

DEPARTEMENT D'INDRE ET LOIRE



Maîtrise d'Ouvrage

COMMUNE DE CINQ-MARS-LA-PILE

12 place de la Mairie

37130 CINQ-MARS-LA-PILE

Tél. : 02.47.96.20.30 - Fax : 02.47.96.38.52

SCHEMA DIRECTEUR ET ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

DE LA COMMUNE DE CINQ-MARS-LA-PILE

PHASE 1 - PARTIE 1

ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC DE L'EXISTANT

**Version 2
mars 2015**

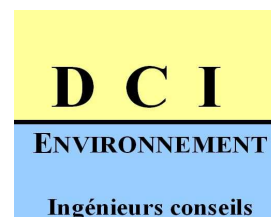
Bureau d'étude :

DCI Environnement - Agence Pays de Loire

1, rue des Ecus

85170 LE POIRE SUR VIE

Tél : 02.98.52.01.63 - Fax : 02.98.10.36.26



SOMMAIRE

1	CADRE ET OBJET DE L'ETUDE.....	3
2	PHASE 1 – ETUDE DE LA SITUATION ACTUELLE.....	5
2.1	ZONE D'ETUDE	6
2.1.1	Définition de la zone d'étude	6
2.1.2	Economie	6
2.1.3	Les études réalisées ou en cours	6
2.1.4	Données démographiques actuelles	9
2.1.5	Evolution attendue	9
2.1.6	Contexte environnemental.....	10
2.1.6.1	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	10
2.1.6.2	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) CHER AVAL	10
2.1.6.3	Données climatiques.....	12
2.1.6.4	Topographie et géologie.....	12
2.1.6.5	Réseau hydrographique, débits et qualité des eaux	14
2.1.6.6	Risques naturels.....	25
2.1.6.7	Sites écologiques sensibles.....	25
2.1.6.1	Inventaire des zones humides	28
2.1.6.1	Patrimoine bâti	28
2.1.6.2	Les usages de l'eau	31
2.2	LES RESEAUX DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES EXISTANTS.....	32
2.2.1	Description.....	32
2.2.2	Ouvrages de gestion des eaux pluviales existants.....	33
2.2.3	Les bassins versants et les exutoires	33
2.2.4	Dysfonctionnements et anomalies du réseau existant	33
2.2.5	Aspects qualitatifs.....	33
2.2.5.1	Pollution de temps de pluie.....	33
2.2.5.2	Pollution de temps sec.....	35
	ANNEXES.....	36
	ANNEXE N°1 : ESTIMATION DES DEBITS DE POINTE DES COURS D'EAU	37
	ANNEXE N°2 : PLANS DES RESEAUX DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES EXISTANTS	40
	ANNEXE N°3 : FICHES DESCRIPTIVES DES EXUTOIRES D'EAUX PLUVIALES EXISTANTS.....	42
	ANNEXE N°4 : FICHES OUVRAGES DE RETENTION	82
	ANNEXE N°5 : CARTES DES BASSINS VERSANTS EN SITUATION ACTUELLE ET LOCALISATION DES ANOMALIES	92
	ANNEXE N°6 : FICHES ANOMALIES HYDRAULIQUES ET QUALITATIVES.....	93
	ANNEXE N°7 : POLLUTION DE TEMPS DE PLUIE	121

FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude	7
Figure 2 : Photographie aérienne de la commune de Cinq mars la pile	8
Figure 3 : Périmètre du SAGE Cher aval	11
Figure 4 : Contexte géologique de la commune de CINQ MARS LA PILE	13
Figure 5 : Réseau hydrographique et bassins versants	15
Figure 6 : Sites écologiques sensibles	29
Figure 7 : Inventaire départemental des zones humides	30

1 CADRE ET OBJET DE L'ETUDE

La commune de CINQ-MARS-LA-PILE souhaite disposer d'un Schéma de gestion des Eaux Pluviales afin de l'intégrer à son PLU en cours de révision. Cette étude a pour objectif d'intégrer les contraintes inhérentes à la gestion des eaux de ruissellement dans la réflexion qu'engage la commune sur son urbanisme.

Le **Code Général des Collectivités Territoriales** impose la réalisation d'un zonage d'assainissement annexé au PLU. Son volet pluvial doit permettre de gérer le ruissellement et de prévenir la dégradation des milieux aquatiques due à de fortes précipitations.

Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

[...]

3° 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 ;

4° 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. »

Le **SAGE Cher aval** en cours d'élaboration, se réfère au **SDAGE Loire-Bretagne** :

Le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 indique qu' « *il est nécessaire d'adopter des mesures de prévention au regard de l'imperméabilisation des sols, visant la limitation du ruissellement par le stockage et la régulation des eaux de pluie le plus en amont possible tout en privilégiant l'infiltration à la parcelle des eaux faiblement polluées. Dans cette optique, les projets d'aménagement devront autant que possible faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées...).* »

Dans le SAGE Cher aval figure un objectif « Améliorer les connaissances et limiter l'impact des eaux pluviales au niveau de l'agglomération tourangelle », dont les mesures 37 et 38 imposent respectivement d'étudier l'impact des eaux pluviales sur la qualité des cours d'eau traversant l'agglomération tourangelle et de mettre en place des dispositifs de traitement des eaux pluviales au niveau des principaux points d'apports.

2 PHASE 1 – ETUDE DE LA SITUATION ACTUELLE

2.1 ZONE D'ETUDE

2.1.1 DEFINITION DE LA ZONE D'ETUDE

La commune de CINQ-MARS-LA-PILE se situe à l'ouest du département Indre et Loire et s'étend sur environ 20,1 km² à 15 km à l'ouest de Tours.

Elle s'établit au nord de la Loire et est bordée par les communes de Langeais à l'ouest, Mazières-de-Touraine au nord, Berthenay à l'est et Villandry au sud. Elle appartient au canton de Langeais et à la Communauté de Communes Touraine Nord-Ouest.

2.1.2 ECONOMIE

CINQ-MARS-LA-PILE présente une économie variée :

- Activités d'artisanat : 43
- Commerces : 10
- Services et transports : 23
- Hôtellerie restauration : 4
- Armée de l'air
- Administratives : 1 école maternelle, 1 école primaire, 1 restaurant scolaire.

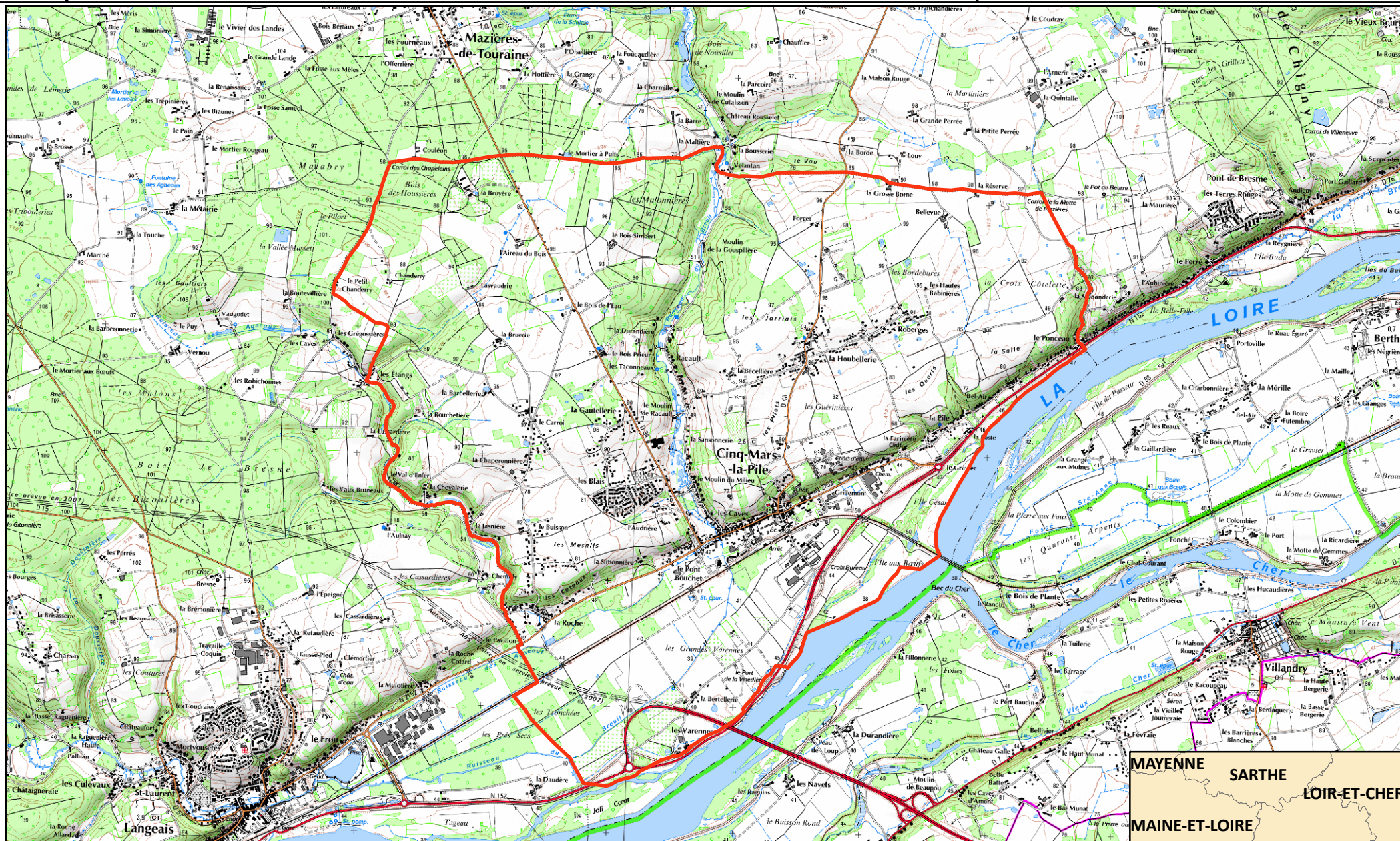
2.1.3 LES ETUDES REALISEES OU EN COURS

La présente étude concerne l'ensemble de la commune. La commune a déjà fait l'objet de dossiers loi sur l'eau pour certains lotissements.

La commune disposait d'un Plan d'Occupation des Sols. Le Plan Local d'Urbanisme est en cours de révision. Cette révision a été prescrite par délibération en date du 18 septembre 2009.

Un inventaire exhaustif des zones humides a été réalisé sur l'ensemble du département, afin de déterminer les enveloppes de référence.

La commune de CINQ MARS LA PILE est concernée par le SAGE Cher aval et le SDAGE Loire-Bretagne.



Légende

Limite communale de Cinq-mars-la-pile

0 375 750 1 500 Mètres

Echelle 1/40 000 au format A4
© IGN - DROITS RESERVES





Légende



Limite communale de Cinq-mars-la-Pile

0 375 750 1 500 Mètres

Echelle 1/30 000 au format A4

© IGN - DROITS RESERVES



2.1.4 DONNEES DEMOGRAPHIQUES ACTUELLES

La population totale de CINQ-MARS-LA-PILE était de 3 452 habitants au recensement de 2012 d'après l'INSEE. Le tableau suivant montre l'évolution par rapport à 2006. Une légère augmentation est constatée.

POP T0 - Population par grandes tranches d'âges

	2011	%	2006	%
Ensemble	3 394	100,0	3 124	100,0
0 à 14 ans	758	22,3	721	23,1
15 à 29 ans	566	16,7	560	17,9
30 à 44 ans	818	24,1	761	24,4
45 à 59 ans	628	18,5	584	18,7
60 à 74 ans	404	11,9	305	9,8
75 ans ou plus	221	6,5	193	6,2

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales.

Le tableau suivant montre la part des résidences principales et secondaires de la commune. On observe que les résidences secondaires représentent 0,9% des logements occupés (la moyenne finistérienne étant de 13%).

LOG T2 - Catégories et types de logements

	2011	%	2006	%
Ensemble	1 490	100,0	1 331	100,0
<i>Résidences principales</i>	<i>1 313</i>	<i>88,1</i>	<i>1 157</i>	<i>86,9</i>
<i>Résidences secondaires et logements occasionnels</i>	<i>83</i>	<i>5,6</i>	<i>60</i>	<i>4,5</i>
<i>Logements vacants</i>	<i>94</i>	<i>6,3</i>	<i>114</i>	<i>8,6</i>
<i>Maisons</i>	<i>1 363</i>	<i>91,4</i>	<i>1 236</i>	<i>92,9</i>
<i>Appartements</i>	<i>126</i>	<i>8,4</i>	<i>86</i>	<i>6,4</i>

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales.

2.1.5 EVOLUTION ATTENDUE

Le PLU est en cours d'élaboration, les objectifs d'urbanisation ne sont donc pas encore connus.

2.1.6 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

2.1.6.1 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne, approuvé le 18 novembre 2009, fixe les 15 orientations fondamentales suivantes :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau,
2. Réduire la pollution par les nitrates,
3. Réduire la pollution organique,
4. Maitriser la pollution par les pesticides,
5. Maitriser les pollutions dues aux substances dangereuses,
6. Protéger la santé en protégeant l'environnement,
7. Maitriser les prélèvements d'eau,
8. Préserver les zones humides et la biodiversité,
9. Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs,
10. Préserver le littoral,
11. Préserver les têtes de bassin versant,
12. Réduire le risque d'inondation par les cours d'eau,
13. Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
14. Mettre en place des outils réglementaires et financiers,
15. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

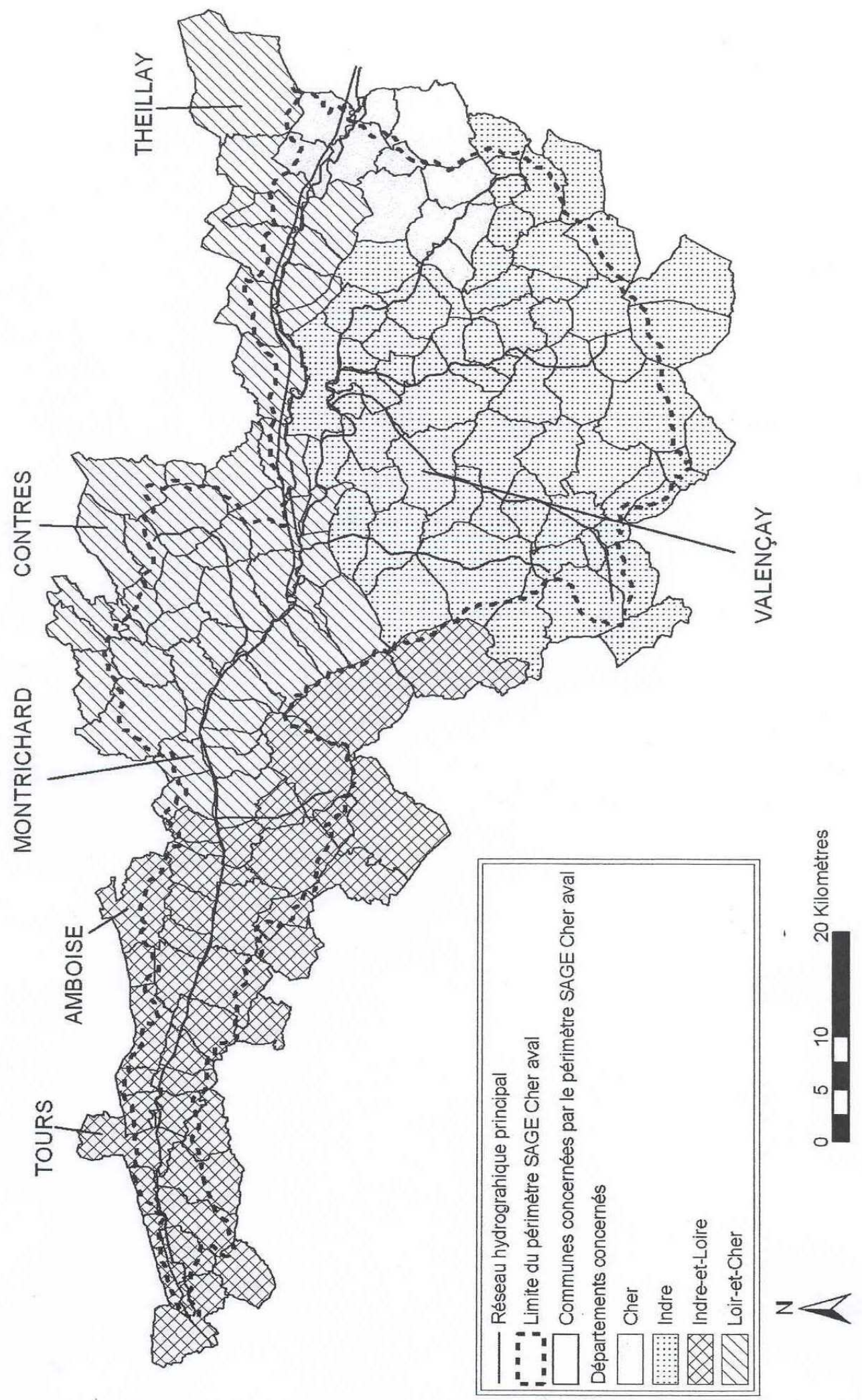
2.1.6.2 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) CHER AVAL

La commune fait partie du bassin versant du Cher et s'inscrit dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Cher aval. Ce SAGE réunit les bassins versants du Cher aval, de la Sauldre, du Fouzon, du Renon, du Nahon et du Maudon. Ce SAGE est en cours d'élaboration.

La structure porteuse de l'Elaboration est l'Etablissement Public Loire (syndicat mixte), la présidence de la Commission Locale de l'Eau est le Syndicat Mixte du Pays de la Vallée du Cher et du Romorantinais. L'état des lieux a été validé lors de la CLE du 17 février 2011, le diagnostic le 6 janvier 2012, les tendances et scénarios le 2 octobre 2013 et le choix de la stratégie le 19 février 2014. Le projet de SAGE n'a pas encore été validé. Le périmètre du SAGE a été défini par arrêté préfectoral du 25 janvier 2005. Il couvre une superficie de 2 374 km². Le SAGE concerne 56 communes sur le département de l'Indre, 40 communes sur le département de l'Indre et Loire, 45 communes sur le département du Loir et Cher et 10 communes sur le département du Cher. Les enjeux de ce SAGE sont (*source : www.gesteau.eaufrance.fr*) :

- Mettre en place une organisation territoriale cohérente
- Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides
- Concilier qualité écologique des milieux et usages sur la masse d'eau du Cher canalisé
- Améliorer la qualité de l'eau
- Préserver les ressources en eau
- Réduire le risque d'inondations
- Animer le SAGE et communiquer

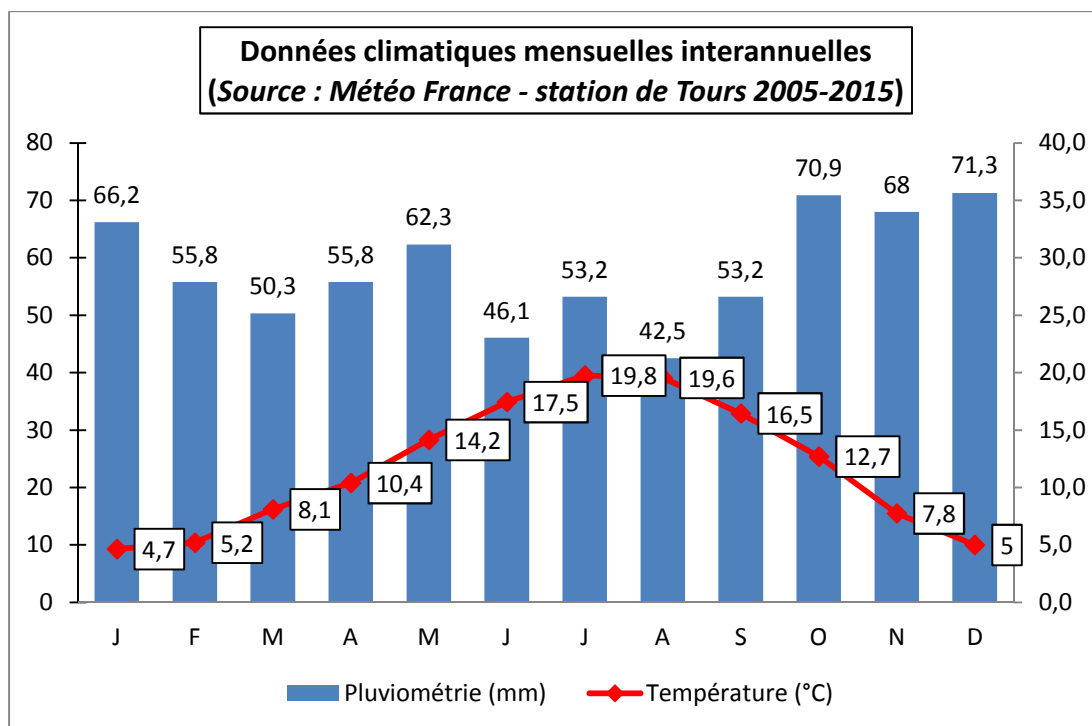
Communes et départements concernés par le périmètre SAGE Cher aval



2.1.6.3 DONNEES CLIMATIQUES

La commune de CINQ MARS LA PILE est soumise aux influences du climat océanique tempéré avec des hivers doux. Les pluies sont réparties sur l'année, rarement violentes, mais légèrement plus importantes en automne et en hiver. Il n'y a pas de sécheresse estivale (Pluviométrie > 2 fois la Température, diagramme ombrothermique). Les données présentées ci-après proviennent de la station de référence de Météo France de TOURS (2005-2015) :

- La température interannuelle moyenne relevée est de 11,8 °C, avec un minimum à 4,7 °C en janvier et un maximum à 19,8 °C en août.
- La moyenne mensuelle interannuelle des précipitations est de 58 mm.



