

Ville de Joigny (89)

MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION CAPTAGE DE LA FONTAINE AUX ÂNES À JOIGNY (89)

DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE

PIÈCE N°7 : DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Ce dossier a été réalisé par :

Sciences Environnement

Agence d'Auxerre

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|-----------|
| PIÈCE N°7 : DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT | 1 |
| <i>Présentation du projet de prélèvement</i> | 5 |
| <i>Localisation</i> | 5 |
| <i>Ouvrage.....</i> | 5 |
| <i>Prélèvements.....</i> | 6 |
| <i>Populations desservies</i> | 6 |
| <i>Réseau d'eau potable.....</i> | 6 |
| <i>Statut des prélèvements</i> | 7 |
| <i>Compatibilité avec le SDAGE.....</i> | 7 |
| <i>Surveillance des prélèvements</i> | 8 |
| <i>Environnement immédiat du captage.....</i> | 8 |
| <i>Hydrologie.....</i> | 8 |
| <i>Contexte hydrogéologique</i> | 8 |
| <i>Milieu naturel.....</i> | 9 |
| <i>Activité industrielle et sols pollués</i> | 9 |
| <i>Activité agricole</i> | 9 |
| <i>Risques naturels</i> | 9 |
| <i>Usages de l'eau</i> | 9 |
| <i>Incidences quantitatives.....</i> | 9 |
| <i>Incidences qualitatives</i> | 10 |
| <i>Incidences sur la faune et la flore.....</i> | 10 |
| <i>Incidences - autres thèmes.....</i> | 10 |
| <i>Analyse des effets cumulés</i> | 10 |
| <i>Urbanisme.....</i> | 10 |
| PRESENTATION DU DEMANDEUR | 11 |
| 1.- DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE | 13 |
| 1.1 – <i>EMPLACEMENT</i> | 14 |
| 1.2 – <i>Conformités avec les prescriptions de l'arrêté du 11/09/2003 modifié</i> | 16 |
| 1.3 – <i>NATURE, CONSISTANCE ET OBJET DES INSTALLATIONS.....</i> | 18 |
| 1.4 – <i>Présentation des caractéristiques du système</i> | 23 |
| 1.5 – <i>Statut des prélèvements.....</i> | 29 |
| 1.6 – <i>Compatibilité avec le SDAGE et les objectifs de qualité</i> | 29 |
| 1.7 – <i>MOYENS DE SURVEILLANCE DES PRÉLÈVEMENTS.....</i> | 33 |
| 1.8 – <i>PRÉSENTATION DE LA RÉGLEMENTATION CONCERNANT LES AUTORISATIONS AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT</i> | 35 |
| 2.- ÉTAT INITIAL | 38 |
| 2.1 – <i>DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE</i> | 39 |
| 2.2 – <i>CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE ET ORIGINE DES EAUX.....</i> | 39 |
| 2.3 – <i>MILIEU NATUREL.....</i> | 49 |
| 2.3 – <i>ACTIVITÉ INDUSTRIELLE ET SOLS POLLUÉS.....</i> | 52 |
| 2.4 – <i>ACTIVITÉ SYLVICOLE</i> | 52 |
| 2.5 – <i>ESPACES AGRICOLES.....</i> | 53 |
| 2.6 – <i>RISQUES NATURELS.....</i> | 53 |
| 2.7 – <i>USAGES DE L'EAU</i> | 56 |
| 3.- ETUDE D'INCIDENCE | 57 |
| 3.1 – <i>EFFETS SUR L'HYDROGÉOLOGIE ET L'HYDROGRAPHIE.....</i> | 58 |
| 3.2 – <i>EFFETS SUR LES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET LES SITES POLLUÉS.....</i> | 60 |
| 3.3 – <i>EFFETS SUR LA FAUNE ET LA FLORE</i> | 60 |
| 3.4 – <i>AUTRES THÈMES.....</i> | 60 |

| | |
|---|-----------|
| 3.5 – ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS..... | 61 |
| 3.6 – COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME..... | 61 |
| 4. – MESURES COMPENSATOIRES ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION | 65 |
| 4.1 – MESURES COMPENSATOIRES..... | 66 |
| 4.2 – SOLUTIONS DE SUBSTITUTION | 66 |
| ANNEXE | 67 |

TABLE DES ILLUSTRATIONS

| | |
|--|----|
| Figure 1 : plan de situation du secteur d'étude..... | 15 |
| Figure 2 : zone de potentialités de présence d'une zone humide. Source : http://sig.reseau-zones-humides.org/ | 17 |
| Figure 3: localisation du trou du Baignon par rapport au captage..... | 18 |
| Figure 4 : planche photo de la Fontaine aux Ânes..... | 19 |
| Figure 5 : évolution de la démographie de la ville de Joigny + courbe de tendance. Source : INSEE..... | 22 |
| Figure 6 : schéma simplifié du réseau d'adduction de Joigny..... | 25 |
| Figure 7 : plan général du réseau..... | 26 |
| Figure 8 : schéma altimétrique de fonctionnement..... | 27 |
| Figure 9 : objectifs du défi n°5..... | 31 |
| Figure 10 : objectifs du défi n°7..... | 32 |
| Figure 11: prélèvement d'eaux souterraines et codes concernés..... | 36 |
| Figure 12: carte piézométrique de la nappe de la craie dans le secteur étudié, BRGM, 2011..... | 41 |
| Figure 13 : masse d'eau HG209..... | 42 |
| Figure 14: localisation de l'entité 121AQ30..... | 44 |
| Figure 15: illustration d'un bassin d'alimentation de captage dans un cas simple (BRGM)..... | 45 |
| Figure 16: délimitation du BAC de la fontaine aux Anes..... | 46 |
| Figure 17 : schéma illustrant le principe du bilan hydroclimatique..... | 47 |
| Figure 18 : évolution de la pluviométrie, de l'ETR et de l'écoulement au cours d'un cycle hydrologique..... | 48 |
| Figure 19: localisation du site Natura 2000 le plus proche du captage..... | 50 |
| Figure 20: localisation des ZNIEFF proches du captage..... | 51 |
| Figure 21 : objectifs du PGRI et carte des territoires à enjeux forts..... | 54 |
| Figure 22: cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles - Source BRGM..... | 55 |
| Figure 23 : localisation des captages AEP les plus proches..... | 56 |

INDEX DES TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau 1: relevé de propriété..... | 14 |
| Tableau 2 : évolution des volumes prélevés sur la Fontaine aux Ânes de 2005 à 2019 (source : commune de Joigny)..... | 20 |
| Tableau 3 : évolution des volumes prélevés et distribués de 2005 à 2018 (source : commune de Joigny)..... | 21 |
| Tableau 4 : bilan hydroclimatique - 1999-2008..... | 48 |

Présentation du projet de prélèvement

La ville de Joigny dispose de 3 captages pour son alimentation en eau potable :

- Captage de la Madeleine
- **Captage de la Fontaine aux Anes**
- Captage d'Epizy

Le code de l'Environnement impose la déclaration ou la demande d'autorisation de prélever selon les volumes extraits à la nappe. De même, le Code de la Santé Publique impose une demande d'autorisation pour la distribution de l'eau prélevée en vue de l'alimentation des populations. Par ailleurs, l'exploitation d'un captage d'Alimentation en eau Potable (AEP) nécessite l'instauration de périmètres de protection. Il s'agit de surfaces définies autour du captage pour lesquelles une réglementation spécifique est mise en place pour la protection de la ressource. Certaines activités peuvent être interdites et d'autres réglementées.

Ces autorisations sont données par un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) qui dans le même temps officialise les périmètres de protection du captage.

Le présent rapport concerne le captage de la fontaine aux Anes, qui bien qu'en fonctionnement depuis les années 60, n'a jamais fait l'objet de la procédure obligatoire de mise en place des périmètres de protection.

La demande de prélèvement est portée par la ville de Joigny.

Important : l'ouvrage existant déjà et le prélèvement maximum demandé ne dépassant pas celui autorisé actuellement, la Direction Départementales des Territoires a régularisé ce dernier. Le courrier de notification de la régularisation est en annexes.

Localisation

Le captage de la Fontaine aux Ânes est situé au Nord de la commune de Joigny, dans la vallée de la "voie creuse" située dans le bois de Joigny.

Le terrain appartient à la collectivité. L'ouvrage est identifié à la Banque du Sous-Sol sous l'identifiant : **BSS001AQGN**.

Ouvrage

Le captage de la Fontaine aux Ânes est constitué d'un puits bétonné d'environ 12 m de profondeur avec à sa base une galerie drainante orientée vers l'amont (W-NW/E-SE puis N-NE/S-SW et enfin N-NW/S-SE) sur une longueur d'environ 50 mètres, qui recoupe et canalise plusieurs arrivées d'eau.

Prélèvements

Sur la période 2005-2015, la production du captage a été comprise entre 270 567 m³ et 575 157 m³. La **valeur moyenne est voisine de 441 269 m³**. Les importantes variations s'expliquent par les modulations au niveau du maillage du réseau de la ville et l'existence de fuites importantes. Les volumes prélevés au niveau du captage de la fontaine aux Anes sur ces 10 années représentent 20 à 30 % des volumes totaux prélevés sur les 3 captages. Ce captage n'est actuellement plus exploité depuis 2017.

Populations desservies

La ville de Joigny compte actuellement près de **9 500 habitants**. La part desservie par le captage de la fontaine aux Anes été variable au cours des dernières années selon le maillage et le fonctionnement ou non du captage.

Globalement, **la démographie de la ville de Joigny diminue régulièrement** depuis plusieurs années.

Réseau d'eau potable

Le réseau de la ville de Joigny dispose de 3 captages et de 3 réservoirs semi-enterrés :

- le captage de la Madeleine (près des cours de tennis) ;
- **le captage de la Fontaine aux Ânes (forêt d'Othe) ;**
- le captage d'Epizy (près du camping) ;
- le réservoir de Beauregard (près du terrain d'aviation) - 2 cuves de 1 500 m³ ;
- le réservoir du Calvaire (au-dessus du lycée) - 2 cuves de 900 m³ ;
- le réservoir de la Croix d'Arnault (près de l'observatoire astronomique) – 1 cuve de 750 m³.

Le linéaire total du réseau est d'environ 72 400 m.

Le réseau d'eau potable n'est pas interconnecté avec une autre commune, mais des interconnexions sont possibles entre les portions du réseau alimentées par les 3 captages pour palier l'arrêt de l'un d'eux.

Les eaux pompées subissent juste une désinfection au chlore gazeux avant d'être distribuées.

La ville de Joigny assure en régie directe l'adduction et la distribution de l'eau potable ainsi que la collecte et le traitement de ses eaux usées. La ville a par ailleurs un contrat de prestations de service et un marché sur la recherche de fuite et de la sectorisation avec la société Veolia.

Statut des prélèvements

À la vue des productions actuelles et de l'évolution de la population prévue, la demande de dérivation portera sur :

- 55 m³/h ;
- 1 100 m³/j ;
- 400 000 m³/an ;

pour la commune de Joigny.

