

ETUDE DE CAS PAR CAS – ZONAGE ASSAINISSEMENT EAUX USEES DE LIEUREY

NOTE TECHNIQUE

26 avril 2021



Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s)	Anne PIERS
Fonction	Chargé de projet
Version	V1
Référence	Etude de cas par cas - Zonage d'assainissement EU de Lieurey
Numéro CRM	WAOF025EUG
Chrono	-

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Vérfié par	Fonction	Signature
V1	26/04/2021	Anne PIERS	Chef projet	

DESTINATAIRES

Nom	Entité
Mme COZIC	DREAL Normandie
M. Féron Benoît	AMO
Mme ROMAIN	Mairie de Lieurey

SOMMAIRE

1	NOTE COMPLEMENTAIRE A L'ETUDE DE CAS PAR CAS	5
1.1	Une photographie de l'état actuel de l'assainissement :	5
1.2	Aptitude des sols à l'infiltration	5
1.3	Bilan de l'état des lieux	5
1.3.1	Contexte géographique.....	6
1.3.2	Contexte géologique et hydrogéologique	8
1.3.3	Le milieu récepteur.....	9
1.3.3.1	Objectifs du SDAGE Seine-Normandie.....	9
1.3.3.2	Contexte hydrogéologique et hydrologique	10
1.3.3.3	La qualité des eaux souterraines.....	12
1.3.3.4	La qualité des eaux de surface	12
1.3.4	Contraintes environnementales et humaines.....	14
1.3.4.1	Les ZNIEFF et milieux sensibles.....	14
1.3.4.2	Zones inondables.....	15
1.3.4.3	En synthèse.....	20
1.4	Une description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du zonage	21
1.5	S'agit-il d'une élaboration, révision ou modification de zonages d'assainissement ?	21
2	ANNEXES.....	22
2.1	Carte du zonage d'assainissement	22
2.2	Carte d'aptitude des sols.....	23

CARTES ET FIGURES

Figure 1 : présentation des bassins versants de l'Eure (source Infoterre).....	11
Figure 2 : présentation des masses d'eau souterraines du bassin Seine Normandie (source DRIEE).....	11
Figure 3 : Etat de la masse d'eau souterraine de la craie du Lieuvin-Ouche et de la craie et marne du Lieuvin-Ouche – Pays d'Auge (évaluation 2015 – source AESN	12
Figure 4 : Localisation de la zone d'étude par rapport à la situation de l'état écologique en Normandie.....	13
Figure 5 : Localisation de la zone d'étude par rapport à la situation de l'état chimique hors HAP en Normandie	13
Figure 6 : Carte des ZNIEFF, N2000 et des Arrêtés de Protection de Biotope de la commune de Lieurey.....	14
Figure 7 : Carte des zones impacté par un phénomène de gonflement de l'argile contenu dans le sol.....	16
Figure 8 : Carte de la disposition des cavités souterraines sur la commune de Lieurey (source Carmen Normandie).....	17
Figure 9 : Carte des périmètre de protection et des captages d'eau potable	18
Figure 10 : Carte du cumul quotidien des précipitations en Normandie de 1971 à 2000	19

TABLEAUX

Tableau 1 : Bilan de l'ensemble des catastrophes naturelles ayant eu lieu sur la commune de Lieurey (source géorisques.gouv.fr)	15
Tableau 2 : Bilan du nombre de victimes liées à des catastrophes naturelles sur la commune de Lieurey (source géorisques.gouv.fr)	15
Tableau 3 : Bilan des station météorologique proche de la commune de Lieurey.....	20

1 NOTE COMPLÉMENTAIRE A L'ÉTUDE DE CAS PAR CAS

1.1 Une photographie de l'état actuel de l'assainissement :

Aucune modification de la zone de collecte actuelle est prévue dans le cadre du zonage. La carte de zonage présentée dans le dossier d'enquête publique en [annexe 1](#) retranscrit donc les zones en assainissement collectif (AC) et celles en assainissement non collectif (ANC) actuelles et futures.

Concernant le fonctionnement des ANC, nous avons fait la demande auprès de la communauté de communes en copie de ce message le 30/03 mais nous n'avons pas eu de retour.

Concernant le fonctionnement de l'assainissement collectif, nous avons réalisé en parallèle du zonage un diagnostic. Voici une synthèse ci-après :

Il en est ressorti une STEP suffisante en capacité par temps sec (46% de sa charge en hydraulique par temps sec) et en pollution mais en surcharge par temps de pluie avec des départs de boue. Le file eau ne fonctionne pas bien. Le diagnostic a abouti à l'identification de plusieurs anomalies sur le réseau entraînant des apports d'eaux de pluie. Le programme de travaux a donc été construit dans le sens de la réduction de ces apports en eaux parasites et la réfection de la file eau de la STEP soit vers une amélioration de la situation actuelle.

1.2 Aptitude des sols à l'infiltration

Concernant l'aptitude des sols : une carte a été réalisée et fournie en [annexe 2](#).

Les sols sont plutôt perméables. La perméabilité en local est bonne à moyenne au niveau des projets d'urbanisation de la commune (source : sondages pédologiques réalisés dans le cadre du zonage). Sur le reste du territoire, d'après l'IDPR, les sols sont favorables à l'infiltration.

1.3 Bilan de l'état des lieux

Un état des lieux a été réalisé en phase 1 de l'étude de diagnostic présentant les différents milieux sensibles.

1.3.1 Contexte géographique

La commune de Lieurey est une commune plutôt semi-rurale située à 60 km de Rouen, 15 km de Pont-Audemer et 35 km d'Honfleur.



Elle s'étend sur 18.2 km² et compte, en 2015, 1 444 habitants (source INSEE) et 1 452 en 2017 (source CCTP) soit environ 79 habitants/km². Il a été recensé récemment 807 logements en 2015 et 78% de résidences principales (soit 1.8 hab/log).