Plus de 47,75 % des eaux précipitées (332 mm) tombent entre les mois d'octobre et février, avec une pointe pluviométrique au mois de décembre (71,3 mm). Les mois les plus secs sont ceux de la période estivale (42,5 mm au mois d'août).

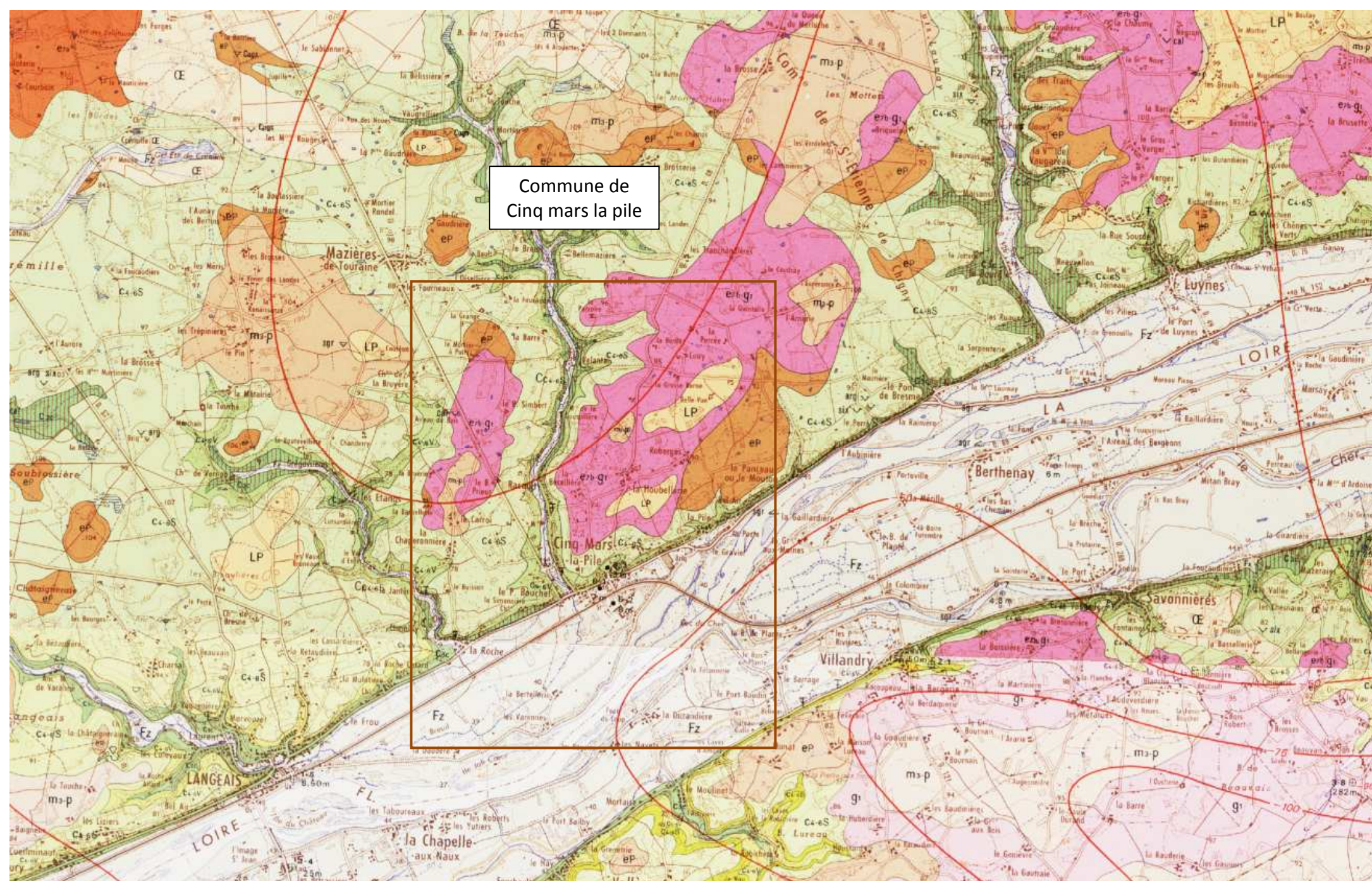
Les mois les plus froids sont décembre et janvier (T moyenne < 8°C). Juillet et Août sont les mois les plus chauds (T moyenne ≈ 20°C).

2.1.6.4 TOPOGRAPHIE ET GEOLOGIE

L'altitude de la commune de CINQ MARS LA PILE est comprise entre 101 m NGF au lieu-dit Le Petit chanderry, à l'ouest de la commune et 37 m NGF au niveau de la Loire.

D'après les cartes géologiques du BRGM de Tours et Langeais au 1/25 000^{ème}, le substratum de la commune est constitué en grande majorité de calcaire et alluvions au niveau de la Loire.

Contexte géologique de la commune de CINQ MARS LA PILE



Commune de
Cinq mars la pile

Légende

-  Alluvions modernes
-  "Alluvions anciennes : sables ; haut niveau : 23-33 m"
-  Sables éoliens
-  Limon des plateaux
-  Sables et graviers continentaux
-  Helvétien : faluns de Touraine
-  Stampien supérieur : calcaire lacustre à Potamides Lamarcki
-  Ludien supérieur - Stampien inférieur (faciès Sannoisien) : calcaire lacustre de Touraine
-  Ludien inférieur : calcaire lacustre d'Anjou
-  Eocène détritique continental : conglomérats et grès siliceux
-  Sénonien : formations siliceuses
-  Craie blanche à silex (Craie de Blois)
-  Craie de Villedieu
-  "Turonien - partie supérieure : ""Tuffeau jaune de Touraine"""
-  Hydrographie
-  Alluvions modernes
-  Alluvions anciennes : bas niveau (8-10 m)
-  Alluvions anciennes : moyen niveau (13-20 m)
-  Sables éoliens
-  Limons des plateaux
-  Sables et graviers continentaux
-  Sannoisien : Calcaire lacustre de Touraine
-  Eocène détritique continental : Poudingues siliceux
-  Sénonien : Formations siliceuses
-  Sénonien : Craie blanche à silex (Craie de Blois)
-  Sénonien : Calcaire sableux (Craie de Villedieu)
-  Turonien, partie supérieure : Tuffeau jaune de Touraine
-  Réseau hydrographique

Extrait des cartes géologiques imprimées de Tours (feuille n°457) et de Langeais (feuille n°487)

Source : Infoterre, BRGM

2.1.6.5 RESEAU HYDROGRAPHIQUE, DEBITS ET QUALITE DES EAUX

RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET DEBITS

La commune de CINQ MARS LA PILE se situe sur le bassin hydrographique de :

- La **Roumer** et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire, (GR2217),
- La **Loire** depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher (GR0007c)

La plus proche station débitmétrique se situe à Langeais sur la Loire :

- Cours d'eau : Loire
- Localisation station : Langeais
- Bassin versant jaugé : 56 480 km²
- Code hydrologique de la zone hydrographique : K 6830020
- Période de mesures : 1985-2015

Les débits moyens mensuels de la Loire au niveau de la station de Langeais sont les suivants (*source : Banque Hydro*) :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANNEE
Débit moyen mensuel de la Loire à Langeais (m ³ /s)	711	731	630	565	568	354	209	152	153	207	401	535	433
Débit spécifique de la Loire à Langeais (l/s/km ²)	12.6	12.9	11.2	10.0	10.1	6.3	3.7	2.7	2.7	3.7	7.1	9.5	7.7

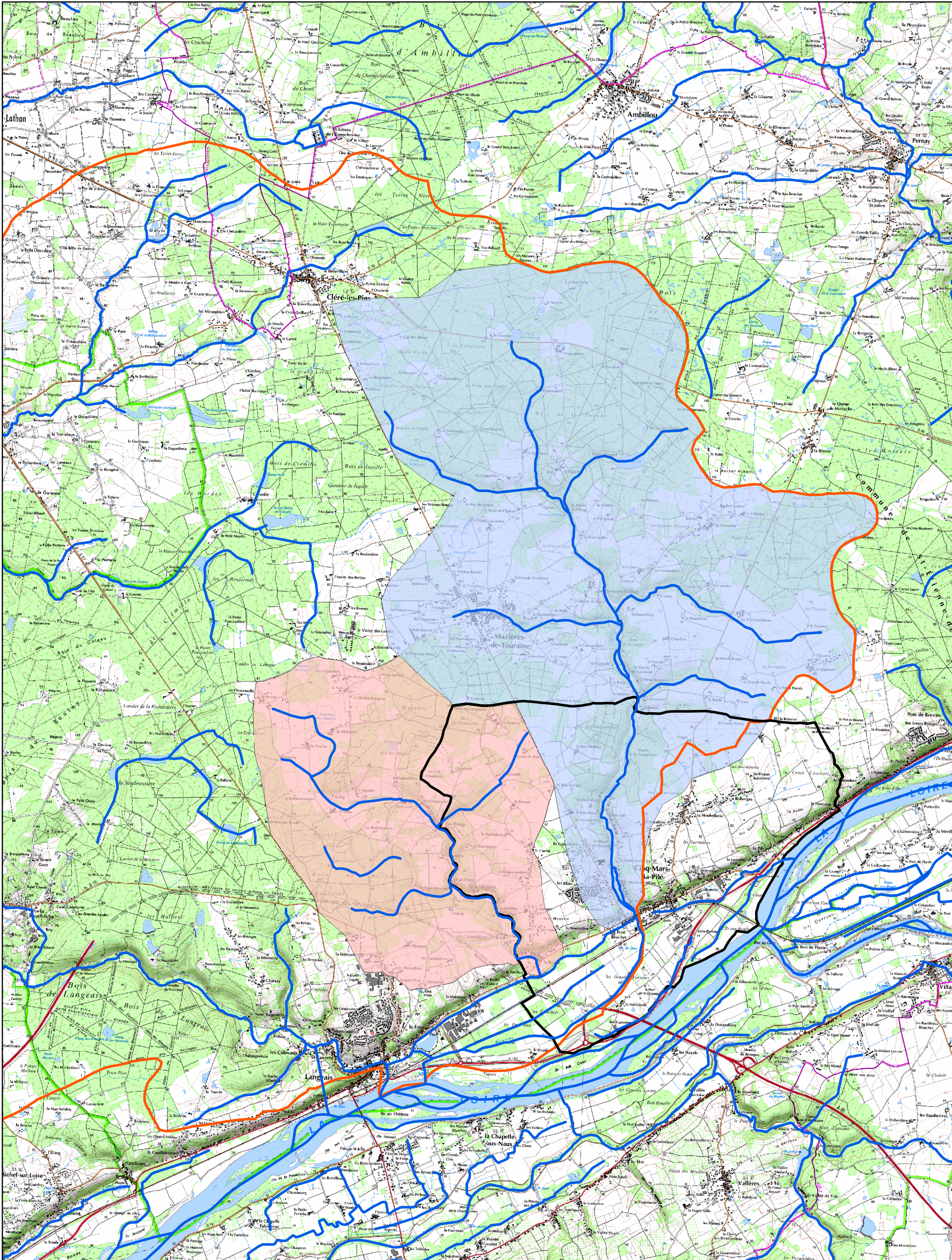
Sur la commune de CINQ MARS LA PILE, deux cours d'eau appartiennent à la [masse d'eau de la Roumer et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire](#) (GR2217) :

Le bassin versant du **Breuil** présente les caractéristiques suivantes :

- Surface : 37,99 km²
- Longueur hydraulique : 9 700 m
- Pente moyenne : 0.0074 m/m
- Coefficient de ruissellement : 0.08

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANNEE
Débit moyen mensuel (l/s)	478,2	491,7	423,8	380,0	382,1	238,1	140,6	102,2	102,9	139,2	269,7	359,9	292,4

PHASE 1 - ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC DE L'EXISTANT

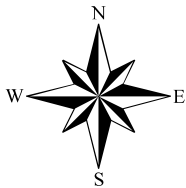


Légende

- Bassin versant du Breuil
- Bassin versant de la Roumer
- Bassin versant du ruisseau des Agneaux
- Limite communale de Cinq-mars-la-pile

0 625 1 250 2 500 Mètres

Echelle 1/50 000 au format A3
© IGN - DROITS RESERVES



Le bassin versant du **ruisseau des Agneaux** présente les caractéristiques suivantes :

- Surface : 15,24 km²
- Longueur hydraulique : 7 214 m
- Pente moyenne : 0.0082 m/m
- Coefficient de ruissellement : 0.07

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANNEE
Débit moyen mensuel (l/s)	191,8	197,2	170,0	152,5	153,3	95,5	56,4	41,0	41,3	55,9	108,2	144,4	117,29

• Débits d'étiage

↗ QMNA ₂ de la Loire à Langeais	:	120 m ³ /s
↗ QMNA ₂ spécifique de la Loire à Langeais	:	2,12 l/s/km ²
↗ QMNA ₂ du bassin versant du ruisseau du Breuil	:	80,7 l/s
↗ QMNA ₂ du bassin versant du ruisseau des Agneaux	:	32,4 l/s
↗ QMNA ₅ de la Loire à Langeais	:	94 m ³ /s
↗ QMNA ₅ spécifique de la Loire à Langeais	:	1,66 l/s/km ²
↗ QMNA ₅ du bassin versant du ruisseau du Breuil	:	63,2 l/s
↗ QMNA ₅ du bassin versant du ruisseau des Agneaux	:	25,4 l/s

• Débits de crue

Les débits de crue sont estimés à partir de différentes formules de calcul présentées en annexe n°1. La méthode rationnelle et la méthode de SOCOSE sont les méthodes utilisées suivant les conditions d'application par rapport à la situation rencontrée.

La "formule rationnelle" repose sur le concept du temps de concentration et suppose une linéarité de la transformation de la pluie en débit. Cette formule mise au point au XIX^{ème} siècle aux Etats Unis donne le débit de pointe **Qp(Γ)** de période de retour (Γ) à l'exutoire d'un bassin versant de surface **A** et de coefficient de ruissellement **Cr** pour une averse ayant une durée égale au temps de concentration **t** et d'intensité moyenne **i(t,G)** de période de retour Γ.

Le temps de concentration est défini comme le temps mis par l'eau pour rejoindre l'exutoire depuis le point le plus éloigné (en durée d'écoulement). Son estimation peut se faire à l'aide de plusieurs formules empiriques.

L'utilisation de la formule de Montana représentant les courbes Intensité - Durée - Fréquence (courbes I.D.F.) caractéristiques de la pluviométrie permet de déterminer l'intensité moyenne maximale **i** sur une durée **t** pour une période de retour **T**.

La méthode rationnelle est un modèle simple qui peut permettre d'estimer rapidement le débit de pointe généré sur des petits bassins versants présentant des caractéristiques homogènes et un réseau comportant peu de points d'entrée.

Elle devient plus laborieuse dès lors que la zone étudiée prend de l'extension ; en réalité le temps de concentration croît de l'amont vers l'aval du réseau et l'intensité de l'averse décroît ; les débits de pointe décroissent donc également et de fait les temps de concentration ont tendance à croître. En conséquence, l'application de cette méthode conduit à une majoration des débits de pointe réels.

La méthode rationnelle présente donc plusieurs inconvénients et reste très approximative : il ne faut pas espérer connaître les débits de pointe à moins de 20 à 30 % près. Le domaine de validité se trouve limité à des bassins d'imperméabilisation supérieure à 20 % et de pente moyenne comprise entre 0.002 et 0.05 m/m.

C'est une formulation ancienne, qui laisse de plus en plus la place à la Méthode superficielle ou méthode de Caquot qui dérive de cette méthode, introduite par la directive de 1977. Cependant, la méthode de Caquot ne peut être utilisée que pour des bassins versants dont la superficie est inférieure à 20 km².

La méthode SOCOSE est le résultat, obtenu en 1980, d'une synthèse nationale de l'observation de près de 5 000 crues sur 137 petits bassins versants en milieu rural, entreprise par le ministère de l'agriculture. Cette méthode consiste à calculer le ruissellement correspondant à un hyétogramme donné et à transformer le ruissellement en hydrogramme par une fonction de transfert prédéterminée, dépendant principalement des caractéristiques géométriques et pluviométriques du bassin versant de superficie S comprise entre 2 et 200 km².

Les principes de calcul du modèle SOCOSE reposent sur :

- un hyétogramme de la pluie de projet, centré et symétrique,
- une fonction de ruissellement d'évaluation des pertes à partir du modèle SCS (Soil Conservation Service aux USA),
- un hydrogramme unitaire selon le principe de la théorie de l'hydrogramme unitaire.

Le principe de la théorie de l'hydrogramme unitaire consiste à transformer chaque élément de ruissellement potentiel en un hydrogramme élémentaire et à sommer les différents hydrogrammes pour obtenir l'hydrogramme de crue.

Cette opération est fastidieuse et c'est pourquoi on s'est efforcé de faire, avec l'aide de l'ordinateur, un certain nombre de calculs une fois pour toutes, afin de déboucher sur l'utilisation d'une formule et d'un abaque simple dont les résultats sont présentés en annexe n°1.

↳ Bassin versant ruisseau de la Loire à Langeais (*source : banque hydro*) :

fréquence	QIX (m ³ /s)
2 ans	1 900
5 ans	2 400
10 ans	2 800
20 ans	3 100
50 ans	Non calculé
100 ans	Non calculé

↳ Bassin versant ruisseau du Breuil :

fréquence	QIX (m ³ /s)
10 ans	5,6
20 ans	6,61
50 ans	8,15
100 ans	9,50

↳ Bassin versant ruisseau des Agneaux :

fréquence	QIX (m ³ /s)
10 ans	2,62
20 ans	3,12
50 ans	3,88
100 ans	4,56

QUALITE ET OBJECTIFS DE QUALITE

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE), un programme de surveillance a été établi pour suivre l'état écologique (ou le potentiel écologique) et l'état chimique des eaux douces de surface. En 2012, le SIETABR a donc mis en place une station supplémentaire pour améliorer le suivi de la qualité des eaux du Breuil, qui jusqu'alors était associé à celui de la qualité du Breuil (une seule station du Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO) des cours d'eau existait pour la masse d'eau « La Roumer et ses affluents » au lieu-dit « Le Cerisier » à LANGEAIS). Cette station a été installée au lieu-dit « Pont-Bouchet » sur la commune de CINQ-MARS-LA-PILE.

