX PLUVIALES

A. ELEMENTS CARACTERISTIQUES DU RESEAU D'EAUX PLUVIALES

Le système d'eaux pluviales de la commune de Maltot s'étend sur un linéaire de 4 514 m de canalisations, complétés par 797 m de noues et fossés identifiés dans le prolongement du réseau EP.

Le système d'assainissement est de type séparatif. Ainsi, les réseaux d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales sont clairement séparés.

Tableau 15 : Caractéristiques du système d'eaux pluviales de Maltot

Réseau d'eaux pluviales	
Mode de collecte	Collecte séparative
Diamètres principaux	Gravitaire DN 300 et 400 mm
Matériaux principaux	Béton non armé, PVC
Linéaire de réseau canalisé / Noues et fossés	4 514 ml / 797 ml
Nombre de regards	99 regards de visite sur le réseau EP
Nombre d'avaloirs	168 avaloirs
Ouvrages particuliers	5 bassins / 2 bassins enterrés / 2 lavoirs / 1 mare 17 puits d'infiltration 4 traitements sur réseau, type déshuileur/débourbeur

Les principaux matériaux qui constituent le réseau d'eaux pluviales de Maltot sont le béton non armé et le PVC.

Tableau 16 : Type de matériaux sur le réseau EP de Maltot

Matériaux	Linéaire (ml)
Béton non armé	1696
PEHD	79
Polyéthylène	77
PVC	1010
Polypropylène	24
Acier	2
Non défini	1626
Total	4514

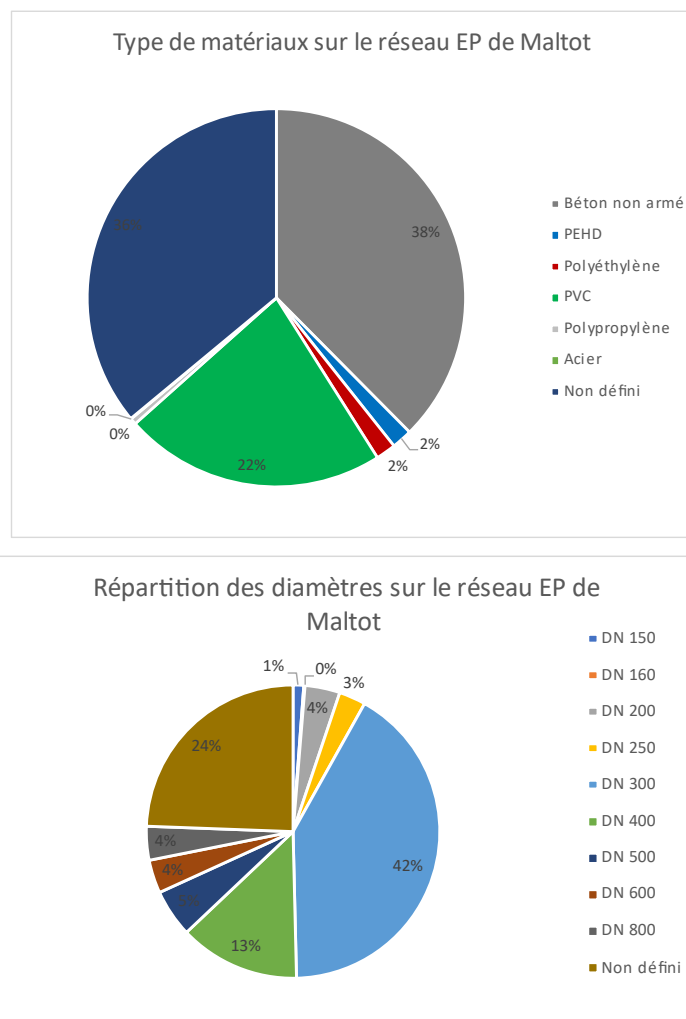


Figure 41 : Répartition des matériaux et diamètres composant le réseau EP de Maltot

B. EXUTOIRES PLUVIAUX

Sur la commune de Maltot, les exutoires pluviaux sont les suivants :

Tableau 17 : Exutoires vers le milieu naturel (projection RGF93 CC49)