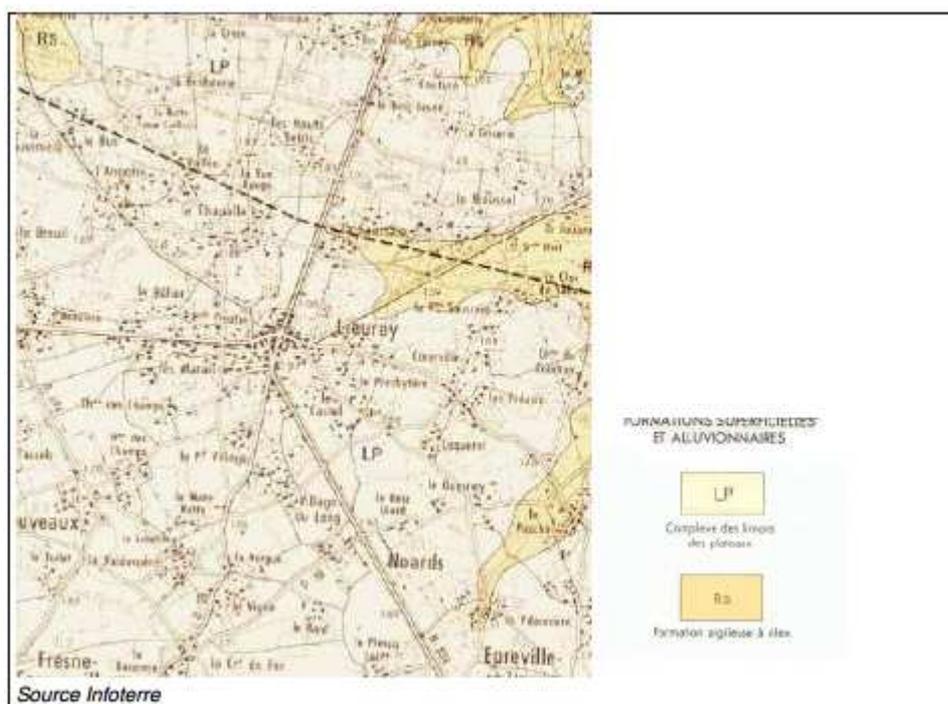


1.3.2 Contexte géologique et hydrogéologique

L'extrait de la carte géologique, présenté ci-dessous, nous montre la répartition des différentes formations présentes sur la commune de Lieurey.

A l'échelle de la commune de Lieurey, plusieurs formations ont été identifiées, elles sont listées ci-dessous de la plus présente à la moins présente :

- Formations superficielles :
- Formations à silex (RS),
- Les limons des plateaux (LP),
- Craie blanche (C2).



La présence de limons des plateaux la quasi-totalité du territoire indique une bonne perméabilité des sols pour l'assainissement non collectif par exemple.

1.3.3 Le milieu récepteur

1.3.3.1 Objectifs du SDAGE Seine-Normandie

Le SDAGE Seine-Normandie s'étale sur la période 2016-2021, a été approuvé le 5 novembre 2015. C'est un document de planification qui fixe pour une période de 6 ans, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux.

Le SDAGE vise l'atteinte du bon état écologique pour 62% des rivières (contre 39% actuellement) et 28% de bon état chimique pour les eaux souterraines. Ces objectifs de qualité et de quantité des eaux sont :

- Un bon état écologique et chimique pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
- Un bon potentiel écologique et un bon état chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
- Un bon état chimique et un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement pour les masses souterraines ;
- La prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;

Des exigences particulières pour les zones protégées (baignade, conchyliculture et alimentation en eau potable), notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine. Ces objectifs généraux sont déclinés en masses d'eau, en fonction des actions à mettre en oeuvre au regard notamment de leur coût.

Les orientations fondamentales de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau :

Deux principales orientations ont été fixées, il s'agit :

- De protéger la santé et l'environnement et d'améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ;

La commune de Lieurey appartient au bassin versant du Lieuvin. Les exutoires des ruissellements sont la Risle pour la majeure partie du nord du territoire (exutoire à Berville-sur-Mer) mais également La Touque pour la partie Ouest (exutoire en mer à Deauville).

En surface, une nappe perchée temporaire peut se développer au sein des formations superficielles argileuses. Quelques mares existent sur le plateau, lesquelles collectent, les eaux de pluie. Bien souvent, ces mares n'ont pas d'exutoire et stockent ainsi les eaux excédentaires. Le niveau d'eau peut, à certaines périodes de l'année, arriver à un niveau relativement proche de la surface du terrain naturel.

1.3.3.2 Contexte hydrogéologique et hydrologique

La commune de Lieurey n'est parcourue par aucun cours d'eau pérenne. Les seuls écoulements continus observés sont ceux du rejet de la STEP dans le talweg nord.



Le relief peu marqué, présente toutefois une succession de petits talwegs qui se répartissent en deux groupes, des vallons et des fossés drainent les eaux superficielles de ruissellement : vers l'Est et la vallée de la Risle ; vers l'Ouest de la Calonne, affluent de la Touques.

L'altitude du territoire communal est comprise entre 183 mètres (au niveau du Bois Quesnay situé au nord de la commune) et 156 mètres (en limite ouest de la commune, près de La Pognantrie). Pour sa part, le bourg se situe à une altitude moyenne de 170 m.

Le territoire communal est par ailleurs parsemé de quelques mares, qui jouent un rôle important en termes de régulation des écoulements des eaux superficielles.