D'après le suivi hydrobiologique et physico-chimique du Breuil sur l'année 2012, réalisé par le SIETABR (Syndicat Intercommunal d'Etudes et de Travaux d'Aménagement du Breuil et de la Roumer) :

➤ Les résultats hydrobiologiques obtenus pour l'année 2012 sont les suivants :

- Analyse des macro invertébrés :

Indice Equivalent IBGN (phase A + B)

Equivalent IBGN	
Variété taxonomique à la famille	31
Classe de variété	9
Groupe indicateur	6
Taxon indicateur	<i>Ephemeraidae</i>
Note équivalent IBGN	14
Classe de qualité	Bonne

Robustesse A+B	
Groupe indicateur	5
Taxon indicateur	<i>Hydroptilidae</i>
Note équivalent IBGN	13
Classe de qualité	Médiocre

Indice IBGN-DCE (Phase A+B+C) et compléments

Indice A+B+C	
Variété taxonomique à la famille	35
Classe de variété	10
Groupe indicateur	6
Taxon indicateur	<i>Ephemeraidae</i>
Note	15
Classe de qualité	Bonne

Morpho-dynamisme de la station	
Nombre de substrats (S) prélevés	7
Nombre de classe de vitesses (V) prélevées	3
Nombre d'habitats prélevés (couple S/V)	11

Les valeurs d'indices IBGN et IBGN-DCE concluent sur une **bonne qualité hydrobiologique** de l'eau sur la station. Cependant le calcul de la robustesse sur l'indice équivalent IBGN engendre la perte d'une classe de qualité sur la note alors obtenue. Ces observations permettent de conclure sur un peuplement certes diversifié, mais surtout fragile et très déséquilibré en faveur des taxons ubiquistes et polluo-résistants. En revanche, la présence de plusieurs taxons assez sensibles permet de penser à un bon potentiel d'accueil sur la station.

- Analyse des diatomées :

COMPOSITION DU PEUPLEMENT DE DIATOMEES DANS LE BREUIL A CINQ MARS LA PILE (prélèvements du 28/06/2012 - abondances relatives en pour mille)		
Cours d'eau	Le Breuil	
Localisation	Cinq Mars la Pile	
Site	12IBD02	12IBD01
Richesse taxonomique	43	25
Diversité	3,77	2,25
Equitabilité	0,69	0,48
Note IPS	15,1	15,3
Note IBD	15	15,8

Les notes IBD et IPS sont relativement proches, ce qui indique une solidité des résultats (l'IBD est calculé en tenant compte d'un répertoire d'environ 209 diatomées environ, alors que l'IPS tient compte de la totalité des taxons retrouvés). La classe de qualité obtenue est **bonne**.

- Analyse piscicole : la valeur totale de l'IPR est 13,4 ce qui correspond à une situation qualifiée de **bonne à moyenne**.
- Les résultats physico-chimiques obtenus pour l'année 2012 sont présentés page suivante :

Cours d'eau Commune de prélèvement Station de prélèvement Mois	Le Breuil							
	Cinq-Mars-La-Pile							
	PONT-BOUCHET							
	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
Date de prélèvement	28/06/2012	18/07/2012	23/08/2012	13/09/2012	03/10/2012	14/11/2012	04/12/2012	
Heure de prélèvement	13:30	09:30	09:30	11:00	12:15	09:40	12:15	
Semaine du prélèvement	26	29	34	37	40	46	49	
Numéro de la station	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	
Code Masse d'Eau								
PRL	Code Sandre	0400003014	0400003014	0400003014	0400003014	0400003014	0400003014	
Température de l'eau (°C)	1301	20,9	16,5	17,5	15	14,1	7,7	8,9
Potentiel en Hydrogène (pH)	1302	7,95	8	8	8	8,15	8	6,75
Conductivité à 25°C	1303	591	573	601	536	626	589	494
Oxygène dissous	1311	7,8	9,7	8,4	9,2	8,8	10,5	9,7
Taux de saturation en oxygène	1312	87	98	88	91	89	89	98
Température de l'air (°C)	1409	27	16	17	15	16,5	4	8,8
Aspect des abords (propre,sale)	1410	sale	sale	sale	propre	sale	propre	propre
Irisation sur l'eau (oui,non)	1411	oui	non	non	non	oui	non	oui
Présence de mousse de détergents à la surface (oui, non)	1412	non	non	non	non	non	non	non
Présence de produits ligneux ou herbacés frais (oui, non)	1413	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non
Importance de l'ombrage aux alentours de la station de mesure	1415	absence	faible	faible	absence	faible	faible	faible
Odeur (sans, légère, forte)	1416	sans	sans	sans	sans	sans	sans	sans
Limpidité de l'eau (limpide, lég. trouble, trouble)	1422	limpide	limpide	lég. trouble	limpide	limpide	trouble	trouble
Présence de boues organiques flottantes (oui, non)	1423	non	oui	non	non	non	non	non
Présence de tout corps ou produit ne faisant pas l'objet d'une observation spécifique (oui, non)	1424	oui	oui	oui	non	oui	non	non
Conditions météorologiques pendant le prélèvement	1425	sec ensoleillé	sec ensoleillé	sec ensoleillé	sec ensoleillé	sec couvert	sec couvert	pluie
Situation hydrologique apparente	1726	moyennes eaux	moyennes eaux	basses eaux	basses eaux	basses eaux	moyennes eaux	lit plein ou presque
Teinte de l'eau	1739	jaune	vert-jaune	gris	incolore	jaune	marron clair	jaune
Type de prélèvement	1947	dans le courant	depuis un pont	depuis un pont	depuis un pont	depuis un pont	depuis un pont	depuis un pont
PCRD								
Carbone organique dissous mg/L	1841	7,38	4,68	2,78	3,24	3,93	6,15	15
Demande Biochimique en Oxygène (mg/L)	1313	8	1,4	2,1	2,7	6	2,3	4,7
Matières en suspension (mg/L)	1305	20	10	14	22	13	< 2,0	72
Azote ammoniacal (NH4) mg/l	1335	0,11	0,07	0,09	0,08	1,8	< 0,05	0,16
Azote kjeldahl (N) mg/l	1319	1,8	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,4	< 1,0	1,7
Nitrites (NO2) mg/l	1339	0,14	0,08	0,08	0,06	0,07	0,13	< 0,02
Nitrates (NO3) mg/l	1340	10	9	9	11	12	12	13
Orthophosphates (PO4) mg/L	1433	0,15	0,14	0,12	0,09	0,38	0,1	0,68
Turbidité Formazine Néphélométrique	1295	10	8,2	8,2	19	7,7	3,4	74
Phosphore total (P) mg/l	1350	0,11	0,08	0,07	0,07	0,19	0,06	0,34

L'analyse de chaque paramètre se fait selon les classes de qualité SEQ-EAU V2, modifiées par l'arrêté du 25 janvier 2010 :

Classe de qualité	Très bon (limite inférieure)	Bon (limite inférieure)	Médiocre (limite inférieure)	Mauvais (limite supérieure)
T° de l'eau (2 ^{nde} catégorie)	24	25,5	27	28
Oxygène dissous (mg O ₂ /L)	8	6	4	3
Taux de saturation en oxygène (%)	90	70	50	30
Carbone organique dissous (mg/L)	5	7	10	15
Demande Biochimique en Oxygène (mg/L)	3	6	10	25
Matières en suspension (mg/L)	2	25	38	50
Azote ammoniacal (NH ₄) mg/l	0,1	0,5	2	5
Azote kjeldahl (N) mg/l	1	2	4	10
Nitrites (NO ₂) mg/l	0,1	0,3	0,5	1
Nitrates (NO ₃) mg/l	2	10	25	50
Orthophosphates (PO ₄) mg/L	0,1	0,5	1	2
Turbidité Formazine Néphélométrique	1	35	70	100
Phosphore total (P) mg/l	0,05	0,2	0,5	1

Les résultats obtenus sur les sept mois analysés (juin à décembre 2012) sont **globalement de bonne qualité**. Cette station ne semble pas subir de pression physico-chimique importante. **Seul le mois de décembre présente des résultats plus médiocres**. Ces derniers peuvent néanmoins s'expliquer par la période de prélèvement (cours d'eau en crue). Cette époque est souvent marquée par une pluviométrie importante, entraînant un lessivage des sols et charriant ainsi beaucoup de particules vers les cours d'eau.

Phosphore

On peut remarquer ainsi des taux de matières phosphorées assez « médiocres » en décembre. Ce type de perturbation a le plus souvent pour origine les rejets urbains (détergents, lessives). Si le phosphore est un élément nutritif pour les végétaux, en excès, son accumulation peut entraîner un surdéveloppement des algues et des végétaux pouvant aboutir à un épuisement du milieu (eutrophisation). Là encore, les conditions de prélèvement et le caractère ponctuel de ces résultats ne permettent pas d'affirmer une pollution notable du milieu.

Azote

On notera tout de même également un **pic d'azote ammoniacal au mois d'octobre**. Dans les eaux naturelles, l'azote ammoniacal provient principalement du lessivage des terres agricoles ainsi que des eaux usées urbaines et industrielles. Source de nourriture pour les végétaux, en excès, elle peut également être à l'origine du phénomène d'eutrophisation du milieu. Cette forme réduite de l'azote est nocive pour la vie aquatique. Mais là encore, le caractère ponctuel de ce résultat ne permet pas de diagnostiquer une pollution globale du milieu par les matières azotées.

Oxygénation des cours d'eau

En milieu aquatique, l'oxygène est un élément essentiel pour les organismes vivants. La concentration en oxygène dans l'eau est la résultante de nombreux processus. Avant tout, la capacité de dissolution de l'oxygène est fonction de la température de l'eau. À saturation, une eau froide contient une plus grande quantité d'oxygène qu'une eau chaude. Les concentrations en oxygène ne demeurent cependant pas

nécessairement à leur point de saturation ; elles subissent régulièrement des modifications occasionnées par les activités biologiques.

La photosynthèse des végétaux produit de l'oxygène, si bien qu'en milieu productif (importante production primaire souvent lié à un fort ensoleillement), les concentrations d'oxygène atteignent, pendant le jour, des valeurs bien au-dessus des taux de saturation dictés par la température. Ainsi l'oxygène apporté en journée par la photosynthèse peut être consommé la nuit par ces mêmes végétaux (respiration des êtres vivants). Ce phénomène n'a pas pu être mis en évidence lors de la campagne puisque les prélèvements ont été effectués en journée.

Pourtant, la végétation des berges est absente de la station et les végétaux immergés et émergents représentent 35% de la surface totale en eau (espèces : Ache faux cresson et Callitriche). On peut supposer que la station présente des variations journalières de teneur en oxygène dissous. Une amélioration de l'ombrage pourrait donc être envisagée sur ce secteur.

Même si les résultats d'analyses physico-chimiques sur cette station sont globalement satisfaisants, il est important de garder une certaine réserve quant à la qualité des eaux de l'ensemble du Breuil, et notamment sur son cours inférieur entre Cinq-Mars-La-Pile et Langeais. En effet, cette campagne d'analyses est ponctuelle dans le temps et dans l'espace. Elle est étroitement liée aux critères d'implantation de la station (notion de représentativité de l'ensemble du linéaire du Breuil ; recherche d'éventuelles pollutions domestiques locales ; positionnement hors influence du rejet de station d'épuration).

Deux indications supplémentaires peuvent illustrer cette réflexion. La première concerne le mauvais état morphologique du Breuil sur son cours inférieur, paramètre essentiel dans la qualité biologique et physico-chimique d'un cours d'eau. La deuxième provient du rapport 2012 de la SATESE signalant que 2/3 des boues en entrée de station d'épuration seraient relarguées à l'exutoire dans le Breuil, soit l'équivalent de 60 tonnes de matière sèche de 2010 à 2012 (3 ans). Ce dysfonctionnement serait lié à des surcharges hydrauliques dues aux eaux claires parasites.

Ainsi, au regard des éléments recueillis auprès de la SATESE et de l'étude HALAGE, nous pouvons supposer une **dégradation notable de la qualité des eaux dans le cours inférieur du Breuil** (plaine alluviale de la Loire).

Le SDAGE Loire-Bretagne définit un point nodal sur la Loire, à Langeais et sur le Cher à Tours :

Cours d'eau, zone littorale nappe	Localisation du point nodal	Code point nodal	Objectifs définis	
			Qualité	Quantité
Loire	Station hydrométrique de Langeais	Lre2		X
Cher	Station hydrométrique de Tours (Saint-sauveur)	Ch1		X

Les objectifs quantitatifs fixés par le SDAGE à ces points nodaux sont les suivants :

Objectifs quantitatifs

Loire

DOE¹ : 77 m³/s

DSA² : 57 m³/s

DCR³ : 54 m³/s

QMNA₅ de référence: 81 m³/s

Cher

DOE : 11 m³/s

DSA : 9 m³/s

DCR : 6 m³/s

QMNA₅ de référence: 10 m³/s

L'état écologique validé pour les cours d'eau étudiés (Source : « Etat écologique des eaux de surface, Agence de l'eau Loire Bretagne – juillet 2014 ») est le suivant :

Code de la masse d'eau	Etat			
	Ecologique	Biologique	Physico-chimie générale	Polluants spécifiques
FRGR0007c Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher	Moyen	Moyen	Bon état	Bon état
FRGR2217 Roumer et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire	Bon état	Bon état	Bon état	-

La Roumer et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire est soumis à :

Code de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique et global	
	Objectif	Délai	Objectif	Délai
FRGR2217	Bon état	2015	Bon état	2027

La Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher est soumis à :

Code de la masse d'eau	Objectif d'état chimique		Objectif d'état écologique et global	
	Objectif	Délai	Objectif	Délai
FRGR0007c	Bon état	2015	Bon état	2021

L'atteinte du «bon état» pour 2015, défini par le Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE), passe par une amélioration de la qualité écologique des cours d'eau. Ces derniers doivent offrir les conditions favorables au développement des espèces autochtones végétales et animales. Le développement des activités humaines a conduit à des modifications hydromorphologiques de nos rivières. Cela a modifié en profondeur les habitats des espèces, provoquant la raréfaction de certaines d'entre elles.

¹ Débit Objectif d'Etiage.

² Débit Seuil d'Alerte.

³ Débit de CRise.

2.1.6.6 RISQUES NATURELS

La commune de CINQ MARS LA PILE est classée en zone de sismicité 2. Elle est confrontée au risque de mouvements de terrain, ce qui pourrait provoquer des tassements différentiels ainsi que des affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines, au risque d'inondation.

Depuis 1989, elle a connu plusieurs mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse et des inondations et coulées de boue (*source : www.prim.net*).

La commune de CINQ MARS LA PILE est soumise à un plan de prévention des risques naturels ou technologiques (*source : www.cinq-mars-la-pile.fr*). D'après ce plan, la zone au sud de la commune, en limite avec la Loire, ainsi que la zone longeant le Breuil est cartographiée comme étant une zone d'aléas très forts ; tandis que la quasi-totalité de la commune est cartographiée comme étant une zone d'aléas forts.

2.1.6.7 SITES ECOLOGIQUES SENSIBLES

La commune de CINQ-MARS-LA-PILE est concernée par les sites écologiques sensibles suivants (*source : INPN.fr*) (cf. figure 6) :

➤ **Site Natura 2000 SIC FR2400548 « La Loire de Candes Saint Martin à Mosnes » :**

Ce Site d'Importance Communautaire couvre une superficie de 5 556 hectares.

A l'amont de la confluence avec le Cher, le lit conserve des caractères de la partie amont. On note toutefois l'apparition de falaises calcaires favorisant la présence d'habitats rupicoles.

Après la confluence avec le Cher et surtout avec la Vienne, le lit mineur se diversifie avec la présence de grandes îles et d'un val plus ample et localement bocager.

On peut distinguer trois unités :

- de Mosnes à Rochecorbon, la Loire est associée à des forêts alluviales et à l'ormie qui subsistent en stations souvent remarquables.
- de Rochecorbon à Cinq-Mars-La-Pile, le cours conserve à peu près les mêmes caractères, avec toutefois une extension des surfaces occupées par le Chenopodium et le Nanocyperion ;
- à l'aval de Cinq-Mars-La-Pile, avec les confluences du Cher et de la Vienne, le cours se diversifie de manière considérable.

Apparition de vastes pelouses sur sables décalcifiés des bras annexes (boires) et de mares.

Les forêts alluviales sont pour la plupart en excellent état. Le val renferme encore de grandes surfaces en prairies exploitées par les Pies-grièches. A noter en outre la présence de stations de Fritillaires pintades.

L'ensemble du cours joue un rôle important pour les oiseaux et les poissons.

Evolution des pratiques agricoles : abandon de certains secteurs et intensification à d'autres endroits (cultures maraîchères). Extension locale de zones industrielles. Création de plans d'eau de loisirs et développement d'urbanisation de loisirs (cabanons et caravanes fixes). L'extraction de granulats est en recul.

➤ **Site Natura 2000 SIC FR2402007 « Complexe du Changeon et de la Roumer » :**

Ce Site d'Importance Communautaire couvre une superficie de 4 564 hectares.

C'est un plateau situé aux confins de la Touraine et de l'Anjou, entre le Val de Loire au sud et le bassin de Savigné au nord. Géologiquement complexes, les terrains sont surtout argilo-siliceux, tantôt secs, tantôt humides, avec des enclaves calcaires ou sablo-calcaires (faluns). Pays de landes et de grandes forêts jusqu'au XIX^{ème} siècle, cette région est aujourd'hui largement enrésinée. Les deux vallées du Changeon et de la Roumer, affluentes de la Loire, contribuent à une certaine diversification avec la présence de prairies et de mégaphorbiaies. Elles permettent également des échanges faunistiques entre le plateau et le Val de Loire.

Le site regroupe :

- des vallées et vallons dans lesquels subsistent des mégaphorbiaies ; l'Azuré de la Sanguisorbe et le Cuivré des marais y sont observés ;
- des zones humides oligotrophes et eutrophes dispersées, en général de petite taille ; le Flûteau nageant y est présent ;
- de grandes étendues de landes sèches et humides encore relativement ouvertes.

Les deux principales rivières, le Changeon et la Roumer, hébergent le Chabot, la Bouvière, la Lamproie de Planer. L'Ecrevisse à pattes blanches est également signalée dans le Changeon.

L'ensemble des milieux ouverts (marais, prairies, pelouses, landes) est menacé par l'abandon et l'enfrichement. Il en est de même pour les petites mares forestières oligotrophes ou eutrophes.

Même si certaines espèces se maintiennent en lisière des plantations de pins, les habitats de landes sèches ou humides ont considérablement régressé du fait de l'enrésinement. Enfin, dans les vallées et surtout celle du Changeon, la mégaphorbiaie a reculé notablement devant les plantations de peupliers.

➤ **Site Natura 2000 ZPS FR2410012 « Vallée de la Loire d'Indre et Loire » :**

Cette Zone de Protection Spéciale couvre une superficie de 5 942 hectares.

A l'amont de la confluence avec le Cher, le lit conserve des caractères de la partie amont. On note toutefois l'apparition de falaises calcaires favorisant la présence d'habitats rupicoles.

Après la confluence avec le Cher et surtout avec la Vienne, le lit mineur se diversifie avec la présence de grandes îles et d'un val plus ample et localement bocager.

Présence de colonies nicheuses de Sternes naine et pierregarin et de Mouette mélanocéphale. Ces colonies se déplacent d'année en année en raison du changement de physionomie des îlots (dynamique fluviale, végétalisation). Reproduction du Bihoreau gris. Reproduction également de l'Aigrette garzette, de la Bondrée apivore, du Milan noir, du Martin-pêcheur, du Pic noir, de la Pie-grièche écorcheur. Colonies importantes de Mouettes rieuses et d'Hirondelles de rivage. Le site présente aussi un intérêt en période migratoire.

Les milieux ligériens sont particulièrement intéressants : vastes pelouses sur sable décalcifié des bras annexes, mares, forêts alluviales (pour la plupart en excellent état).

Le dérangement humain (certaines formes de loisirs) et les travaux d'entretien du lit mineur rendent vulnérable cette ZPS.

➤ **Site Natura 2000 ZPS FR24100162 « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine » :**

Cette Zone de Protection Spéciale couvre une superficie de 43 957 hectares.

L'intérêt de la zone repose en premier lieu sur la présence en période de reproduction de la Cigogne noire, espèce rare en Europe et vulnérable au niveau français. Malgré la grande discrétion de l'espèce, les observations régulières en période de reproduction permettent d'estimer les effectifs entre 1 et 3 couples (2000). L'espèce occupe de grands territoires (50-150 km²) : elle établit son nid dans de vastes massifs forestiers et recherche son alimentation dans les cours d'eau et zones humides voisins.

