



S.I.A.E.P Girolles Tharot

3, rue de la Mairie
89200 THAROT



DÉPARTEMENT DE L'YONNE

**DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU CAPTAGE AEP : 435-7X-0004 SITUÉ À GIROLLES**

**AVIS DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ EN MATIÈRE
D'HYGIÈNE PUBLIQUE POUR LE DÉPARTEMENT DE L'YONNE**

**AVIS HASA/122013010
DECEMBRE 2013**

TABLE DES MATIERES

1. Introduction	3
2. Projet de la DUP	3
2.1 Identité du Maitre d'ouvrage.....	3
2.2 Présentation du projet du Maitre d'ouvrage.....	4
3. Caractéristiques du captage	4
3.1 Localisation du captage	4
3.2 Caractéristiques hydraulique du captage.....	5
3.3 Exploitation du captage.....	5
3.4 Autres caractéristiques.....	5
4. Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques.....	6
5. Qualité de l'eau du captage.....	8
6. Vulnérabilité de la nappe et de l'ouvrage	10
7. Les sources de pollutions potentielles.....	10
8. Avis de l'Hydrogéologue Agréé.....	11
8.1 Périmètres de protection immédiate	11
8.2 Détermination du Périmètre de Protection Rapprochée.....	11
8.2.1 Dans ce périmètre rapproché seront interdits.....	12
8.3 Périmètre de protection éloignée	13
8.4 Avis de l'Hydrogéologue Agréé en matière d'hygiène publique.....	14

Liste des figures

Figure 1 : Carte géologique avec traits de coupes	6
Figure 2 : Coupes géologiques.....	7
Figure 3 : Évolution des nitrates.....	9
Figure 4 : Concentration des eaux brutes en nitrates (NO ₃) dans le captage.....	9
Figure 5 : Périmètres de protection immédiate et rapprochée sur fond cadastral	15
Figure 6 : Périmètres de protection rapprochée et éloignée sur fond IGN.....	16

1. Introduction

À la demande de l'ARS de l'Yonne, j'ai été désigné par le Coordonnateur des Hydrogéologues Agréés comme Hydrogéologue Agréé pour procéder à la définition des périmètres de protection du captage de « Saint-Fiacre ». Ce captage alimentant la commune de Girolles, est géré par le **S.I.A.E.P Girolles Tharot** dont le siège social est localisé au 3, rue de la Mairie 89200 THAROT.

J'ai organisé une réunion de travail sur ce dossier le lundi 24 juin 2013 à 11 heures dans les locaux de la mairie de Girolles. Cette réunion a eu lieu en présence des personnes suivantes :

Monsieur AZIZ Samid Hydrogéologue Agréé :
Monsieur ISOREZ Jean-Claude président du SIAEP,
Monsieur CIEFROID Patrice membre du SIAEP,
Monsieur BARDOS Bruno de l'ARS
Monsieur TONUS Alexis du bureau d'étude Central Environnement

Elle s'est poursuivie par une visite du captage et de son environnement immédiat.

La mission qui m'a été confiée se compose de deux parties :

- La première partie permet d'étudier les documents mis à ma disposition et de valider leur contenu, le cas échéant demander des compléments d'études.
- La seconde partie consiste à rédiger le rapport d'expertise qui définit les périmètres de protection du captage.

Ce rapport d'expertise concerne la seconde partie de la mission à savoir la définition des périmètres de protection du captage portant le code minier « 435-7X-0004 » qui alimente la commune de Girolles.

Sont joints dans ce rapport :

- à l'échelle du 1/25 000 une carte avec le modelé de la surface topographique et les périmètres de protection rapprochée et éloignée;
- à une échelle plus grande, un plan cadastral sur lequel figure la délimitation des périmètres de protection immédiate et rapprochée;
- Un ensemble de tableaux et d'illustrations descriptifs du captage et de son contexte environnemental.

2. Projet de la DUP

2.1 Identité du Maitre d'ouvrage

Le maitre d'ouvrage porteur de ce projet de Déclaration d'Utilité Publique « DUP » est le **S.I.A.E.P Girolles Tharot** dont le siège social est localisé à THAROT.

Les coordonnées du maître d'ouvrage sont les suivantes :

**M le Président
S.I.A.E.P Girolles Tharot
3, rue de la Mairie
89200 THAROT**

Le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable de Girolles-Tharot est constitué de deux communes : GIROLLES et THAROT.

2.2 Présentation du projet du Maître d'ouvrage

La commune de Girolles dispose actuellement d'un captage identifié sous le code minier « 435-7X-0004 » à l'Est de la zone urbanisée de la commune. Il s'agit d'une source appelée « Saint-Fiacre » qui participe à l'alimentation des deux communes de Girolles et de Tharot.

L'exploitation de cette source et de son réseau de distribution est actuellement réalisée en régie par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de Girolles-Tharot. La qualité des eaux vis-à-vis des nitrates nécessite la réalisation d'un mélange avec les eaux provenant de la station de Blannay, au niveau du réservoir.

Les besoins du Maître d'ouvrage pour projet sont les suivants :

- Débit horaire : 8 m³/h,
- Débit journalier moyen : 62 m³/j,
- Débit annuel : 22 000 m³/an.

3. Caractéristiques du captage

3.1 Localisation du captage

Le captage est situé sur le territoire communal de Girolles, Lieu-dit « Saint-Fiacre ». Il occupe la parcelle cadastrale n°1275, de la section D au Nord-Est du village de Girolles. Cette parcelle est une propriété du SIAEP de Girolles-Tharot.

L'ouvrage est localisé en bordure d'une rue avec plusieurs habitations. La pente de cette zone urbaine est assez élevée.

Les coordonnées Lambert 2 étendue du captage et le code minier sont présentées dans le tableau suivant :

Indice BRGM	X	Y	Z
435-7X-0004	713 680	2 282 710	+ 220 m

Tableau 1 : Coordonnées Lambert 2 du captage

3.2 Caractéristiques hydraulique du captage

L'historique du captage se présente comme suit :

1963-1964 : exécution de l'ouvrage.

1965 : mise en service de l'ouvrage.