La commune de Lieurey appartient en majorité, au bassin versant du Lieuvin, elle est donc située sur le territoire de l'entité hydrologique appelé « HG212 craie du Lieuvin-Ouche ». Pour la partie sud, appartenant au bassin versant de la Touques, le territoire appartient à l'entité « HG213 Craie et marne du Lieuvin-Ouche – Pays d'Auge » Cette information est importante car cela permettra d'orienter la recherche de données concernant la qualité des eaux souterraines et superficielles.

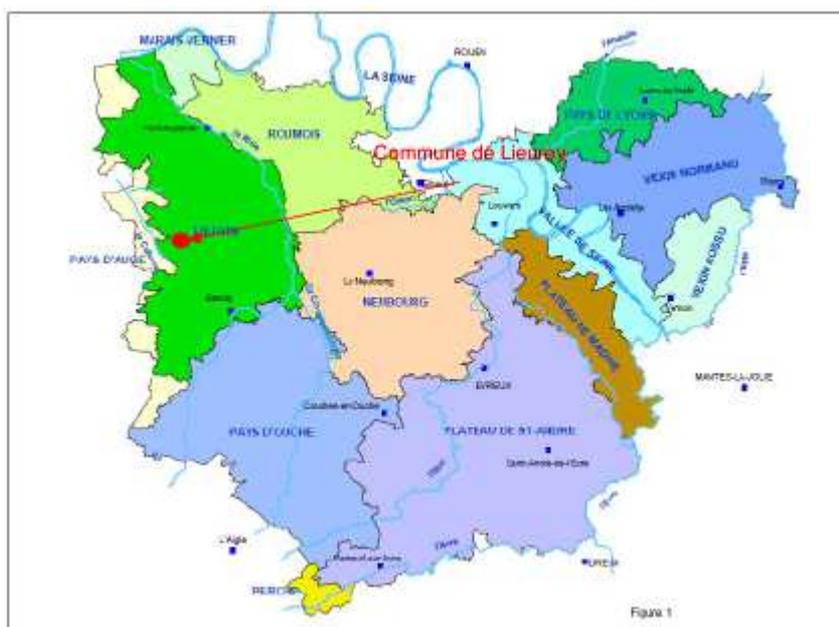


FIGURE 1 : PRESENTATION DES BASSINS VERSANTS DE L'EURE (SOURCE INFOTERRE)

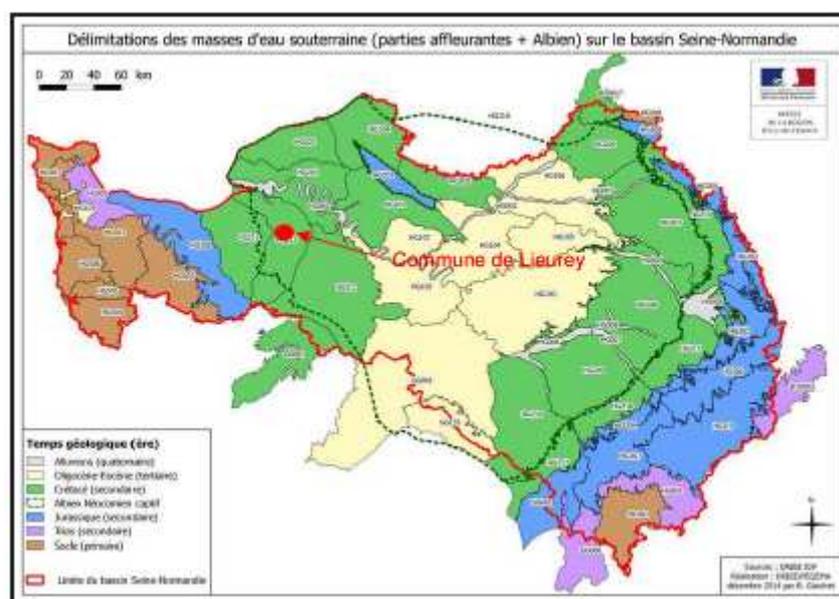


FIGURE 2 : PRESENTATION DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES DU BASSIN SEINE NORMANDIE (SOURCE DRIEE)

1.3.3.3 La qualité des eaux souterraines

L'état qualitatif des masses d'eau souterraines se base sur la capacité de renouvellement des ressources disponibles compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides.

L'aire d'étude se situe sur 2 masses d'eau répertoriées sous le nom de « Craie du Lieuvin-Ouche (HG212) » pour la majorité du territoire et de « Craie et Marne du Lieuvin-Ouche – Pays d'Auge (HG213) » (figure ci-dessous). L'état de la masse d'eau HG212 « Craie du Lieuvin-Ouche » est passé à l'état médiocre en 2015 à cause du taux en pesticides. L'autre masse d'eau HG213 est quant à elle passée au bon état.