Par ailleurs, les différents types de milieux présents au sein des massifs forestiers du site - qui se distinguent en termes de types et d'âges des peuplements, de degré d'ouverture, de proximité à des zones humides - accueillent régulièrement en période de reproduction une quinzaine d'autres espèces inscrites à l'annexe I de la directive " Oiseaux ", parmi lesquelles la Bondrée apivore, le Circaète Jean-le-Blanc, le Pic noir et depuis peu le Balbuzard pêcheur (pinèdes), l'Engoulevent, la Fauvette pitchou, l'Alouette lulu et le Busard Saint-Martin (landes, régénérations, jeunes plantations, pare-feux), la Pie-grièche écorcheur (prairies et bocages), le Héron pourpré, le Busard des roseaux (étangs) et le Martin-pêcheur (cours d'eau).

Au nord du site, le lac de Rillé, dont la vocation première est l'irrigation du bassin de l'Authion, présente une très grande diversité avifaunistique (240 espèces d'oiseaux au total y ont été notées). Il constitue notamment une halte migratoire importante en automne (notamment pour les limicoles, qui s'alimentent sur les vasières et pelouses) ainsi qu'un site d'hivernage intéressant (en particulier pour les grèbes, canards, oies, etc., avec des effectifs d'oiseaux d'eau hivernant pouvant atteindre les 6000 individus).

Les zones agricoles présentes dans le site accueillent quant à elle un cortège d'espèces supplémentaire, comme l'Œdicnème criard, le Busard cendré (en reproduction) et le Pluvier doré (en hivernage).

L'ensemble de la zone, qui associe milieux forestiers et milieux humides, ainsi que des zones agricoles, présente donc une diversité importante d'espèces inscrites à l'annexe I de la directive " Oiseaux ", qui justifie la désignation de ce complexe écologique en Zone de protection spéciale.

Plusieurs menaces pèsent sur la biodiversité des zones forestières, parmi lesquelles :

- l'inadéquation des périodes de certains types de travaux sylvicoles et de coupes avec les périodes de reproduction de certaines espèces (risques de dérangement des espèces ou de destruction de leur habitat de reproduction) ;
- la substitution d'écosystèmes diversifiés par des peuplements artificialisés ;
- le déficit en éléments annexes (mares, vieux arbres, milieux ouverts et semi-ouverts, etc).

En ce qui concerne les zones humides, les principales menaces pour la conservation d'espèces telles que le Héron pourpré et le Busard des roseaux sont la régression des roselières et des ripisylves.

➤ **ZNIEFF de type 1 « La Loire entre l'île de la providence et l'île du passeur » :**

Cette Zone Naturelle d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 couvre une superficie de 706 hectares.

➤ **ZNIEFF de type 2 « Loire tourangelle » :**

Cette Zone Naturelle d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2 couvre une superficie de 5 083 hectares.

➤ **ZNIEFF de type 1 « Vallée du Breuil » :**

Cette Zone Naturelle d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 couvre une superficie de 73 hectares.

2.1.6.1 INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

La direction départementale des territoires (DDT) et le Conseil Général d'Indre-et-Loire ont décidé de réaliser la première étape essentielle à la bonne gestion des zones humides à travers la maîtrise d'ouvrage conjointe de l'inventaire des zones humides du département.

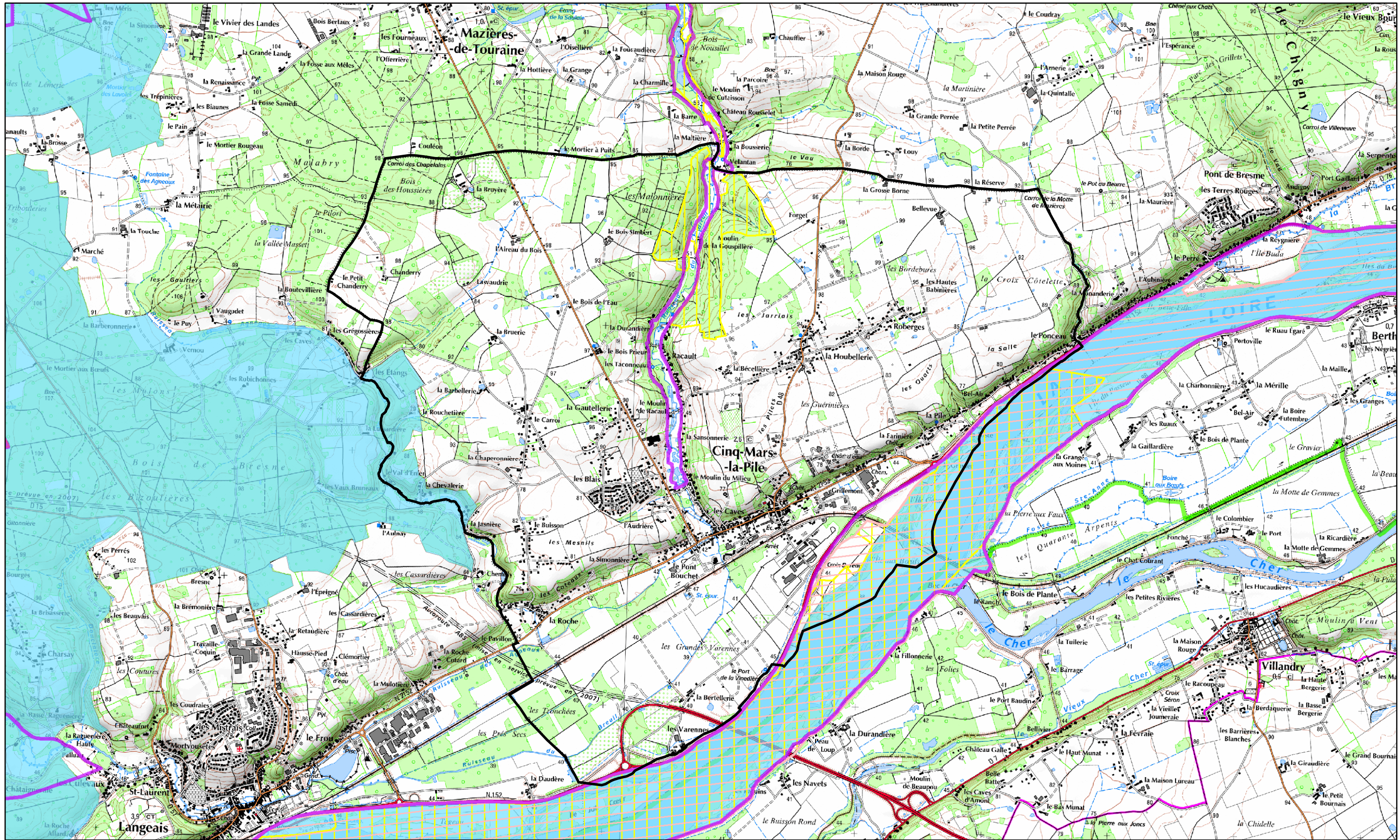
Il ne s'agit là que d'un inventaire des enveloppes de référence (cf. figure 7). Chaque commune, communauté de communes devra ensuite réaliser les inventaires de terrain grâce à cet outil.

2.1.6.1 PATRIMOINE BATI

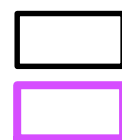
On recense, sur la commune de CINQ MARS LA PILE, cinq monuments historiques répertoriés à l'inventaire des monuments historiques (*source : www.culture.gouv.fr*) :

- L'église paroissiale Saint-Médard, classée Monument Historique le 28 janvier 1915 et inscrite le 19 juillet 1926 ;
- Le château de de la Farinière, inscrit le 11 juin 1946 ;
- Le manoir de la Roche-Musset, inscrit le 18 mars 1947 ;
- La pile Romaine, classée Monument Historique depuis 1840 ;
- L'Ancien château, classé et inscrit le 27 avril 1976.

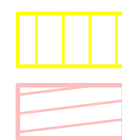
On trouve également un édifice non classé comme "Monuments Historiques" : la briqueterie.



Légende



Limite communale de Cinq-mars-la-pile



Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2



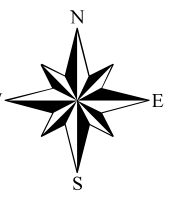
Zone de Protection Spéciale

Site d'Importance Communautaire

0 375 750 1 500 Mètres

Echelle 1/28 000 au format A3

© IGN - DROITS RESERVES

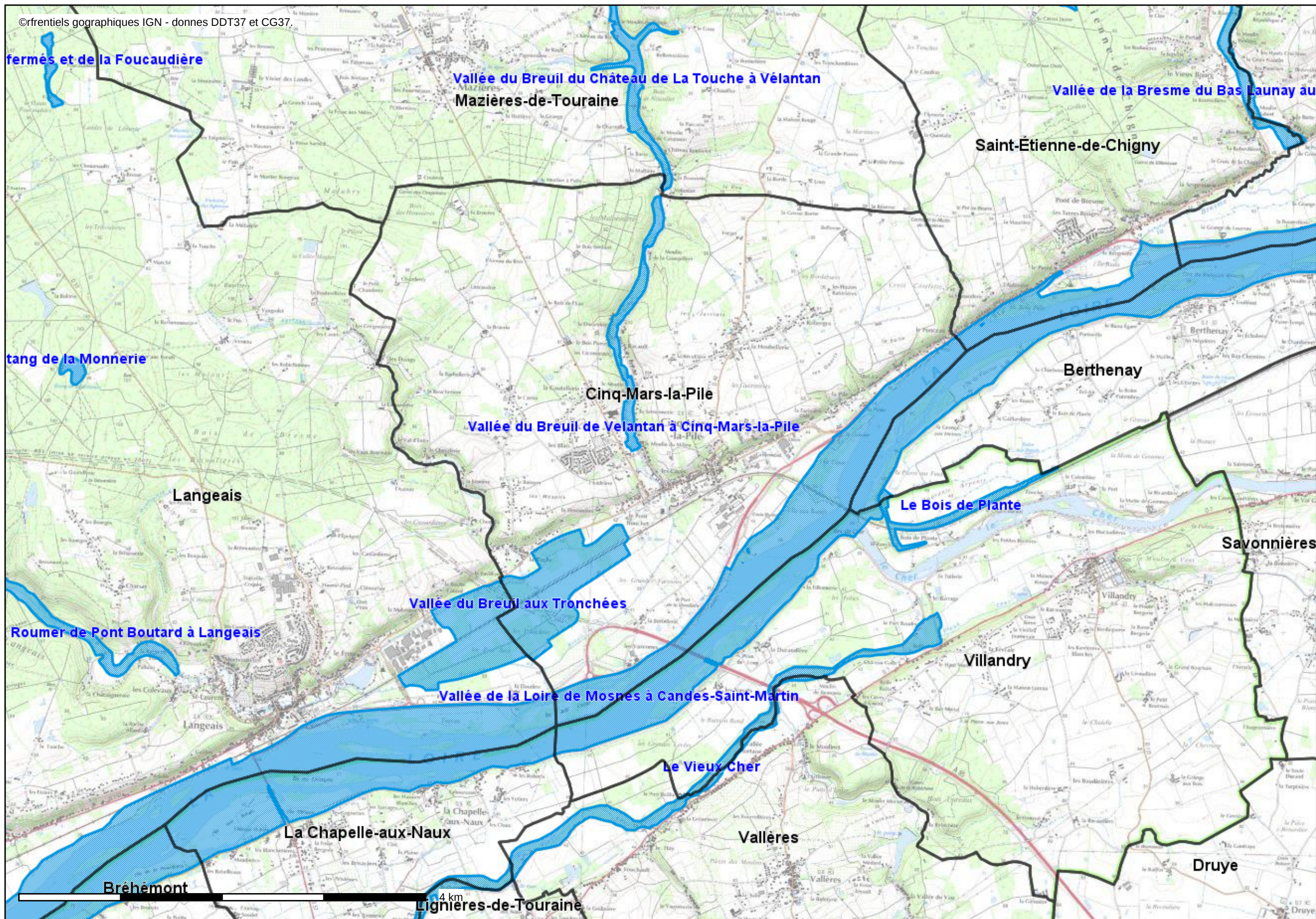


Zones Humides d'Indre-et-Loire



©rrentiels gographiques IGN - donnes DDT37 et CG37.

Conception : DDT 37
Date d'impression : 20-01-2015



Description :
Extrait de l'inventaire des zones humides du dpartement d'Indre-et-Loire.

Carte publiée par l'application CARTELIE
Ministre de l'galité des territoires et du Logement / Ministre de l'écologie, du Développement durable et de l'énergie
SG/SPSSI/PSI/PSI1 - CP2I (DOM/ETER)

2.1.6.2 LES USAGES DE L'EAU

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Le S.I.V.O.M. du Pays de Langeais assure la gestion de l'eau sur le territoire de la commune de CINQ-MARS-LA-PILE par le biais d'un contrat de délégation de service public attribué à la société VEOLIA. Le S.I.V.O.M. regroupe les communes de Langeais, Cinq-Mars-la-Pile, Saint Michel-sur-Loire et Les Essards. Il dessert 4 112 abonnés en 2011, soit une population de l'ordre de 8 400 habitants (estimation 2011). La société VEOLIA a la responsabilité du fonctionnement des ouvrages, de leur entretien et de la permanence du service. Le SIVOM garde la maîtrise des investissements et la propriété des ouvrages.

L'alimentation du S.I.V.O.M. DU PAYS DE LANGEAIS repose sur deux captages :

- Le forage de Clémortier, qui est exploité à 100 m³/h pour une autorisation de prélèvement de 2400 m³/j. L'ouvrage est profond de 250 mètres et capte la nappe des sables du Cénomanien,
- Le forage de Daudère, captant la nappe des Alluvions de La Loire. Celui-ci est exploité à 105 m³/h et le prélèvement est autorisé au débit de 2000 m³/j.

Le réservoir sur tour de Clémortier (commune de LANGEAIS) est l'ouvrage de tête du syndicat. Alimenté par les forages de Clémortier, dont l'eau est au préalable stockée dans une bâche, et Daudère, il dessert ensuite :

- via le réservoir sur tour de La Houbellerie, la commune de Cinq Mars la Pile ;
- en direct les communes de Langeais, Les Essards et Saint Michel sur Loire.

A partir de ces châteaux d'eau, les communes sont alimentées en gravitaire, excepté pour LES ESSARDS dont l'eau arrive en surpression à partir de Clémortier.

Au total, le syndicat dispose d'un volume de stockage de 2 700 m³, dont 1 200 en élévation pour un volume moyen distribué de 1 540 m³/j en 2009-2010 (jusqu'à peu 2 400 m³/j en pointe).

La distribution est assurée par un réseau de desserte de 172 km (adduction et distribution) s'appuyant sur 4 réservoirs.

Le SIVOM dispose d'une connexion pour exporter une partie de sa production vers le SIVOM de Fondettes et le SIAEP de Bourgueil, et importer depuis le SIAEP de CLÉRÉ LES PINS.

Cependant, seule la connexion avec le Syndicat de BOURGUEIL est en service (405 m³ en 2009).

La procédure de périmètre de protection reste à achever pour le forage de Daudère, dont la mise en place est rendue difficile compte tenu de sa localisation : le champ captant du forage de Daudère est situé en zone inondable en bordure de la digue de Loire. La commune de CINQ-MARS-LA-PILE n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

La qualité des eaux prélevées étant plutôt satisfaisante, celles-ci ne nécessitent que peu de traitements.

ACTIVITES DE LOISIRS

La Loire est le siège de nombreuses activités de loisirs (plaisance, pêche récréative, canoë, kayak...).

L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Le service public de l'assainissement collectif est assuré par le S.I.V.O.M du Pays de Langeais par le biais d'une délégation de service public confiée à la société VEOLIA. Par ailleurs, le S.I.V.O.M a délégué au SATESE 37 la mission de réaliser l'assistance technique et de valider l'autosurveillance, y compris les conseils et formations sur le fonctionnement et l'investissement des installations.

La commune de CINQ-MARS-LA-PILE dispose de sa propre station d'épuration. Il s'agit de la station d'épuration Les Prés Martin d'une capacité de 3 000 équivalents habitant. Les boues résiduelles d'épuration sont épandues sur sols agricoles dans le cadre de conventions d'épandage. (source : <http://cinq-mars-la-pile.fr>)

2.2 LES RESEAUX DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES EXISTANTS

2.2.1 DESCRIPTION

Un relevé des réseaux d'eaux pluviales existants a été réalisé à partir des données transmises par la commune. Lors de ce relevé, les éléments constitutifs du réseau ont été localisés. A chaque fois que cela était possible, les profondeurs ont été notées, ainsi que les diamètres. Enfin, un relevé topographique est venu compléter ces données, sur l'ensemble du réseau, soit 39,8 kilomètres. Les matériaux rencontrés sont le béton, le PVC et le plastique annelé, avec des diamètres au niveau des exutoires allant de 300 à 1000 mm. Le réseau de collecte des eaux pluviales de la commune de CINQ MARS LA PILE est actuellement constitué des éléments suivants :

ELEMENTS DE RESEAU	QUANTITE
Canalisations relevés 150/160 mm (indicatif)	217 m
Canalisations 200 mm	1 993 m
Canalisations 250 mm	975 m
Canalisations 300 mm	12 558 m
Canalisations 400 mm	3 850 m
Canalisations 500 mm	1 211 m
Canalisations 600 mm	1 204 m
Canalisations 800 mm	194 m
Canalisations 1 000 mm	764 m
Canalisations incertaines	1 223 m
Longueur totale de canalisations	24 365 m
Fossé relevé (indicatif)	15 400 m
Grilles/Avaloirs	683
Regards de visite	317
Exutoires (dont puisards)	<i>Exutoires principaux</i> 38
	<i>Exutoires secondaires</i> 30
Bassins de rétention / d'infiltration	9
Puisards	5

2.2.2 OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES EXISTANTS

La commune dispose de 9 bassins de rétention (cf. annexe n°4) dans les différents lotissements, ainsi qu'un plan d'eau :

- 2 rue Maurice Ravel ;
- 1 dans le lotissement privé le long de la D34 ;
- 1 dans le lotissement Gautellerie ;
- 1 dans le lotissement les pommiers ;
- 1 dans le lotissement la Barratière ;
- 1 rue Henri Becquerel ;
- 1 rue Albert Einstein ;
- 1 lotissement de Roberges.

2.2.3 LES BASSINS VERSANTS ET LES EXUTOIRES

Au total, 38 exutoires pluviaux ont été localisés (cf. annexe n°3). Les limites des bassins versants ont été relevées sur le terrain et à partir des courbes de niveau topographique (cf. annexe n°5).

2.2.4 DYSFONCTIONNEMENTS ET ANOMALIES DU RESEAU EXISTANT

Le réseau d'eaux pluviales présente quelques anomalies hydrauliques et qualitatives (cf. annexe n°6). Quelques problèmes d'encrassement ou de casse sur des éléments ont été constatés.

Des rejets d'eaux usées sur le réseau d'eaux pluviales ont également été mis en évidence ou sont soupçonnés, à plusieurs endroits de la commune. Sont supposés selon les cas : une inversion des branchements eaux usées/eaux pluviales ou le rejet de machine à laver dans le réseau d'eaux pluviales.

2.2.5 ASPECTS QUALITATIFS

2.2.5.1 POLLUTION DE TEMPS DE PLUIE

Les eaux de ruissellement présentent une pollution relativement importante ; leur rejet dans les cours d'eau sans précaution peut donc contribuer à la dégradation de la qualité des milieux naturels. Cette pollution liée au ruissellement provient de la circulation automobile, des déchets organiques humains ou animaux, de l'érosion des sols, etc. Une quantité très importante de cette pollution est fixée sur les matières en suspension.

Les caractéristiques des eaux de ruissellement urbain sont jusqu'à présent assez mal connues. Les résultats des mesures et estimations réalisées sont très variables. Certaines tendances semblent néanmoins se dégager. La pollution véhiculée par les eaux de ruissellement lors d'un épisode pluviométrique donné peut être identifiée pour chacun des paramètres suivis par :

- Le flux de pollution qui sera déversé dans le milieu récepteur pendant l'intégralité de l'événement,
- La concentration moyenne des eaux rejetées.

