



Club de Recherches et d'Explorations Souterraines

132 avenue Aristide Briand

33700 MERIGNAC

**DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE DU RÉSEAU KARSTIQUE DU PIC À
SAINTE-FOY-LA-LONGUE (33)**



Alexandra LABBETOUL, Margot MONNIER

Coordination : **Gabriel BALLOUX**

Commission Environnement

Mai 2019

Table des matières

1.Introduction.....	4
2.Contexte géographique et géologique.....	4
2.1.Localisation de la zone d'étude.....	4
2.2.Le système aquifère.....	5
2.3.Le karst de l'Entre-deux-Mers.....	7
2.3.1.Caractéristiques générales.....	7
2.3.2.Le réseau du Pic.....	7
3.Contexte écologique.....	9
3.1.Habitats et espèces	9
3.1.1.Occupation des sols.....	9
3.1.2.Espèces animales.....	10
3.1.3.Espèces végétales.....	11
3.2.Les grandes orientations.....	11
3.2.1.Le SDAGE Adour-Garonne.....	11
3.2.2.Le SAGE Nappes profondes de Gironde.....	11
3.2.3.Le SCoT Sud Gironde.....	12
3.3.Les mesures de protection	12
3.3.1.Les mesures de protection par voie réglementaire.....	12
3.3.2.Les mesures de protection par voie contractuelle.....	12
3.3.3.Les mesures de protection par maîtrise foncière.....	12
3.4.Les zones d'inventaire.....	12
4.Éléments législatifs et réglementaires.....	13
4.1.Définition d'une décharge sauvage.....	13
4.2.Règlement sanitaire départemental.....	13
4.3.Pouvoirs de police du maire et du préfet.....	13
4.4.Préjudice écologique.....	14
5.État des lieux.....	14
5.1.État à l'échelle des masses d'eau.....	14
5.2.État des dolines.....	15
6.Impacts possibles.....	17
6.1.Qualité des eaux et des zones humides.....	17
6.2.Impact sur la faune et la flore.....	17
6.3.Autres impacts.....	18
7.Proposition de pistes d'actions.....	18
7.1.Démarche concertée.....	18
7.2.Procédure judiciaire.....	18
7.3.Participation et sensibilisation citoyenne.....	18
8.Références	19
9.Contacts.....	20

Table des figures

Fig. 1: Situation géographique du réseau (en rouge, la commune de Sainte-Foy-la-Longue).....	4
Fig. 2: Périmètre de la zone d'étude.....	5
Fig. 3: Carte géologique du secteur.....	6
Fig. 4: Situation du système aquifère (en rose).....	6
Fig. 5: Structure d'un karst.....	7
Fig. 6: Situation des différentes dolines.....	8
Fig. 7: Occupation des sols autour de Sainte-Foy-la-Longue (registre parcellaire graphique 2017).....	9
Fig. 8: Occupation des sols à Sainte-Foy-la-Longue.....	10
Fig. 9: État écologique des masses d'eau superficielles.....	15
Fig. 10: État chimique des masses d'eau souterraines affleurantes.....	15
Fig. 11: Doline 1 polluée par des déchets de chantier ainsi qu'une plaque en plastique.....	16
Fig. 12: Doline 2 polluée par de l'électroménager.....	16
Fig. 13: Doline 2 polluée par de l'huile de moteur.....	16
Fig. 14: Doline 2 polluée par des planches en bois, du plastique et du verre.....	16
Fig. 15: Doline 3 polluée par des planches en bois ; entrée de la grotte.....	17
Fig. 16: Doline 4 polluée par un pulvérisateur à haute pression FERRUM PLUS 3580 P.....	17

Table des tableaux

Tableau 1 : Localisation des dolines.....	8
Tableau 2 : Espèces animales patrimoniales dans la vallée du Dropt.....	10

1. Introduction

Le Club de Recherches et d'Explorations Souterraines (CRES) est une association loi 1901 agréée jeunesse et sports, ayant pour objet « *de contribuer à l'enrichissement des connaissances par la pratique de la recherche et de l'exploration de tous les domaines à caractère culturel, éducatif ou sportif se rattachant aux sciences et techniques du monde souterrain* ».

Le réseau du Pic a été exploré et topographié par le GESA (Y. Hénaff, F. Maffre) en 2000, avec signalement de dépôts d'ordures. Des prospections de surface réalisées par le CRES en 2017 (G. Balloux, Ch. Le Bozec) puis le 30 avril 2019 (A. Labbetoul, S. Powell) ont également permis de repérer plusieurs dépôts sauvages dans des dolines.

Étant donné le dépôt important de déchets dans ce réseau karstique, le CRES a souhaité entamer une démarche concertée afin de neutraliser cette atteinte à l'environnement.