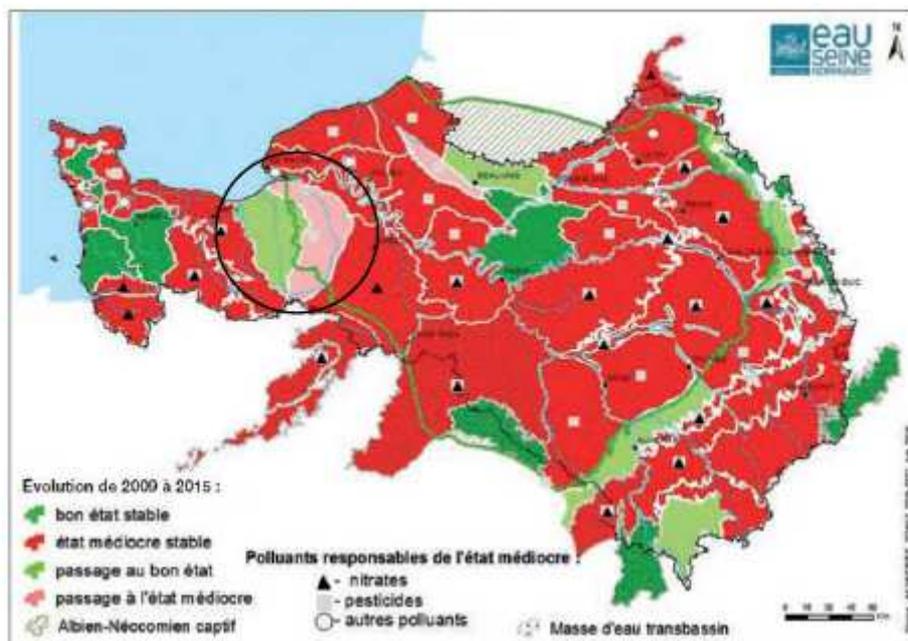


FIGURE 3 : ETAT DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE DE LA CRAIE DU LIEUVIN-OCHE ET DE LA CRAIE ET MARNE DU LIEUVIN-OCHE – PAYS D'AUGE (EVALUATION 2015 – SOURCE AESN)

1.3.3.4 La qualité des eaux de surface

L'état écologique des masses d'eau superficielles est fonction des éléments biologiques, physicochimiques classiques et hydro-morphologiques.

La station de mesure la plus proche de la zone d'étude se situe à Bonneville-La-Louvet. Le contrôle de surveillance des cours d'eau du bassin pour déterminer l'état qualitatif de la ressource en eau est actif depuis 2005.

L'état écologique, évaluée en 2015, est classifié comme bon à moyen sur les 2 bassins versants. Pour l'état chimique, il a été classé en bon.

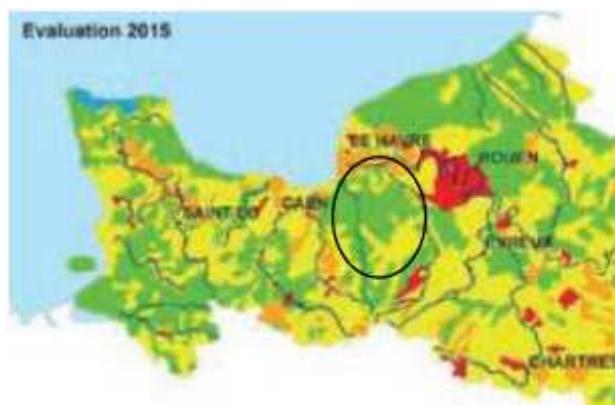


FIGURE 4 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE PAR RAPPORT A LA SITUATION DE L'ETAT ECOLOGIQUE EN NORMANDIE

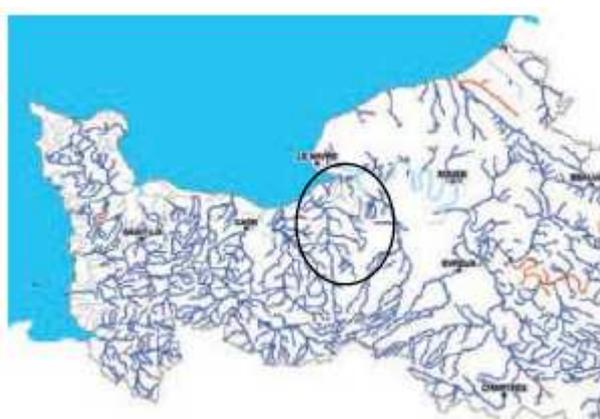


FIGURE 5 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE PAR RAPPORT A LA SITUATION DE L'ETAT CHIMIQUE HORS HAP EN NORMANDIE

1.3.4 Contraintes environnementales et humaines

1.3.4.1 Les ZNIEFF et milieux sensibles

La zone raccordée à l'assainissement collectif n'est pas concernée par la présence de ZNIEFF et de milieux sensibles.

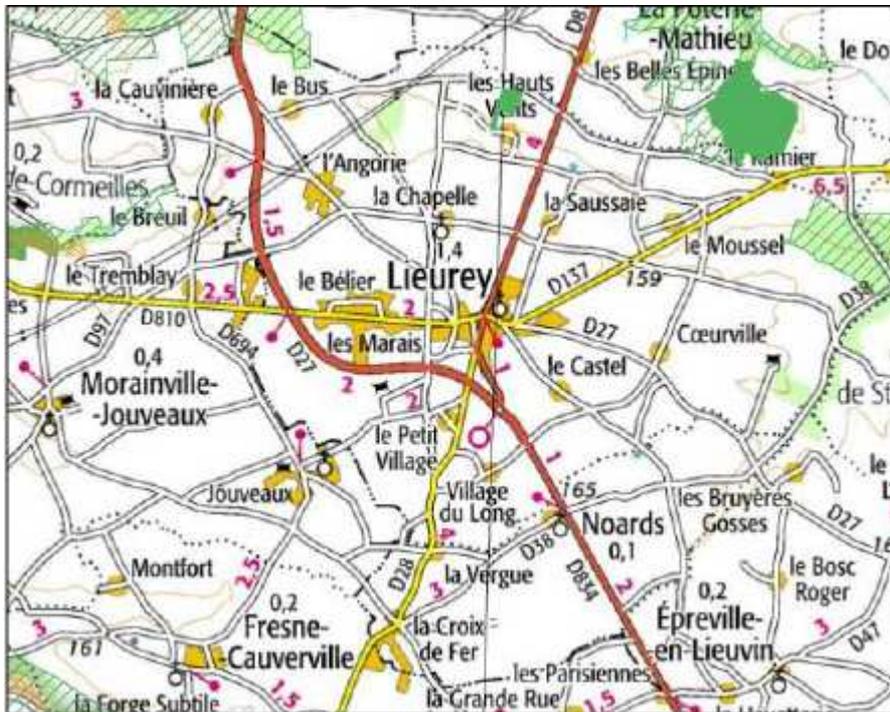
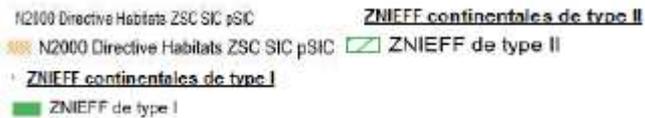


FIGURE 6 : CARTE DES ZNIEFF, N2000 ET DES ARRETES DE PROTECTION DE BIOTOPE DE LA COMMUNE DE LIEUREY



1.3.4.2 Zones inondables

1.3.4.2.1 Les inondations

La commune a fait l'objet, par le passé, de plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle. Le phénomène d'Inondations et coulées de boue est plus fréquent.