Si les valeurs annoncées par les experts depuis quelques années présentent souvent une grande variabilité, certaines d'entre elles semblent recueillir une large adhésion. De nombreuses publications proposent de quantifier la charge annuelle de la façon suivante :

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665 kg/ha imperméabilisé/an
DBO ₅	90 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1 kg/ha imperméabilisé/an

Par ailleurs, Les charges polluantes rejetées lors d'une pluie de période de retour 6 mois à 1 an sont les suivantes :

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65 kg/ha imperméabilisé
DBO ₅	6,5 kg/ha imperméabilisé
DCO	40 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,7 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

Les pluies courantes de la région peuvent être appréhendées à travers des résultats issus de l'étude « Contribution à l'amélioration de la connaissance des pluies de fréquence courante » (BCEOM - juin 1994). Le poste pluviométrique de Rennes (représentatif de la région I) a été analysé au regard des événements courants ; il ressort les points suivants :

- 54 % de la totalité des événements pluvieux ont une durée inférieure à 4 h 00 ;
- Seulement 1 % de ces événements dépassent la journée ;
- Les événements pluvieux sont généralement de courtes durées ;
- La période sèche précédant un événement pluvieux est généralement supérieure à la journée (45 % > 24 h 00).

Par ailleurs, l'analyse fréquentielle de la durée des épisodes pluvieux montre la prédominance des événements d'une durée supérieure à une heure (plus de 75 % des événements). Cette durée est supérieure au temps de concentration et paraît suffisante pour véhiculer la totalité de la charge déposée sur celui-ci ; une durée d'une heure sera donc retenue pour la suite du calcul. Les coefficients de Montana utilisés sont ceux de la station Météo France de Tours (1982-2013) et sont valables pour des pluies de 1 heure à 6 heures :

Période de retour	a (T)	b (T)
T = 1 an	5,457	0,75

En annexe n°7, sont présentés les résultats des calculs de flux théoriques pour chaque bassin versant.

2.2.5.2 POLLUTION DE TEMPS SEC

Les exutoires du réseau d'eaux pluviales existants ont fait l'objet d'une inspection par temps sec. L'objectif de cette inspection était de vérifier la présence ou non d'écoulement de temps sec qui permettrait de soupçonner une présence d'eaux usées. Bien que sur certains secteurs on constate des rejets d'eaux usées, les seuls exutoires présentant un écoulement de temps sec lors de cette inspection sont les exutoires n°9 et 21, dans lesquels transitent des fossés/cours d'eau busé. Un test bandelette NH_4^+ a été réalisé à ces exutoires. Le résultat est négatif, c'est-à-dire qu'une présence de rejets domestiques n'a pas pu être établie. Vu la turbidité de l'eau à l'exutoire n°21, des analyses ont tout de même été réalisées. Les résultats figurent à la suite de la fiche exutoire 21.

En annexes n°5 et 6, les secteurs où une présence d'eaux usées a été constatée dans le réseau d'eaux pluviales sont localisés et décrits. Afin de localiser précisément ces rejets d'eaux usées et/ou de vérifier la présence de mauvais raccordements, la commune devra engager des contrôles de branchements systématiques sur les bassins versants concernés, en amont.

ANNEXES

ANNEXE N°1 : ESTIMATION DES DEBITS DE POINTE DES COURS D'EAU

ESTIMATION DES DEBITS DE POINTE - BV RUISSEAU DU BREUIL

Données de base

Paramètres	Description	Valeur	Source
S	Surface du bassin versant en km ²	37,99 km ²	Carte IGN 1/25 000
P _a	Pluviométrie moyenne interannuelle en mm	696,00 mm	Météo France
P _{j10}	Pluie journalière maximale annuelle décennale en mm	58,00 mm	Météo France
t _a	Température moyenne interannuelle en °C	11,80 °C	Météo France
C	Coefficient de ruissellement	0,08	Carte IGN 1/25 000
L	Longueur du talweg en m	9 700 m	Carte IGN 1/25 000
I	Pente moyenne en m/m	0,007 m/m	Carte IGN 1/25 000
k	Coefficient d'ajustement	2,778	-
a _t	Coefficient de Montana	a ₁₀ = 16,677 a ₂₀ = 22,824 a ₅₀ = 33,622 a ₁₀₀ = 44,675	Météo France - Tours (1h-24h)
b _t	Coefficient de Montana	b ₁₀ = 0,845 b ₂₀ = 0,870 b ₅₀ = 0,900 b ₁₀₀ = 0,922	
D	Durée caractéristique de la crue en heure (méthode Socose)	14,76 h	-
J	Interception potentielle (méthode Socose)	101,61	-
K	Indice pluviométrique (méthode Socose)	37,37	-
p	Nombre intermédiaire (méthode Socose)	0,654	-

Calcul du temps de concentration T_c

Dujardin	$T_c = 0,9 \times S^{0,35} \times C^{-0,35} \times p^{-0,5}$	7,56 h
Kirpich	$T_c = 0,0195 \times L^{0,77} \times I^{-0,385}$	2,52 h
Ventura	$T_c = 0,1272 \times (S^{1/2} / I^{1/2})$	9,11 h
Modèle de la F.A.A.	$T_c = [3,26 \times (1,1 - C) \times L^{0,5}] / (I \times 100)^{0,33}$	6,03 h
Manning Strickler	$T_c = L / V_{\text{strickler}}$	

Moyenne des valeurs obtenues

6,31 h

Valeur du temps de concentration retenue

6,31 h 378 minutes

Calcul des débits de pointe :

Méthode rationnelle $Q_{IT} = k \times C \times i_{10} \times S$

Decennal	Vintennal	Cinquantennal	Centennal
5,60 m3/s	6,61 m3/s	8,15 m3/s	9,50 m3/s

ESTIMATION DES DEBITS DE POINTE - BV RUISSEAU DES AGNEAUX

Données de base

Paramètres	Description	Valeur	Source
S	Surface du bassin versant en km ²	15,24 km ²	Carte IGN 1/25 000
P _a	Pluviométrie moyenne interannuelle en mm	696,00 mm	Météo France
P _{j10}	Pluie journalière maximale annuelle décennale en mm	58,00 mm	Météo France
t _a	Température moyenne interannuelle en °C	11,80 °C	Météo France
C	Coefficient de ruissellement	0,07	Carte IGN 1/25 000
L	Longueur du talweg en m	7 214 m	Carte IGN 1/25 000
I	Pente moyenne en m/m	0,008 m/m	Carte IGN 1/25 000
k	Coefficient d'ajustement	2,778	-
a _t	Coefficient de Montana	a ₁₀ = 16,677 a ₂₀ = 22,824 a ₅₀ = 33,622 a ₁₀₀ = 44,675	Météo France - Tours (1h-24h)
b _t	Coefficient de Montana	b ₁₀ = 0,845 b ₂₀ = 0,870 b ₅₀ = 0,900 b ₁₀₀ = 0,922	
D	Durée caractéristique de la crue en heure (méthode Socose)	10,80 h	-
J	Interception potentielle (méthode Socose)	88,64	-
K	Indice pluviométrique (méthode Socose)	38,25	-
p	Nombre intermédiaire (méthode Socose)	0,690	-

Calcul du temps de concentration T_c

Dujardin	$T_c = 0,9 \times S^{0,35} \times C^{0,35} \times p^{-0,5}$	5,46 h
Kirpich	$T_c = 0,0195 \times L^{0,77} \times I^{-0,385}$	1,93 h
Ventura	$T_c = 0,1272 \times (S^{1/2} / I^{1/2})$	5,48 h
Modèle de la F.A.A.	$T_c = [3,26 \times (1,1 - C) \times L^{0,5}] / (I \times 100)^{0,33}$	5,07 h
Manning Strickler	$T_c = L / V_{\text{strickler}}$	

Moyenne des valeurs obtenues

4,49 h

Valeur du temps de concentration retenue

4,49 h 269 minutes

Calcul des débits de pointe :

Méthode rationnelle

$$Q_{IT} = k \times C \times i_{10} \times S$$

Decennal	Vintennal	Cinquantennal	Centennal
2,62 m3/s	3,12 m3/s	3,88 m3/s	4,56 m3/s

ANNEXE N°2 : PLANS DES RESEAUX DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES EXISTANTS



ANNEXE N°3 : FICHES DESCRIPTIVES DES EXUTOIRES D'EAUX PLUVIALES EXISTANTS

Classes de qualité des paramètres bactériologiques et physico-chimiques

Sur chaque fiche exutoire, la correspondance des résultats analytiques en classe de qualité est indiquée pour mémoire. Concernant les résultats bactériologiques (*Escherichia coli*), la classe de qualité indiquée est fixée par analogie avec les normes de qualité des eaux de baignade fixées par la Directive Européenne 2006/7 :

Paramètres	Classes de qualité			
	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Qualité insuffisante
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml)	<250	500	500	>500

Concernant les autres paramètres, la grille d'appréciation de la qualité des eaux de surface (SEQ-Eau) est utilisée :

Paramètres	Classes de qualité				
	Très bonne qualité	Bonne qualité	Qualité passable	Mauvaise qualité	Très mauvaise qualité
DBO ₅ (mg d'O ₂ /l)	3	6	10	25	
DCO (mg d'O ₂ /l)	20	30	40	80	
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,1	0,5	2	5	
NTK (mg de N/l)	1	2	4	10	
MES (mg/l)	<2	25	38	50	
Pt (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	

EXUTOIRE N°1 – BOURG

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Dénomination BV : | BV01 |
| • Localisation : | Chemin bas de la pile |
| • Lambert 93 | X = 509644; Y = 6697774 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°2 – BOURG

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| • Dénomination BV : | BV02 |
| • Localisation : | Impasse de Grillemont – fossé RN152 |
| • Lambert 93 | X = 509035; Y = 6697199 |
| • Description / Type : | Canalisation 500 mm Béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Non localisé précisément |

EXUTOIRE N°3 – SUD-EST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| • Dénomination BV : | BV03 |
| • Localisation : | RN152 |
| • Lambert 93 | X = 509951; Y = 6697864 |
| • Description / Type : | Clapet anti-retour |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°4 – NORD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| • Dénomination BV : | BV04 |
| • Localisation : | Route de la Grivellerie |
| • Lambert 93 | X = 509232 ; Y = 6698203 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 mm Béton puis fossé |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



Photo de la buse en tête de fossé

- | | |
|--------------------------|--|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Exutoire du fossé : infiltration dans le karst
(non localisé précisément) |

EXUTOIRE N°5 – SUD-EST DU BOURG

• Dénomination BV :	BV05
• Localisation :	VC146 – RN 152
• Lambert 93	X = 510671 ; Y = 6698439
• Description / Type :	Canalisation 300 mm béton dans puisard
• Ecoulement de temps sec :	OUI NON



- Prélèvement ponctuel : ~~OUI~~ NON
- Remarque(s) : Puisard

EXUTOIRE N°6 – SUD-EST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Dénomination BV : | BV06 |
| • Localisation : | VC 18 dite de la Guizotterie |
| • Lambert 93 | X = 166359 ; Y = 6839626 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 mm béton dans puisard |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°7 – SUD-EST DU BOURG

• Dénomination BV :	BV07
• Localisation :	Chemin Paul-Louis Courier (VC148)
• Lambert 93	X = 510414; Y = 6698315
• Description / Type :	Canalisation 300 mm béton
• Ecoulement de temps sec :	OUI NON



- Prélèvement ponctuel : ~~OUI~~ NON
- Remarque(s) :

EXUTOIRE N° 8 – BOURG

• Dénomination BV :	BV08
• Localisation :	Chemin Paul-Louis Courier (VC148)
• Lambert 93	X = 510051; Y = 6698074
• Description / Type :	Diamètre indéterminé - puisard
• Ecoulement de temps sec :	OUI NON



- Prélèvement ponctuel : ~~OUI~~ NON
- Remarque(s) :

EXUTOIRE N°9 – BOURG

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| • Dénomination BV : | BV09 |
| • Localisation : | Breuil |
| • Lambert 93 | X = 507964; Y = 6696850 |
| • Description / Type : | Diamètre 1000 béton dans cours d'eau |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°10 – EST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Dénomination BV : | BV10 |
| • Localisation : | Chemin rural n°97 dit de la Véronique |
| • Lambert 93 | X = 510283; Y = 6698200 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 mm béton dans puisard |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°11 – NORD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Dénomination BV : | BV11 |
| • Localisation : | Chemin de Racault |
| • Lambert 93 | X = 507440 ; Y = 6698559 |
| • Description / Type : | Canalisation béton 300 mm béton puis fossé |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



Photo de la buse dans fossé avant l'exutoire

- | | |
|--------------------------|--|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Non localisé précisément dans le cours d'eau |

EXUTOIRE N°12 – NORD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| • Dénomination BV : | BV12 |
| • Localisation : | Chemin de Racault |
| • Lambert 93 | X = 507525; Y = 6698339 |
| • Description / Type : | Canalisation 200 mm béton puis fossé |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|---|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Non localisé précisément dans le cours d'eau
- en propriété privée (photo du milieu récepteur) |

EXUTOIRE N°13 – NORD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| • Dénomination BV : | BV13 |
| • Localisation : | Chemin de Racault |
| • Lambert 93 | X = 507609; Y = 6697946 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 mm béton puis fossé |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|---|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Non localisé précisément dans le cours d'eau
– en propriété privée |

EXUTOIRE N°14 – NORD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| • Dénomination BV : | BV14 |
| • Localisation : | Chemin de Racault |
| • Lambert 93 | X = 507582 ; Y = 6698117 |
| • Description / Type : | Canalisation 200 béton puis fossé |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°15 – NORD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| • Dénomination BV : | BV15 |
| • Localisation : | Chemin de Racault |
| • Lambert 93 | X = 507541 ; Y = 6698227 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|---|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Non localisé précisément dans le cours d'eau
– en propriété privée (photo du milieu récepteur) |

EXUTOIRE N°16 – NORD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|---|
| • Dénomination BV : | BV16 |
| • Localisation : | Chemin de Racault |
| • Lambert 93 | X = 507564 ; Y = 6697801 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 béton dans cours d'eau |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|---|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Non localisé précisément dans le cours d'eau
– en propriété privée (photos : haut :
propriété privée au droit du rejet ; bas :
milieu récepteur) |

EXUTOIRE N°17 – NORD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| • Dénomination BV : | BV17 |
| • Localisation : | Rue des Caves – chemin rural n°96 |
| • Lambert 93 | X = 507890 ; Y = 6697082 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 PVC |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°18 – SUD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| • Dénomination BV : | BV18 |
| • Localisation : | Impasse de la Loire |
| • Lambert 93 | X = 508561 ; Y = 6697125 |
| • Description / Type : | Canalisation 800 béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°19 – SUD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| • Dénomination BV : | BV19 |
| • Localisation : | Impasse de la Loire |
| • Lambert 93 | X = 508600 ; Y = 6697143 |
| • Description / Type : | Canalisation 50 x 80 béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|--|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Non localisé précisément (photo du milieu récepteur) |

EXUTOIRE N°20 – SUD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Dénomination BV : | BV20 |
| • Localisation : | Fossé de la RN152 – sud de l'usine béton |
| • Lambert 93 | X = 508791 ; Y = 6696884 |
| • Description / Type : | Canalisation 200 béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°21 – SUD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| • Dénomination BV : | BV21 |
| • Localisation : | Fossé de la RN152 |
| • Lambert 93 | X = 508689 ; Y = 6696716 |
| • Description / Type : | Canalisation 500 béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|-----|----------------|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

Paramètres	Résultats
<i>Escherichia coli</i>	500 UFC/100 mL
Bactéries coliformes	500 UFC/100 mL
Entérocoques intestinaux	1500 UFC/100 mL
DCO	271 mg/L d'O2
MES	3095 mg/L
Ammonium	4,3 mg/L
Phosphore total (Pt)	3,94 mg/L

EXUTOIRE N°22 – OUEST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Dénomination BV : | BV22 |
| • Localisation : | Route nationale n°2152 |
| • Lambert 93 | X = 507435 ; Y = 6696734 |
| • Description / Type : | Canalisation 600 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°23 – OUEST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Dénomination BV : | BV23 |
| • Localisation : | Route de Langeais |
| • Lambert 93 | X = 507768 ; Y = 6696926 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Exutoire dans le Breuil |

EXUTOIRE N°24 – OUEST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Dénomination BV : | BV24 |
| • Localisation : | Route de Langeais |
| • Lambert 93 | X = 507573 ; Y = 6696789 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Dans le busage du cours d'eau |

EXUTOIRE N°25 – BOURG

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Dénomination BV : | BV25 |
| • Localisation : | Route du Moulin du Milieu |
| • Lambert 93 | X = 507685 ; Y = 6697385 |
| • Description / Type : | Canalisation 600 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°26 – SUD-OUEST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Dénomination BV : | BV26 |
| • Localisation : | Route nationale n°2152 |
| • Lambert 93 | X = 506514 ; Y = 6696294 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- Prélèvement ponctuel : ~~OUI~~ NON
- Remarque(s) :

EXUTOIRE N°27 – OUEST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Dénomination BV : | BV27 |
| • Localisation : | Ruisseau des Agneaux |
| • Lambert 93 | X = 506264 ; Y = 6696660 |
| • Description / Type : | Canalisation 600 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|---|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Exutoire dans le cours d'eau non localisé précisément |

EXUTOIRE N°28 – OUEST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Dénomination BV : | BV28 |
| • Localisation : | Rue de la Roche |
| • Lambert 93 | X = 506482 ; Y = 6696403 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Exutoire dans le cours d'eau |

EXUTOIRE N°29 – OUEST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| • Dénomination BV : | BV29 |
| • Localisation : | VC 11 dite de la Janière |
| • Lambert 93 | X = 505918 ; Y = 6697114 |
| • Description / Type : | Canalisation 600 mm béton puis rigole |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Exutoire dans le cours d'eau |

EXUTOIRE N°30 – NORD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Dénomination BV : | BV30 |
| • Localisation : | Chemin du Moulin du Milieu à la Durandière |
| • Lambert 93 | X = 507297 ; Y = 6698209 |
| • Description / Type : | Fossés puis canalisation 600 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°31 – EST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Dénomination BV : | BV31 |
| • Localisation : | VC 15 |
| • Lambert 93 | X = 509418 ; Y = 6697670 |
| • Description / Type : | Canalisation 500 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- Prélèvement ponctuel : ~~OUI~~ NON
- Remarque(s) :

EXUTOIRE N°32 – EST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Dénomination BV : | BV32 |
| • Localisation : | Impasse du Mouton |
| • Lambert 93 | X = 510768 ; Y = 6698542 |
| • Description / Type : | Canalisation 200 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°33 – EST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Dénomination BV : | BV33 |
| • Localisation : | Chemin Paul-Louis Courier |
| • Lambert 93 | X = 509936 ; Y = 6697995 |
| • Description / Type : | Canalisation 200 mm béton dans puisard |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- Prélèvement ponctuel : ~~OUI~~ NON
- Remarque(s) :

EXUTOIRE N°34 – SUD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Dénomination BV : | BV34 |
| • Localisation : | Rue du Breuil |
| • Lambert 93 | X = 507976 ; Y = 6696799 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Canalisation immergée dans le Breuil |

EXUTOIRE N°35 – SUD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| • Dénomination BV : | BV35 |
| • Localisation : | Chemin rural n°111 dit des Aulnaies |
| • Lambert 93 | X = 507855 ; Y = 6696709 |
| • Description / Type : | Exutoire dans fossé |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|--------------------|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Fossé en friche |

EXUTOIRE N°36 – SUD DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Dénomination BV : | BV36 |
| • Localisation : | Dans le Breuil, derrière la salle des sports |
| • Lambert 93 | X = 507960 ; Y = 6696818 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 mm PVC |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | | |
|--------------------------|----------------|-----|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI | NON |
| • Remarque(s) : | | |

EXUTOIRE N°37 – BOURG

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Dénomination BV : | BV37 |
| • Localisation : | Route de Mazières |
| • Lambert 93 | X = 507785 ; Y = 6696935 |
| • Description / Type : | Canalisation 300 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Exutoire dans le Breuil |

EXUTOIRE N°38 – NORD-OUEST DU BOURG

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Dénomination BV : | BV38 |
| • Localisation : | Voie communale n°3 du Carroi et des étangs |
| • Lambert 93 | X = 506235 ; Y = 6698053 |
| • Description / Type : | Canalisation 400 mm béton |
| • Ecoulement de temps sec : | OUI NON |