2. Contexte géographique et géologique

2.1. Localisation de la zone d'étude

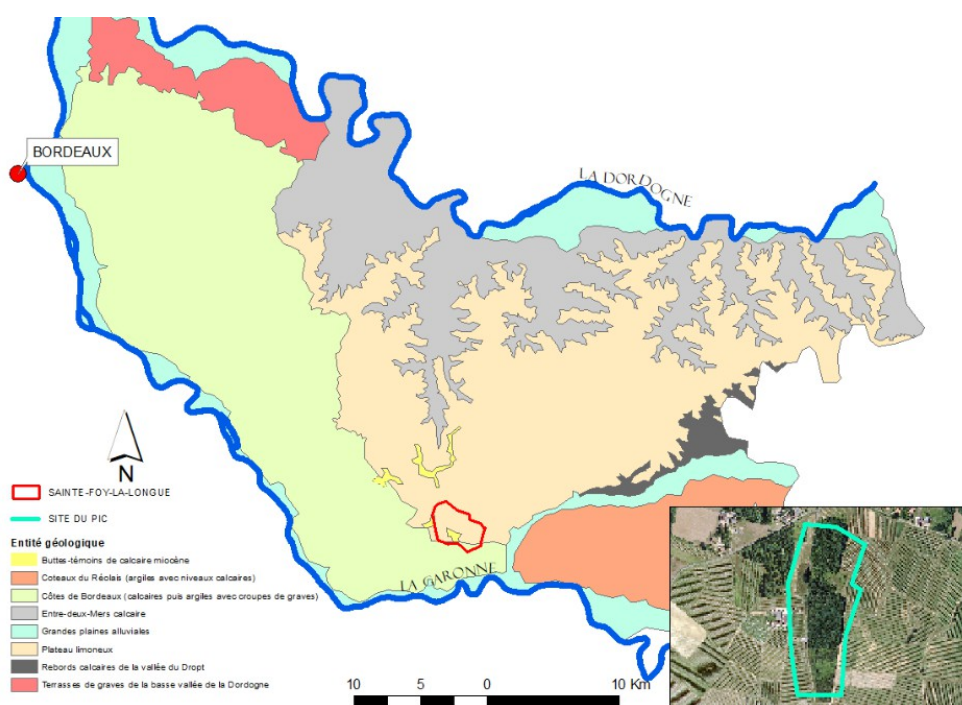


Fig. 1: Situation géographique du réseau (en rouge, la commune de Sainte-Foy-la-Longue).

Le réseau du Pic se situe à l'extrémité nord-est de Sainte-Foy-la-Longue (33), dans la partie sud du plateau limoneux de l'Entre-deux-Mers, à 15 km de Langon et 58 km de Bordeaux. Il appartient au réseau hydrographique du Dropt.

La **fig. 2** présente le périmètre du site étudié, sur une échelle plus petite.

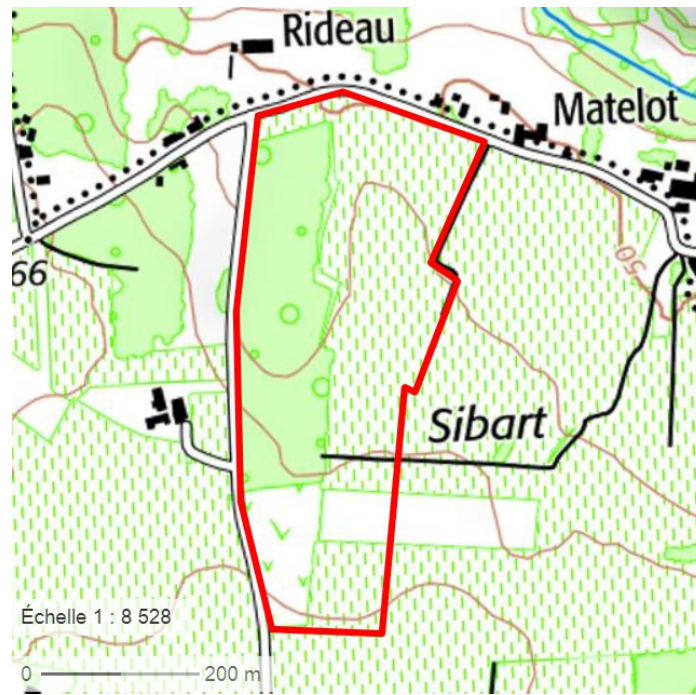


Fig. 2: Périmètre de la zone d'étude.

2.2. Le système aquifère

Le socle de l'Entre-deux-Mers est constitué de calcaire à Astéries datant de l'Oligocène inférieur (environ - 30 Ma), recouvert de formations meubles d'origine alluviale et colluviale : graves, molasses argileuses et limons d'épaisseur variable. Le calcaire est affleurant sur le rebord des plateaux bordant la Dordogne ; à sa base se trouve une couche argileuse, les molasses du Fronsadais.

Ce socle calcaire gréseux, épais d'une cinquantaine de mètres, constitue un aquifère à la fois karstique et poreux, qualifié de système aquifère des calcaires, faluns et grès de l'Oligocène à l'est de la Garonne, qui s'étend de part et d'autre de la Garonne et jusque sur la rive droite de la Dordogne.