L'arrêté de 1999 a été pris suite à des inondations liées aux ruissellements venant des terres agricoles et aux ruissellements sur les voiries. En effet, le système CATNAT date des années 1980, et les inondations sur la zone d'étude depuis les années 80 sont exclusivement dues à du ruissellement.

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
27PREF19990362	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
27PREF19950046	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995

Mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
27PREF20010135	30/03/2001	24/04/2001	29/08/2001	26/09/2001

TABLEAU 1 : BILAN DE L'ENSEMBLE DES CATASTROPHES NATURELLES AYANT EU LIEU SUR LA COMMUNE DE LIEUREY (SOURCE GEORISQUES.GOUV.FR)

Il a été identifié plusieurs événements pluvieux historiques sur le département de l'Eure depuis 1784 dont la pluie de 1997 très connu sur l'ancienne région notamment en Seine-Maritime sur Saint-Martin de Boscherville :

5 événements historiques d'inondations sont identifiés dans le département Eure :

Date de l'événement (Date début - Date fin)	Type d'inondation	Données sur le territoire national		Pour plus de détails
		Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels	
15/05/1997 - 16/05/1997	Crua pluviale éden (dt 42 heures),Lave torrentielle, coulée de boue, Ishor,Ecoulement sur route,Ruissellement rural,Ruissellement urbain	de 1 à 9 morts ou disparus	3M-30M	Voir ECH#
05/07/1875 - 05/07/1875	Ruissellement urbain,Ruissellement rural,Crua pluviale (temps montée indéterminé)	de 10 à 99 morts ou disparus	inconnu	Voir ECH#
12/01/1841 - 25/01/1841	Crua nivale	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu	Voir ECH#
31/01/1784 - 27/03/1784	Crua nivale,Crua pluviale (temps montée indéterminé)	inconnu	inconnu	Voir ECH#

TABLEAU 2 : BILAN DU NOMBRE DE VICTIMES LIEES A DES CATASTROPHES NATURELLES SUR LA COMMUNE DE LIEUREY (SOURCE GEORISQUES.GOUV.FR)

1.3.4.2.2 Le gonflement de l'argile

La commune de Lieurey est peu impactée par le phénomène du risque de gonflement des argiles (pouvant impacter l'étanchéité des canalisations). L'aléa énoncé d'après la base de données interactive Carmen de la DREAL HN est faible sur la plupart du territoire (zone jaune) et moyen à proximité des cours d'eau au niveau des vallons plus marqué tout autour de la limite du territoire. En effet, la commune étant située sur un plateau le risque reste peu élevé.

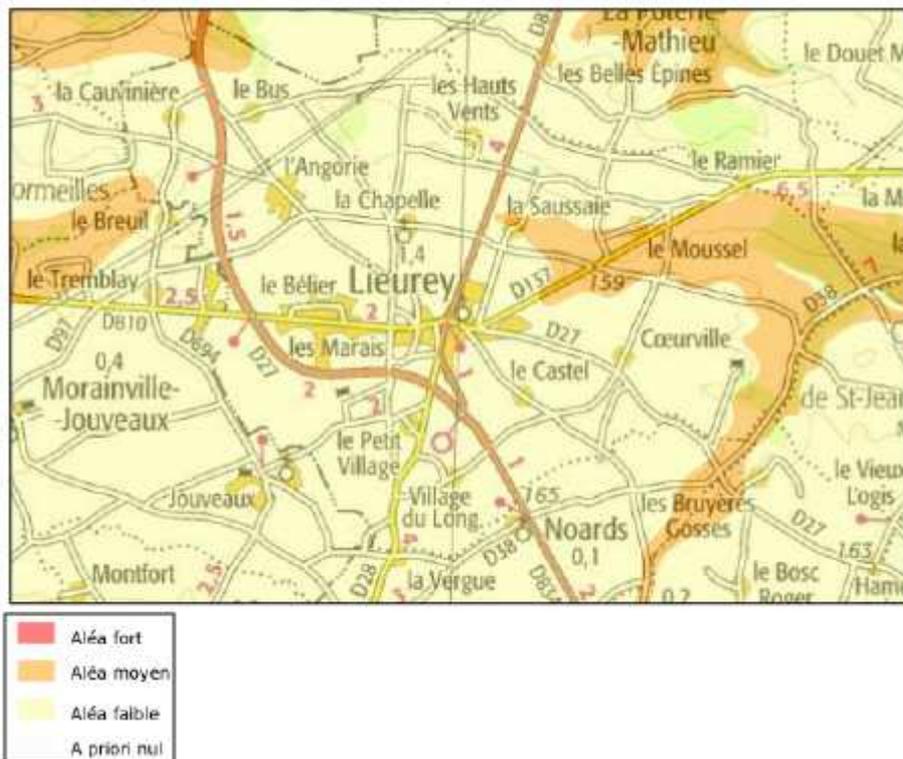


FIGURE 7 : CARTE DES ZONES IMPACTE PAR UN PHENOMENE DE GONFLEMENT DE L'ARGILE CONTENU DANS LE SOL

1.3.4.2.3 Cavités souterraines

La carte de la présence des cavités souterraines montre la présence de carrières souterraines et d'indices d'origine indéterminée concentrés principalement au niveau du centre-bourg ainsi que des bétoires au Nord-Est et Sud-Ouest du territoire.