- 13 m³/h ;
- 125 m³/j ;
- 40 000 m³/an.

pour la commune de Looze.

Le captage sollicite la nappe de la craie du Turonien.

Pour les nappes d'eau souterraine, la rubrique concernée est :

Rubrique 1.1.2.0 :

C'est le cas des prélèvements issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappe d'accompagnement de cours d'eau.

- **Si le volume total prélevé est supérieur ou égal à 200 000 m³/an, l'ouvrage est soumis à autorisation.**
- Si le volume total prélevé est supérieur 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an, l'ouvrage est soumis à déclaration.

Compatibilité avec le SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands est un outil définissant la politique de gestion de la ressource. Son but est l'atteinte du **bon état écologique** et du **bon état chimique** pour la majorité des masses d'eaux superficielles et souterraines :

La mise en place des périmètres de protection autour du captage pour la production d'eau potable est en parfaite compatibilité avec les orientations du SDAGE et ses objectifs de qualité. En effet la demande de prélèvement est inférieure aux volumes déjà prélevés au cours des années passées, par ailleurs les servitudes liées aux périmètres de protection garantissent une meilleure protection de la ressource.

Surveillance des prélèvements

Production :

Un compteur de production permet de comptabiliser les volumes produits. Un turbidimètre associé à une vanne motorisée coupe la production en cas de turbidité trop élevée.

Installations :

Le captage n'est pas équipé d'un dispositif de sécurité (alarme).

Qualité :

Le suivi analytique de la qualité de l'eau est réalisé par l'Agence Régionale de Santé dans le cadre du contrôle sanitaire (arrêté DDASS/SSE/2004/227 du 16/07/2004).

Les techniciens du service des eaux de Joigny assurent un contrôle de la teneur en chlore deux fois par semaine ainsi qu'un relevé journalier des prélèvements d'eau.

Moyens d'intervention :

La collectivité établira un plan d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle au sein des périmètres de protection et plus largement du bassin d'alimentation du captage.

Environnement immédiat du captage

Le captage est situé dans un secteur intégralement boisé, sans infrastructure notable.

Hydrologie

Sur le secteur d'étude l'unique cours d'eau présent est le ru intermittent de la fontaine aux Anes, qui prend naissance en amont du captage et est en partie alimenté par son trop-plein.

Contexte hydrogéologique

L'aquifère capté est la craie du turonien. Cet aquifère présente une double porosité de matrice et de fissure, ce qui lui confère des vitesses de transfert parfois élevées à travers le karst, mais aussi une grande inertie. Les écoulements sont globalement calqués sur la topographie dans le secteur étudié.

Le Bassin d'Alimentation du Captage (BAC) correspond au bassin versant topographique du captage. Sa superficie est d'environ 3,25 km².

La recharge calculée pour ce BAC est de ~ 435 000 m³/an.

Milieu naturel

Le captage n'est pas situé dans une zone classée Natura 2000, la plus proche se situe à 10 km au nord-ouest. Il s'agit de « Gites et Habitats à chauves-souris en Bourgogne »

Le captage est situé dans une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) : la Forêt d'Othe et ses abords (Identifiant 260014923).

Le captage est également situé dans une zone fortement susceptible d'être une zone humide.

Activité industrielle et sols pollués

Aucune activité industrielle ou site pollué n'est recensée dans le BAC.

Activité agricole

Le BAC exclusivement boisé n'abrite pas d'agriculture.

Risques naturels

Le captage de la Madeleine est situé en-dehors des zones d'aléa inondation par débordement ou remontée de nappe.

Le captage est également situé en **zone d'aléa moyen** concernant le retraits-gonflement des argiles.

Usages de l'eau

Aucun ouvrage n'exploite la nappe de la craie dans le bassin d'alimentation du captage.

Incidences quantitatives

Sur les autres points de prélèvements

Aucun ouvrage n'exploite la nappe de la craie dans le BAC ou à proximité du captage.

Sur la masse d'eau

Le captage capte une source correspondant à une surverse de la nappe de la craie. L'exploitation n'impacte donc pas directement la nappe de la craie mais davantage les écoulements de surface.

Sur les cours d'eau

Avec un volume annuel maximum demandé de 440 000 m³/an, **l'impact potentiel du prélèvement sur la ressource est fort**. La demande est de l'ordre de la recharge annuelle calculée par le bilan hydroclimatique sur le BAC, ce qui laisse peu de débit disponible pour le ru de la fontaine aux Anes.

Incidences qualitatives

Sur les eaux souterraines

La mise en place des périmètres de protection va dans le sens d'une **meilleure protection de la ressource**. L'incidence est donc positive.

Sur les eaux superficielles

Les prélèvements n'auront aucune influence sur la qualité des eaux superficielles.

Sur les activités industrielles et sites pollués

Aucun site pollué n'est recensé au sein du BAC.

Incidences sur la faune et la flore

Le prélèvement est effectué en milieu souterrain et non en milieu superficiel. Aucune incidence n'a été observée par le passé et n'est susceptible d'affecter la faune ou la flore.

Incidences - autres thèmes

- Bruit : sans objet
- Odeurs : sans objet
- Poussières : sans objet
- Gaz à effet de serre : sans objet
- Climat : sans objet
- Santé, salubrité, sécurité humaine : Les prélèvements n'entraînent pas de dangers pour la santé, la salubrité et la sécurité humaine.

Analyse des effets cumulés

Il n'existe aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement soumise à autorisation ou déclaration sein du périmètre de protection rapprochée. Il n'existe pas d'effets cumulés à analyser.

Urbanisme

La ville de Joigny est concernée par le PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal) (PLUi) de la Communauté de Communes du Jovinien mis en place fin 2019.

Le BAC est entièrement boisé et non concerné par les constructions.

PRESENTATION DU DEMANDEUR

La présente déclaration de prélèvement au titre de la **rubrique 1.1.2.0** de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement est présentée par :

Ville de Joigny

N° SIRET : 21890206200015

3 quai du 1^{er} Dragons
89300 JOIGNY

Tel : 03 86 92 48 00
Mail : mairie@ville-joigny.fr
Maire : Nicolas SORET

1.- DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

1.1 – EMLACEMENT

Le captage de la Fontaine aux Ânes est situé au Nord de la commune de Joigny, dans la vallée de la voie creuse située dans le Bois de Joigny. Il est implanté **sur la parcelle 125 de la section A**, à la limite entre les communes de Looze et de Brion. Cette parcelle est propriété de la ville.

| ANNEE DE MAJ | | 2020 | DEP DIR | 89 0 | COM | 206 JOIGNY | TRES | 060 | RELEVÉ DE PROPRIÉTÉ | | | | | | | | | | NUMERO COMMUNAL | 10020 | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|--------------------------------------|---------|---------|--------|--------------------------|-------------|-----|---------------------|-----|----------|----------|-------|-------------------------|----|---------|------|---------------------|-----------------|---------|--------|--------|-----------------|-------|-------|------|---------|----|
| Propriétaire | | PBB4PD COM COMMUNE DE JOIGNY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MAIRIE | | QUAI DU PREMIER DRAGONS 89300 JOIGNY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DESIGNATION DES PROPRIÉTÉS | | | | | | | | | | | | | | IDENTIFICATION DU LOCAL | | | | EVALUATION DU LOCAL | | | | | | | | | | |
| AN | SEC | N° PLAN | C | N° PART | VOIRIE | ADRESSE | CODE RIVOLI | BAT | ENT | NIV | N° PORTE | N° INVAR | S TAR | M EVAL | AF | NAT LOC | CAT | RC COM IMPOSABLE | COLL | NAT EXO | AN RET | AN DEB | FRACTION RC EXO | % EXO | TX OM | COEF | RC TEOM | |
| 71 | A | 125 | | | 9001 | BOIS DES GRANDS MARCHAIS | B064 | A | 01 | 00 | 01001 | 003523 | F | D | C | CB | EXCI | 14 | | EP | | | | | | E | | 13 |

Tableau 1: relevé de propriété.

Les coordonnées (Lambert 93) de l'ouvrage sont :

X = 733683

Y = 6769414

Altitude : 174 m (NGF)

Son numéro national à la B.S.S (Banque du Sous-Sol) est : **BSS001AQGN** (ancien code : 03673X0001)

L'accès au captage se fait par un chemin forestier, propriété de la ville de Joigny. Ce chemin dessert également le champ de tir de Vauretor mis à disposition à deux associations de tir et à la gendarmerie. Ce champ de tir se situe en aval de la source.

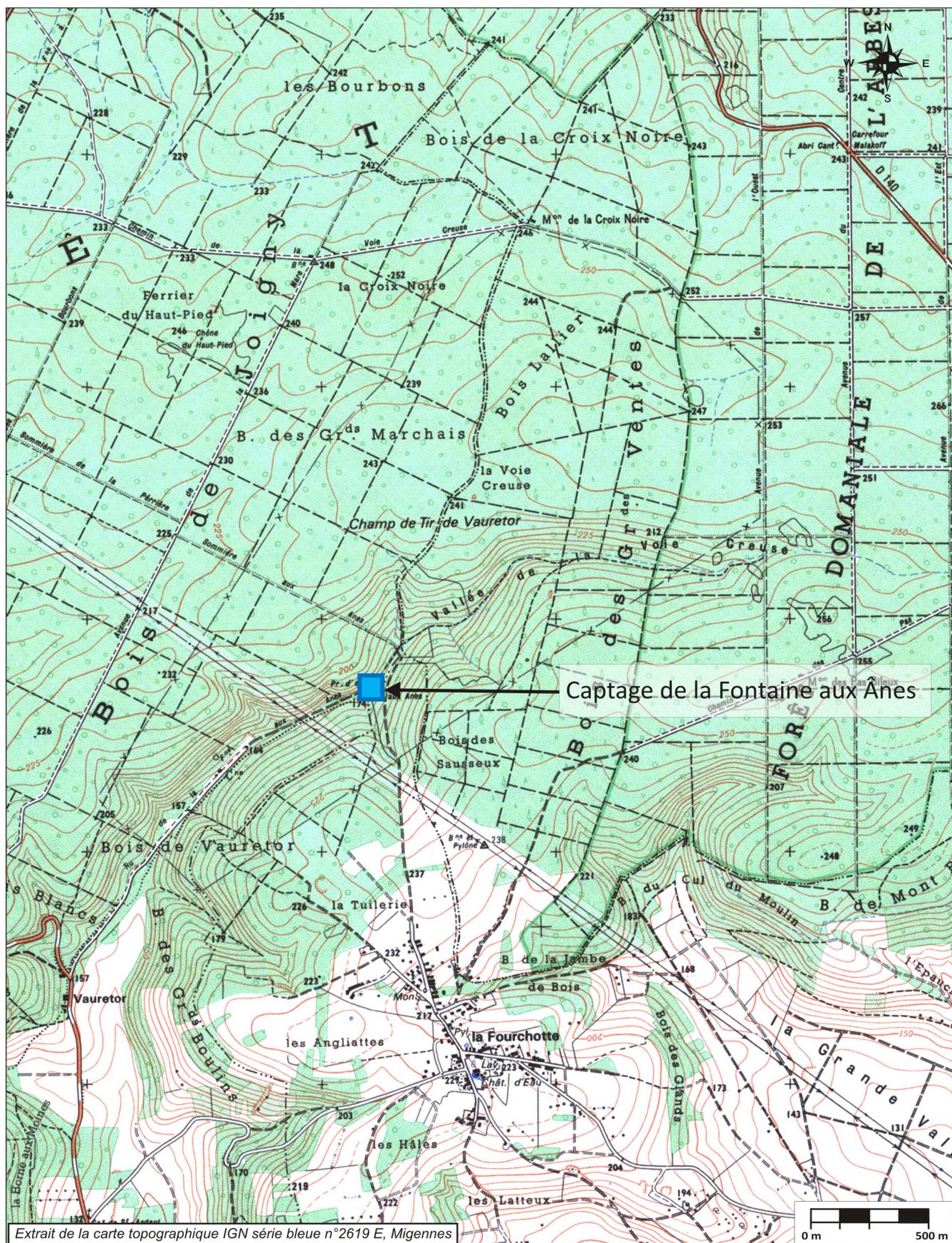


Figure 1 : plan de situation du secteur d'étude.