Il s'agit d'une émergence captée à environ 6 mètres de profondeur, équipée d'une station de pompage. Cette dernière est située au-dessus d'une bache de stockage d'environ 33 m³/h munie de deux pompes immergées de 8 m³/h chacune. Ces deux pompes fonctionnent en alternance, 15 jours chacune.

Une expertise précise a été réalisée par le bureau d'étude pour déterminer les dimensions de l'ouvrage.

Le débit de la source Saint Fiacre a également été estimé en interprétant le temps de remplissage de la bache d'accumulation pour une valeur moyen de 3,10 m³/h. Le débit d'arrivée d'eau était bien plus important lorsque la bache était quasiment vide. Pendant les 30 premières minutes de remplissage, le débit de la source était estimé à 7,4 m³/h.

3.3 Exploitation du captage

La station de pompage est située juste au-dessus d'une bache de stockage d'environ 33 m³ munie de deux pompes immergées de 8 m³/h chacune. Ces deux pompes fonctionnent en alternance, 15 jours chacune.

La station de pompage est équipée d'un système de javellisation à pompe doseuse.

Par ailleurs, le syndicat a installé, depuis juin 2012, un analyseur de nitrates en continu dans la bache d'accumulation du captage. Cette installation permet au syndicat de suivre en temps réel les concentrations en nitrates des eaux brutes pompées et ainsi doser le mélange réalisé avec les eaux de la station de Blannay.

3.4 Autres caractéristiques

Les populations desservies par les eaux produites par les captages du SIAEP sont les suivantes :

Années	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2030
Girolles	143	156	150	160	164	186	
Tharot	91	107	102	115	108	94	
Total	234	263	252	275	272	280	298

Tableau 2 : Populations du SIAEP

L'estimation à l'horizon 2030 est basée sur l'évolution démographique moyenne de l'Yonne.

**Définition des périmètres de protection du captage AEP : 435-7X-0004
situé à Girolles (89)**

Lors de notre visite nous avons remarqué que le puits de captage ne possédait aucune margelle par rapport à la dalle du local. Les eaux superficielles et tous liquides susceptibles d'être déversés dans le local peuvent facilement atteindre les eaux de la nappe. Les poussières et toutes saletés peuvent également se glisser dans l'ouvrage et se mélanger à l'eau pompée.

Le local qui contient le puits capté ainsi que le tableau électrique est un bâtiment fermé par une porte, l'ensemble est en bon état général. Les petites fenêtres de ce local ne sont pas protégées contre le vandalisme. Il s'agit de verre cassable laissant la possibilité au passage d'objets.

4. Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques

Le secteur du captage est caractérisé par une géologie essentiellement secondaire où affleurent les formations du Dogger sur les plateaux (*Bathonien et du Bajocien*) et celles du Lias au fond des vallées (*Toarcien.*). La stratification montre un pendage général assez marquant. Les couches sont inclinées d'Est vers l'Ouest comme le montre les coupes géologiques dressées dans le rapport de l'étude préalable.