Localisation	X	Y	Z	Milieu naturel
2 chemin du Lavoir	1450574,871	8219984,014	50,901	Ruisseau de Maltot
1 route de Feuguerolles				
26 rue des Charmes				
2 chemin du Lavoir				Ruisseau de Maltot
2b rue de l'église				

C. INVENTAIRE DES OUVRAGES SPECIFIQUES

Le tableau suivant présente les ouvrages spécifiques situés sur la zone d'étude :

Tableau 18 : Liste des ouvrages particuliers sur le territoire communal

Type d'ouvrage	Localisation	Type de gestion
Puits d'infiltration	5 Place Charles Vauvrecy	Communale
	Place Charles Vauvrecy	Communale
	7bis Rue du Dorset	Communale
	9 Rue des Charmes	Communale
	1 Allée des Cèdres	Communale
	2 Rue de Lamure	Communale
	6 Rue de Lamure	Communale
	12 Rue de Lamure	Communale
	16 Rue de Lamure	Communale
	18 Rue des Épis d'Or	Communale
	13 Rue des Moissons	Communale
	12 Rue des Moissons	Communale
	5 Rue des Moissons	Communale
	9 Rue des Moissons	Communale
	3 Rue Grand Veneur	Communale
	9 Rue Galoubet	Communale
	7 Rue de l'Église	Communale
Bassins enterrés	21 rue des Épis d'or	Communale
	39 rue des Épis d'or	Communale
Bassins	6 rue Galoubet	Communale
	27 rue Grand Veneur	Communale
	18 rue des Épis d'or	Communale
	9 rue Galoubet	Communale
	1b rue Grand Veneur	Communale
Lavoirs	1 rue du Dorset	Communale
	5 rue de la Pépinière	Communale
Mare	2a rue de l'Eglise	
Traitements sur réseau, type déshuileur/débourbeur	3 Rue Grand Veneur	Communale
	25 Rue Grand Veneur	Communale
	9 Rue Galoubet	Communale
	1c Rue Grand Veneur	Communale

D. CARTOGRAPHIE DU RESEAU D'EAUX PLUVIALES



Figure 42 : Plan du réseau Eaux pluviales de la commune de Maltot

E. FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE ET HYDRAULIQUE

E.1. FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE DE LA COMMUNE

E.1.1 Détermination des bassins versants et des axes de ruissellement

La délimitation des bassins versants à l'échelle de la commune s'est appuyée sur celle des bassins versants topographiques de la BD topo. Cette délimitation a ensuite été affinée à partir d'une analyse de bassins versants réalisée grâce au Plugin GRASS de QGIS à partir du MNT IGN 1m. Enfin, les observations de terrain ont été prises en compte dans cette détermination.

Les principaux axes de ruissellement présentés comprennent :

- Les axes de ruissellement identifiés par la communauté de communes Vallées de l'Orne et de de l'Odon,
- Les axes de ruissellement rapportés lors des rencontres en mairie,
- Les ruissellements identifiés sur le terrain.

Enfin, les éléments propices au ruissellement (pente et configuration des parcelles agricoles déterminés par la communauté de communes Vallées de l'Orne et de l'Odon) ainsi que les éléments ralentissant l'écoulement des eaux tels que les haies (INPN) ont également été pris en compte dans l'analyse du fonctionnement hydrologique.

E.1.2 Carte du fonctionnement hydrologique

La carte du fonctionnement hydrologique de la commune est présentée ci-après :