1.2 – Conformités avec les prescriptions de l'arrêté du 11/09/2003 modifié

L'arrêté du 11/09/2003 fixe les prescriptions à suivre lors de la création d'un forage, notamment celles relatives au choix de son emplacement.

L'arrêté de 2003 précise qu'un forage doit être implanté à une distance de plus de :

- 200 m des décharges et installations de stockage de déchets ménagers ou industriel. Le captage répond à ce point. Aucune zone de cette nature n'est présente à moins de 200 m du captage ;
- 35 m des ouvrages d'assainissement (collectif ou non-collectif). Aune canalisation ou ouvrage d'assainissement n'est présent à proximité du captage ;
- 35 m des stockages d'hydrocarbures, produits chimiques, produits phytosanitaires ou autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines. Aucun dépôt n'est recensé à proximité du captage.
- 35 m des bâtiments d'élevage et de leurs annexes. Aucun bâtiment d'élevage n'est présent dans le bassin d'alimentation du captage.
- 50 m des parcelles potentiellement concernées par l'épandage d'effluents d'élevage issus d'une ICPE : aucun n'épandage n'est effectué dans un rayon de 50 m autour du puits.

L'arrêté de 2003 demande également de prendre en considération les points suivants dans le cadre d'un chantier présentant des risques de pollution :

- Les rejets des installations d'assainissement collectif et autres rejets polluants. Aucun rejet n'est recensé au sein du BAC.
- Les zones humides. Le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable dispose d'une cartographie de probabilité de présence de zones humides. Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte). Cette cartographie présente donc des potentialités et non pas une réalité. Le captage, ainsi que l'ensemble du vallon où il est situé, sont classés en zone de « très forte probabilité » d'être humide. En l'absence de travaux d'ampleur sur l'ouvrage nécessitant l'intervention de véhicules, aucune pollution ou dégradation n'est à prévoir sur cette zone potentiellement humide.

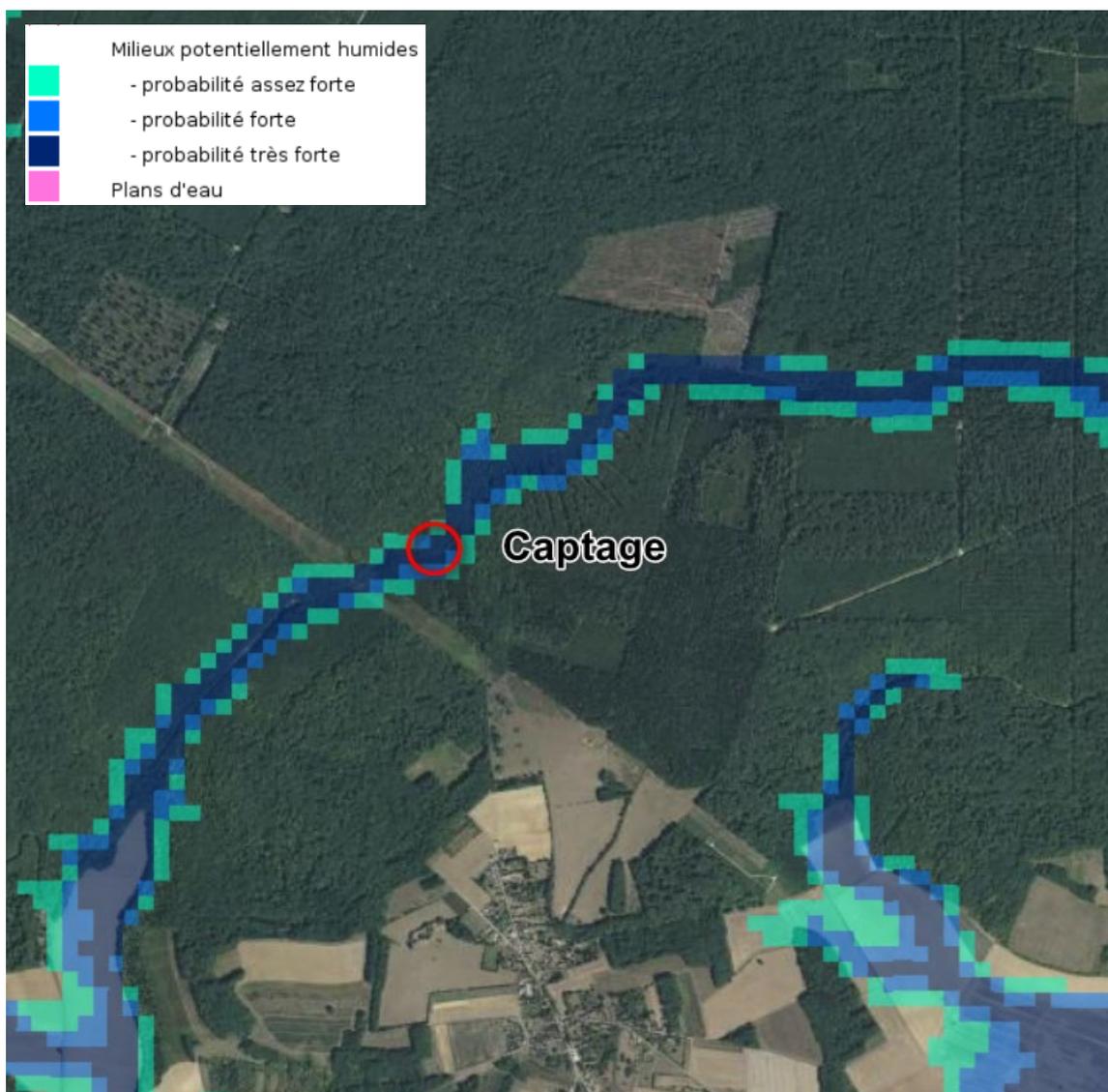


Figure 2 : zone de potentialités de présence d'une zone humide. Source : <http://sig.reseau-zones-humides.org/>

- Les zones karstiques et les roches très solubles (sels, gypse...). La craie exploitée est karstifiée. La craie ne présente pas de niveaux solubles (gypse, sel,...).
- Les ouvrages et infrastructures souterraines. Aucune infrastructure de type tunnel, etc... n'est présente au sein du BAC.
- Proximité des digues et barrages. Aucun ouvrage de ce type n'est présent dans le BAC ou à proximité du captage.
- Les anciennes carrières ou mines à ciel ouvert ou souterraines. Ce type d'activité est absente du BAC.
- Les zones à risques de mouvement de terrain. Aucun mouvement de terrain n'a été consigné au sein du BAC (source : <https://www.georisques.gouv.fr>).

1.3 – NATURE, CONSISTANCE ET OBJET DES INSTALLATIONS

1.3.1 – Description de l'ouvrage

Le captage de la Fontaine aux Ânes est constitué d'un puits bétonné d'environ 12 m de profondeur, avec à sa base une galerie drainante orientée vers l'amont (W-NW/E-SE puis N-NE/S-SW et enfin N-NW/S-SE) sur une longueur d'environ 50 mètres.

À l'origine, seule la première partie de la galerie existait, ce qui explique sa forme actuelle. Le prolongement de la galerie a été effectué afin de rechercher une venue d'eau plus pérenne, notamment durant la période estivale. Cette galerie entièrement maçonnée se termine au niveau d'une petite « caverne » en roche brute montrant des drains colmatés par de l'argile ou secs, et 2 drains en charge dont le débit est plus ou moins constant.

À environ 25 m en aval de la caverne, la galerie recoupe deux diaclases (ou drains karstiques) dont le débit est très variable suivant les saisons. Ces venues d'eaux proviennent du Nord et du Nord-Est. Les eaux captées sont ensuite acheminées gravitairement vers le réservoir du Calvaire.

Le trop-plein de la source donne naissance à un petit ru qui se perd rapidement. D'après les anciens de Looze, le niveau du trou du Baignon serait lié au débit du trop-plein. Le trou du Baignon constituerait donc probablement la résurgence de cette zone d'infiltration soit un trajet souterrain d'environ 2,5 km.

Lors de la visite de l'ouvrage, nous avons pu observer des dépôts argileux de plusieurs centimètres sur l'ensemble de la galerie.

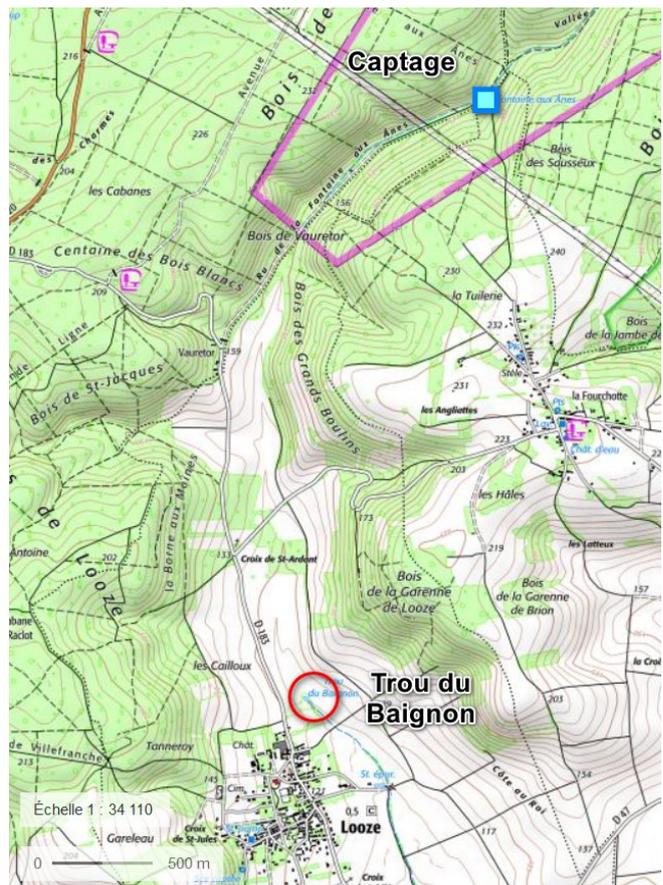


Figure 3: localisation du trou du Baignon par rapport au captage.