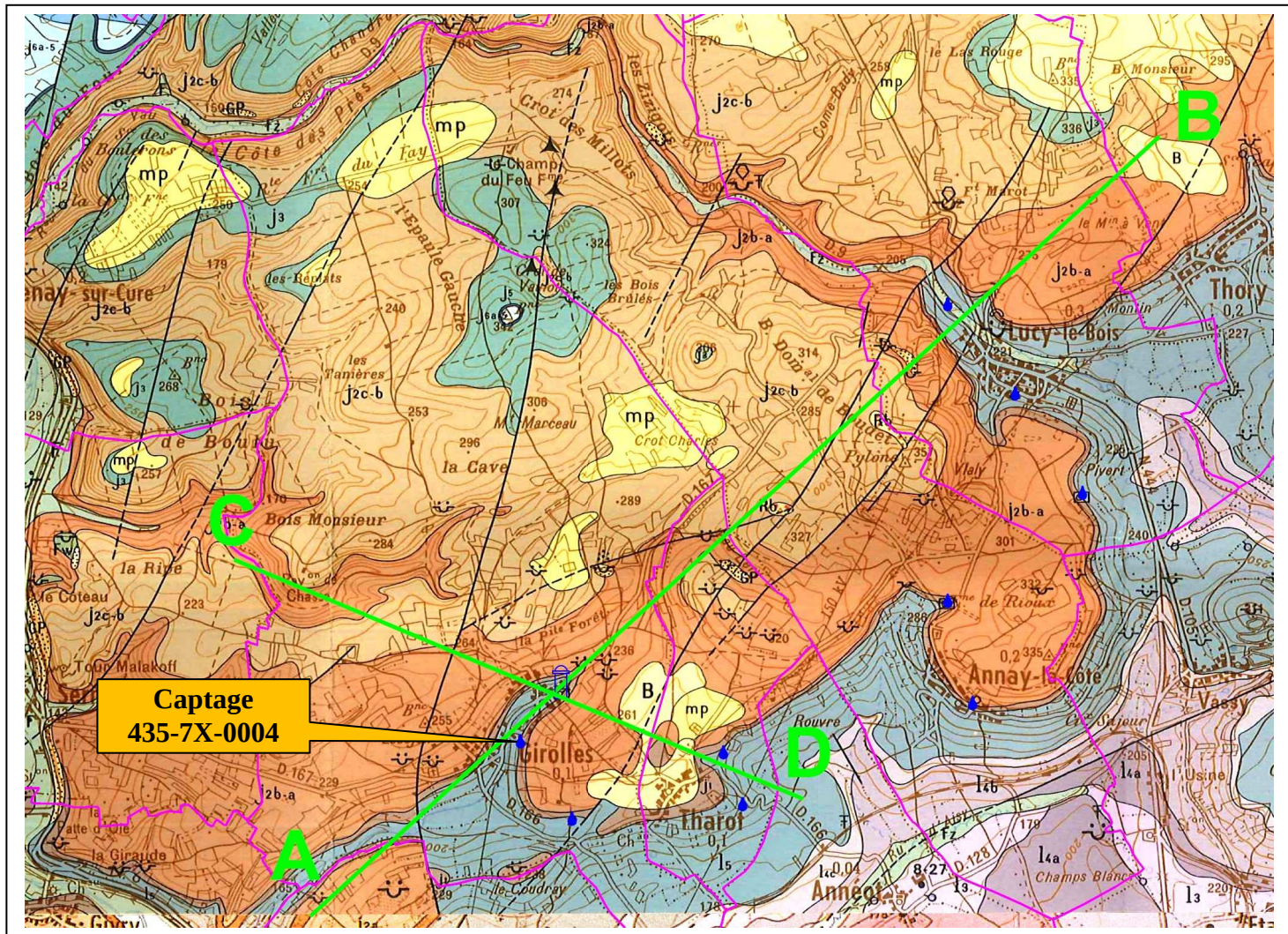


Figure 1 : Carte géologique avec traits de coupes

Définition des périmètres de protection du captage AEP : 435-7X-0004 situé à Girolles (89)

Les formations superficielles sont essentiellement constituées des complexes limono-argileux pouvant atteindre 4 m sur les plateaux on trouve aussi des alluvions de sables et de graviers granitiques dans les principales vallées et calcaires dans les autres.

Plusieurs failles sont connues dans le secteur et en particulier en amont de la source captée. La carte géologique (Figure 1) ainsi que les coupes géologiques (Figure 2) montrent l'emplacement des failles par rapport au captage et son bassin d'alimentation.

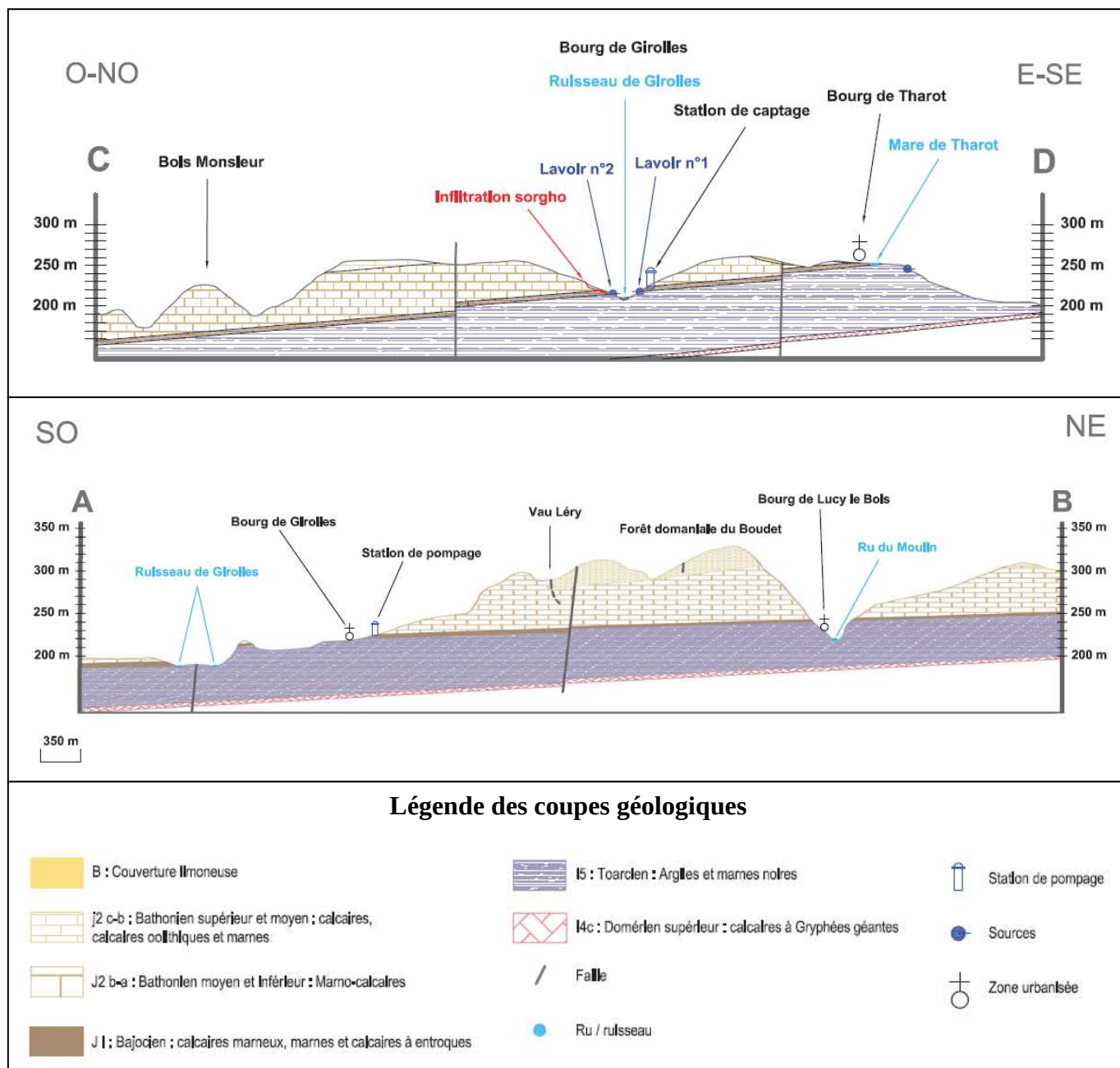


Figure 2 : Coupes géologiques

Comme le montre les coupes et la carte géologiques du secteur les faciès carbonatés sont prédominants, à savoir les calcaires du Bathonien et ceux du Bajocien (Dogger). Ces calcaires reposent sur les argiles et les marnes noires du Toarcien (Lias).

Deux types de nappes souterraines sont connus dans le secteur du captage :

- La nappe libre des alluvions quaternaires. Elles occupent principalement les vallées du secteur. L'écoulement sous un régime hydraulique libre est en équilibre avec les eaux de surfaces et suit le sens d'écoulement des rivières.
- La nappe contenue dans les calcaires bathoniens et les calcaires bajociens est caractérisée par un régime hydraulique libre où le karst est bien exprimé. La fissuration liée au caractère compact des bancs calcaires engendrent avec les eaux de pluies la dissolution de la roche. Cette fissuration élargie par la dissolution constitue une perméabilité dite secondaire de la nappe à qui elle octroie des vitesses d'écoulement très élevées.