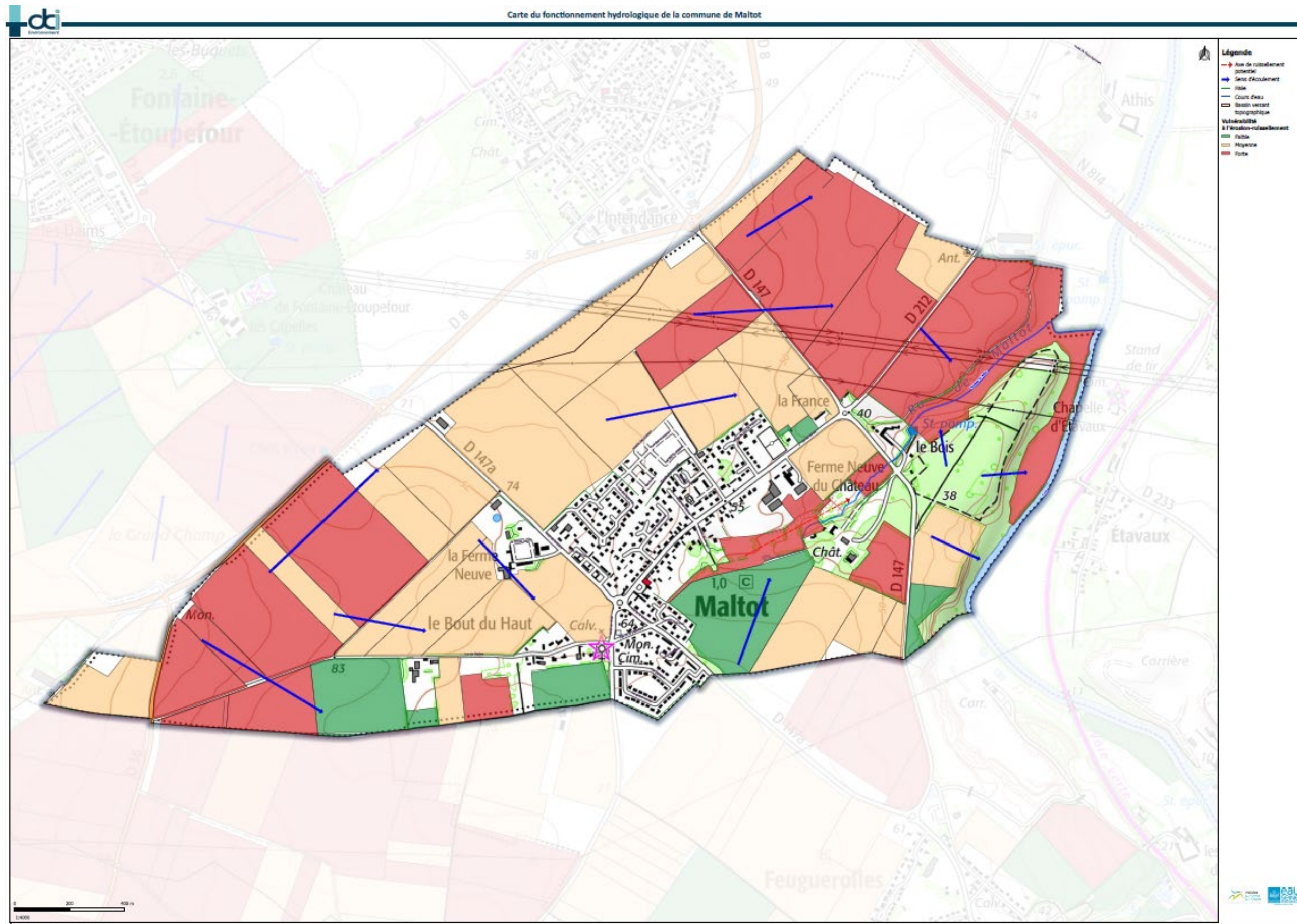


Figure 43 : Carte du fonctionnement hydrologique de la commune de Maltot

E.2.FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU SYSTEME DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

E.2.1 Détermination des bassins versants

La détermination des bassins versants du système de gestion des eaux pluviales s'est appuyée sur plusieurs paramètres afin de déterminer des bassins cohérents :

- La configuration du réseau (localisation des avaloirs, des canalisations, fossés et exutoires),
- La structure de l'urbanisation (présence de carrefours, agencement de l'habitat, etc.),
- Les parcelles cadastrales,
- La topographie déterminée sur le Géoportail (Carte topographique SCAN 25, profils altimétriques),
- Les haies (INPN) ont également été pris en compte dans l'analyse du fonctionnement hydrologique.
- Les principaux axes de ruissellement identifiés sur le territoire :
 - Les axes de ruissellement identifiés par la communauté de communes Vallées de l'Orne et de l'Odon,
 - Les axes de ruissellement rapportés lors des rencontres en mairie,
 - Les ruissellements identifiés sur le terrain.
- Les observations de terrain.