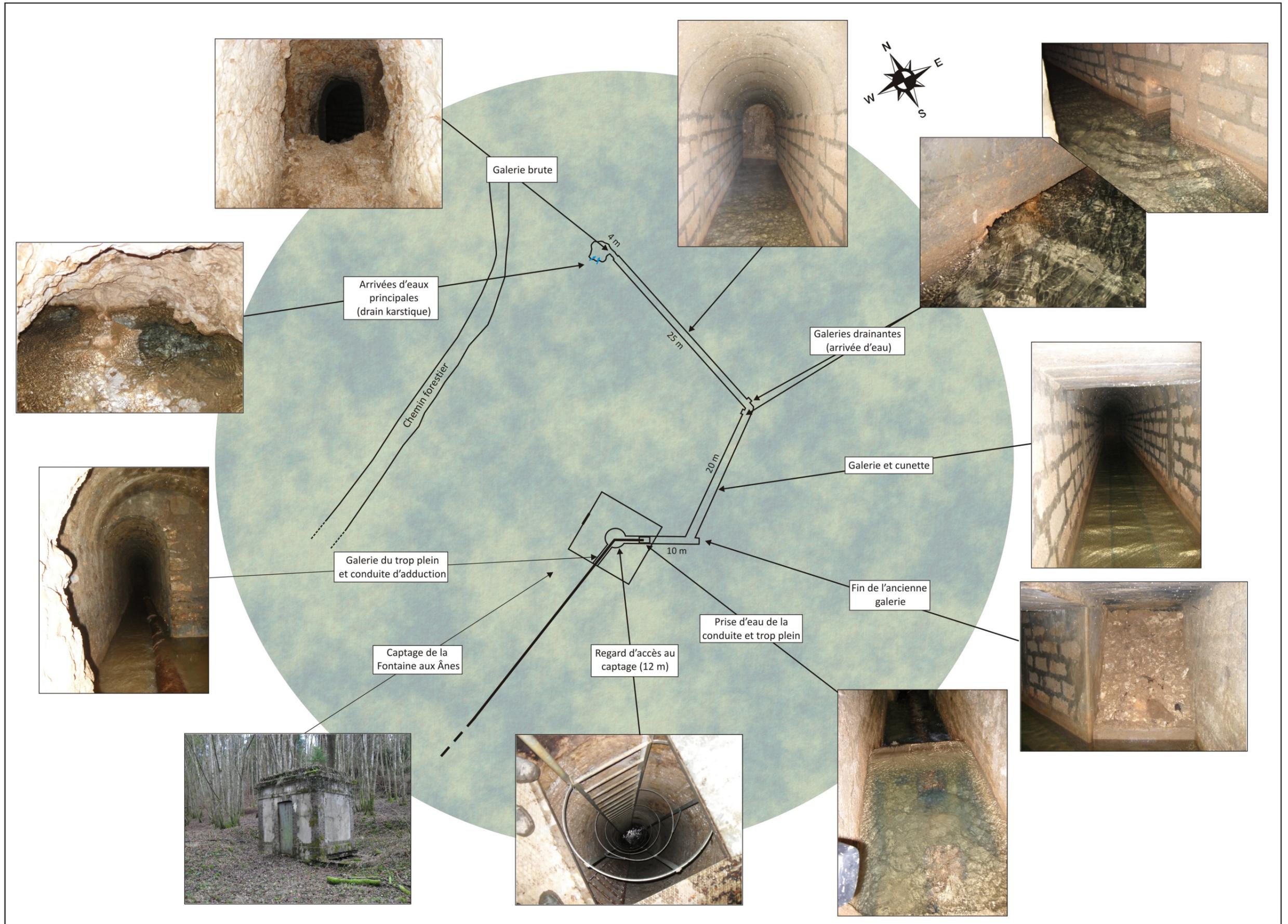


Figure 4 : planche photo de la Fontaine aux Ânes.

1.3.2 - Volumes

L'alimentation en eau potable de Joigny est assurée par les captages d'Epizy, de la Madeleine et de la Fontaine aux Ânes.

En ce qui concerne la source captée de la Fontaine aux Ânes, la commune de Joigny indique que son débit maximal est de 1 600 m³/j soit 18,5 L/s (66 m³/h). D'après la bibliographie, les débits seraient en général de l'ordre de 9 L/s soit 777 m³/j (32 m³/h). Des mesures de débit ont donnés 40 à 50 m³/h (11 à 14 L/s) et 29 m³/h en été (8L/s).

Important : la source n'est plus exploitée depuis 2016 en raison des problèmes de turbidité. Elle est en cours de remise en fonctionnement courant 2021 grâce à la mise en place l'installation d'une vanne sur la conduite d'adduction asservie à un turbidimètre afin de couper automatiquement l'adduction lorsque la turbidité est trop forte.

| | Volumes prélevés (alimentation de Joigny) | Volumes prélevés (alimentation de Looze) | Total comptabilisé |
|------|--|---|------------------------|
| 2005 | 514 578 m ³ | 19 481 m ³ | 534 059 m ³ |
| 2006 | 405 111 m ³ | 21 719 m ³ | 426 830 m ³ |
| 2007 | 481 392 m ³ | 18 800 m ³ | 500 192 m ³ |
| 2008 | 557 170 m ³ | 17 987 m ³ | 575 157 m ³ |
| 2009 | 352 480 m ³ | 18 254 m ³ | 370 734 m ³ |
| 2010 | 283 190 m ³ | 16 002 m ³ | 299 192 m ³ |
| 2011 | 364 117 m ³ | 18 599 m ³ | 382 716 m ³ |
| 2012 | 276 563 m ³ | 36 250 m ³ | 312 813 m ³ |
| 2013 | 255 890 m ³ | 26 503 m ³ | 282 393 m ³ |
| 2014 | 243 500 m ³ | 27 067 m ³ | 270 567 m ³ |
| 2015 | 385 620 m ³ | 24 061 m ³ | 409 681 m ³ |
| 2016 | 0 m ³ | 30 793 m ³ | 30 793 m ³ |
| 2017 | 0 m ³ | - | - |
| 2018 | 0 m ³ | - | - |
| 2019 | 0 m ³ | - | - |

Tableau 2 : évolution des volumes prélevés sur la Fontaine aux Ânes de 2005 à 2019 (source : commune de Joigny).

| | Volumes totaux prélevés | Volumes distribués | Rendement |
|------|--------------------------|------------------------|-----------|
| 2005 | 1 537 775 m ³ | 673 645 m ³ | 43,80 % |
| 2006 | 1 487 696 m ³ | 703 042 m ³ | 47,25 % |
| 2007 | 1 514 613 m ³ | 629 387 m ³ | 41,55 % |
| 2008 | 1 490 129 m ³ | 662 010 m ³ | 44,43 % |
| 2009 | 1 459 001 m ³ | 670 798 m ³ | 45,98 % |
| 2010 | 1 483 365 m ³ | 591 014 m ³ | 39,84 % |
| 2011 | 1 530 681 m ³ | 607 971 m ³ | 39,72 % |
| 2012 | 1 442 140 m ³ | 568 418 m ³ | 39,41 % |
| 2013 | 1 543 122 m ³ | 598 871 m ³ | 38,81 % |
| 2014 | 1 626 443 m ³ | 569 056 m ³ | 34,99 % |
| 2015 | 1 674 540 m ³ | 589 040 m ³ | 35,18 % |
| 2016 | 1 282 877 m ³ | 563 950 m ³ | 43,96 % |
| 2017 | 1 125 500 m ³ | 577 045 m ³ | 44,92 % |
| 2018 | 1 167 156 m ³ | 539 842 m ³ | 46,25 % |

Tableau 3 : évolution des volumes prélevés et distribués de 2005 à 2018 (source : commune de Joigny).

Le volume distribué tend à baisser lentement, tandis que le volume prélevé montre une certaine stabilité sur la période 2005-2015. Le rendement du réseau est faible. Le fait que les eaux de la Fontaine aux Ânes qui passent en trop plein soient comptabilisées, contribue à la baisse du rendement tout comme les usages municipaux non comptés ou le vieillissement du parc des compteurs, ...

La ville indique avoir stoppé les prélèvements sur la Fontaine aux ânes au 31/12/2015, ce qui diminue notablement le volume prélevé et relève mécaniquement le taux de rendement à partir de 2016. La ville prévoit la remise en fonctionnement de l'ouvrage au cours de l'année 2021. Une vanne motorisée pilotée par un turbidimètre a été installée de façon à interrompre la production lors des épisodes de turbidité. Pendant l'arrêt du fonctionnement du captage, c'est celui de la Madeleine qui a assuré l'alimentation en eau des populations via le réservoir du calvaire.

Les usages domestiques constituent la majeure partie de la consommation. Les autres grands consommateurs sont Intermarché, l'hôpital, le Groupe Géographique, la Côte St-Jacques, EREA, le lycée Louis Davier et le Hameau de retraite. Ces « gros consommateurs » représentent environ 10 % de la consommation totale.

1.3.3 – Populations desservies

La ville de Joigny s'inscrit au sein de **l'intercommunalité du Jovinien**. C'est un territoire à dominante rurale partagé entre le massif de la forêt d'Othe, des collines et coteaux, mais dont la ville centre Joigny, avec près de 10 000 habitants actuellement. Joigny s'affiche comme le pôle urbain central.

De manière générale, tandis que le département de l'Yonne voit sa population augmenter progressivement (malgré des variations de moins en moins importantes), **la démographie de Joigny**

est en baisse depuis ces dernières années. Cette baisse s'explique notamment par des événements économiques majeurs locaux (lien avec la crise économique de la « Grande Récession »), amenant des populations à quitter le territoire intercommunal, comme :

- Le départ du groupe Stypen, filiale de BIC, pourvoyeur important d'emploi, en juillet 2008 ;
- La disparition du 28ème groupe géographique de l'armée de terre, en avril 2010.