Cet aquifère, d'une superficie de 3 500 km², est peu connu car peu exploité. Il contient une nappe libre d'une profondeur moyenne de 20 m et d'une épaisseur mouillée de 40 m. La ressource en eau est exploitée « *par des particuliers, des industriels ou des exploitants agricoles recherchant des*

débats relativement modestes ». Le BRGM indique que l'aquifère présente une vulnérabilité

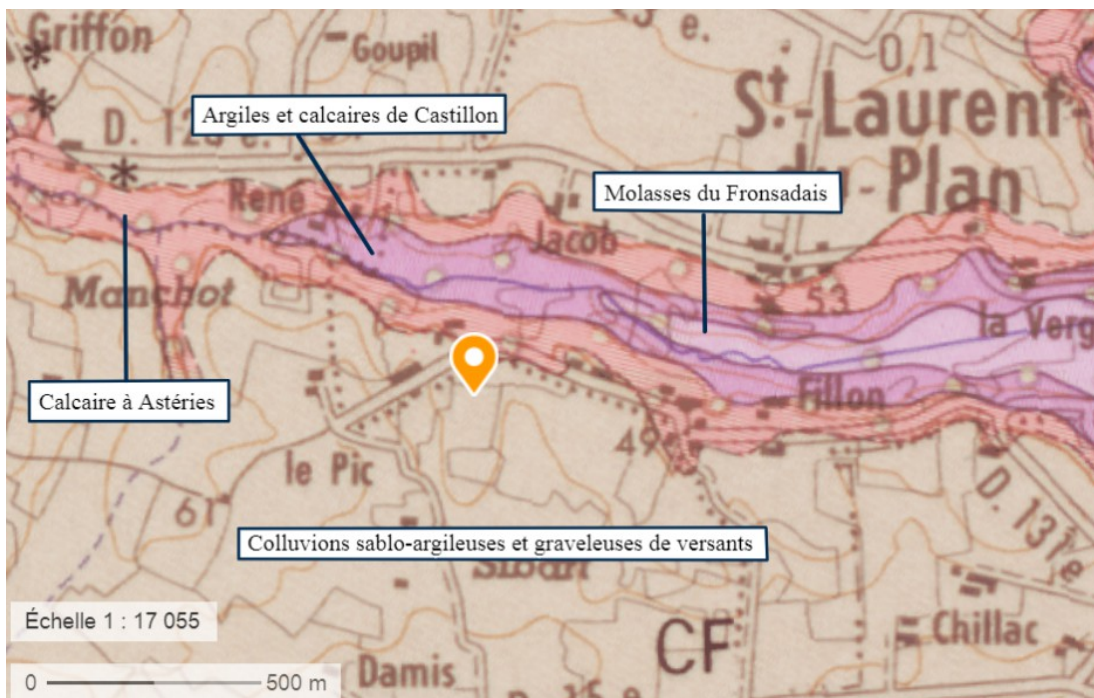


Fig. 3: Carte géologique du secteur.

liée à son caractère karstique.



Fig. 4: Situation du système aquifère (en rose).

2.3. Le karst de l'Entre-deux-Mers

2.3.1. Caractéristiques générales

La grande épaisseur du calcaire et les conditions climatiques passées ont permis la karstification du calcaire à Astéries, c'est-à-dire sa dissolution par l'eau de pluie chargée en CO_2 , entraînant la formation de structures de surface et de structures souterraines.

Les structures de surface les plus courantes sont : la perte (point d'infiltration d'un cours d'eau circulant à l'air libre), la doline¹ (dépression en entonnoir à l'aplomb d'une zone de dissolution de la roche) et la résurgence (point de sortie du cours d'eau souterrain).

Certains secteurs de l'Entre-deux-Mers sont particulièrement riches en cavités karstiques, comme le plateau délimité par un triangle Sauveterre/Saint-Quentin-de-Baron/Gensac, les vallées de la Vignague, du Ségur et de l'Euille.

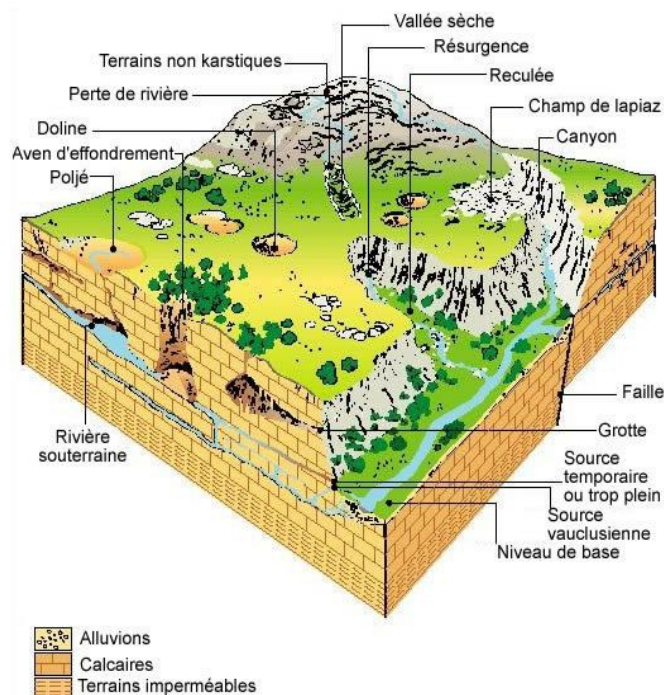


Fig. 5: Structure d'un karst.