- | | |
|--------------------------|---------------------|
| • Prélèvement ponctuel : | OUI NON |
| • Remarque(s) : | Exutoire dans fossé |

ANNEXE N°4 : FICHES OUVRAGES DE RETENTION
--

BASSIN DE RETENTION N°1

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| • Dénomination BV : | BV27 |
| • Localisation : | Rue Maurice Ravel |
| • Lambert 93 | X = 506571; Y = 6696979 |
| • Description / Type : | Bassin sec à ciel ouvert |
| • Diamètre de sortie : | 300 |



- Remarque(s) :

BASSIN DE RETENTION N°2

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| • Dénomination BV : | BV27 |
| • Localisation : | Rue Maurice Ravel |
| • Lambert 93 | X = 506507; Y = 6696922 |
| • Description / Type : | Bassin sec à ciel ouvert |
| • Diamètre d'entrée | 400 |
| • Diamètre de sortie | 200 |



- Remarque(s) :

BASSIN DE RETENTION N°3

- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| • Dénomination BV : | BV25 |
| • Localisation : | Lotissement privé le long de la RD34 |
| • Lambert 93 | X = 507299; Y = 6697797 |
| • Description / Type : | Bassin sec à ciel ouvert |



- Remarque(s) :

BASSIN DE RETENTION N°4

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| • Dénomination BV : | BV25 |
| • Localisation : | Lotissement de la Gautellerie |
| • Lambert 93 | X = 506903; Y = 6697770 |
| • Description / Type : | Bassin sec à ciel ouvert |
| • Volume : | Environ 220 m ³ |
| • Diamètre d'entrée : | 300 |
| • Diamètre de sortie : | 150 |



- Remarque(s) :

BASSIN DE RETENTION N°5

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| • Dénomination BV : | BV25 |
| • Localisation : | Lotissement des pommiers |
| • Lambert 93 | X = 506993; Y = 6697465 |
| • Description / Type : | ouvrage d'infiltration enterré |
| • Volume : | environ 90 m ³ |



- Remarque(s) : Ouvrage enterré

BASSIN DE RETENTION N°6

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| • Dénomination BV : | BV28 |
| • Localisation : | Rue de la Barattière |
| • Lambert 93 | X = 506512; Y = 6696572 |
| • Description / Type : | Bassin sec à ciel ouvert |
| • Volume : | Environ 120 m ³ |
| • Diamètre d'entrée | 400 |
| • Diamètre de sortie | 200 |



- Remarque(s) :

BASSIN DE RETENTION N°7

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| • Dénomination BV : | BV25 |
| • Localisation : | Rue Henri Becquerel |
| • Lambert 93 | X = 506798; Y = 6697445 |
| • Description / Type : | Bassin sec à ciel ouvert |
| • Volume : | 450 m ³ |
| • Débit de fuite : | 7 l/s |



- Remarque(s) :

BASSIN DE RETENTION N°8

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| • Dénomination BV : | BV25 |
| • Localisation : | Rue Albert EINSTEIN |
| • Lambert 93 : | X = 506898; Y = 6697444 |
| • Description / Type : | Bassin sec à ciel ouvert |
| • Volume : | 80 m ³ |
| • Débit de fuite : | 4 l/s |



- Remarque(s) :

BASSIN DE RETENTION N°9

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| • Dénomination BV : | BV03 |
| • Localisation : | Lotissement de Roberges |
| • Lambert 93 | X = 509459; Y = 6698779 |
| • Description / Type : | |
| • Volume : | Environ 250 m ³ |
| • Diamètre d'entrée | 400 |
| • Diamètre de sortie | 300 |



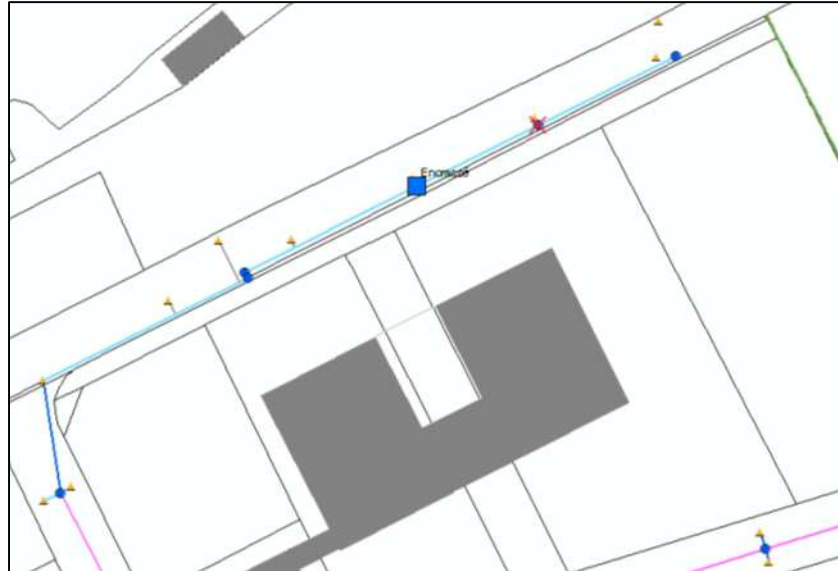
- Remarque(s) :

ANNEXE N°5 : CARTES DES BASSINS VERSANTS EN SITUATION ACTUELLE ET LOCALISATION DES ANOMALIES

ANNEXE N°6 : FICHES ANOMALIES HYDRAULIQUES ET QUALITATIVES

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°1-H1

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 02 |
| • Localisation : | Route nationale n°2152 |
| • Élément concerné : | Regard |



CONSTAT : Le regard est complètement encrassé. La canalisation est bouchée. Ce genre d'anomalie peut engendrer une entrée difficile de l'eau dans les réseaux, et ainsi provoquer un débordement.

ACTIONS : Curage régulier des ouvrages.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°2– H2

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 04 |
| • Localisation : | Route de la Grivellerie |
| • Élément concerné : | Regard |

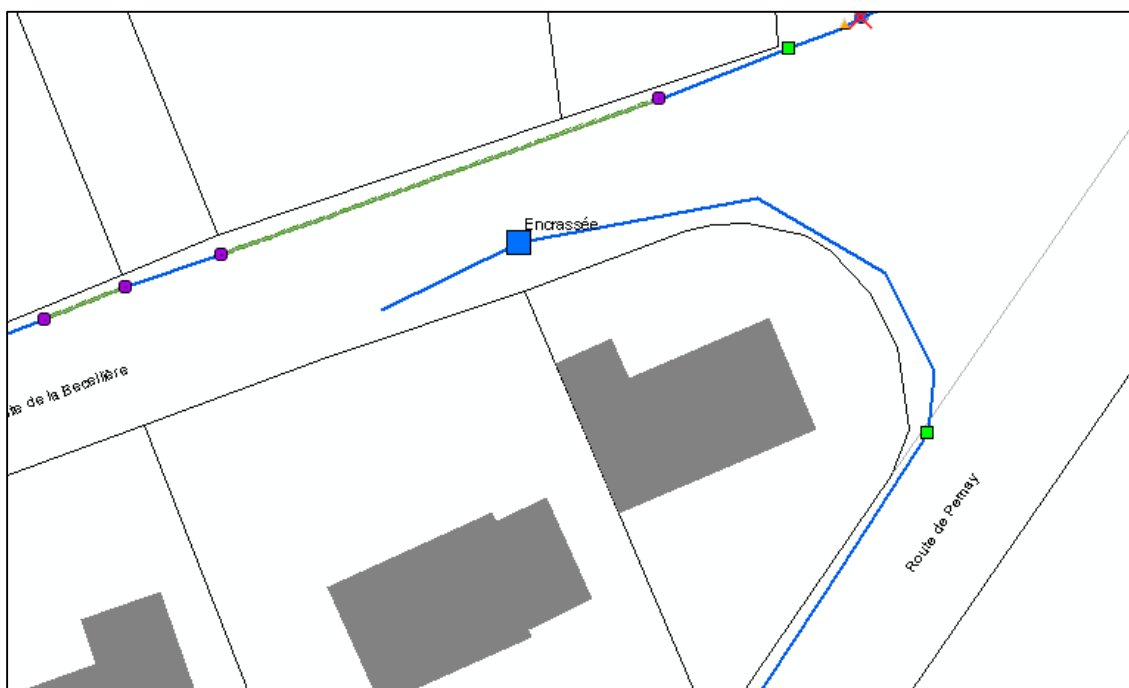


CONSTAT : Le regard est cassé, c'est dangereux pour les piétons et de la terre peut rentrer, boucher les canalisations et ainsi créer des débordements.

ACTIONS : Remplacer la plaque béton, à défaut de changer le regard.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°3 – H3

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 09 |
| • Localisation : | Route de la Becellière |
| • Élément concerné : | Grille |



CONSTAT : La grille est encrassée. Ce genre d'anomalie peut engendrer une entrée difficile de l'eau dans les réseaux, et ainsi provoquer un débordement.

ACTIONS : Curage régulier des ouvrages.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°4 – H4

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 09 |
| • Localisation : | Route de la Becellière |
| • Élément concerné : | Grille |



CONSTAT : Une grille est encrassée par le sable, la seconde par la terre. Ce genre d'anomalie peut engendrer une entrée difficile de l'eau dans les réseaux, et ainsi provoquer un débordement.

ACTIONS : Curage régulier des ouvrages.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°5 – H5

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 09 |
| • Localisation : | Rue du Château |
| • Élément concerné : | Grille |

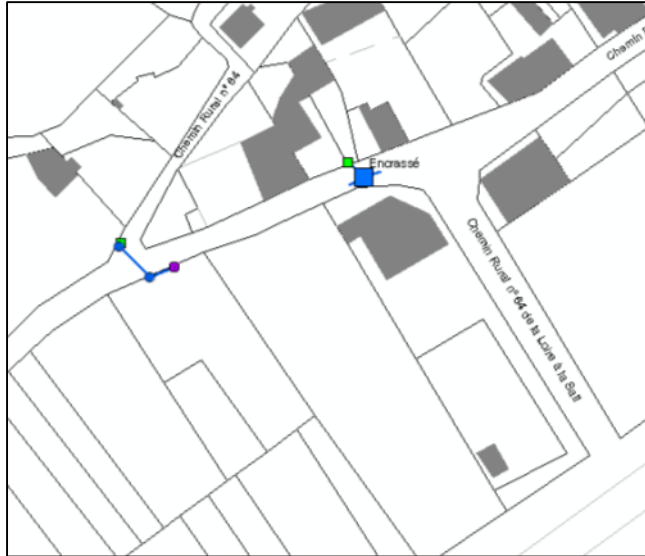


CONSTAT : La grille est colmatée. Ce genre d'anomalie peut engendrer une entrée difficile de l'eau dans les réseaux, et ainsi provoquer un débordement.

ACTIONS : Curage régulier des ouvrages.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°6-H6

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 10 |
| • Localisation : | Chemin Paul Louis Courier |
| • Elément concerné : | Regard |

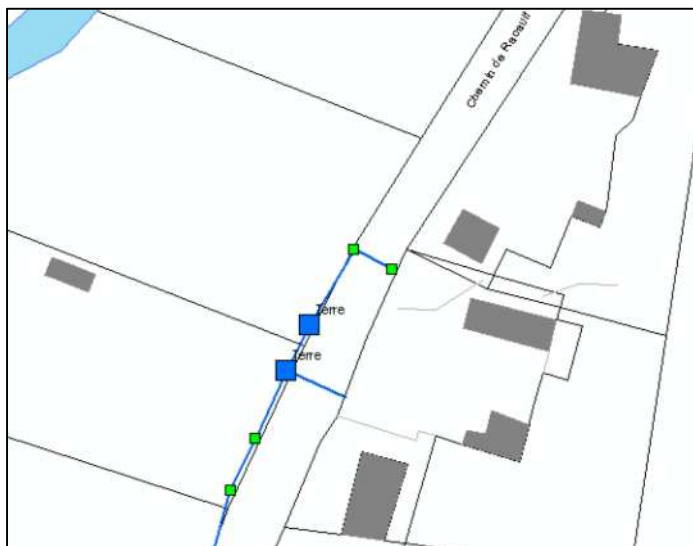


CONSTAT : Le regard est encrassé par les feuilles et graviers. Ce genre d'anomalie peut engendrer une entrée difficile de l'eau dans les réseaux, et ainsi provoquer un débordement.

ACTIONS : Curage régulier des ouvrages.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°7– H7

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 11 |
| • Localisation : | Chemin de Racault |
| • Élément concerné : | Regards |

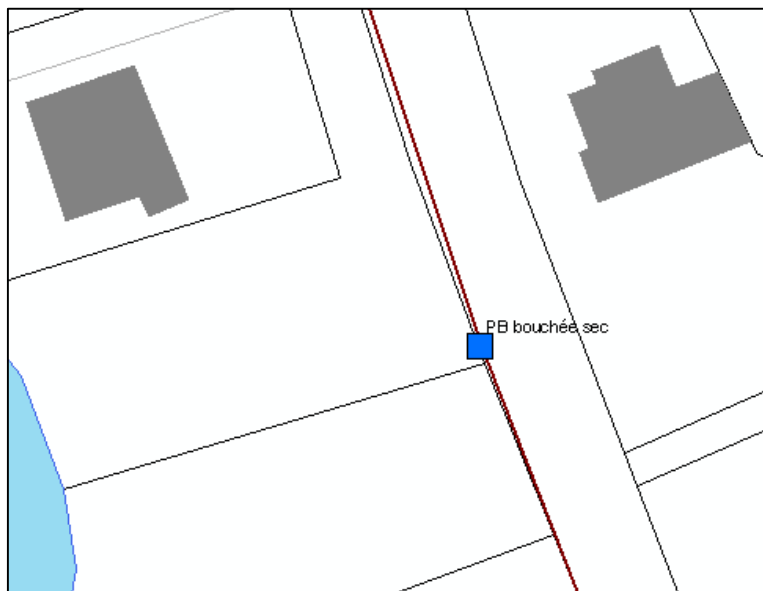


CONSTAT : Les regards sont remplis de terre, cela peut provoquer un débordement.

ACTIONS : Curage régulier des ouvrages.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°8– H8

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 12 |
| • Localisation : | Chemin de Racault |
| • Élément concerné : | Regard |



CONSTAT : Le regard est rempli de terre et sec. On ne peut déterminer si de l'eau transite par ce dernier mais si c'est le cas, cela peut provoquer un débordement.

ACTIONS : Curage régulier des ouvrages.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°9– H9

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 15 |
| • Localisation : | Chemin de Racault |
| • Élément concerné : | Grilles |



CONSTAT : La première grille est encrassée tandis que la seconde est complètement bouchée : l'eau ne peut plus s'écouler. Ce genre d'anomalie peut engendrer une entrée difficile de l'eau dans les réseaux, et ainsi provoquer un débordement.

ACTIONS : Curage régulier des ouvrages.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°10-H10

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 16 |
| • Localisation : | Chemin de Racault |
| • Élément concerné : | Regard (plaque béton) |

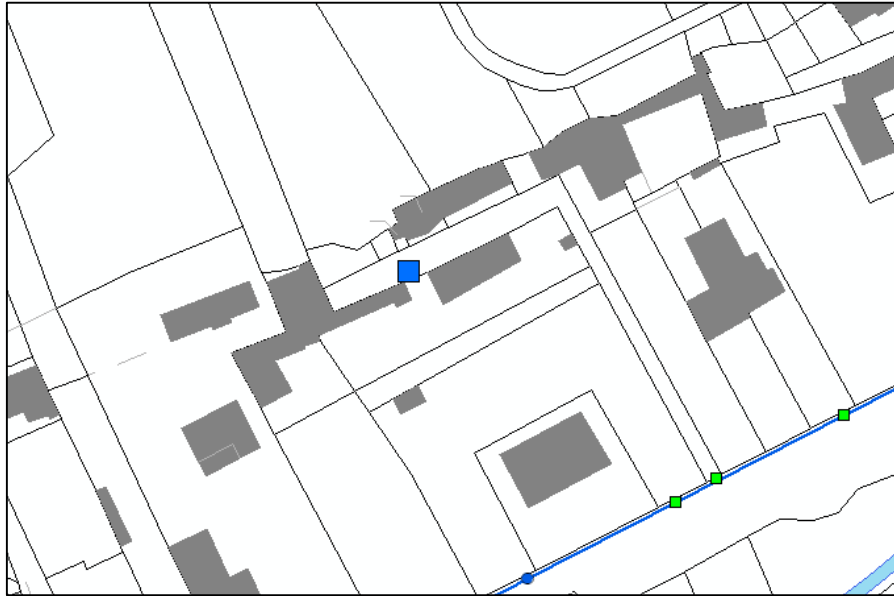


CONSTAT : La plaque béton est cassée : le regard se comble de terre rapidement ce qui bouche le réseau et peut créer des débordements. De plus le regard est dangereux pour les piétons ou les véhicules qui viendraient à stationner ici.

ACTIONS : Remplacer la plaque, voire même le regard (par un tampon fonte, plus solide et plus léger)

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°11-H11

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 24 |
| • Localisation : | Impasse Le Clonas |
| • Élément concerné : | Grille |



CONSTAT : La grille est évacuée dans un puisard situé dans une propriété privée. Cependant, d'après les riverains, la parcelle est inondée 2 à 3 fois par an : la canalisation doit être bouchée, cassée ou sous dimensionnée.

ACTIONS : Déboucher la canalisation puis la remplacer si besoin.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°12-H12

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 25 |
| • Localisation : | Rue des Blais |
| • Élément concerné : | Grille |



CONSTAT : La grille est encrassée. L'écoulement ne se fait plus correctement et peut engendrer un débordement.

ACTIONS : Curage de la grille et du réseau.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°13-H13

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 25 |
| • Localisation : | Rue des blais |
| • Élément concerné : | Grille |



CONSTAT : La grille est encrassée. L'écoulement ne se fait plus correctement et peut engendrer un débordement.

ACTIONS : Curage de la grille et du réseau.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°14 – H14

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 25 |
| • Localisation : | Route de Mazières |
| • Élément concerné : | Avaloir et buse |

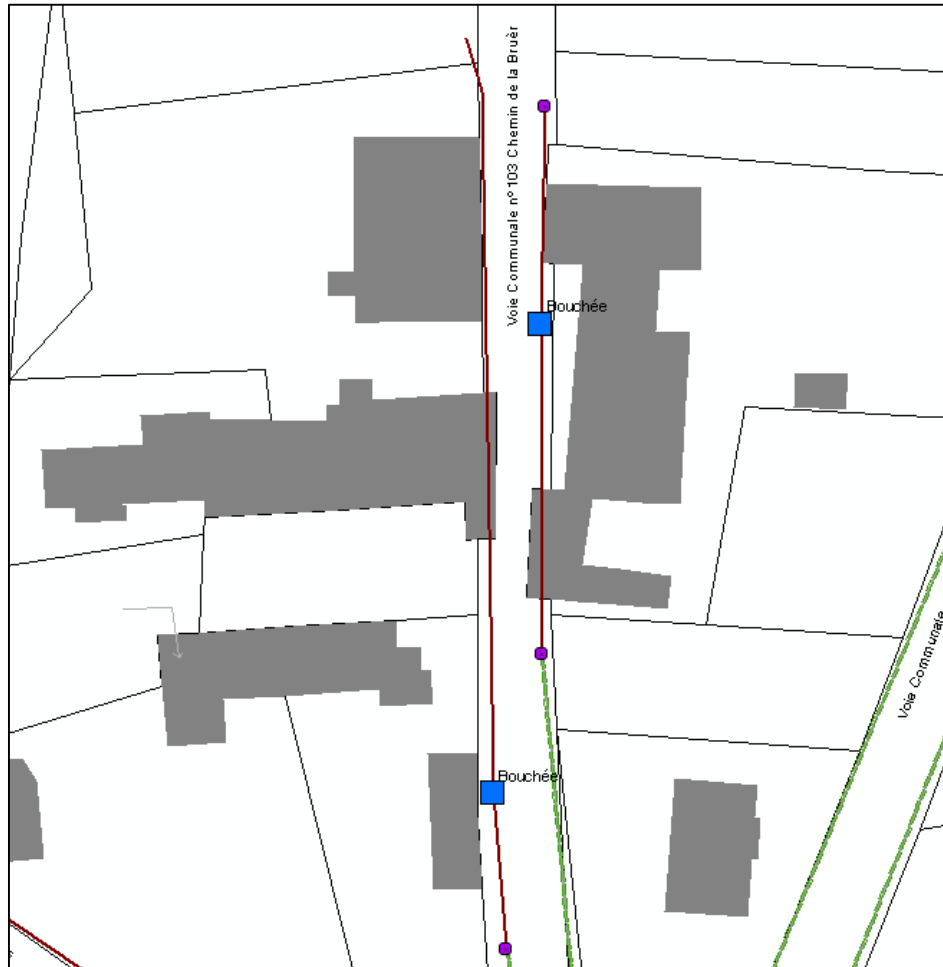


CONSTAT : Un avaloir et une buse sont bouchés. Ce genre d'anomalie peut engendrer une entrée difficile de l'eau dans les réseaux, et ainsi provoquer un débordement.