E.2.2 Carte du fonctionnement hydraulique

La carte du fonctionnement hydraulique du système de gestion des eaux pluviales de la commune de Maltot est présentée ci-après :

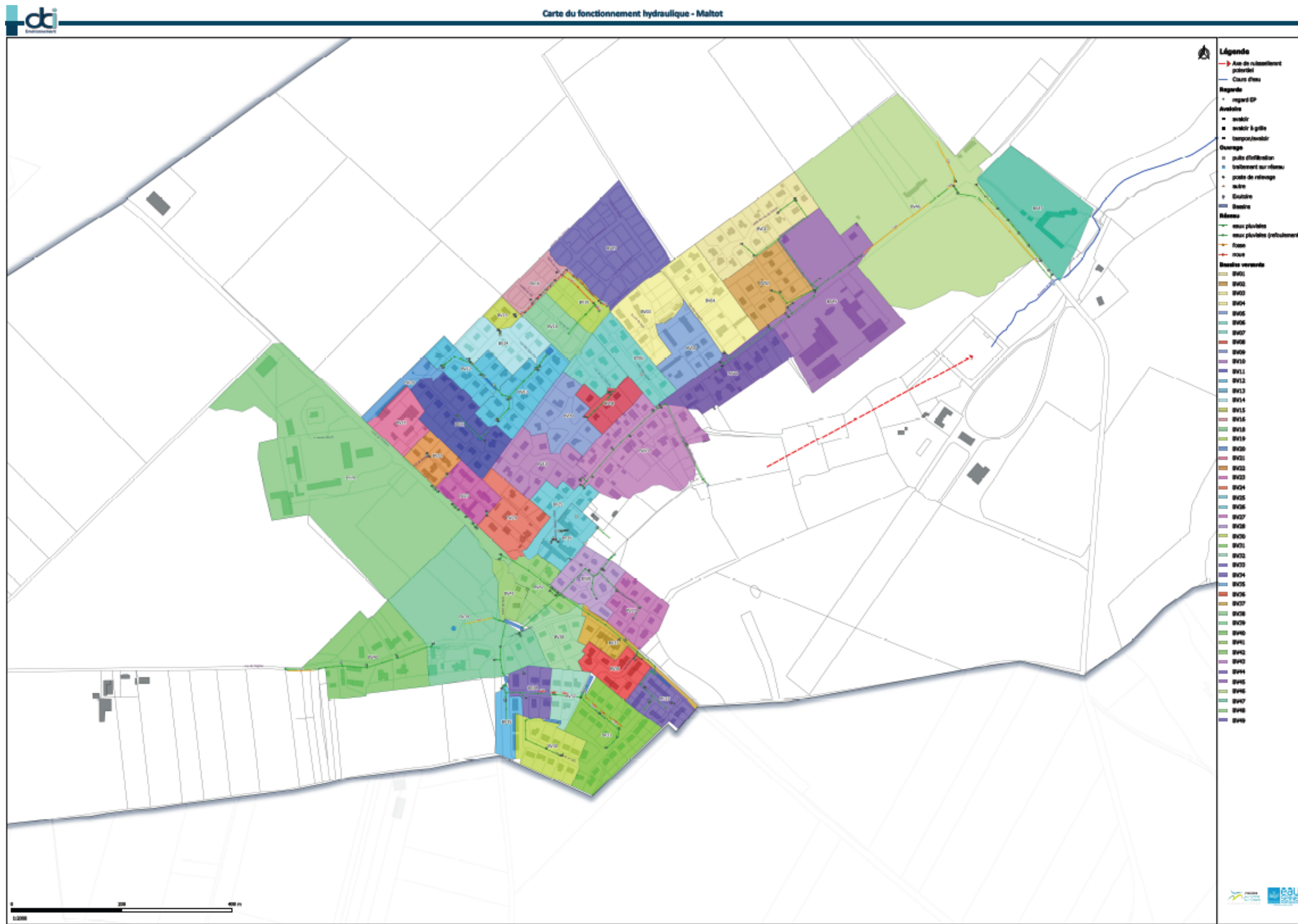


Figure 44 : Carte du fonctionnement hydraulique de la commune de Maltot

F. RECENSEMENT DES ANOMALIES

F.1. ANOMALIES IDENTIFIÉES SUR LE RESEAU LORS DES INVESTIGATIONS TERRAIN

Lors des investigations de terrain, nous avons repéré les anomalies sur le réseau existant qui peuvent être :

- ✓ Des anomalies structurelles telles que la présence de racines, fissures, tampon endommagé ;
- ✓ Des anomalies fonctionnelles telles que des mises en charge ou traces de mises en charge des réseaux, des bouchons ou dépôts significatifs pouvant traduire des difficultés d'écoulement vers l'aval.