Le captage objet de ce rapport est une source karstique qui a été aménagée à l'aide d'un puits de pompage. Elle est située à la base des calcaires bajociens et sur les argiles et marnes noires du toarcien. Elle draine un bassin d'alimentation qui s'étend vers le Nord-Est et vers l'Est comme le montrent les coupes géologiques (Figure 2) ci-dessus. La zone non saturée de cette nappe est constituée par les limons quaternaires peu épais qui reposent sur les calcaires.

L'épaisseur de la zone noyée de ces calcaires n'est pas connue dans le secteur du captage. Force est de constater l'absence de carte piézométrique du bassin d'alimentation pouvant définir avec précision la crête piézométrique qui départage les sous-bassins drainés par chacun des versants des vallées concernées. Les failles existantes ne présentent pas des jeux suffisants pour couper ou détourner la circulation des eaux dans le même faciès. L'étendue de la zone d'alimentation potentielle du captage peut aller jusqu'à la Forêt Domaniale du Boudet située à environ 1 km au Sud de Lucy-le-Bois (point culminant 357 m NGF selon la carte IGN). Vers l'Est la zone d'alimentation de la source peut être assez étroite et localisée entre le trait de coupe et la limite des faciès calcaire en bordure du versant droit de la vallée d'Aisy (Figure 1).

Du point de vue hydrographique, la Cure, qui s'écoule du Sud au Nord à environ 4 km à l'Ouest du secteur d'étude, est l'élément hydrographique majeur du secteur. Le Cousin, situé à environ 2 km au Sud de la commune de Girolles, se jette dans la Cure au niveau de Blannay. La zone de plateaux située au Nord des communes de Girolles et de Tharot ne connaît aucun élément hydrographique.

Localement le ruisseau de Girolles prend naissance au cœur du talweg qui englobe la source captée de Saint-Fiacre. Ce petit ruisseau rejoint le Cousin à environ 2 km au Sud de Girolles.

5. Qualité de l'eau du captage

La minéralisation globale des eaux du captage est caractéristique d'un faciès de roche calcaire avec une conductivité aux alentours de 580 $\mu\text{S}/\text{cm}$ mais de bonne qualité. Cependant le caractère carbonaté des eaux de la nappe calcaire lui confère une dureté très élevée dépassant les 24 °F (Titre Alcalimétrique Complet).

Les analyses bactériologiques effectuées sur le réseau ne montrent pas d'anomalie particulière. Quelques rares pics bactériologiques tirent leur origine vraisemblablement d'un dysfonctionnement des équipements de chloration.

Les pesticides sont très peu présents. Les analyses n'ont montré que des valeurs inférieures aux seuils de potabilité. Le pesticide le plus présent est l'atrazine (analyses du 6-10-2009).

La concentration en nitrates est très élevée et dépasse assez fréquemment la limite de potabilité fixée à 50 mg/l. Le graphe ci-dessous (Figure 3) montre l'évolution des nitrates entre 1991 et 2010 correspondant aux eaux du réseau.

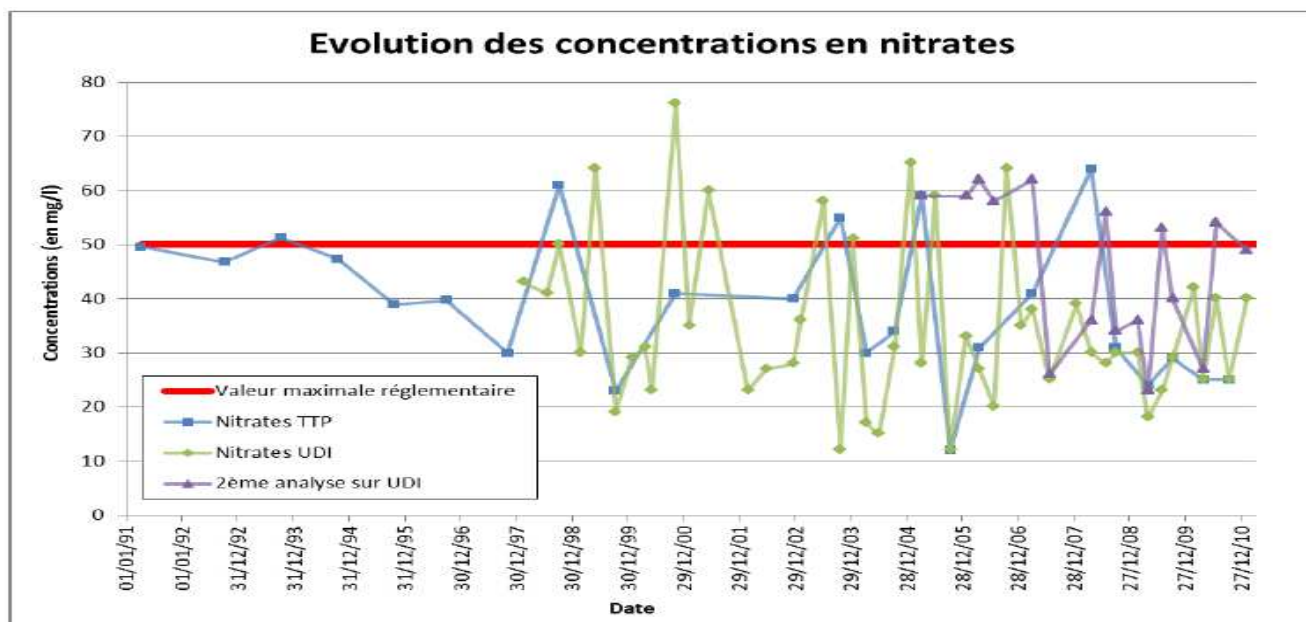


Figure 3 : Évolution des nitrates

Des analyses ont été effectuées sur les eaux de la source de Saint-Fiacre objet de ce rapport pendant l'année 2012. Elles ont montré une évolution alarmante puisque les mesures dépassent quasiment tout le temps le seuil de potabilité comme le montre le graphe (Figure 4) ci-dessous :