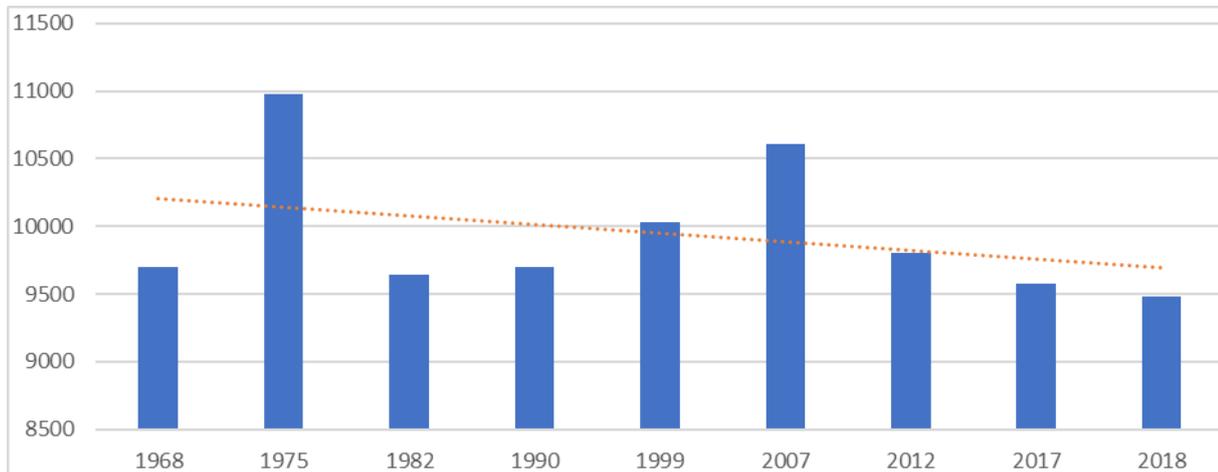


Figure 5 : évolution de la démographie de la ville de Joigny + courbe de tendance. Source : INSEE.

Actuellement, la population totale est voisine de 9 500 habitants.

Le nombre d'habitants desservis par le captage de la Fontaine aux Anes varie selon le maillage du réseau et la sollicitation du captage, nulle sur la période 2016-2019.

1.3.4 – Besoins futurs / ressource

Compte tenu des incertitudes liées à l'avenir : évolution de la démographie, changement climatique, changements de pratiques, évolution de la réglementation... Les estimations ci-dessous sont fournies à titre indicatif.

Les besoins futurs ont été estimés à l'**horizon 2050**.

Sur la base des variations observées au cours des dernières années, avec une tendance à la diminution, une population voisine de 7 800 habitants peut être attendue à l'horizon 2050 si la tendance se maintient, soit une diminution de 18 % de la valeur actuelle (9 479 habitants en 2018).

Les consommations quant à elles montrent une tendance à la stabilité lors des dernières années. La baisse de population reste modérée à court terme. Toutefois à l'horizon 2050, elle devrait mécaniquement faire chuter production et consommation.

L'étude BAC a permis de définir un BAC de 3,25 km². Le bilan hydrologique établi pour ce BAC montre que la recharge actuelle est de l'ordre de **395 362 m³/an**. Compte tenu de la configuration

des installations où le compteur de production est placé avant le trop-plein, le volume annuellement « produit » correspond en réalité au débit total susceptible d'être fourni par la source. Sur la période 2005-2015 où ces volumes ont été comptés, le volume annuel moyen est de 441 269 m³, ce qui est dans l'ordre de grandeur du bilan hydroclimatique.

En l'absence de données concernant la part de ce volume effectivement captée pour l'AEP, il est actuellement impossible d'évaluer l'impact du captage sur la ressource naturelle.

1.4 – Présentation des caractéristiques du système

1.4.1 – Généralités

Le réseau de la commune de Joigny dispose de 3 captages et de 3 réservoirs semi-enterrés :

- le captage de la Madeleine (près des cours de tennis) ;
- **le captage de la Fontaine aux Ânes (forêt d'Othe) ;**
- le captage d'Epizy (près du camping) ;
- le réservoir de Beaugard (près du terrain d'aviation) - 2 cuves de 1 500 m³ ;
- le réservoir du Calvaire (au-dessus du lycée) - 2 cuves de 900 m³ ;
- le réservoir de la Croix d'Arnault (près de l'observatoire astronomique) – 1 cuve de 750 m³.

Les eaux pompées au niveau du captage d'Epizy sont stockées dans le réservoir de Beaugard pour alimenter gravitairement la « Vieille Ville », l'Ouest de la rive droite, l'extension Est de Joigny, l'aérodrome et le centre aéré par surpression.

Le réservoir du Calvaire accueille les eaux des captages de la Madeleine et de la Fontaine aux Ânes. Il dessert ensuite le secteur de la rive droite compris entre la Vieille Ville et l'extension Est ainsi que le réservoir de la Croix d'Arnault qui alimente ensuite toute la rive gauche de la ville. Les eaux de la Fontaine aux Ânes arrivent gravitairement au niveau du réservoir du Calvaire où a lieu le mélange avec les eaux du captage de la Madeleine.

La conduite d'adduction de la Fontaine aux Ânes traverse la commune de Looze avant d'atteindre celle de Joigny en longeant la route de Looze. Cette conduite est équipée d'une vanne, ce qui permet de couper l'arrivée gravitaire en cas de forte turbidité. À l'heure actuelle, quand le réservoir est plein, les eaux de la Fontaine aux Ânes passent en trop-plein et sont tout de même comptabilisées dans la production alors que les eaux rejoignent le réseau pluvial. Ceci a pour conséquence de diminuer fortement le rendement du réseau. Une modification de l'alimentation au niveau du réservoir du Calvaire est en projet (mise en fonctionnement 202). Il est prévu une régulation de la source par un asservissement tant sur le niveau du réservoir que sur la turbidité de l'eau et de garantir une pression constante au hameau de Vauretor dont l'alimentation en eau est située en amont de notre comptage. L'installation comprend la mise en place l'installation d'une vanne sur la conduite d'adduction asservie à un turbidimètre afin de couper automatiquement l'adduction lorsque la turbidité est trop forte.

La majorité du réseau d'adduction est en fonte (à peine 1 km de réseau en PVC rigide sur l'extension Est de la ville). Il est à noter que le réseau « Vieille Ville » a été totalement renouvelé. Le nombre de branchements en 2016 était de 4 478. La commune de Joigny estime à 300 le nombre de branchement au plomb. Un programme d'élimination du plomb a été lancé en 2011.

Le linéaire total de la commune est d'environ 72 400 m. Les conduites de refoulement représentent 3 770 m dont 2 750 m pour Epizy et 1 020 m pour la Madeleine. Le reste de la distribution est gravitaire. En revanche, le linéaire de la conduite d'adduction de la Fontaine aux Ânes n'est pas connu avec précision ; il serait d'environ 8 kilomètres.

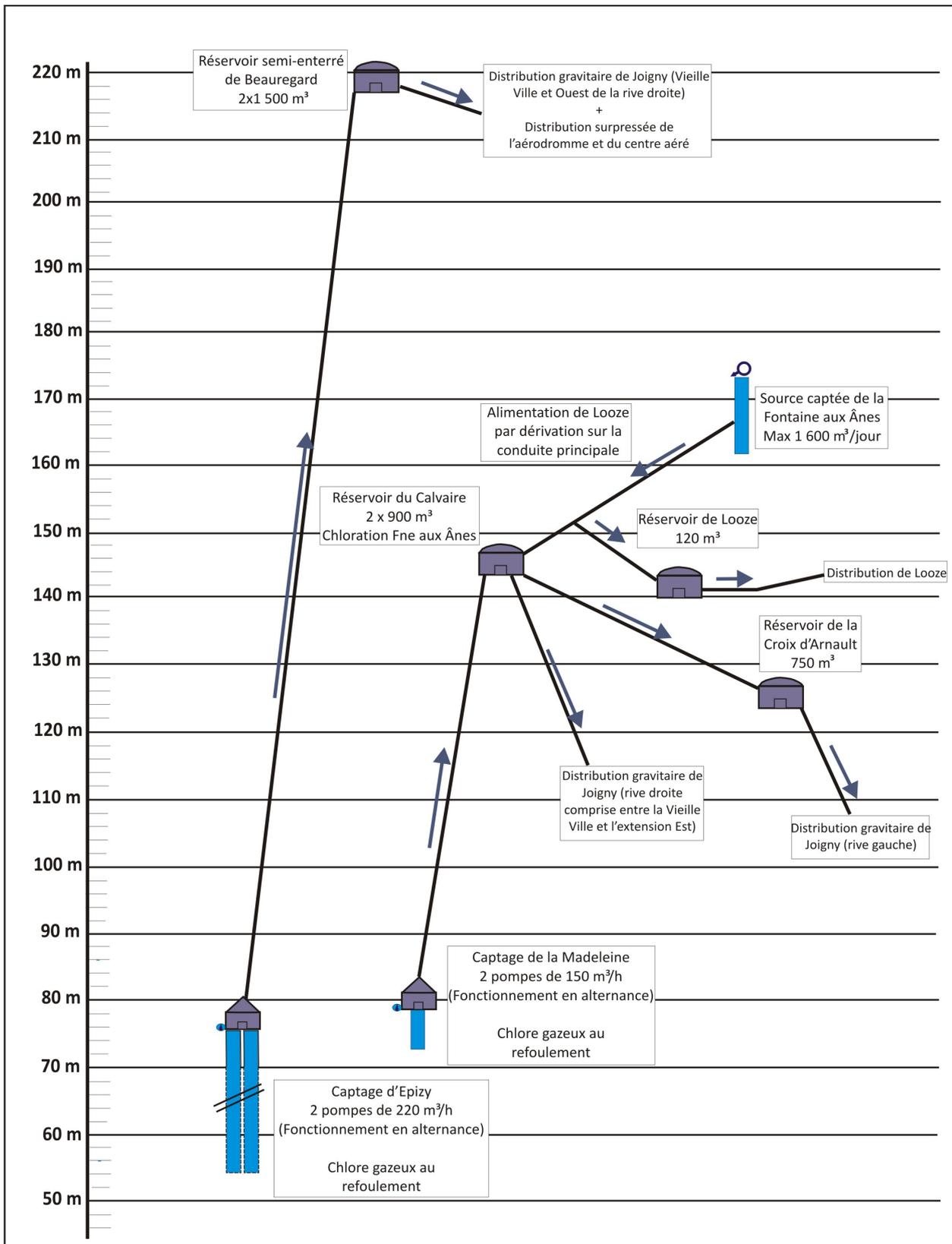


Figure 6 : schéma simplifié du réseau d'adduction de Joigny.