Les principales anomalies identifiées sur la commune de Maltot sont synthétisées ci-dessous.

Tableau 19 : Anomalies recensées à Maltot lors des investigations terrain

Anomalies	Nombre
Dépôt	3
Bouché	1
Fissures	1
Réduction de diamètre	1
Canalisation endommagée	2
Total	8

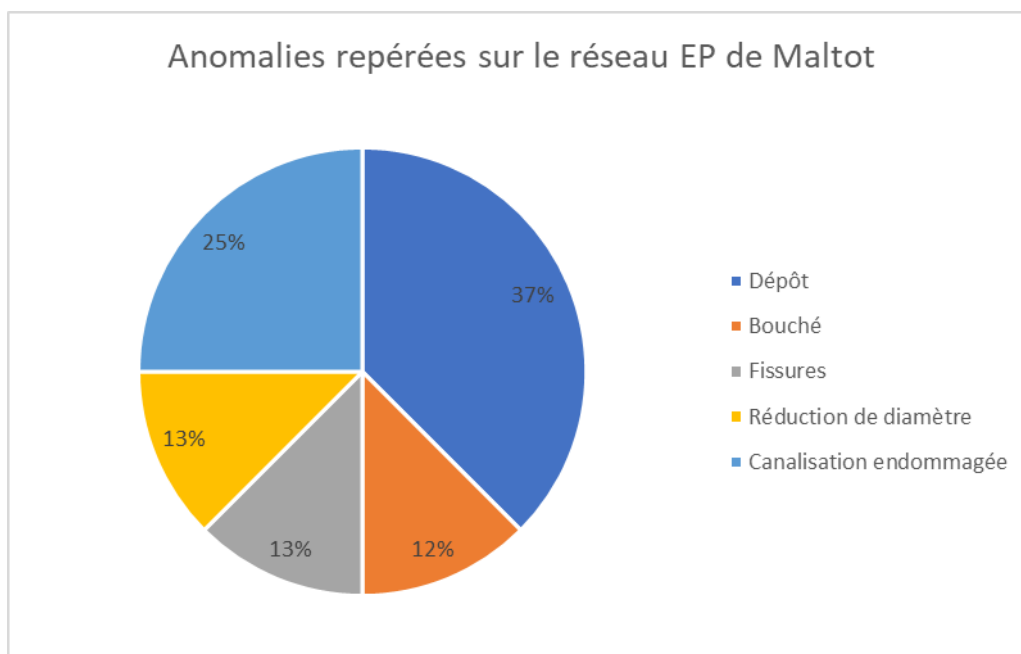


Figure 45 : Répartition des anomalies identifiées sur le réseau de Maltot

F.2. ANOMALIES ET ENJEUX SINISTRES IDENTIFIÉS LORS DES ÉCHANGES EN MAIRIE

Afin de classer les anomalies et enjeux sinistrés identifiés lors des échanges en mairie, la classification suivante a été établie :

- ✓ Importance 1 : Inondation en terrain privé d'une habitation en partie habitable / Inondation importante de voirie
- ✓ Importance 2 : Inondation en terrain privé d'une habitation en partie non habitable, de type sous-sol, cave ou garage / Inondation modérée de voirie
- ✓ Importance 3 : Inondation en terrain privé, sans toucher l'habitation / Inondation faible de voirie

Sur la commune de Maltot, plusieurs points critiques ont été recensés :