ACTIONS : Curage régulier des ouvrages.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°15 – H15

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 38 |
| • Localisation : | Chemin de la Bruèrie |
| • Élément concerné : | Grilles |

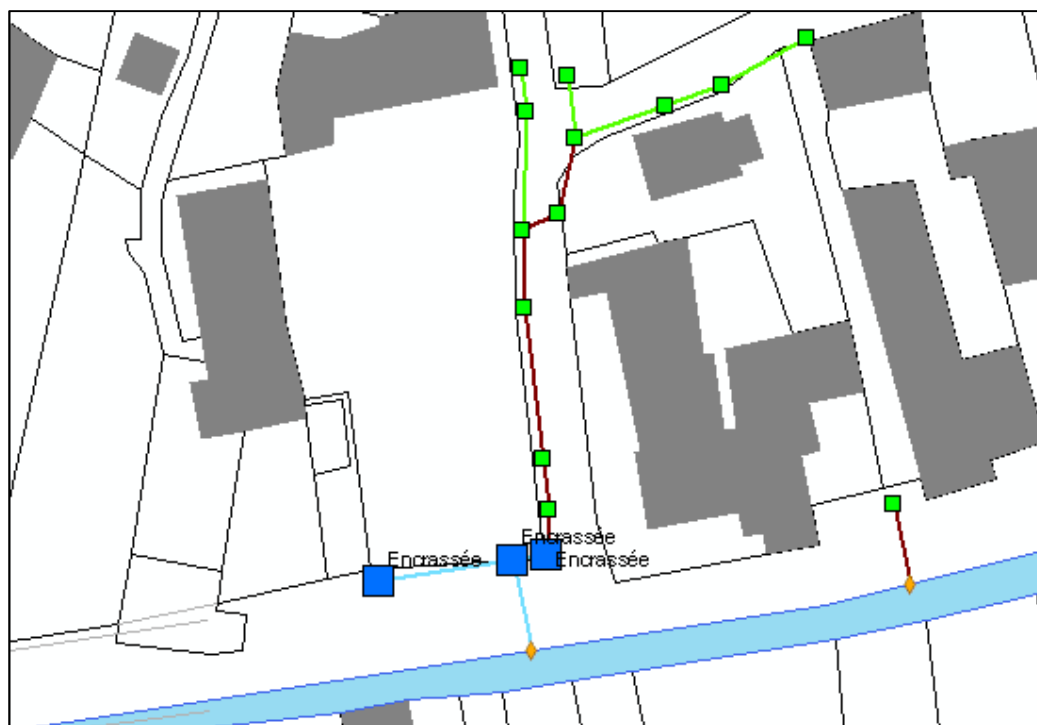


CONSTAT : Deux grilles sont bouchées. Ce genre d'anomalie peut engendrer une entrée difficile de l'eau dans les réseaux, et ainsi provoquer un débordement.

ACTIONS : Curage régulier des ouvrages.

ANOMALIE HYDRAULIQUE N°16-H16

- Bassin versant concerné :
- Localisation : Rue de la Roche
- Élément concerné : Grilles

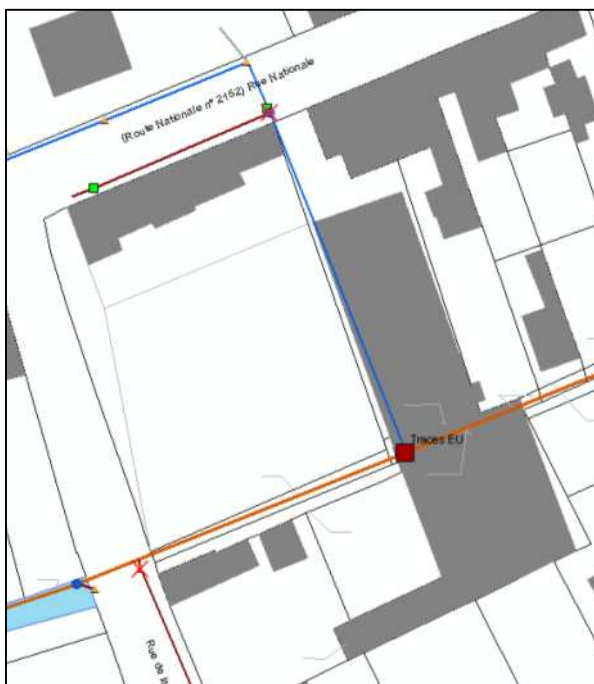


CONSTAT : Les grilles sont enrassées. L'écoulement ne se fait plus correctement et peut engendrer un débordement.

ACTIONS : Curage des grilles et du réseau.

ANOMALIE QUALITATIVE N°1 – Q1

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Bassin versant concerné : | BV 09 |
| • Localisation : | A l'intérieur d'un entrepôt rue de la gare |
| • Elément concerné : | Regard |

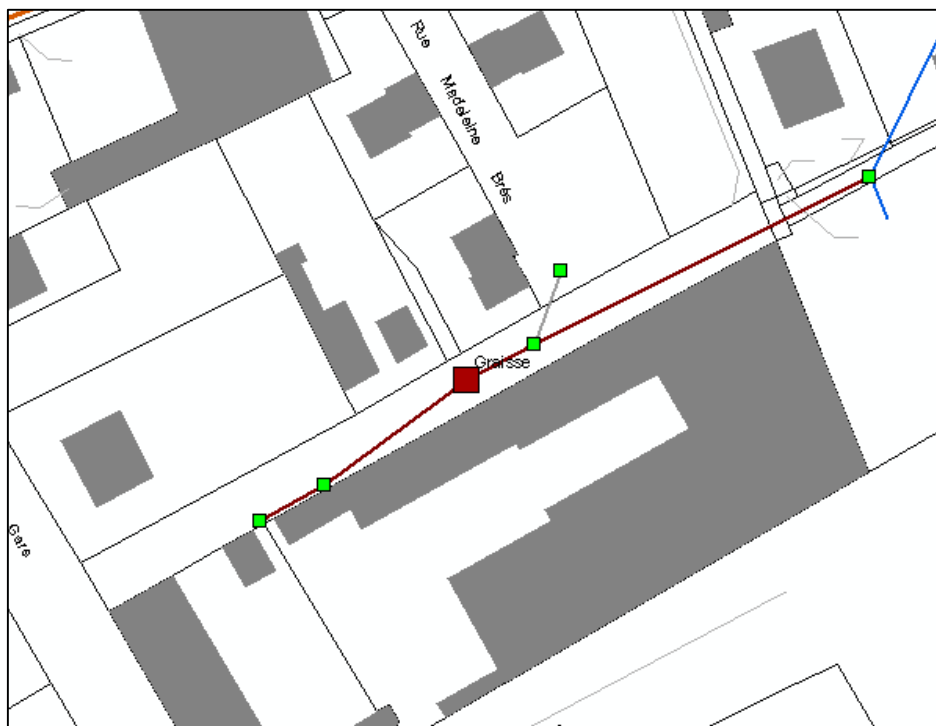


CONSTAT : Traces d'eau usée provenant du DN300.

ACTIONS : Contrôler le branchement eaux usées des habitations du secteur et mettre en conformité.

ANOMALIE QUALITATIVE N°2 – Q2

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 09 |
| • Localisation : | Rue Madeleine Brès |
| • Elément concerné : | Grille |

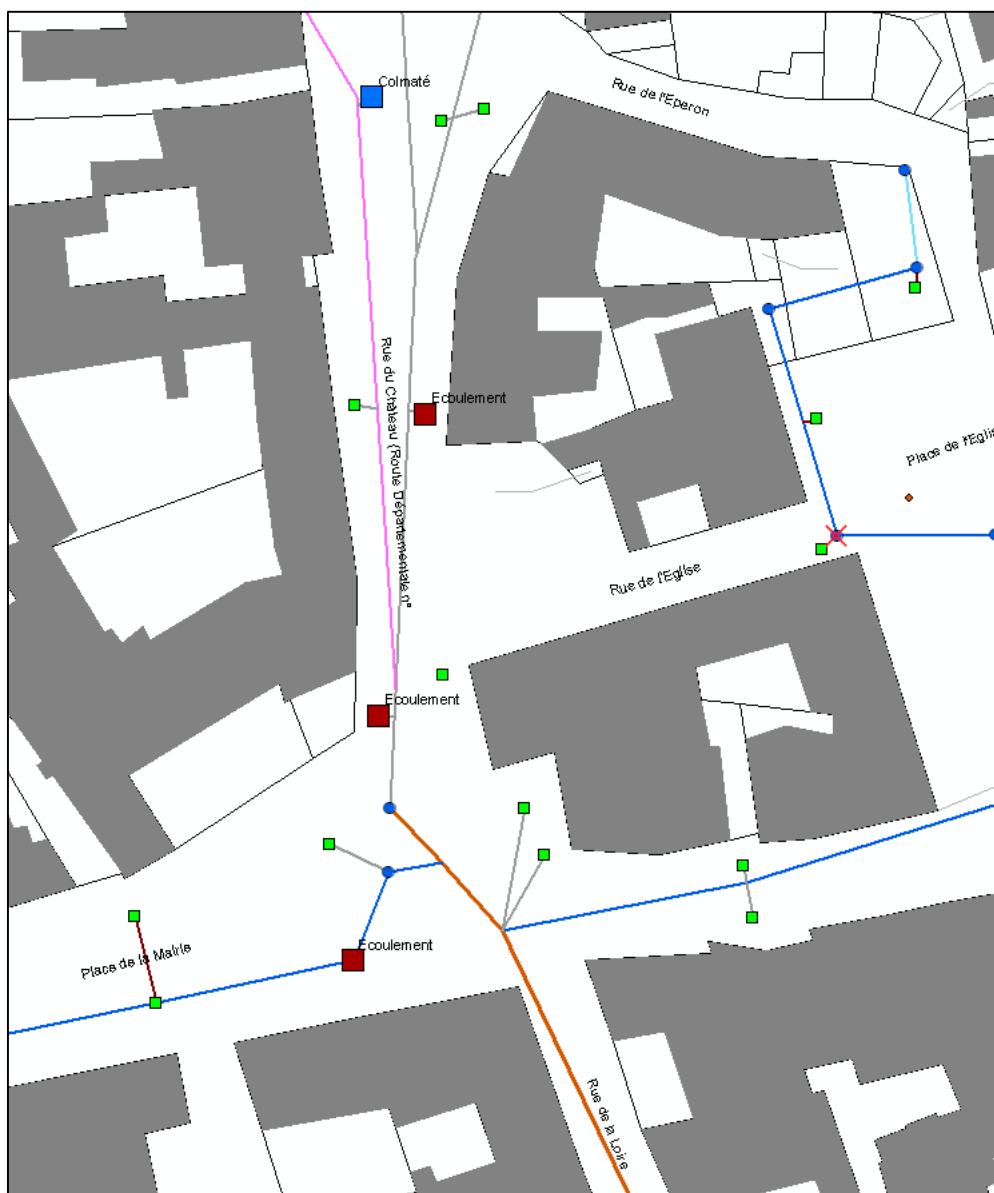


CONSTAT : Graisse dans la grille.

ACTIONS : Contrôler le branchement eaux usées des habitations du secteur et mettre en conformité.

ANOMALIE QUALITATIVE N°3 – Q3

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 09 |
| • Localisation : | Rue du Château |
| • Élément concerné : | Grilles |

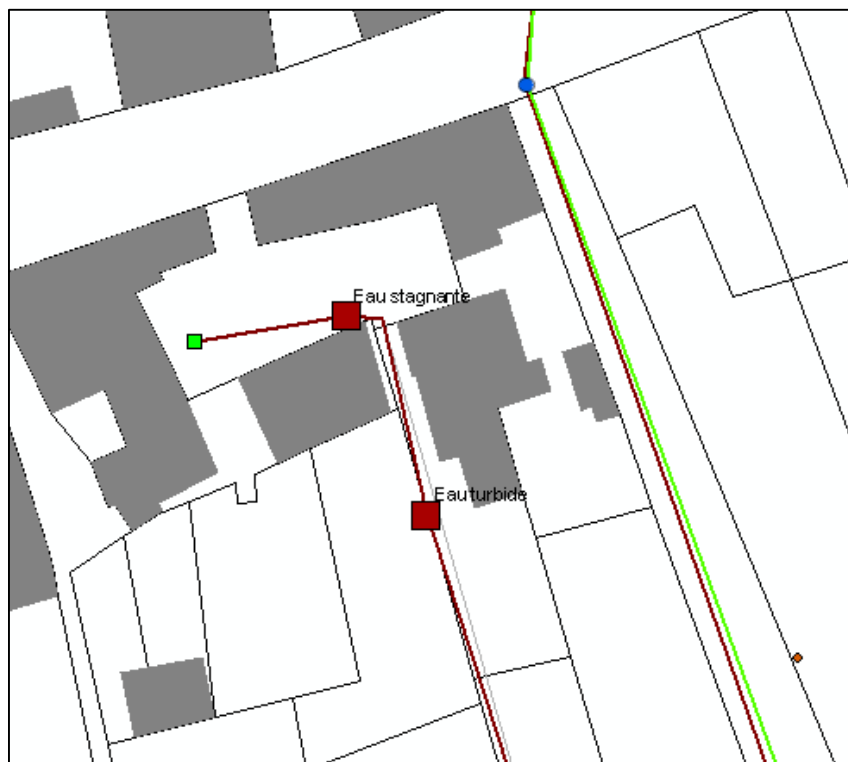


CONSTAT : Des écoulements ont été constatés dans plusieurs grilles : peut-être dû à la présence d'eau usée.

ACTIONS : Contrôler le branchement EU et EP des habitations du secteur et mettre en conformité.

ANOMALIE QUALITATIVE N°4 – Q4

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 09 |
| • Localisation : | Impasse du Menuisier |
| • Élément concerné : | Grille et regard |

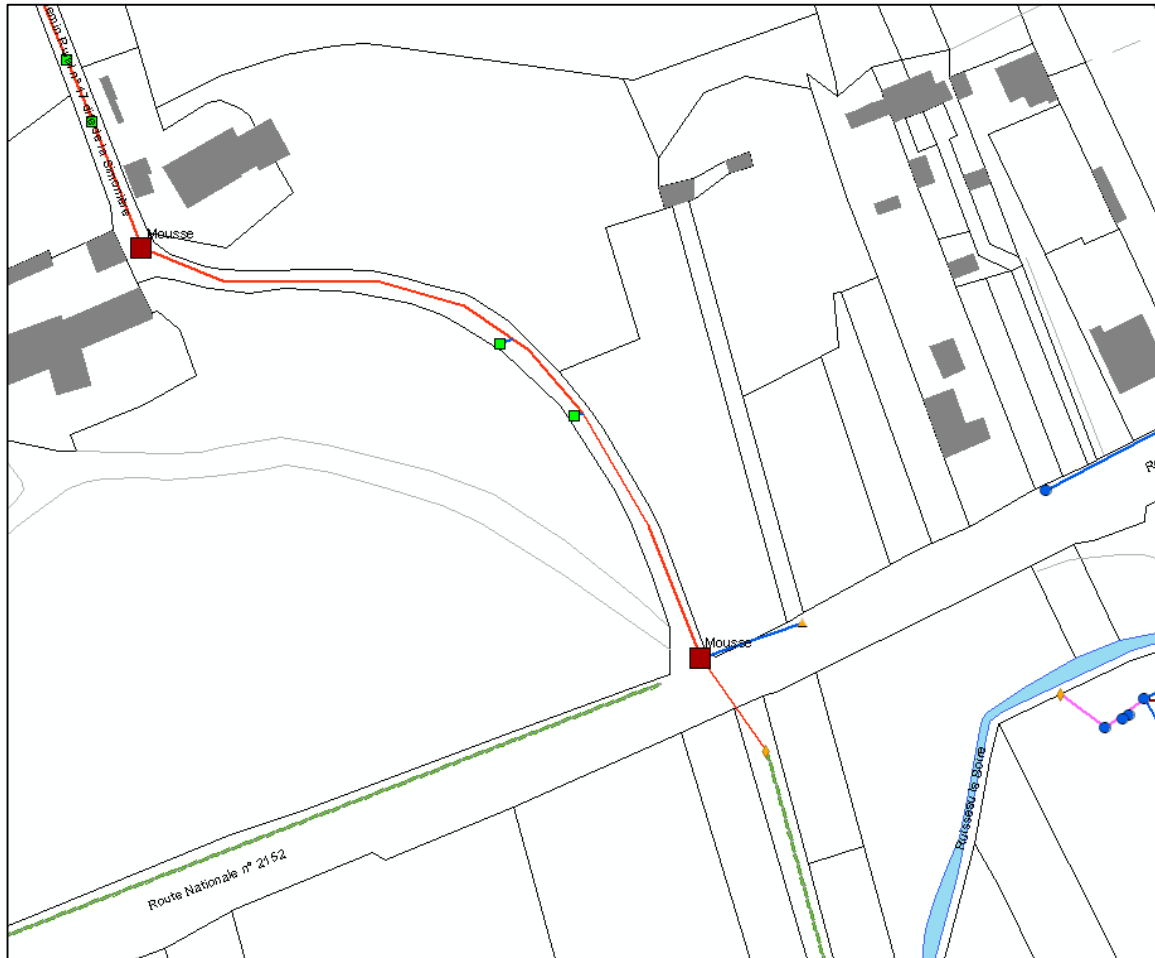


CONSTAT : Des écoulements ont été constatés dans plusieurs grilles : peut-être dû à la présence d'eau usée.

ACTIONS : Contrôler le branchement EU et EP des habitations du secteur et mettre en conformité.

ANOMALIE QUALITATIVE N°5 – Q5

• Bassin versant concerné :	BV 16
• Localisation :	Carrefour route de Langeais et Chemin de la simonière
• Élément concerné :	Regard

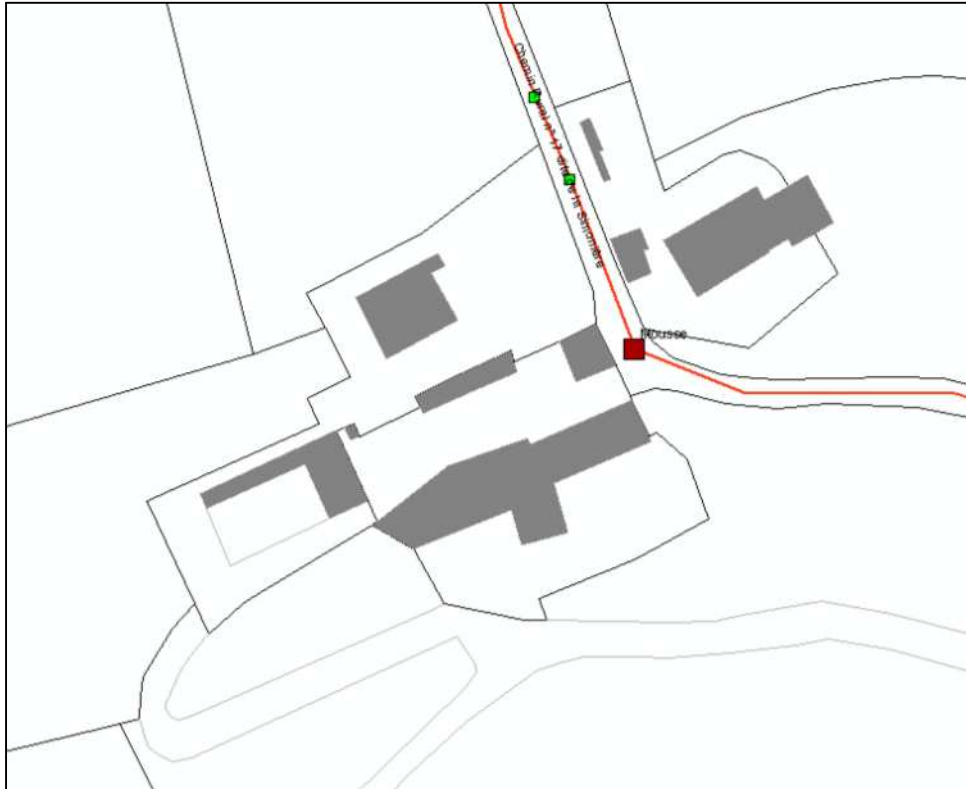


CONSTAT : Mousse dans le regard.