2.3.2. Le réseau du Pic

Le réseau du Pic est composé de 7 dolines situées dans la zone boisée principale ainsi que dans la partie arbustive, à environ 200 m au sud du ruisseau du Babin. Elles se répartissent en suivant un talweg, c'est donc un réseau simple.

1 Appelée populairement cahuge, clotte, fosse ou trompe.

La localisation des dolines est la suivante :

Tableau 1 : Localisation des dolines.

Doline	Coordonnées Lambert 93 (km)	Lieu-dit	N° de parcelle	Surface de la parcelle (m ²)
1	X = 451,984 / Y = 6396,299 / Z = 50	Les Fosses	000 ZB 66	44 376
2	X = 451,969 / Y = 6396,235 / Z = 51	Les Fosses	000 ZB 66	44 376
3	X = 451,981 / Y = 6396,216 / Z = 54	Les Fosses	000 ZB 66	44 376
4	X = 451,975 / Y = 6396,185 / Z = 54	Les Fosses	000 ZB 66	44 376
5	X = 451,965 / Y = 6396,148 / Z = 52	Les Fosses	000 ZB 66	44 376
6	X = 451,955 / Y = 6396,063 / Z = 54	Sibart	000 ZB 36	33 650
7	X = 451,950 / Y = 6396,054 / Z = 55	Sibart	000 ZB 36	33 650



Fig. 6: Situation des différentes dolines.

3. Contexte écologique

3.1. Habitats et espèces

3.1.1. Occupation des sols

Le plateau de l'Entre-deux-Mers est largement couvert de vignes, avec des zones très boisées comme sur la dorsale de l'Entre-deux-Mers ou entre Cantois et Coirac. Selon l'épaisseur du limon et la profondeur du calcaire, on observera des chênaies acidiphiles, des chênaies-charmaies à fragon et des chênaies pubescentes sur calcaire. Sur le site du Pic, on observe une forêt de chênes et de charmes riche en chèvrefeuille des bois.

Le voisinage immédiat du Pic comprend essentiellement un bois de grande taille à l'ouest (les bois occupent 35 % de la superficie communale), des vignes (60 %), des prairies, ainsi que des champs de maïs, de tournesol, de blé et de pois.