Tableau 20 : Tableau récapitulatif des enjeux sinistrés sur la commune de Maltot

N°ID	Niveau	Fréquence	Localisation	Type	Origine présumée
1	1	À chaque pluie / orage avec gros abats d'eau	Rue de l'Église	Inondation du carrefour devant l'Église	Ruissellements de voirie / busage sous-dimensionné ?
2	3	À chaque pluie / orage avec gros abats d'eau	Rue des Longrais	Inondation d'une cour en face de la rue des Longrais (sur la RD 212)	Ruissellements d'origine agricole et
3	2	1 fois le 21.06.1986, suite à un gros orage	Château	Inondation du sous-sol	Ruissellements

La carte de localisation de ces anomalies est présentée ci-après :

Localisation des débordements sur le réseau Eaux pluviales - Maltot

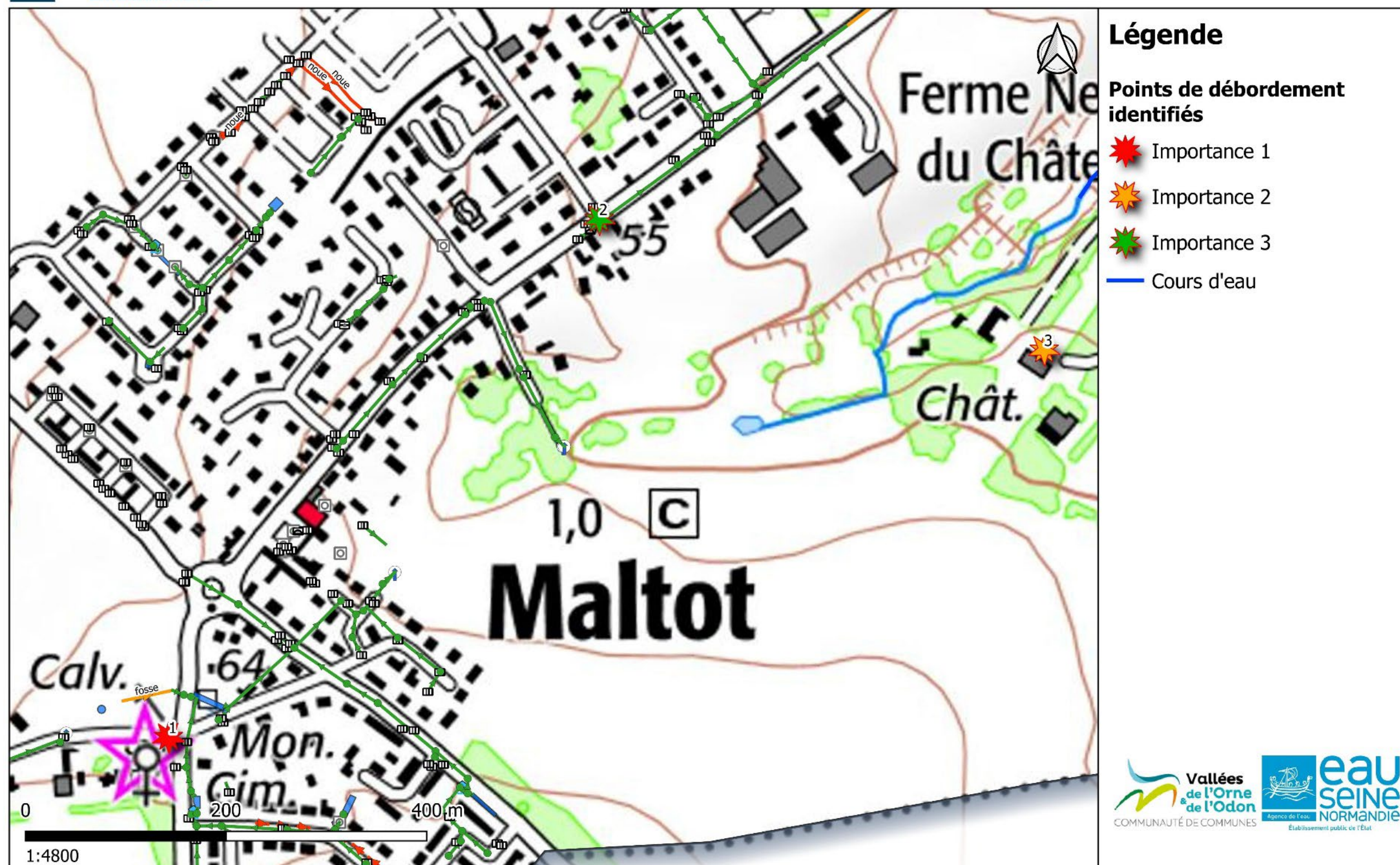


Figure 46 : Localisation des débordements identifiés sur la commune de Maltot

5. ANNEXES

Annexe 1 : Fiches regards / avaloirs / ouvrages

NB : Les fiches seront insérées une fois qu'elles auront été validées.