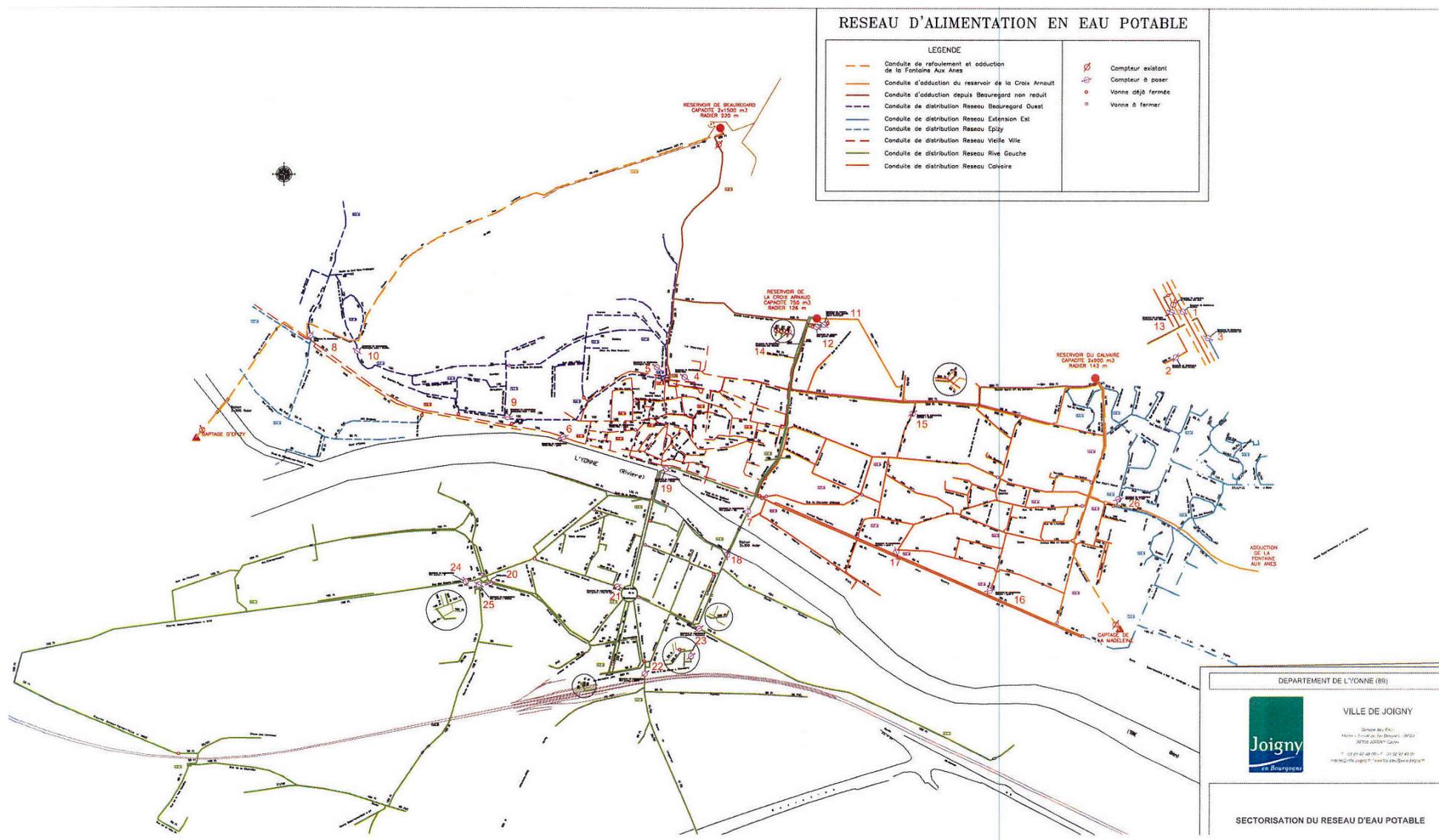
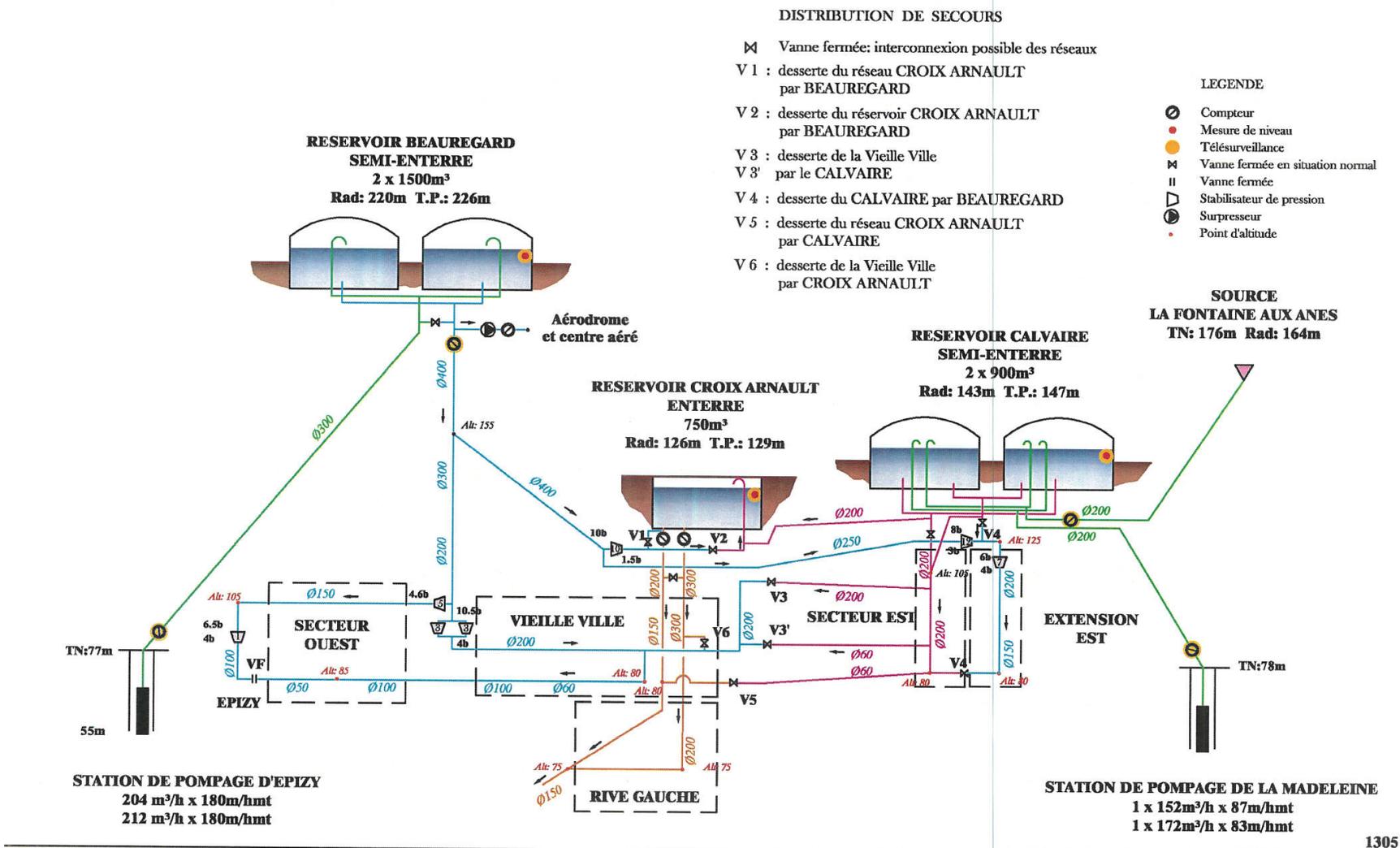


Figure 7 : plan général du réseau.

SCHEMA ALTIMETRIQUE DE FONCTIONNEMENT - Production et distribution



1305

Figure 8 : schéma altimétrique de fonctionnement.

1.4.2 – Système de traitement

La qualité des eaux extraites de la source de la Fontaine aux Ânes ne nécessite pas de traitement outre une désinfection. La désinfection est effectuée au chlore gazeux au niveau du réservoir du Calvaire pour la commune de Joigny. Pour la commune de Looze, l'injection de chlore par une pompe doseuse au niveau des pompes de refoulement du réservoir de Looze permet la désinfection des eaux.

La commune de Looze ne dispose d'aucun traitement permettant d'abattre la turbidité lors d'épisodes pluvieux marqués. Pour la commune de Joigny, les eaux de la Fontaine aux Ânes sont mélangées à celles du captage de la Madeleine au réservoir du Calvaire permettant ainsi une dilution des eaux.

1.4.3 – Interconnexion

Le réseau d'eau potable n'est pas interconnecté avec une autre commune. Il n'existe pas de projet en cours. En cas d'arrêt du captage de la Madeleine, le réseau peut être alimenté par le captage d'Epizy via le réservoir de Beauregard. La sécurisation ne fonctionne pas dans l'autre sens.

1.4.4 – Mode de gestion

La ville de Joigny assure en **régie directe** l'adduction et la distribution de l'eau potable ainsi que la collecte et le traitement de ses eaux usées.

Les missions du service sont les suivantes :

- entretien des installations de production et de stockage d'eau potable (stations de pompage, système de chloration, réservoirs, vannes, ...)
- entretien des ouvrages de distribution (réseau, limiteurs de pression, équipement robinetterie réseau, compteurs, ..)
- réparation de fuites ;
- gestion des abonnés (interventions chez l'abonné, relevé des compteurs, ...)
- surveillance des chantiers.

La ville a par ailleurs un contrat de prestations de service et un marché sur la recherche de fuite et de la sectorisation avec la société Veolia.

1.5 – Statut des prélèvements

À la vue des productions actuelles et de l'évolution de la population prévue, la demande de dérivation portera sur :

- 55 m³/h ;
- 1 100 m³/j ;
- 400 000 m³/an ;

Pour la commune de Joigny.

- 13 m³/h ;
- 125 m³/j ;
- 40 000 m³/an.

Pour la commune de Looze.

Les prélèvements d'eau du captage de la Fontaine aux Ânes sont donc soumis à **autorisation** au titre de la rubrique 1.1.2.0 de l'article 214-1 du Code de l'Environnement.

L'arrêté du 20 août 2019 portant décision d'examen « au cas par cas » en application de l'article R.122-3 du Code de l'Environnement indique que le projet n'est pas soumis à étude d'impact. L'arrêté est disponible en annexes.

1.6 - Compatibilité avec le SDAGE et les objectifs de qualité

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands a été adopté le 5 novembre 2015. Son but est l'atteinte du bon état écologique pour 62% des rivières (contre 39% actuellement) et 28% de bon état chimique pour les eaux souterraines. Il s'organise autour de huit défis et deux leviers :

- Défi 1-Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants « classiques »
- Défi 2-Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Défi 3-Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
- Défi 4-Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
- Défi 5-Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- Défi 6-Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides
- Défi 7-Gérer la rareté de la ressource en eau
- Défi 8-Limiter et prévenir le risque d'inondation
- Levier 1-Acquérir et partager les connaissances
- Levier 2-Développer la gouvernance et l'analyse économique

La procédure de mise en place des périmètres de protection autour de captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) s'inscrit dans les propositions n°5 et 7.

À la suite de l'annulation de la validité du SDAGE 2016-2021 à compter du 20 décembre 2018, c'est ce précédent SDAGE (2010-2015) adopté le 29 octobre 2009 qui est redevenu applicable. La compatibilité du projet avec le document reste similaire.

La limitation à un volume annuel total de 440 000 m³/an garantit la préservation de la ressource.

Par ailleurs, les servitudes grevées aux périmètres de protection immédiate et rapprochées vont au-delà de la réglementation générale existante. Citons à titre d'exemples quelques propositions au sein du PPR :

- Les traitements aux pesticides. L'entretien devra s'effectuer de manière à ne favoriser aucune infiltration de polluant dans le sous-sol.
- Le défrichage autre que celui nécessaire à l'entretien des bois, haies ou taillis.
- La création de nouvelles voies de communication.