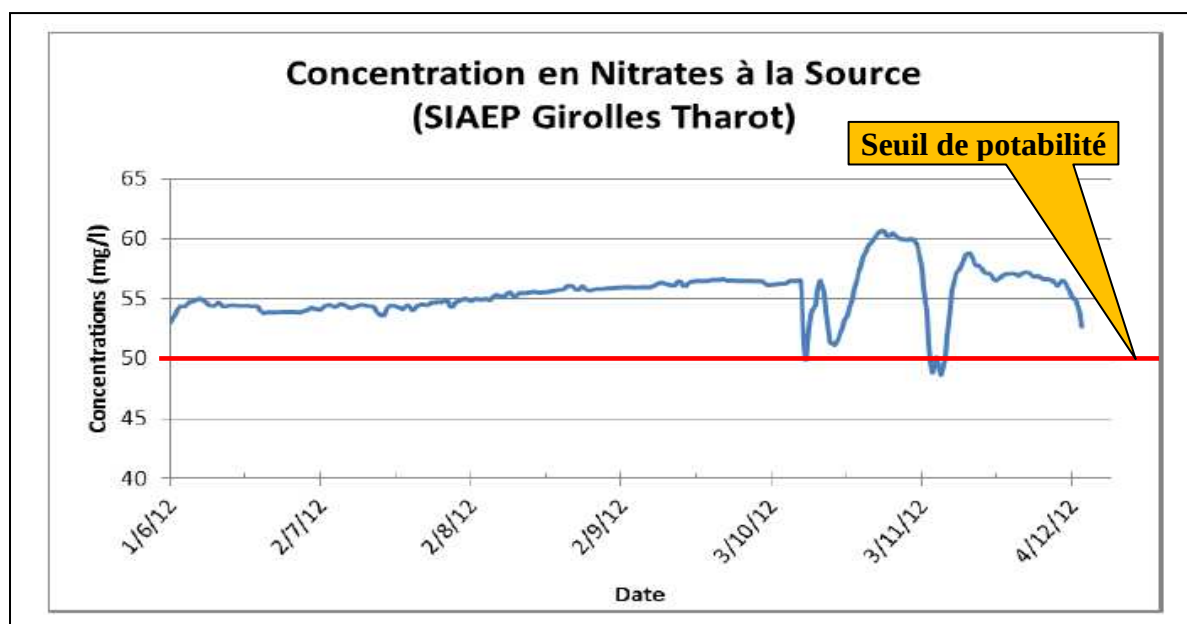


Figure 4 : Concentration des eaux brutes en nitrates (NO₃) dans le captage

6. Vulnérabilité de la nappe et de l'ouvrage

La vulnérabilité est l'ensemble des caractéristiques d'un aquifère et des formations qui le recouvrent, qui détermine la plus ou moins grande efficacité d'accès puis de propagation d'une substance dans l'eau circulant dans les pores et fissures des roches traversées.

Le caractère calcaire fissuré et karstifié avec un très faible recouvrement de surface conduit à une forte vulnérabilité de la nappe souterraine. Aucune zone d'infiltration préférentielle n'a été indiquée dans l'étude préalable. Cependant nous pensons que la configuration locale connaît certainement des zones d'infiltration rapide telles que des excavations d'anciennes carrières, des dolines, des pertes de toute nature sur l'étendue de bassin d'alimentation.

La nappe qui alimente la source des Saint-Fiacre captée présente une forte vulnérabilité aux infiltrations de polluants anthropiques. On note en effet l'absence de ruisseau sur le plateau. Ceci démontre que les précipitations ne ruissellent pas mais s'infiltrant dans le sous-sol. Le caractère fissuré karstifié des calcaires ne permet pas la rétention des eaux infiltrées ni leur épuration naturelle. Les eaux infiltrées avec tout ce qu'elles peuvent transporter atteignent la nappe libre très rapidement.

7. Les sources de pollutions potentielles

Le captage localisé au Nord-Est de la zone urbanisée de la commune de Girolles, sur la rue Saint Fiacre. La station de pompage est encadrée d'une vieille bâtisse inhabitée d'une part, et d'une maison d'habitation d'autre part. Cette dernière est raccordée au réseau d'assainissement collectif de la commune.

Une seule maison possède une cuve à fuel. Elle a été installée courant les années 1990 à l'intérieur du sous-sol de l'habitation concernée. Fabriquée en polyéthylène avec un volume de 2000 litres, elle est équipée d'un bac de rétention d'environ 2400 litres.

La rue Saint Fiacre est caractérisée par une forte pente. Les eaux ruisselant depuis le plateau le long de la voie communale reliant Tharot à Girolles sont récupérées en haut de la rue Saint Fiacre par des caniveaux et un réseau d'eaux pluviales qui converge vers le ru de Girolles.

Les autres habitations proches du captage sont localisées en aval ou en dehors de la zone d'alimentation. Le bassin amont direct du captage est caractérisé essentiellement par des bois et des terres agricoles. Quelques petites routes départementales ou communales constituent le réseau routier en lien avec cette source captée. Ces routes peuvent voir venir des camions citerne avec des substances polluantes telles que des engrais liquides, des pesticides, du fuel et toutes autres substances polluantes. Un déversement accidentel peut engendrer des impacts importants sur ce captage qui ne jouit d'aucune protection naturelle.

Les excavations des anciennes carrières peuvent être une source de pollution si elles subissent des stockages de substances polluantes.

Les stocks de fumiers et autres produits d'élevage sur des plates formes non imperméabilisées peuvent constituer une source de pollution de la nappe.

8. Avis de l'Hydrogéologue Agréé

Les périmètres de protection sont établis conformément au Code de la Santé Publique. Ils sont définis en fonction de la vulnérabilité de la nappe et du captage selon les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur, tout en tenant compte de l'environnement existant.

Ils sont établis pour des débits d'exploitation en période de pointe de $8 \text{ m}^3/\text{h}$ et pour un volume journalier moyen de $62 \text{ m}^3/\text{j}$ pour une période de pompage d'environ 8 heures. Le volume annuel maximal prévu est de $22\,000 \text{ m}^3/\text{an}$.