Annexe 2 : Compte-rendu du RDV en mairie

CCVOO

Schéma de gestion des eaux pluviales et zonage pluvial à l'échelle communautaire

Rencontre avec la Mairie de Maltot

Date : 09/10/2023

Contact DCI : Vinciane GRELLIER - 07 84 46 99 75 - v.grellier@dc-environnement.fr

Personnes rencontrées et coordonnées :

Mr GUILLEUX - Maire

Plan existant (numéro), DLE, études existantes (ex : réalisées lors de certaines opérations d'aménagement du territoire), arrêté Défense Extérieure Contre l'Incendie, règlement d'assainissement :

Il n'existe pas de plan général EP sur la commune. Des plans papiers EU/EP sont disponibles pour certains lotissements.
La défense incendie de la commune interfère avec le réseau EP : un bassin du lotissement Les Epis d'Or communique avec une citerne incendie.

Urbanisation et zones à urbaniser (PLU ou autre doc) à court, moyen et long terme :

Il y a 2 zones constructibles sur la commune, l'une avec 36 lots et l'autre avec 32 lots.

Perspectives de développement, projets industriels et apports générés par l'activité :

Il n'y a pas de projet de développement industriel sur la commune.

Ouvrages particuliers : bassin de rétention / d'infiltration (localisation, surface/hauteur, volume) ; exutoires (localisation, nature, etc.) :

Il existe 4 bassins d'absorption au lotissement Le Clos Saint Pierre (cf. plans, le n°2 est en pneus, les autres sont en nids d'abeilles), 2 bassins de rétention dont 1 qui communique avec une citerne incendie. L'exutoire est le ruisseau pour les grilles du lotissement Les Charmes.

Dysfonctionnements connus sur les systèmes d'assainissement des eaux pluviales (mauvais branchement, réseau encrassé, réseau en mauvais état, montée en charge, EU dans EP et/ou EP dans EU, etc.) / Points de déversement, trop plein et/ou déversoir d'orage (date, localisation, importance, type et source, fréquence) :

Rue de l'Eglise : Carrefour inondé en point bas devant l'église, lié au fort ruissellement sur ce secteur – busage sous dimensionné ?

Entretiens des ouvrages et des réseaux d'eaux pluviales (fréquence tonte, fréquence curage grilles, avaloirs, réseaux & fossés) / Convention d'entretien avec un prestataire extérieur / Budget annuel :

Un entretien des grilles et avaloirs est effectué par l'agent communal en cas de nécessité. Il y a un curage du réseau EP tous les 3 ans par une entreprise extérieure.

Problèmes liés au ruissellement sur voiries et diffus, problèmes liés à l'érosion et aux inondations (date, localisation, type et source d'inondation, fréquence) :

Rue de l'Eglise : Carrefour inondé en point bas devant l'église, lié au fort ruissellement sur ce secteur – busage sous dimensionné ?
Rue des Longrais : Inondation d'une cour, liée aux ruissellements d'origine agricole sur la RD20.

En cas d'inondation identifiée, enjeux et conséquences pour les sinistrés / Élaboration d'un dossier « CatNat - Catastrophe Naturelle » :

Le 21.06.1986 : Inondation au sous-sol du château et sur les secteurs de la rue des Longrais et de la rue de l'Eglise, ayant donné lieu à un arrêté CatNat, suite à un très fort orage.

Investissements projetés à court et moyen terme (ouvrages et réseaux) / Projets de désimperméabilisation / Localisation des propriétés non bâties de la commune (implantation éventuelle de nouveaux ouvrages de gestion EP):

Il y a en projet le réaménagement de la rue des Longrais, du parking et de la salle des fêtes.

Observations diverses :