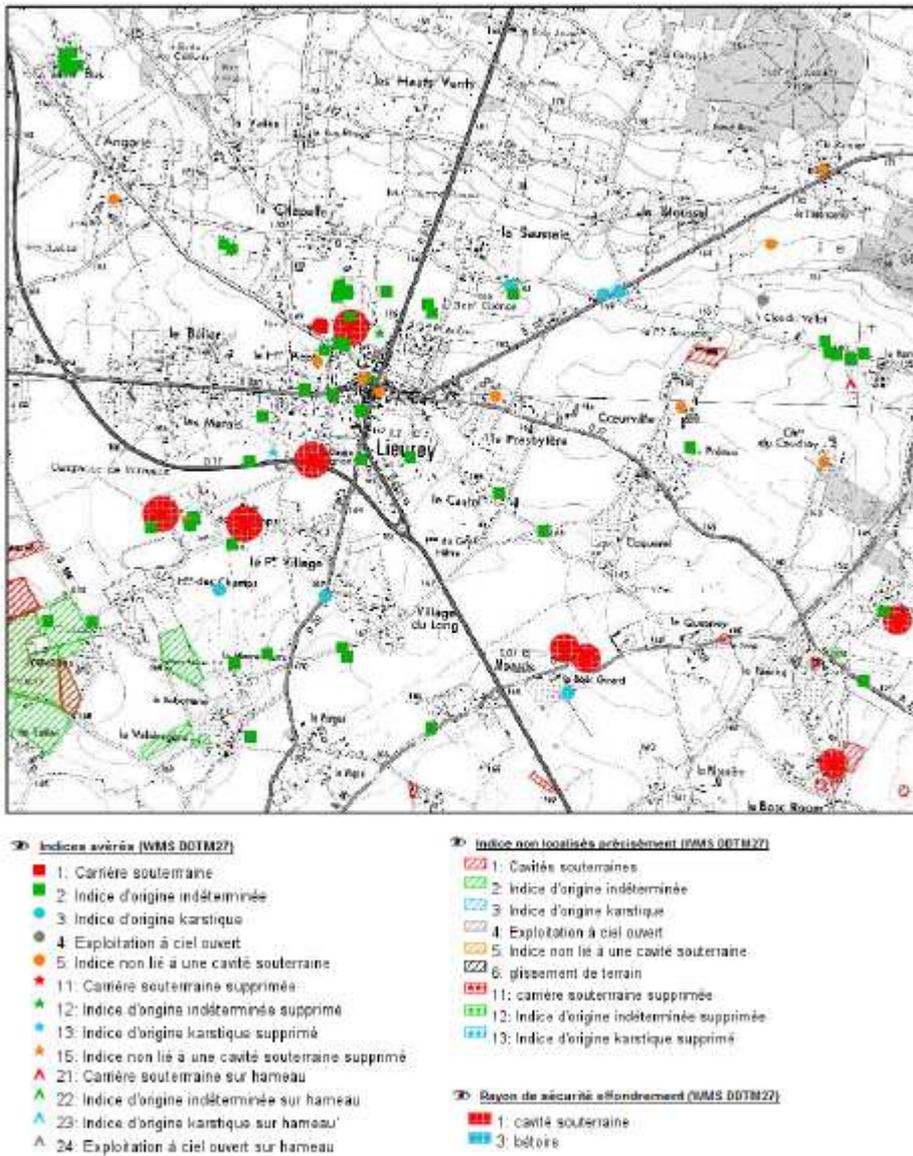


FIGURE 8 : CARTE DE LA DISPOSITION DES CAVITES SOUTERRAINES SUR LA COMMUNE DE LIEUREY (SOURCE CARMEN NORMANDIE)

1.3.4.2.4 Captage d'eau potable et périmètre de protection

Le territoire communal de Lieurey est situé dans un périmètre de protection éloigné. Les captages les plus proches sont :

- Saint-Georges-du-Vièvre
- Freneuse-sur-Risle
- Livet-sur-Authou
- Saint-Aubin-de-Scellon
- Bailleul-la-Vallée

La localisation de ces captages et des périmètres de protection peut être visualisée ci-après.

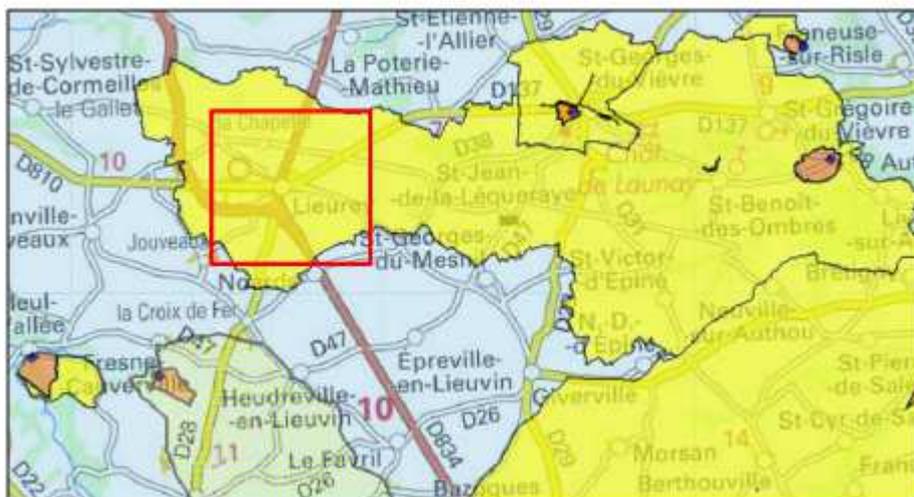


FIGURE 9 : CARTE DES PERIMETRE DE PROTECTION ET DES CAPTAGES D'EAU POTABLE

1.3.4.2.5 La pluviométrie

Les pluies sont présentes en toute saison, avec – toutefois – des précipitations plus importantes, en termes de quantité et de durée, en automne et en hiver. Le cumul annuel est généralement compris entre 800 mm et 840 mm. Les caractéristiques générales sont celles d'un climat océanique tempéré, principalement influencé par les dépressions successives venues par l'Ouest. Les précipitations sont abondantes et régulières. La cartographie ci-après illustre la répartition spatiale des précipitations dans la Manche. On constate des variations de la répartition des précipitations moyennes annuelles sur le territoire départemental.