8.1 Périmètres de protection immédiate

Les propriétés réglementaires du périmètre de protection immédiate (Figure 5) sont les suivantes :

- Il doit être acquis en pleine propriété par le Maître d'ouvrage, entièrement clôturé et interdit d'accès à toute activité autre que celle nécessitée pour l'entretien de l'ouvrage. Il comprend la parcelle n°1275 de la section D. Cela est indiqué dans le plan cadastral en annexe de ce rapport.
- Son accès est strictement interdit aux personnes non mandatées et est exclusivement réservé à l'entretien du captage.
- Tout stockage de matériels et matériaux même réputés inertes y est interdit.
- Il faut procéder à un contrôle et une surveillance régulière du captage et de ses environs immédiats.
- Les locaux devront être entretenus et maintenus en bon état avec un système anti-intrusion relié à une centrale pour tous les ouvrants y compris le forage lui-même.
- Le puits ne possède pas de margelle. Il faut lui fabriquer une margelle d'au moins 50 cm de haut autour de l'ouverture. Le couvercle devra être étanche et relié à une centrale de télésurveillance au même titre que les ouvrants (portes, fenêtre etc.).

Je propose que toutes les ouvertures (portes, fenêtres, couvercle, etc.) soient munies d'un système anti-intrusion relié à une centrale de surveillance.

8.2 Détermination du Périmètre de Protection Rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée a été défini en se basant sur la présence des habitations et des voies de circulations les plus proches du captage et susceptibles de subir des déversements de polluants de manière accidentelle. Il a été défini dans le but de minimiser ce type d'impact et de permettre au maître d'ouvrage et aux habitants et exploitants de faire preuve de vigilance quant à la grande vulnérabilité de la ressource en eau souterraine.

Tout déversement accidentel de substance polluante devra être signalé au maître d'ouvrage dans les plus brefs délais afin d'enclencher la procédure de gestion de crise avec les autorités compétentes, Préfecture, ARS, Pompier, etc.

L'étendue du Périmètre de Protection Rapprochée « PPR » est présentée sur un plan cadastral (Figure 5) et sur un extrait de la carte IGN (Figure 6) qui sont joints en annexe de ce rapport.

8.2.1 Dans ce périmètre rapproché seront interdits

- ◆ La foration de tous puits ou de forages quelque soit sa nature : alimentation en eau domestique, agricole, géothermique, industrielle ou d'infiltrations d'eaux pluviales. La création d'ouvrages de surveillance de la qualité des eaux souterraines ou nécessaires à l'extension du captage est autorisée.
- ◆ L'ouverture de tranchées sauf celles nécessaires à la pose de nouvelles canalisations d'eau potable. Les autres tranchées devront être étudiées de manière à évaluer leurs impacts sur la ressource et sur le captage lui-même, et devront être soumises à l'avis de l'autorité sanitaire compétente.
- ◆ Le remblaiement des excavations (ou des carrières) existantes ou futures. Dans le cas de matériaux prélevés sur place le projet devra être soumis à l'avis de l'autorité sanitaire compétente.
- ◆ Les implantations de nouvelles canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.
- ◆ Les installations de nouveaux stockages d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques de toute nature.
- ◆ L'installation de nouveaux dépôts d'ordures ménagères ou industrielles, d'immondices, de détritus, de produits radioactifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer les eaux.
- ◆ L'implantation d'ouvrages de transports d'eaux usées d'origine domestique, artisanale ou industrielle qu'elles soient brutes ou épurées sans une étude précise sur leurs impacts sur la ressource et sur le captage. Le projet devra être soumis à l'avis de l'autorité sanitaire compétente.
- ◆ Le stockage à même le sol du fumier, engrais organiques ou chimiques et composts, et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols. Des bacs de rétention doivent être envisagés pour chaque produit.
- ◆ L'épandage ou l'infiltration de lisiers, de fientes de volailles et d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle, de produits phytosanitaires et de tous produits portant atteinte à la qualité des eaux.
- ◆ L'épandage de sous-produits urbains et industriels (boues de station d'épuration, matières de vidange...)

- ◆ La création d'étangs ou de mares ;
- ◆ La création de nouveaux cimetières.
- ◆ La réalisation de fossés ou de bassins d'infiltration des eaux de chaussées, de parkings ou en provenance d'importantes surfaces en amont susceptible d'apporter des pollutions à la ressource.

Le Maître d'ouvrage devra s'appuyer sur une démarche de fonctionnement originale et avertir les quelques habitants voisins des nouvelles règles de bonne conduite sur la totalité du PPR. Il faut demander aux habitants à proximité immédiate et amont hydraulique :

- de ne pas utiliser de pesticides dans leurs jardins,
- de ne pas stocker les substances dangereuses (carburant, huiles, etc) sur le terrain nu, mais de les mettre à l'intérieur d'un local sur une dalle étanche (bac de rétention);
- d'avertir le service dédié si une anomalie est observée ou survenue au sein de la limite du PPR et même au-delà.

8.3 Périmètre de protection éloignée

Ce périmètre prolonge le précédent (périmètre de protection rapprochée). Il se justifie par la nécessité d'établir une zone de protection plus large. Il a été défini de manière à étendre la zone d'alimentation au fond du talweg à l'Ouest. Le versant opposé n'est pas considéré comme une zone d'apport pour cette source pérenne.

Les limites de ce Périmètre de Protection Éloignée « PPE » sont indiquées sur un fond de carte IGN au 1/25 000° (Figure 6). Ce PPE est un moyen pour le Maître d'ouvrage d'être informé de tous les aménagements qui peuvent survenir et ayant un potentiel polluant de la nappe souterraine. C'est un outil de vigilance et de veille plus qu'un outil de contrôle.

Il faut rappeler que le Maître d'ouvrage est en droit d'observer l'application stricte de la réglementation en vigueur sur les projets qui peuvent avoir un impact sur la ressource en eau qui alimente son captage.