ACTIONS : Contrôler le branchement eaux usées des habitations du secteur et mettre en conformité.

ANOMALIE QUALITATIVE N°6 – Q6

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Bassin versant concerné : | BV 16 |
| • Localisation : | Chemin rural n°17 dite de la simonière |
| • Elément concerné : | Regard |

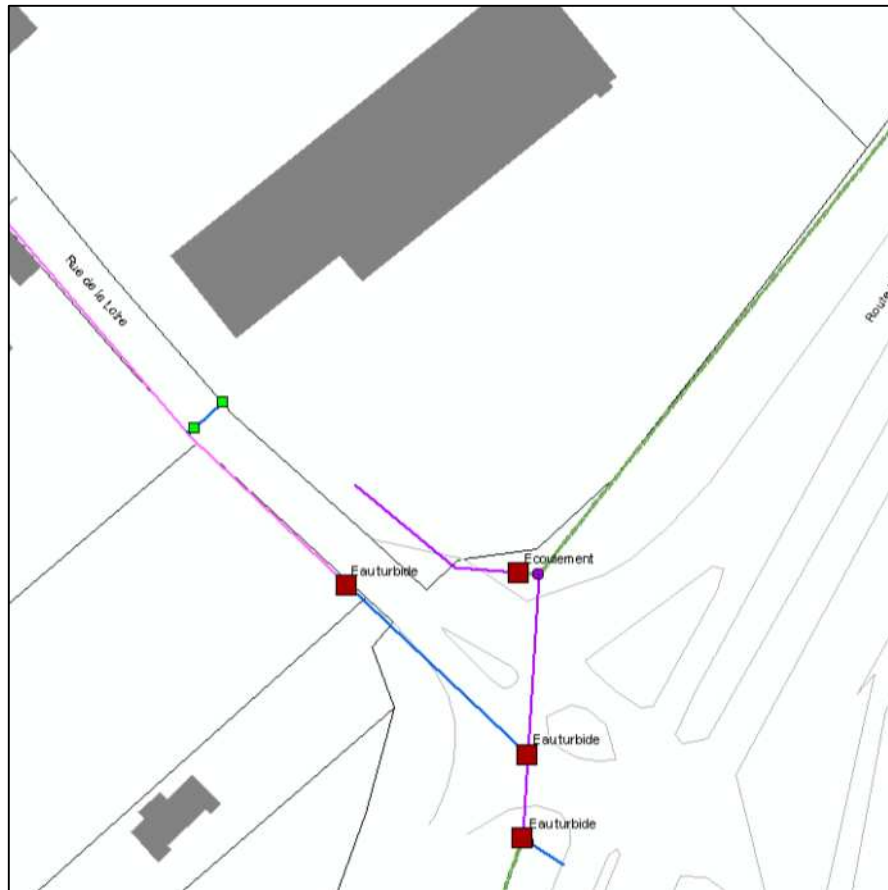


CONSTAT : Mousse dans le regard.

ACTIONS : Contrôler le branchement eaux usées des habitations du secteur et mettre en conformité.

ANOMALIE QUALITATIVE N°7 – Q7

- | | |
|-----------------------------|--|
| • Bassin versant concerné : | BV 21 |
| • Localisation : | Rue de la Loire (devant l'entreprise Bona Sabla) |
| • Elément concerné : | Regards et buses |

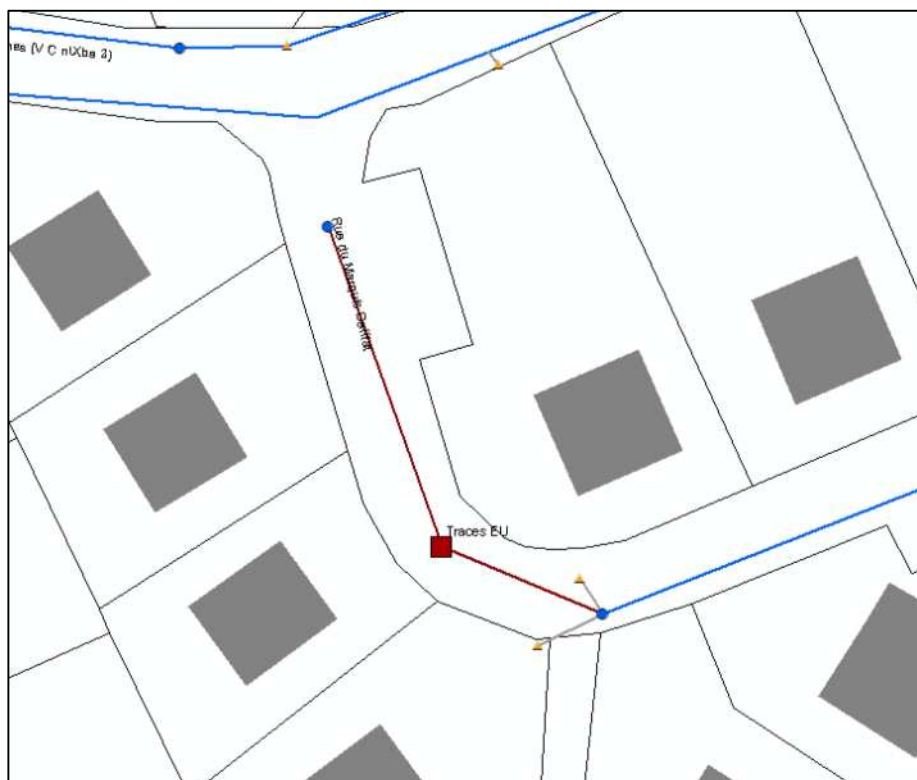


CONSTAT : Ecoulement et eau turbide dans les buses : probablement dû au ruissellement sur le site de bona sabla. Des prélèvements et analyses en laboratoire ont été effectués.

ACTIONS : Contrôler le branchement EU et EP de l'usine et mettre en conformité.

ANOMALIE QUALITATIVE N°8 – Q8

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 25 |
| • Localisation : | Impasse de la Gautellerie |
| • Élément concerné : | Regard |

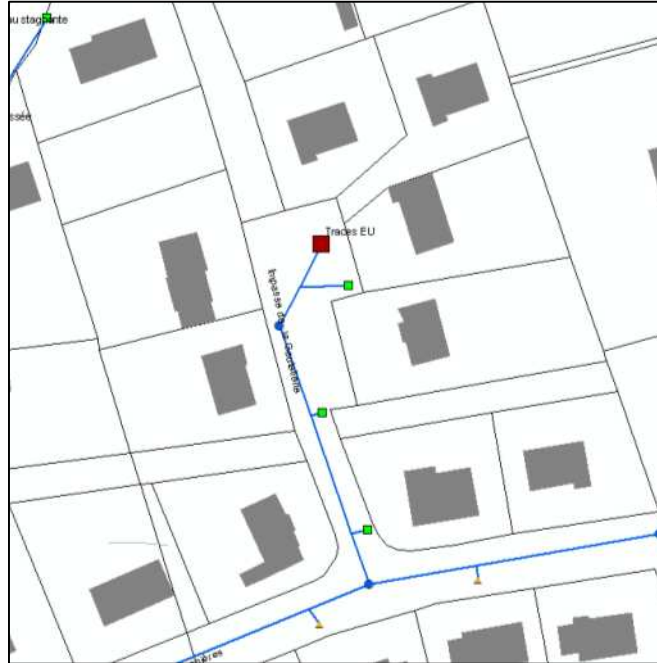


CONSTAT : Traces d'eau usée dans le regard.

ACTIONS : Contrôler le branchement eaux usées des habitations du secteur et mettre en conformité.

ANOMALIE QUALITATIVE N°9 – Q9

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 25 |
| • Localisation : | Impasse de la Gautellerie |
| • Élément concerné : | Regard |



CONSTAT : Légères traces d'eau usée dans le regard.

ACTIONS : Contrôler le branchement eaux usées des habitations du secteur et mettre en conformité.

ANOMALIE QUALITATIVE N°10 – Q10

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 25 |
| • Localisation : | Impasse des pommiers |
| • Élément concerné : | Regard |



CONSTAT : Présence d'eaux usées dans le regard : probable inversion des branchements (récent).

ACTIONS : Contrôler le branchement EU et EP des habitations du secteur et mettre en conformité.

ANOMALIE QUALITATIVE N°11 – Q11

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| • Bassin versant concerné : | BV 27 |
| • Localisation : | Chemin des Gaudelines |
| • Élément concerné : | Regard |



CONSTAT : Traces supposées de lessive dans le regard : écoulement suspect.

ACTIONS : Contrôler le branchement eaux usées (surtout les lave-linge) des habitations du secteur et mettre en conformité.

ANNEXE N°7 : POLLUTION DE TEMPS DE PLUIE

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 01

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **6,08 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,181**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 131 m3
 S imperméabilisé : **1,10 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	71,61 kg
DBO5	7,16 kg
DCO	44,07 kg
Hc	0,77 kg
Plomb	0,04 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 02

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **33,72 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,173**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 697 m3
 S imperméabilisé : **5,84 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	379,62 kg
DBO5	37,96 kg
DCO	233,61 kg
Hc	4,09 kg
Plomb	0,23 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 03

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **145,87 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,132**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 2 291 m³
 S imperméabilisé : **19,20 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	1 247,77 kg
DBO5	124,78 kg
DCO	767,86 kg
Hc	13,44 kg
Plomb	0,77 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 04

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **44,08 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,130**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 685 m3
 S imperméabilisé : **5,74 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	373,05 kg
DBO5	37,30 kg
DCO	229,57 kg
Hc	4,02 kg
Plomb	0,23 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 05

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **3,71 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,166**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 73 m3
 S imperméabilisé : **0,62 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	40,01 kg
DBO5	4,00 kg
DCO	24,62 kg
Hc	0,43 kg
Plomb	0,02 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 06

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **4,29 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,159**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 81 m3
 S imperméabilisé : **0,68 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	44,23 kg
DBO5	4,42 kg
DCO	27,22 kg
Hc	0,48 kg
Plomb	0,03 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 07

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **6,56 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,141**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 110 m3
 S imperméabilisé : **0,92 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	60,04 kg
DBO5	6,00 kg
DCO	36,95 kg
Hc	0,65 kg
Plomb	0,04 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 08

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **6,70 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,134**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 107 m3
 S imperméabilisé : **0,90 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	58,44 kg
DBO5	5,84 kg
DCO	35,97 kg
Hc	0,63 kg
Plomb	0,04 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 09

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **150,97 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,203**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 3 658 m3
 S imperméabilisé : **19,45 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	345,57 mg/l
DBO5	34,56 mg/l
DCO	212,66 mg/l
Hc	3,72 mg/l
Plomb	0,21 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	1 264,13 kg
DBO5	126,41 kg
DCO	777,93 kg
Hc	13,61 kg
Plomb	0,78 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 10

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **6,00 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,153**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 109 m3
 S imperméabilisé : **0,92 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	59,51 kg
DBO5	5,95 kg
DCO	36,62 kg
Hc	0,64 kg
Plomb	0,04 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 11

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **6,09 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,131**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 95 m3
 S imperméabilisé : **0,80 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	51,98 kg
DBO5	5,20 kg
DCO	31,98 kg
Hc	0,56 kg
Plomb	0,03 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 12

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **6,33 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,133**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 100 m3
 S imperméabilisé : **0,84 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	54,72 kg
DBO5	5,47 kg
DCO	33,68 kg
Hc	0,59 kg
Plomb	0,03 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 13

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **14,58 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,169**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 294 m3
 S imperméabilisé : **2,46 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	160,07 kg
DBO5	16,01 kg
DCO	98,50 kg
Hc	1,72 kg
Plomb	0,10 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 14

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **5,64 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,138**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 93 m3
 S imperméabilisé : **0,78 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	50,44 kg
DBO5	5,04 kg
DCO	31,04 kg
Hc	0,54 kg
Plomb	0,03 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 15

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **2,57 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,144**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 44 m3
 S imperméabilisé : **0,37 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	24,11 kg
DBO5	2,41 kg
DCO	14,83 kg
Hc	0,26 kg
Plomb	0,01 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 16

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **16,43 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,138**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 271 m3
 S imperméabilisé : **2,27 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	147,38 kg
DBO5	14,74 kg
DCO	90,69 kg
Hc	1,59 kg
Plomb	0,09 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 17

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **3,61 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,174**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 75 m3
 S imperméabilisé : **0,63 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	40,78 kg
DBO5	4,08 kg
DCO	25,10 kg
Hc	0,44 kg
Plomb	0,03 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 18

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **2,45 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,456**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 133 m3
 S imperméabilisé : **1,09 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	532,52 mg/l
DBO5	53,25 mg/l
DCO	327,71 mg/l
Hc	5,73 mg/l
Plomb	0,33 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	71,07 kg
DBO5	7,11 kg
DCO	43,74 kg
Hc	0,77 kg
Plomb	0,04 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 19

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **4,61 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,239**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 132 m3
 S imperméabilisé : **0,80 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	396,37 mg/l
DBO5	39,64 mg/l
DCO	243,92 mg/l
Hc	4,27 mg/l
Plomb	0,24 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	52,13 kg
DBO5	5,21 kg
DCO	32,08 kg
Hc	0,56 kg
Plomb	0,03 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 20

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **4,67 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,716**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 399 m3
 S imperméabilisé : **3,60 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	585,90 mg/l
DBO5	58,59 mg/l
DCO	360,56 mg/l
Hc	6,31 mg/l
Plomb	0,36 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	233,91 kg
DBO5	23,39 kg
DCO	143,95 kg
Hc	2,52 kg
Plomb	0,14 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 21

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **9,96 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,633**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 752 m3
 S imperméabilisé : **6,30 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	409,67 kg
DBO5	40,97 kg
DCO	252,11 kg
Hc	4,41 kg
Plomb	0,25 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 22

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **12,37 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,217**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 321 m3
 S imperméabilisé : **2,69 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	174,64 kg
DBO5	17,46 kg
DCO	107,47 kg
Hc	1,88 kg
Plomb	0,11 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 23

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **7,48 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,225**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 201 m3
 S imperméabilisé : **1,68 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	109,40 kg
DBO5	10,94 kg
DCO	67,32 kg
Hc	1,18 kg
Plomb	0,07 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 24

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **2,95 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,251**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 88 m3
 S imperméabilisé : **0,74 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	48,17 kg
DBO5	4,82 kg
DCO	29,64 kg
Hc	0,52 kg
Plomb	0,03 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 25

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **85,47 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,213**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 2 175 m³
 S imperméabilisé : **18,23 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	1 185,00 kg
DBO5	118,50 kg
DCO	729,23 kg
Hc	12,76 kg
Plomb	0,73 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 26

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **2,52 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,290**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 87 m3
 S imperméabilisé : **0,73 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	47,42 kg
DBO5	4,74 kg
DCO	29,18 kg
Hc	0,51 kg
Plomb	0,03 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 27

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **29,34 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,174**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 610 m3
 S imperméabilisé : **5,11 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	332,03 kg
DBO5	33,20 kg
DCO	204,32 kg
Hc	3,58 kg
Plomb	0,20 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 28

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :

$$a1 = 2,518$$

$$b1 = 0,62$$

Surface BV drainé : **4,16 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,265**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 132 m³
 S imperméabilisé : **1,10 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	71,63 kg
DBO5	7,16 kg
DCO	44,08 kg
Hc	0,77 kg
Plomb	0,04 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 29

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **37,18 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,147**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 653 m3
 S imperméabilisé : **5,47 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	355,74 kg
DBO5	35,57 kg
DCO	218,92 kg
Hc	3,83 kg
Plomb	0,22 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 30

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **33,15 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,144**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 568 m3
 S imperméabilisé : **4,76 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	309,21 kg
DBO5	30,92 kg
DCO	190,28 kg
Hc	3,33 kg
Plomb	0,19 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 31

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **36,16 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,140**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 602 m3
 S imperméabilisé : **5,04 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	327,88 kg
DBO5	32,79 kg
DCO	201,77 kg
Hc	3,53 kg
Plomb	0,20 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 32

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **0,34 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,364**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 15 m3
 S imperméabilisé : **0,12 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	8,03 kg
DBO5	0,80 kg
DCO	4,94 kg
Hc	0,09 kg
Plomb	0,00 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 33

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :

$$a1 = 2,518$$

$$b1 = 0,62$$

Surface BV drainé : **1,85 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,161**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 35 m³
 S imperméabilisé : **0,30 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	19,30 kg
DBO5	1,93 kg
DCO	11,88 kg
Hc	0,21 kg
Plomb	0,01 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 34

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **0,44 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,247**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 13 m3
 S imperméabilisé : **0,11 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	7,06 kg
DBO5	0,71 kg
DCO	4,35 kg
Hc	0,08 kg
Plomb	0,00 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 35

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **1,52 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,464**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 84 m3
 S imperméabilisé : **0,70 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	45,82 kg
DBO5	4,58 kg
DCO	28,20 kg
Hc	0,49 kg
Plomb	0,03 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 36

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **0,63 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,233**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 17 m3
 S imperméabilisé : **0,15 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	9,52 kg
DBO5	0,95 kg
DCO	5,86 kg
Hc	0,10 kg
Plomb	0,01 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 37

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **0,48 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,427**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 24 m3
 S imperméabilisé : **0,21 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	13,33 kg
DBO5	1,33 kg
DCO	8,20 kg
Hc	0,14 kg
Plomb	0,01 kg

POLLUTION THEORIQUE DE TEMPS DE PLUIE REJETEE

BASSIN VERSANT CINQ MARS LA PILE 38

HYPOTHESES DE CALCUL

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé/an)
MES	665,00 kg/ha imperméabilisé/an
DBO5	90,00 kg/ha imperméabilisé/an
DCO	630,00 kg/ha imperméabilisé/an
Hc	15,00 kg/ha imperméabilisé/an
Plomb	1,00 kg/ha imperméabilisé/an

FLUX REJETES LORS D'UNE PLUIE DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A 1 AN

Paramètres	Flux produit (kg/ha imperméabilisé)
MES	65,00 kg/ha imperméabilisé
DBO5	6,50 kg/ha imperméabilisé
DCO	40,00 kg/ha imperméabilisé
Hc	0,70 kg/ha imperméabilisé
Plomb	0,04 kg/ha imperméabilisé

CALCUL DU VOLUME RUISSELE PENDANT L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Durée de l'évènement : 60 minutes
 Fréquence de l'évènement : 1 an
 Coefficients de Montana :
 a1 = 2,518
 b1 = 0,62
 Surface BV drainé : **1,11 ha**
 Coeff de ruissellement : **0,252**
 H pluie : 11,93 mm
 V ruisselé : 33 m3
 S imperméabilisé : **0,28 ha**

CALCUL DES CONCENTRATIONS DU REJET POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Concentration du rejet de pointe (mg/l)
MES	544,70 mg/l
DBO5	54,47 mg/l
DCO	335,20 mg/l
Hc	5,87 mg/l
Plomb	0,34 mg/l

CALCUL DES FLUX REJETES POUR L'EVENEMENT PLUVIEUX DE REFERENCE

Paramètres	Flux (kg)
MES	18,20 kg
DBO5	1,82 kg
DCO	11,20 kg
Hc	0,20 kg
Plomb	0,01 kg



**18, rue de Locronan
29000 QUIMPER**

**Téléphone : 02 98 52 00 87
Télécopie : 02 98 10 36 26**

**contact@dc-environnement.fr
www.dci-environnement.fr**