Ces dispositions vont dans le sens de la protection du captage d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future (défi n°5).

Ainsi, la mise en place des périmètres de protection autour du captage de la Fontaine aux Anes pour la production d'eau potable est en parfaite compatibilité avec les orientations du SDAGE et ses objectifs de qualité.

DÉFI 5 : PROTÉGER LES CAPTAGES D'EAU POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ACTUELLE ET FUTURE

| 0.16 - Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses | 0.17 - Protéger les captages d'eau de surface destinée à la consommation humaine contre les pollutions |
|--|---|
| <p>D5.52 - Classer les points de prélèvement en eau potable en fonction de la qualité de l'eau brute +</p> <p>D5.53 - Définir et diagnostiquer les aires d'alimentation des captages +</p> <p>D5.54 - Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable +</p> <p>D5.55 - Protéger la ressource par des programmes de maîtrise d'usage des sols en priorité dans les périmètres de protection réglementaire et les zones les plus sensibles des aires d'alimentation de captages +</p> <p>D5.56 - Protéger les zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur +</p> | <p>D5.57 - Mettre en œuvre des périmètres de protection des prises d'eau pour l'alimentation en eau potable +</p> <p>D5.58 - Encadrer les rejets ponctuels dans les périmètres rapprochés de captages +</p> <p>D5.59 - Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable +</p> |

THÉMATIQUES :

■ Mer et littoral / ◆ Inondations SDAGE/PGRI / ◆ Inondations SDAGE / ● Changement climatique / + Santé

Figure 9 : objectifs du défi n°5.

DÉFI 7 : GESTION DE LA RARETÉ DE LA RESSOURCE EN EAU

| 0.26 - Résorber et prévenir les déséquilibres globaux ou locaux des ressources en eau souterraine | 0.27 - Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraine | 0.28 - Protéger les nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future | 0.29 - Résorber et prévenir les situations de pénuries chroniques des masses d'eau de surface | 0.30 - Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères | 0.31 - Prévoir une gestion durable de la ressource en eau |
|--|---|---|--|--|---|
| <p>D7.109 - Mettre en œuvre une gestion concertée</p> <p>D7.110 - Poursuivre la définition et la révision des volumes maximaux prélevables ■+</p> <p>D7.111 - Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés</p> | <p>D7.112 - Modalités de gestion de la FRHG103 tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais</p> <p>D7.113 - Modalités de gestion des FRGG092 calcaires tertiaires libres et craie sénonienne de Beauce et FRGG135 calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans</p> <p>D7.114 - Modalités de gestion de la FRHG218 Albien-néocomien captif</p> <p>D7.115 - Modalités de gestion locales des FRHG001, FRHG202 et FRHG211</p> <p>D7.116 - Modalités de gestion des FRHG208 Craie de Champagne sud et Centre</p> <p>D7.117 - Modalités de gestion de la partie nord de FRHG209 Craie du sénonais et du pays d'Othe</p> <p>D7.118 - Modalités de gestion de la FRHG210 Craie du Gâtinais</p> <p>D7.119 - Modalités de gestion de la FRHG308 bathonien-bajocien plaine de Caen et du Bessin FRHG213</p> <p>D7.120 - Modalités de gestion de la FRHG102 tertiaire du Mantois à l'Hurepoix</p> <p>D7.121 - Modalités de gestion de la FRHG107 Éocène et craie du Vexin Français</p> <p>D7.122 - Modalités de gestion de la FRHG205 (Craie Picarde)</p> | <p>D7.123 - Modalités de gestion de l'Yprésien de la masse d'eau souterraine FRHG104 EOCENE DU VALOIS ●+</p> <p>D7.124 - Modalités de gestion de l'Éocène de la masse d'eau souterraine FRGG092 Calcaires tertiaires libres et Craie sénonienne de Beauce ●+</p> <p>D7.125 - Modalités de gestion de la s masses d'eau souterraine FRHG006 Alluvions de la Bassée ●+</p> <p>D7.126 - Modalités de gestion des masses d'eau souterraine FRHG101 Isthme du Cotentin, FRHG202 : Craie altérée de l'estuaire de la Seine et FRHG211 : Craie altérée du Neubourg-Iton-Plaine St-André ●+</p> <p>D7.127 - Modalité de gestion de la masse d'eau souterraine FRGG135 Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans ●+</p> <p>D7.128 - Garantir la maîtrise de l'usage du sol pour l'AEP future</p> | <p>D7.129 - Mettre en œuvre une gestion concertée des masses d'eau de surface dans les situations de pénurie</p> <p>D7.130 - Gérer, contrôler et encourager la diminution des prélèvements dans les masses d'eau de surface et nappes d'accompagnement +</p> | <p>D7.131 - Développer la cohérence des seuils et les restrictions d'usages lors des étiages sévères</p> <p>D7.132 - Développer la prise en compte des nappes souterraines dans les arrêtés cadres départementaux sécheresse</p> | <p>D7.133 - Lutter contre les fuites dans les réseaux AEP ●</p> <p>D7.134 - Favoriser les économies d'eau et sensibiliser les acteurs concernés ●</p> <p>D7.135 - Développer les connaissances sur les prélèvements ●</p> <p>D7.136 - Maîtriser les impacts des sondages et des forages sur les milieux +</p> <p>D7.137 - Anticiper les effets attendus du changement climatique ●</p> |

THÉMATIQUES :

■ Mer et littoral / ◆ Inondations SDAGE/PGR / ◆ Inondations SDAGE / ● Changement climatique / + Santé

Figure 10 : objectifs du défi n°7.

Au niveau du **défi n°5 "Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future"**, la mise en place des périmètres correspond plus précisément au point :

- D5.57 : mettre en œuvre des périmètres de protection pour l'alimentation en eau potable
- D5.55 : protéger la ressource par des programmes de maîtrise d'usage des sols en priorité dans les périmètres de protection réglementaire et les zones les plus sensibles des aires d'alimentation de captages. Les prescriptions de l'hydrogéologue vont également dans le sens d'un encadrement des pratiques agricoles et autres activités susceptibles de provoquer des contaminations de la ressource.

Au niveau du **défi n°7 "Gestion de la rareté de la ressource en eau"**, la mise en place des périmètres et le prélèvement prévu correspondent plus précisément aux points :

- D7.133 : lutter contre les fuites dans les réseaux AEP. La recherche de fuites et leur résorption est un des objectifs principaux du syndicat
- D7.136 : maîtriser les impacts des sondages et des forages sur les milieux. Le projet d'arrêté prévoit une limitation de volume annuel capté à 440 000 m³/an, afin de préserver la ressource de la surexploitation.

Ainsi, la mise en place des périmètres de protection autour du captage pour la production d'eau potable est en adéquation avec les orientations du SDAGE et ses objectifs de qualité.

1.7 – MOYENS DE SURVEILLANCE DES PRÉLÈVEMENTS

Production :

Un compteur de production permet de comptabiliser les volumes extraits à la nappe. Désormais, le volume dirigé vers le trop plein n'est plus pris en compte dans le comptage.

Installations :

Le captage n'est pas équipé d'une alarme ; le site en sera équipé prochainement.

Depuis le 1^{er} janvier 2009, la ville assure elle-même le relevé des compteurs d'eau et la facturation grâce au logiciel OMEGA.

Une astreinte est assurée à tour de rôle par les agents, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Les installations ne sont pas équipées de téléalarme, de détecteur de présence ou de vidéo surveillance comme le recommande la circulaire DGS n°524 / DE n°19-03 du 7 novembre 2003 relative aux mesures à mettre en œuvre en matière de protection des systèmes d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine, y compris des eaux conditionnées, dans le cadre de l'application du plan VIGIPIRATE.

Qualité :

Le suivi analytique de la qualité de l'eau est réalisé par l'Agence Régionale de Santé dans le cadre du contrôle sanitaire (arrêté DDASS/SSE/2004/227 du 16/07/2004). Les analyses sont effectuées régulièrement sur les eaux brutes, les eaux de production (post traitement) et les eaux du réseau de distribution (réservoir, consommateur), afin de surveiller la conformité des eaux avec les exigences du code de la Santé Publique. Ces analyses sont réalisées par un laboratoire agréé par le ministère de la Santé.

Moyens d'intervention :

La collectivité établira un plan d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle. Il sera basé selon ce schéma de principe, donné à titre indicatif :

- Caractérisation de la pollution :
 - Cause de l'accident
 - Volume
 - Type de cheminement jusqu'au captage : ruissellement, infiltration, écoulement
 - Dangerosité pour le consommateur : nature du polluant, données toxicologiques
- Alerte : communication des faits : pompiers, gendarmerie, Agence Régionale de Santé, préfecture, consommateurs
- Actions :
 - Empêcher infiltration/ruissellement/écoulement
 - Neutralisation des polluants si possible
 - Au besoin, pompage et évacuation des eaux polluées
 - Stockage/enlèvement des terres souillées
- Les coordonnées des différents services de l'état et entreprises concernées par une intervention figureront dans le document qui sera actualisé régulièrement (1 fois/an).

1.8 – PRÉSENTATION DE LA RÉGLEMENTATION CONCERNANT LES AUTORISATIONS AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'alimentation en eau potable des collectivités humaines est soumise à différentes réglementations destinées à mieux gérer les ressources pour l'intérêt général et à veiller à la qualité des eaux distribuées.

La réglementation impose donc aux collectivités distributrices d'eau la constitution d'un dossier pour autoriser le prélèvement de l'eau dans le milieu naturel.

La procédure de demande d'autorisation au titre du Code de l'Environnement est définie selon les textes suivants :

- **Au titre de l'article L 215-13 du Code de l'Environnement** (qui abroge l'article L113 du Code Rural), un prélèvement en eau est régularisé par un arrêté préfectoral portant déclaration d'utilité publique (D.U.P.) des travaux de dérivation.

« Art. L 215-13 : La dérivation des eaux d'un cours d'eau non domanial, d'une source ou d'eaux souterraines, entreprise dans un but d'intérêt général par une collectivité publique ou son concessionnaire, par une association syndicale ou par tout autre établissement public, est autorisée par un acte déclarant d'utilité publique les travaux. »

- **Au titre de l'article 214-1 du Code de l'Environnement**, un prélèvement est soumis soit à déclaration, soit à autorisation ou à aucune formalité. L'arrêté préfectoral porte alors déclaration ou autorisation du prélèvement.

Pour les nappes d'eau souterraine, la rubrique concernée est :

Rubrique 1.1.2.0 :

C'est le cas des prélèvements issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappe d'accompagnement de cours d'eau.

- **Si le volume total prélevé est supérieur ou égal à 200 000 m³/an, l'ouvrage est soumis à autorisation.**
- Si le volume total prélevé est supérieur 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an, l'ouvrage est soumis à déclaration.

En dessous de ces seuils, le prélèvement n'est soumis à aucune formalité.