Les carrières situées dans le PPE ne doivent recevoir que des matériaux inertes non pollués pour assurer les éventuels comblements d'excavations. Ces matériaux ne peuvent être que des déblais et des terres de décapage parfaitement neutre et non contaminé par des substances anthropiques. Les gravas et déchets de démolition ne sont pas acceptés.

Les points d'infiltration préférentielle « dolines, perte, gouffre, etc. » doivent être identifiés et surveillés par le maître d'ouvrage et ses administrés afin d'éviter tout comblement par des substances dangereuse. Il doit communiquer avec ces derniers pour leur apprendre à surveiller ce patrimoine et l'avertir si un incident survient.

8.4 Avis de l'Hydrogéologue Agrée en matière d'hygiène publique

Le captage et la nappe sollicitée présentent une vulnérabilité élevée. L'analyse des eaux pompées depuis des années dans ce captage démontre une mauvaise qualité vis-à-vis des pollutions anthropiques telles que les nitrates où la limite de potabilité a été souvent dépassée.

La productivité du captage couvre la totalité des besoins du maître d'ouvrage même dans des conditions de consommation exceptionnelle (période de pointe). L'étude BAC en cours de réalisation prévoit un plan d'actions qui en principe devra permettre de réduire les concentrations en nitrates et les faire baisser en dessous du seuil de potabilité. Pour le moment la potabilisation de cette eau est faite grâce au mélange effectué avec les eaux de la station de Blannay moins contaminée en nitrates.

Il est nécessaire de préciser que ces mesures sont destinées à mieux protéger le captage des activités à risques dans l'environnement proches du captage. Elles ne le garantissent pas contre toute pollution des eaux captées et en particulier contre les pollutions diffuses (nitrates et pesticides).

Je donne un avis favorable à la poursuite de l'approvisionnement du SIAEP de Girolles-Tharot par ce captage. Je donne un avis favorable à l'établissement des périmètres de protection dans le cadre de la réalisation de la DUP si les conditions précitées ci-dessus sont respectées.