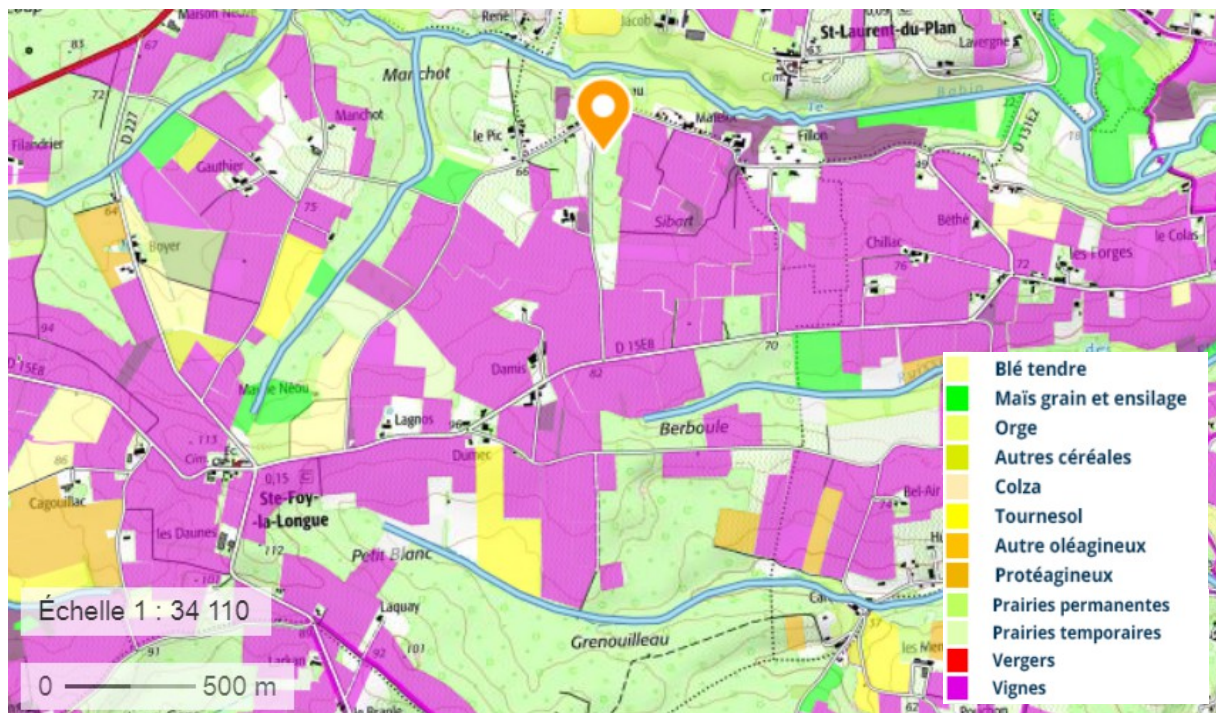


Fig. 7: Occupation des sols autour de Sainte-Foy-la-Longue (registre parcellaire graphique 2017).

3.1.2. Espèces animales

La base de données Faune-Aquitaine ne recense pas d'espèces animales patrimoniales à Sainte-Foy-la-Longue, ni à Morizès qui est situé à l'aval du réseau du Pic. Cependant, les espèces patrimoniales suivantes ont été recensées dans le réseau hydrographique du Dropt qui est une zone Natura 2000 :

Tableau 2 : Espèces animales patrimoniales dans la vallée du Dropt.

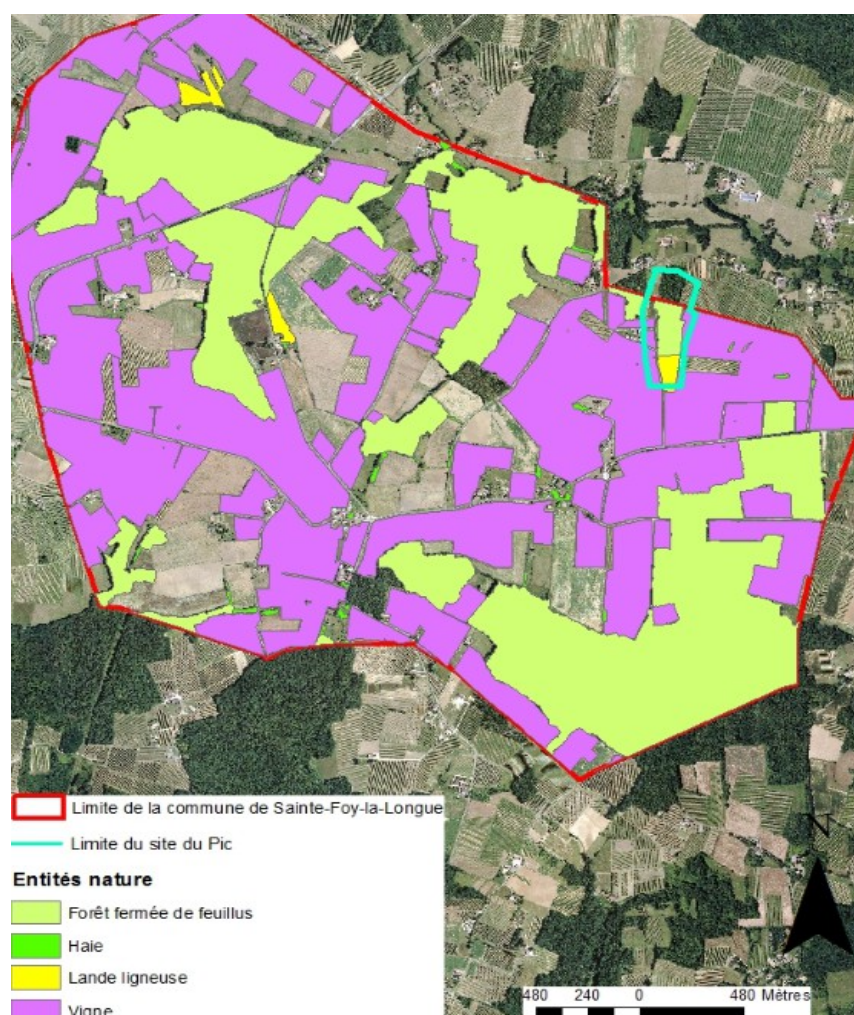


Fig. 8: Occupation des sols à Sainte-Foy-la-Longue.

Nom scientifique	Nom français	Statut
Mammifères		
<i>Mustela lutreola</i>	Vision d'Europe	Monde : inscrit à l'annexe II de la Convention de Berne. Europe : inscrit aux annexes II et IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore". France : en danger critique d'extinction sur la Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine ; protégé au niveau national. Aquitaine : déterminant ZNIEFF.
Poissons		
<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	Monde : inscrit à l'annexe III de la Convention de Berne. Europe : inscrit aux annexes II de la Directive "Habitats-Faune-Flore". France : quasi menacé sur la Liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine. Aquitaine : déterminant ZNIEFF.

3.1.3. Espèces végétales

Il n'a pas été réalisé d'inventaire floristique dans le secteur du Pic et de Sainte-Foy-la-Longue ni à Morizès.