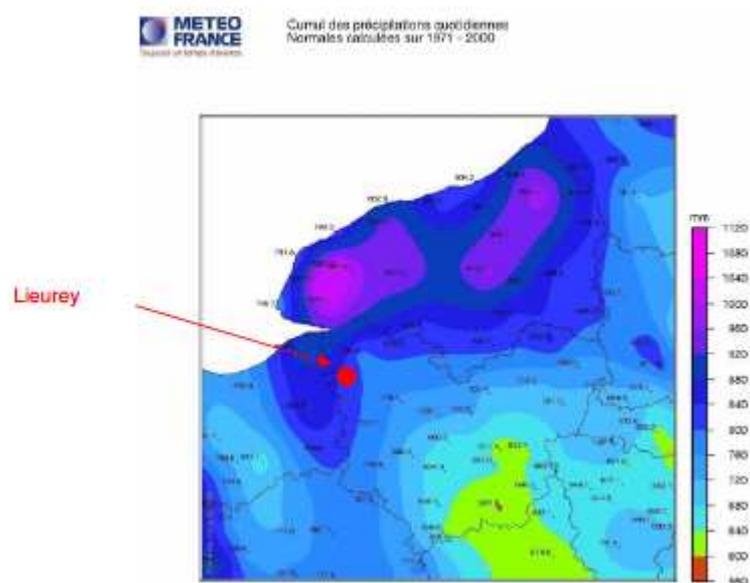


FIGURE 10 : CARTE DU CUMUL QUOTIDIEN DES PRECIPITATIONS EN NORMANDIE DE 1971 A 2000

Une recherche des stations météorologiques dans ou à proximité de la commune a été entreprise. Au total, 7 stations ont été identifiées les plus proches (moins de 20 km autour de la zone d'études) :

- 5 stations Météo-France en service à proximité de la commune de type 4 (relevé journalier)
- 2 stations avec observation humaine, non professionnelle ou à distance, de temps sensible de type 1 (données horaires disponibles à partir de H+1 et quotidiennes disponibles à partir du lendemain à 8 h) ;

Les stations de type 4 renseignent des données journalières. Elles peuvent donner des cumuls journaliers ou sur plusieurs jours.

Les stations professionnelles de type 0 ou 1 de Météo France permettent également d'avoir des statistiques de données dont elles disposent permettent de créer des pluies de projets (pluies de période de retour de 10, 20, 100 ans...).



Stations météorologique	Type de station	Distance	Producteur	Mesures effectués
Lieurey	Type 4 (Station climatologique (bénévole), expertise temps différé)	1.9 km	Météo France	Cumul des hauteurs de précipitations 24h
L'Hôtellerie	Type 4 (Station climatologique (bénévole), expertise temps différé)	12.2 km	Météo France	Cumul des hauteurs de précipitations 24h
Pont-Audemer	Type 4 (Station climatologique (bénévole), expertise temps différé)	14.1 km	Météo France	Cumul des hauteurs de précipitations 24h
Beuzeville	Type 4 (Station climatologique (bénévole), expertise temps différé)	7.2 km	Météo France	Cumul des hauteurs de précipitations 24h
Bernay	Type 1 (Station synoptique avec personnel non Météo-France, temps réel en diffusion et expertise)	14.9 km	Météo France	hauteur de précipitation quotidienne, horaire et 6 min
Brionne	Type 4 (Station climatologique (bénévole), expertise temps différé)	16.2 km	Météo France	Cumul des hauteurs de précipitations 24h
Boulleville	Type 1 (Station synoptique avec personnel non Météo-France, temps réel en diffusion et expertise)	16.5 km	Météo France	hauteur de précipitation quotidienne, horaire et 6 min

TABEAU 3 : BILAN DES STATION METEOROLOGIQUE PROCHE DE LA COMMUNE DE LIEUREY

1.3.4.3 En synthèse

- pas de zone humide,
- existence de ZNIEFF en périphérie nord du territoire hors périmètre assaini,
- la commune se trouve dans un périmètre de captage AEP éloigné du captage « source des Fontaines » de Livet-sur-Authou. La DUP n'impose rien de particulier sur l'assainissement EU et l'infiltration des eaux dans les périmètres éloignés.
- aléa faible en gonflement d'argile au niveau de la zone assainie,
- existence de cavités souterraines ponctuellement.

1.4 Une description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du zonage

Le zonage n'a pas d'influence sur l'environnement car les futures habitations seront en ANC, avec un système d'assainissement qui sera fonction de la pédologie qui sera donc neuf et adapté aux contraintes de terrain.

L'absence de zone humide, d'informations particulières sur la profondeur de nappe et les sondages pédologiques réalisés dans le cadre de l'étude ne présentant pas de terrain humide, vont dans le sens d'une absence d'impact sur la nappe. Il n'y a aucun cours d'eau sur le territoire donc aucune possibilité de rejet direct au milieu (les eaux sont donc traitées par infiltration dans les sols).

Les seules contraintes environnementales de type ZNIEFF ont été identifiées mais sont situées hors zone bâtie.