**Samid AZIZ, Hydrogéologue Agrée en matière
d'hygiène public pour le département de l'Yonne.
Décembre 2013**



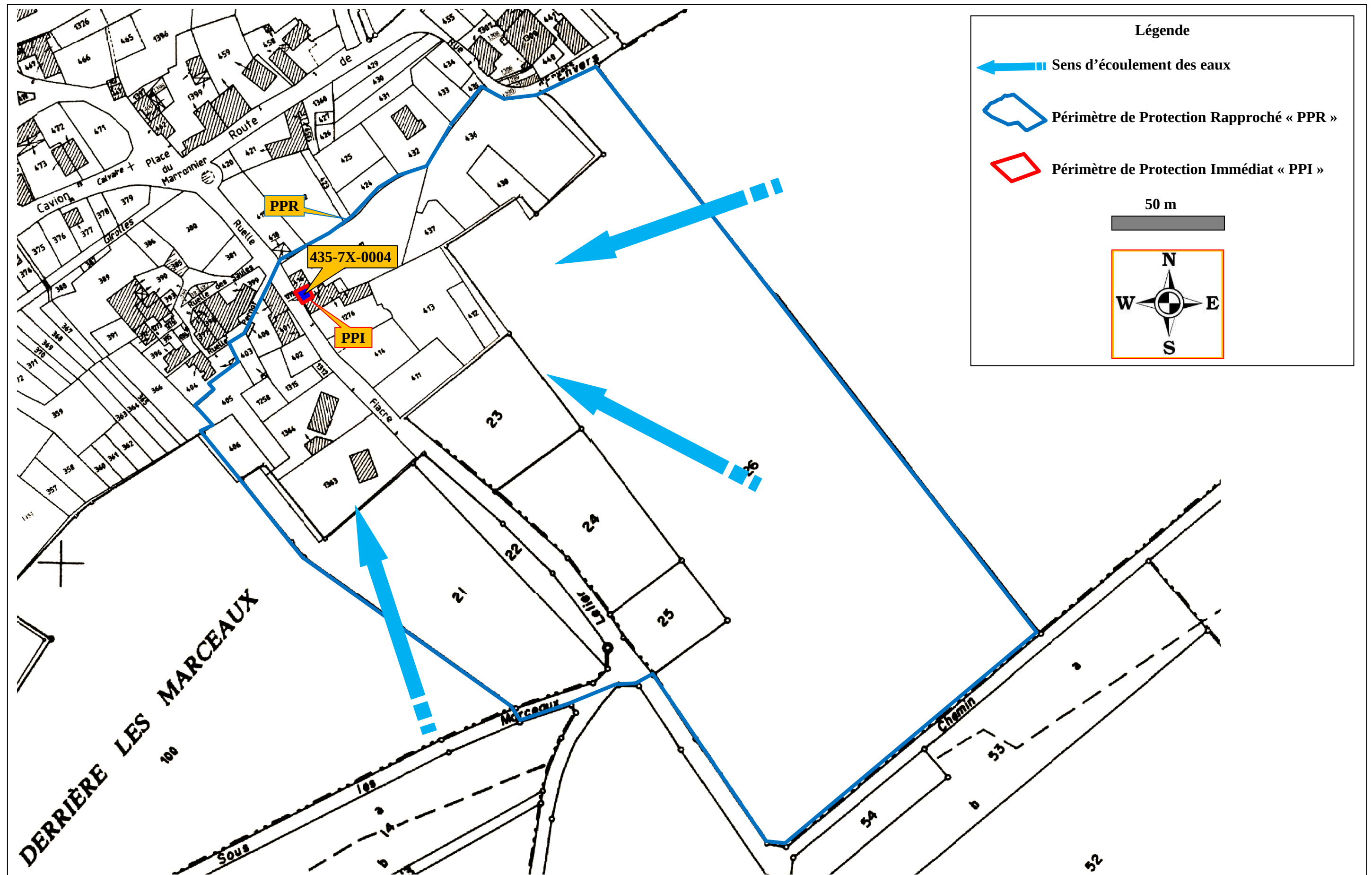


Figure 5 : Périmètres de protection immédiate et rapprochée sur fond cadastral

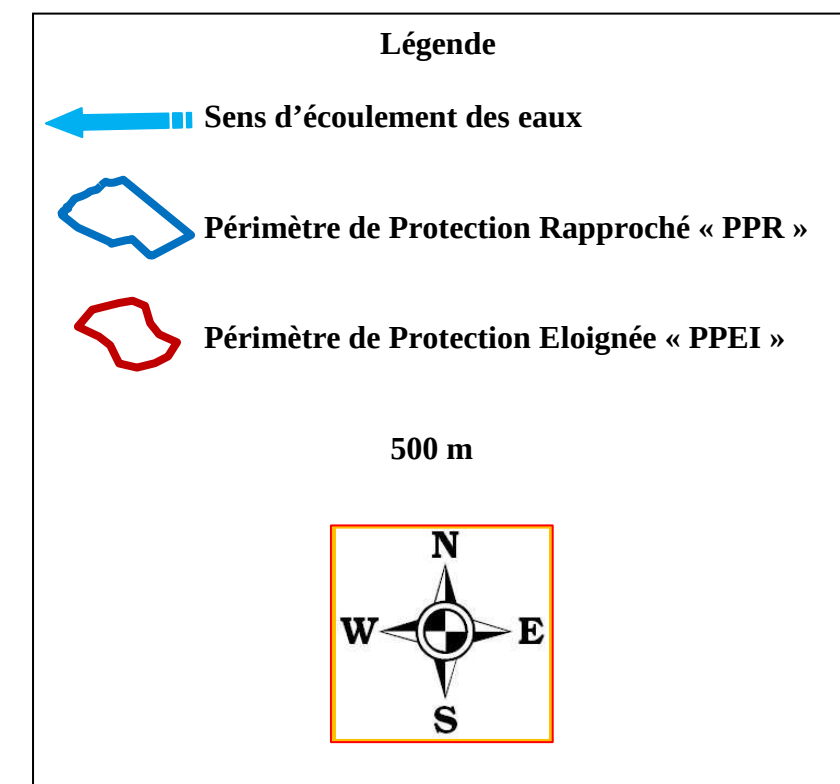
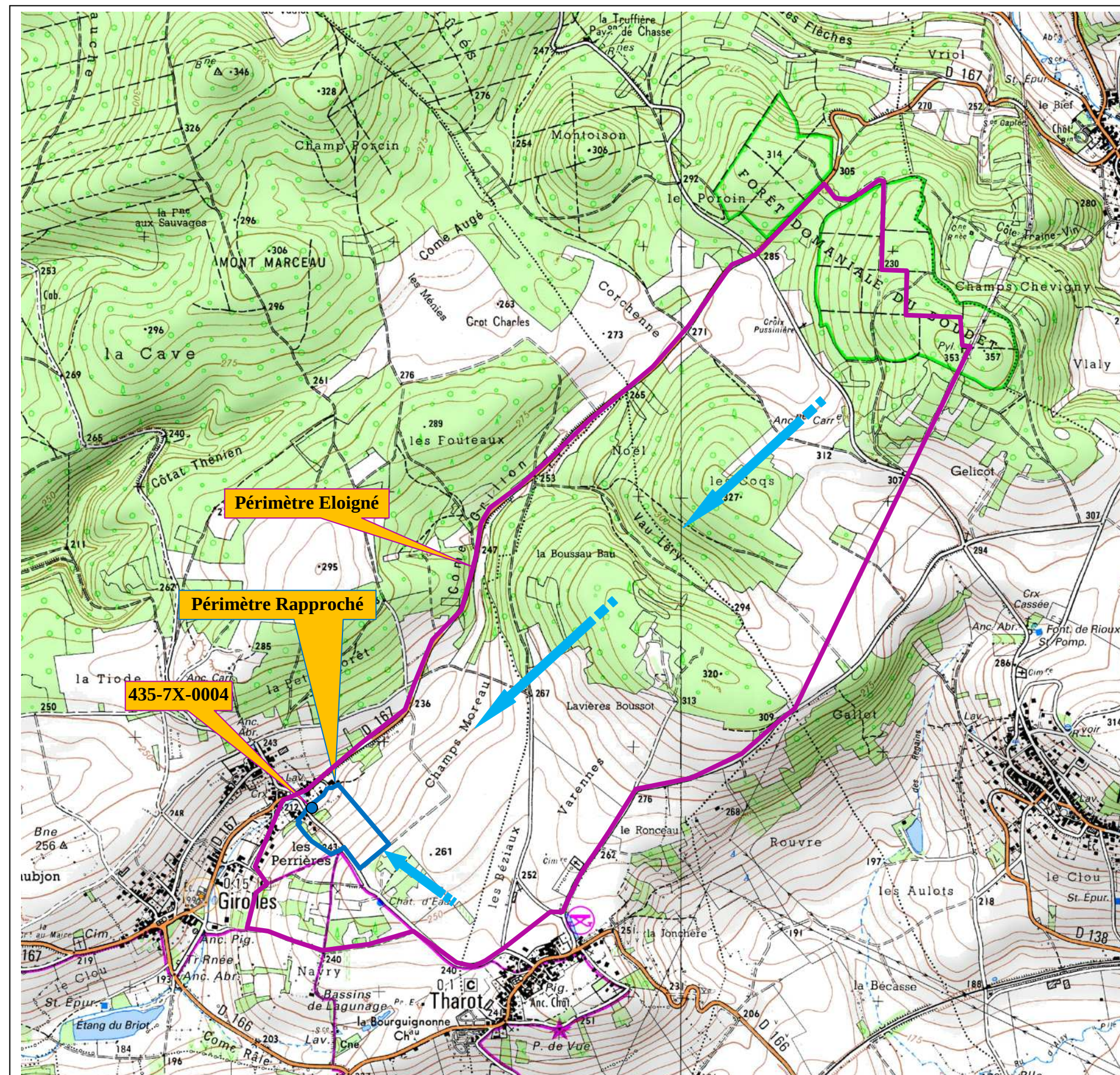


Figure 6 : Périmètres de protection rapprochée et éloignée sur fond IGN