3.2. Les grandes orientations

3.2.1. Le SDAGE Adour-Garonne

Le Schéma directeur d'aménagement des eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2016-2021 est le document de planification fixant pour les bassins de l'Adour et de la Garonne les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

La **réduction des pollutions**, qu'elles soient d'origine agricole, domestique ou industrielle, constitue l'une des quatre grandes orientations du SDAGE.

3.2.2. Le SAGE Nappes profondes de Gironde

Le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Nappes profondes de Gironde est le document de planification fixant pour les nappes profondes de Gironde les objectifs et les principes d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il concerne les aquifères crétacés, éocènes, oligocènes et miocènes.

Il apparaît dans l'état des lieux du SAGE que la vulnérabilité totale des nappes face à la pollution est moyenne dans l'Entre-deux-Mers. Il est précisé que : « *les sources ou la partie libre de l'Oligocène sont sensibles aux pollutions de surface et peuvent drainer des eaux des rivières et des*

nappes sus-jacentes, chargées en fer. Sur ces zones, il apparaît que des pesticides y sont ponctuellement ou systématiquement détectés ».

3.2.3. Le SCoT Sud Gironde

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) Sud Gironde est le document de planification définissant, sur un territoire correspondant à peu près à l'arrondissement de Langon, les objectifs à atteindre en termes de politiques publiques et les moyens d'actions à mettre en œuvre.

Le Projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du SCoT inclut la **préservation des zones humides**, le **maintien durable de la nature ordinaire** ou encore la **gestion patrimoniale de la ressource en eau** : « *le SCoT souhaite œuvrer à la lutte contre les pollutions diffuses [...] dans la recherche du bon état écologique des masses d'eau* ».

3.3. Les mesures de protection

3.3.1. Les mesures de protection par voie réglementaire

Le réseau du Pic n'est concerné par aucune mesure de protection par voie réglementaire (parc national, APPB, réserve naturelle, site classé ou inscrit, etc.).

3.3.2. Les mesures de protection par voie contractuelle

Le réseau du Pic est directement concerné par une mesure de protection par voie contractuelle. En effet, le réseau hydrographique du Dropt fait partie du réseau Natura 2000 et constitue depuis le 27 octobre 2015 la zone spéciale de conservation (ZSC) n° FR7200692.

3.3.3. Les mesures de protection par maîtrise foncière

Le réseau du Pic n'est concerné par aucune mesure de protection par maîtrise foncière (espace naturel sensible, site géré par le Conservatoire du littoral, le Conservatoire d'espaces naturels ou la Fédération départementale de chasse...).

3.4. Les zones d'inventaire

Le réseau du Pic n'appartient pas à une zone d'inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF, ZICO).

4. Éléments législatifs et réglementaires

4.1. Définition d'une décharge sauvage

La loi considère qu'un déchet est « *toute substance ou tout objet ou plus généralement tout bien meuble dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se débarrasser.* » (art. L. 541-1-1 du Code de l'environnement).

On considère qu'une décharge sauvage est un abandon ou un **dépôt de déchets contraire à la législation et à la réglementation en vigueur** (cf. art. L. 541-3 du Code de l'environnement).

4.2. Règlement sanitaire départemental

L'arrêté préfectoral du 23 décembre 1983 portant règlement sanitaire départemental dispose que : « ***tout dépôt sauvage d'ordures ou de débris de quelque nature que ce soit ainsi que toute décharge brute d'ordures ménagères sont interdits.*** Après mise en demeure, les dépôts existants sont supprimés selon la procédure prévue par le Code de la santé publique. » (art. 84) « *L'abandon sur la voie publique ou en tout autre lieu des déchets encombrants est interdit.* » (art. 85)

Plus précisément, **il est interdit « de déverser [...] dans les nappes phréatiques toutes matières usées, tous résidus fermentescibles d'origine végétale ou animale, toutes substances solides ou liquides toxiques ou inflammables, susceptibles de constituer un danger ou une cause d'insalubrité. »** (art. 90)

4.3. Pouvoirs de police du maire et du préfet

L'article L. 2212-2 du Code général des collectivités territoriales dispose que : « *La police municipale a pour objet d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques. Elle comprend notamment [...] le soin de prévenir [...] et de faire cesser [...] les pollutions de toute nature.* »

Le maire doit agir en premier lieu et non le préfet (cf. art. L. 541-2 et L. 541-3 du Code de l'environnement, confirmés par la jurisprudence).

En l'absence d'une solution amiable, le maire peut mettre en demeure le responsable du dépôt de déchets, et en cas de refus assurer d'office l'élimination des déchets aux frais du responsable, conformément aux art. L. 2212-2 du Code général des collectivités territoriales et L. 541-3 du Code de l'environnement.

En cas de refus écrit du maire ou d'absence de réponse de celui-ci au bout de 2 mois, il convient

de se tourner vers le préfet, qui doit alors se substituer à la commune, conformément à l'art. L. 2215-1 du Code général des collectivités territoriales. En cas de refus écrit ou tacite du préfet, il ne restera que la solution d'un recours devant le tribunal administratif.