Concernant l'assainissement collectif, l'étude de diagnostic a mis en avant les points de dysfonctionnement (file eau de la STEP vieillissante + apports en eaux météoriques au réseau d'eaux usées) et un programme pluriannuel de travaux hiérarchisé et chiffré a été élaboré afin d'améliorer la situation (réhabilitation de la file eau de la STEP, mise en conformité de branchements, investigations complémentaires à réaliser pour la poursuite de la recherche de mauvais branchements...).

Le zonage participe par ses préconisations, à la rénovation, à la mise aux normes et à la création de dispositifs d'assainissement les mieux adaptés à la gestion de la collecte et du traitement des eaux usées, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif.

1.5 S'agit-il d'une élaboration, révision ou modification de zonages d'assainissement ?

Il s'agit d'une mise à jour (modification) d'un zonage. L'ancien a été fait par SOGETI en 2000.

2 ANNEXES

2.1 Carte du zonage d'assainissement



Commune de Lieurey



Schéma directeur d'assainissement de la commune de Lieurey

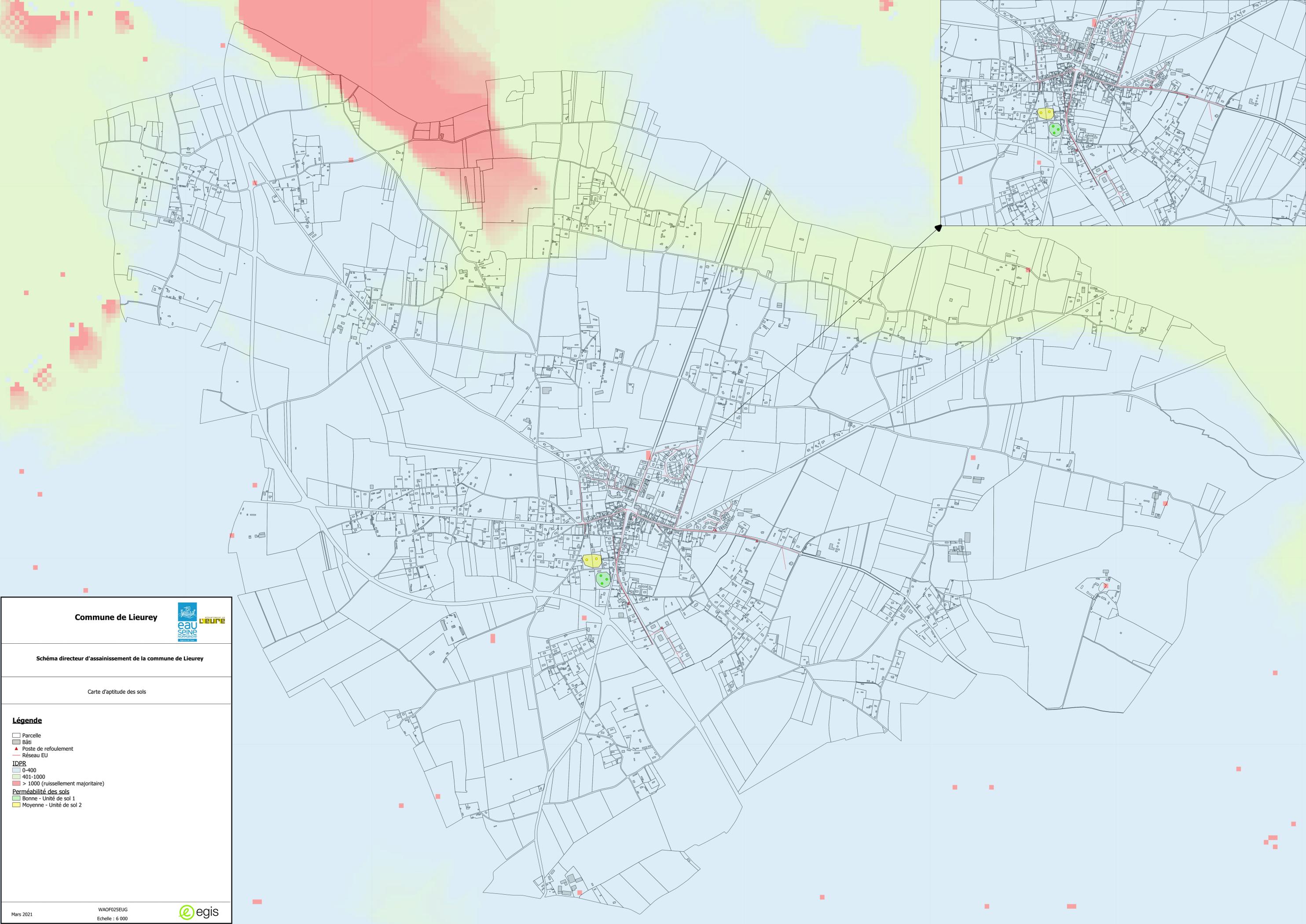
Carte du zonage d'assainissement des eaux usées

Légende

- Parcelle
- Bâti
- ▲ Poste de refoulement
- Regards EU
- Réseau EU

- zonage EU**
- Zone en assainissement collectif actuel
 - Zone en assainissement non collectif

2.2 Carte d'aptitude des sols



Commune de Lieurey



Schéma directeur d'assainissement de la commune de Lieurey

Carte d'aptitude des sols

Légende

- Parcelle
- Bâti
- ▲ Poste de refoulement
- Réseau EU
- IDPR**
- 0-400
- 401-1000
- > 1000 (ruissellement majoritaire)
- Perméabilité des sols**
- Bonne - Unité de sol 1
- Moyenne - Unité de sol 2

Egis Eau

32 Rue Raymond Aron
76130 MONT-SAINT-AIGNAN

communication.egis@egis.fr

www.egis-group.com