Il est à noter qu'en cas de pollution d'un cours d'eau, il est possible de faire appel à l'Agence française pour la biodiversité (AFB), anciennement Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA), qui est spécialisé dans la police de l'eau.

4.4. Préjudice écologique

Le préjudice écologique pur est défini comme un « *préjudice consistant en une atteinte non négligeable aux éléments ou aux fonctions des écosystèmes ou aux bénéfices collectifs tirés par l'homme de l'environnement* ». Parmi les préjudices écologiques purs se trouvent l'**atteinte aux eaux, milieux aquatiques et à leurs fonctions** et l'**atteinte aux sols et à leurs fonctions**.

Depuis 2016, l'art. 1248 du Code civil dispose que « *l'action en réparation du préjudice écologique est ouverte à toute personne ayant qualité et intérêt à agir, telle que l'Etat, l'Agence française pour la biodiversité, aux collectivités territoriales et à leurs groupements dont le territoire est concerné, ainsi que les établissements publics et les associations agréées ou créées depuis au moins cinq ans à la date d'introduction de l'instance qui ont pour objet la protection de la nature et la défense de l'environnement.* »

Selon l'art. 1247 du Code civil, le préjudice écologique sera réparable, en priorité en nature, c'est-à-dire que **le responsable devra procéder à la remise en état du milieu dégradé**.

5. État des lieux

5.1. État à l'échelle des masses d'eau

Les cartes relatives à l'état des masses d'eau superficielles ont été réalisées en 2015 par l'Agence de l'eau Adour-Garonne. Il apparaît que la quasi-totalité des masses d'eau superficielles de l'Entre-deux-Mers se trouve dans un état écologique « inférieur au bon état ».

L'état chimique des masses d'eau souterraines affleurantes, évalué à partir de données allant de 2007 à 2010, est considéré comme mauvais dans le bassin versant du Dropt. La carte montre que ce mauvais état est à mettre en relation avec les zones de culture intensive.

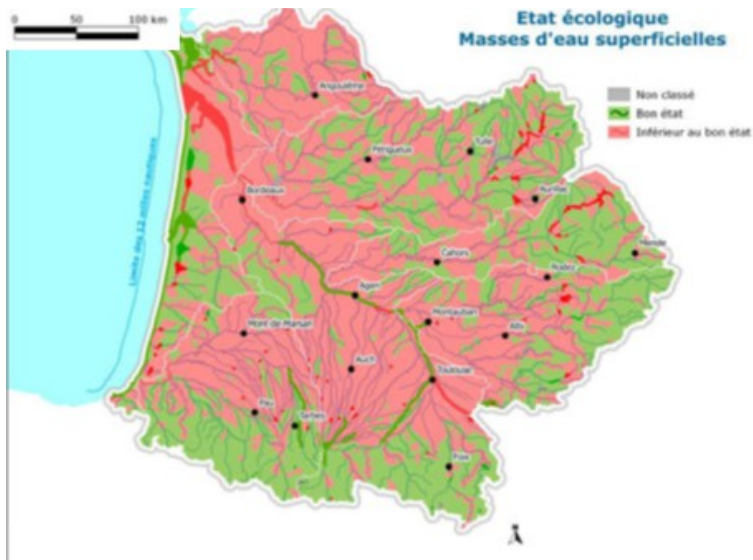


Fig. 9: État écologique des masses d'eau superficielles.



Fig. 10: État chimique des masses d'eau souterraines affleurantes.

5.2. État des dolines

La doline 1 est polluée par des déchets de chantiers (tuiles, pierres...) ainsi qu'une plaque en plastique. La doline 2 est extrêmement polluée ; on y retrouve du matériel électroménager, du verre, du plastique, des planches en bois et un bidon d'**huile pour moteur** à essence *Prestigrade*, ce qui très inquiétant puisqu'on estime que **1 L d'huile pollue 1 000 à 5 000 m³ d'eau**. Quant à la doline 3, celle s'ouvrant sur la grotte, elle est remplie de planches en bois. La doline 4 est aussi alarmante ; on y trouve un **pulvérisateur à haute pression Ferrum Plus 3580 P** qui peut contenir des produits chimiques nocifs pour la santé et l'environnement. Les dolines 5 et 6 ne sont pas polluées. Il se peut qu'il y ait d'autres dolines dans la continuité, mais probablement non polluées car l'accès est impossible, le site étant composé d'arbustes très denses.



Fig. 11: Doline 1 polluée par des déchets de chantier ainsi qu'une plaque en plastique.



Fig. 12: Doline 2 polluée par de l'électroménager.



Fig. 13: Doline 2 polluée par de l'huile de moteur.



Fig. 14: Doline 2 polluée par des planches en bois, du plastique et du verre.



Fig. 15: Doline 3 polluée par des planches en bois ; entrée de la grotte



Fig. 16: Doline 4 polluée par un pulvérisateur à haute pression FERRUM PLUS 3580 P

6. Impacts possibles

6.1. Qualité des eaux et des zones humides

Les micro-plastiques et les produits de synthèse de type huile et pesticides sont nocifs pour l'environnement, pour la santé humaine et celle des animaux d'élevage, via leur transport direct dans le réseau hydrique. Si des polluants déposés sur un substrat terreux peuvent être retenus dans le sol, il en va autrement lorsque les polluants sont déposés directement dans le karst : l'eau polluée ressort dans l'exutoire sans être filtrée.

6.2. Impact sur la faune et la flore

Les produits de synthèse, sont directement nocifs pour la faune et la flore. Les animaux susceptibles d'être touchés par cette pollution sont principalement les poissons, les mammifères aquatiques et les amphibiens. Or certains poissons et mammifères à forte valeur patrimoniale font du réseau hydrographique de Dropt un site de grand intérêt écologique.

6.3. Autres impacts

Si la pollution visuelle n'est pas négligeable, il existe également un risque de blessures (verres, planches de bois, matériaux de chantier...). En cas d'incendie, une telle décharge peut libérer, en fonction des substances présentes, des composés gazeux et solides toxiques. Enfin, le dépôt sauvage de ces matériaux empêche leur revalorisation.

7. Proposition de pistes d'actions

7.1. Démarche concertée

Une rencontre entre le CRES et M. le Maire de Sainte-Foy-la-Longue pourrait être mise en place afin de présenter le problème du réseau du Pic, avec photos à l'appui.

Dans un deuxième temps, il pourra être judicieux de se rapprocher des propriétaires des parcelles afin d'envisager un transport des déchets vers une déchetterie (participation du CRES ? des agents techniques municipaux ?).

En cas de succès de cette démarche, une réflexion pourrait être menée en vue d'une sensibilisation durable de la population. On pourra envisager la pose de panneaux explicatifs et la surveillance de l'état sanitaire du réseau.

7.2. Procédure judiciaire

En cas d'échec de la démarche concertée, les différentes étapes décrites au § 4.3. pourront être suivies.

Cependant, l'action en réparation du préjudice écologique ne pourra sans doute pas être introduite car le CRES ne semble pas en avoir la légitimité, ses statuts ne mentionnant pas comme objet la préservation de l'environnement, encore que cela puisse toujours être modifié.

7.3. Participation et sensibilisation citoyenne

Au vu des résultats du diagnostic, il est important de présenter à la population visée les pollutions dont elles sont « victimes », en leur faisant connaître le géosystème karstique. Il est possible de mettre en place des débats citoyens et également des animations pédagogiques pour les enfants et pour les adultes.

8. Références

Cadastre : <http://cadastre.gouv.fr>
CRES : <http://cres-merignac.fr>
Faune-Aquitaine : <http://faune-aquitaine.org>
FDC 33 : <https://lizmap.observatoire-environnement.org>
Géoportail : <https://geoportail.gouv.fr>
INPN : <https://inpn.mnhn.fr>
Karsteau : <http://www.karsteau.org>
Légifrance : <https://www.legifrance.gouv.fr>
Notice géologique (feuille de Langon) : <http://ficheinfoterre.brgm.fr/Notices/0852N.pdf>
Règlement sanitaire départemental : https://www.siba-bassin-arcachon.fr/sites/siba/files/rsd_gironde.pdf
SAGE Nappes profondes de Gironde : <https://www.smegreg.org>
SCoT Sud Gironde : <https://www.scotsudgironde.fr>
SDAGE Adour-Garonne : <http://www.eau-adour-garonne.fr>
SIGES Aquitaine : <http://sigesaqi.brgm.fr>
SIGORE Gironde : <http://cartographie.nature33.fr>

9. Contacts

Mairie

6, Le Bourg
33490 SAINTE-FOY-LA-LONGUE
05 56 76 41 43
mairiestefoylalongue@wanadoo.fr

LDA33 (Domaine santé animale, hygiène alimentaire, hydrologie, audits et formations)
33 avenue du Dr A. Schweitzer
33608 PESSAC CEDEX
05 57 35 01 91
lda33@girond.fr

Préfecture de la Gironde

2 esplanade Charles de Gaulle – CS 41397
33077 BORDEAUX CEDEX

SM du Dropt Aval

23 av de la Bastide
24500 EYMET
05 53 57 53 42
sm-droptaval@orange.fr

AFB

Service départemental de la Gironde
3 rue Veuve Marie Larquey
33350 CASTILLON-LA-BATAILLE

SMEGREG

74 rue Georges Bonnac
33000 BORDEAUX
05 57 01 65 65

Agence de l'eau Adour-Garonne

90 rue du Férétra – CS 87801
31078 TOULOUSE CEDEX 4
05 61 36 37 38

DDTM de la Gironde

Cité administrative – BP 90
33090 BORDEAUX CEDEX
05 56 93 30 33
nicolas.klein@girond.gouv.fr