Réglementation générale: prélèvement d'eau en vue de l'alimentation humaine

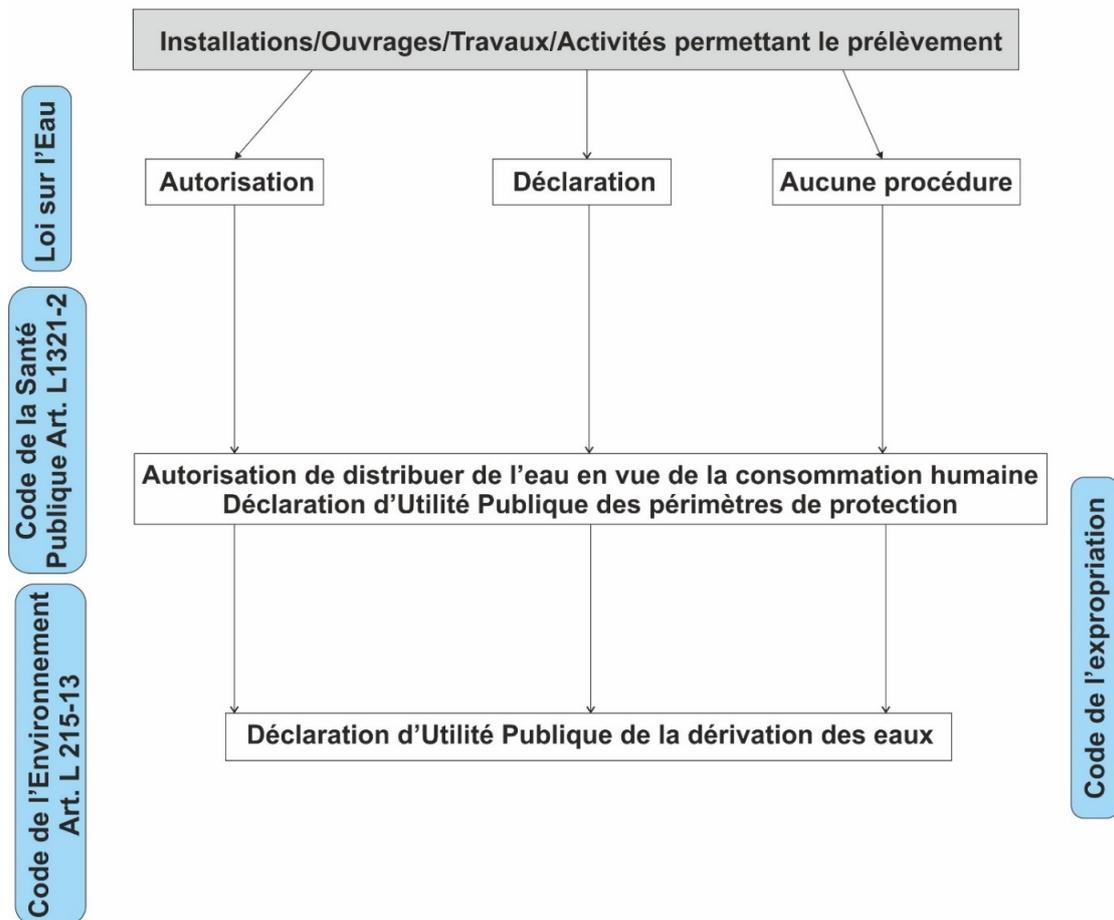


Figure 11: prélèvement d'eaux souterraines et codes concernés.

La loi du 10 juillet 1976 sur la protection de l'environnement et ses décrets ont instauré l'obligation d'étude d'impact sur l'environnement pour les projets susceptibles d'avoir un impact. Désormais traduite dans le code de l'environnement (articles L122-1 à 4), cette loi a fait l'objet de nombreuses modifications dont la dernière date de juillet 2010 (loi portant engagement national pour l'environnement, dite « Grenelle II »). Ainsi l'article R122-3 du code de l'environnement, complété par d'autres articles du code de l'environnement ou d'autres codes, présentent un contenu minimal des études d'impact en listant les chapitres essentiels qui doivent y figurer. Ils indiquent par ailleurs que l'étude doit permettre d'appréhender l'ensemble des impacts sur l'environnement et qu'elle doit être proportionnée aux enjeux.

Le projet de prélèvement doit également être compatible avec les objectifs visés à l'article **L 211-1 du Code de l'Environnement**. Cet article indique les objectifs une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique. Vis à vis du projet, on retiendra spécifiquement les points suivants de l'article :

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques

physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau.

Le numéro de récépissé de déclaration devra être ajouté sur l'ouvrage.

Parallèlement, l'exploitation de la nappe est soumise à :

- Déclaration au titre du règlement sanitaire départemental auprès de l'Agence Régionale de Santé (ARS) car les prélèvements sont prévus à des fins alimentaires et sont supérieurs à 1 000 m³/an
- Redevance de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN) car les prélèvements sont supérieurs à 7 000 m³/an.

2.- ÉTAT INITIAL

2.1 – DESCRIPTION DE L’ENVIRONNEMENT ET DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

2.1.1 – Environnement immédiat du captage

L’environnement proche du captage de la Fontaine aux Ânes est marqué par la vaste étendue de la forêt d’Othe. L’accès à l’ouvrage s’effectue par le biais de la RD 183 puis par un chemin forestier. Ce dernier dispose d’une barrière basculante à l’entrée. Par temps humide, il n’est pas praticable en véhicule sur les derniers 500 m.

Les abords de ce chemin sont bordés dans sa partie amont par l’ancien lit de la source puis plus en aval, par le trop-plein de la source qui donne naissance à un ru. Le ru de la Fontaine aux Ânes se perd à environ 150 m de l’entrée du chemin forestier.

Aucun périmètre clôturé ne protège l’accès à l’ouvrage. Il existe aussi un champ de tir à 600 m en aval de la source. Bien qu’il ne soit plus utilisé par l’armée, les installations sont toujours utilisées par la gendarmerie et deux associations. Le site semble à première vue exempt de déchets.

2.1.2 – Réseau hydrographique

Le captage de la fontaine aux Anes est situé dans le massif de la forêt d’Othe. Ce massif est bordé au sud-ouest par la vallée de l’Yonne et au sud-ouest par celle de l’Armançon. Ce massif constitue un point haut à partir duquel différents cours d’eau rejoignent les vallées avoisinantes. Notons que les cours d’eau intermittents naissent sur les recouvrements superficiels et tertiaires semi-perméables recouvrant le sommet du massif, pour généralement disparaître totalement une fois arrivés sur la craie affleurante.

La fontaine aux Anes est située dans un vallon qui présente ce type de comportement. Le ru intermittent de la fontaine aux Anes prend naissance du côté du « carrefour de l’Evêque de Beauvais », s’écoule dans le vallon où il est notamment alimenté par le trop-plein du captage, pour se perdre en général près de la lisière de la forêt d’Othe où la craie apparaît à l’affleurement. Ce ru réapparaît toutefois environ 2,5 km en aval à hauteur de Looze où il prend le nom de « ru de Looze », avant de converger vers l’Yonne.

Aucune donnée de débit ou concernant l’intermittence des écoulements n’est disponible pour ce ru.

2.2 – CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE ET ORIGINE DES EAUX

2.2.1 - Contexte hydrogéologique

À l’échelle du territoire, le secteur est drainé par l’Yonne et ses affluents. Ce réseau hydrographique superficiel draine directement les nappes libres lorsque le réservoir géologique de ces nappes

affleure dans le fond des vallées, indirectement dans le cas contraire par le rassemblement des petits rus en provenance des sources.

Au regard des formations géologiques reconnues, le secteur se caractérise d'un point de vue hydrogéologique par la présence de deux grands types de nappes aquifères distinctes :

- **Nappe des alluvions ;**
- **Nappe de la craie.**

Les alluvions de l'Yonne et de ses affluents jouent un rôle essentiel dans l'hydrogéologie locale : constituées essentiellement de graviers, assez épaisses (2 à 10 m en général) et très étendues, elles constituent à la fois un drain naturel dans la nappe de la craie et un important réservoir aquifère. La nappe des alluvions ainsi constituée, est alimentée aussi pour une faible part, par l'infiltration directe des eaux de pluie, mais en dehors des inondations, les rivières semblent drainer la nappe et non l'alimenter.

L'apport d'eau de l'Albien, variable en proportion comme en minéralisation, explique la diversité de la minéralisation des eaux alluviales de ce secteur : conductivité variant de 333 à 714 $\mu\text{S}/\text{cm}$, duretés de 15° à 35 °F et plus, présence fréquente de fer.

La perméabilité de ces alluvions est d'autant plus élevée que le matériau est propre. D'après la bibliographie, les valeurs mesurées sont de l'ordre de 10^{-3} à 10^{-4} m/s.

La nappe de la craie constitue le principal réservoir du secteur géologique. Les eaux circulent dans la craie suivant un processus complexe où interviennent la porosité, la fissuration et parfois un réseau de cavités karstiques. Suivant l'époque de l'année, les conduits karstiques sont émergés ou immergés et ils jouent pour la nappe le rôle de canal d'alimentation ou de drain. Cela n'exclut pas l'existence d'une véritable nappe aquifère. Ces nappes d'eau souterraines doivent leur existence à la superposition d'une grande masse de craie perméable sur un niveau continu de craie marneuse imperméable (Turonien inférieur). La craie contient une grande quantité d'eau (jusqu'à 47 % de son volume) mais seulement 2 % peut être libérée et circuler dans la masse par un réseau de diaclases (porosité efficace).

Au niveau du secteur d'étude, la plus grande partie des eaux transite dans la craie avant de rejoindre les alluvions de l'Yonne. La part du ruissellement est faible sur le substratum crayeux, il ne se développe réellement que sur le plateau de la forêt d'Othe, à la faveur des formations de recouvrement semi-perméables.

Au sein de la craie, la seule porosité utile est constituée par le réseau de fissures. En profondeur la craie est toujours plus compacte et la fissuration reste limitée sous les grands plateaux. La craie affleurante est déjà plus fissurée, mais c'est le long des vallées mêmes sèches, que le phénomène se développe le plus c'est là qu'on aura le plus de chances de rencontrer de débits notables. Cette nappe libre se trouve drainée, au moins dans sa partie supérieure par des circulations de type karstique.

La nappe de la craie du sud-est du Bassin parisien a fait l'objet d'une carte piézométrique en 2011, réalisée par le Bureau d'Etudes Géologiques et Minières (BRGM). Les principales conclusions sont les suivantes :

- La surface piézométrique de la nappe libre de la craie se calque d'une manière générale sur la topographie. Les vallées constituent les principaux drains et il existe des conduits karstiques dont le parcours est indépendant des vallées ;
- Dans les vallées principales, la nappe de la craie se raccorde à celle des alluvions qu'elle alimente.

Dans le secteur étudié, la vallée du ru de la fontaine aux Anes constitue un drain marqué depuis le haut piézométrique situé au nord de la vallée jusqu'à la sortie sud du massif. Cette cartographie est particulièrement bien calée sur la topographie locale. Notons toutefois qu'avec une faible densité des points de mesure sur le plateau de la forêt d'Othe, cette cartographie reste largement interpolée.

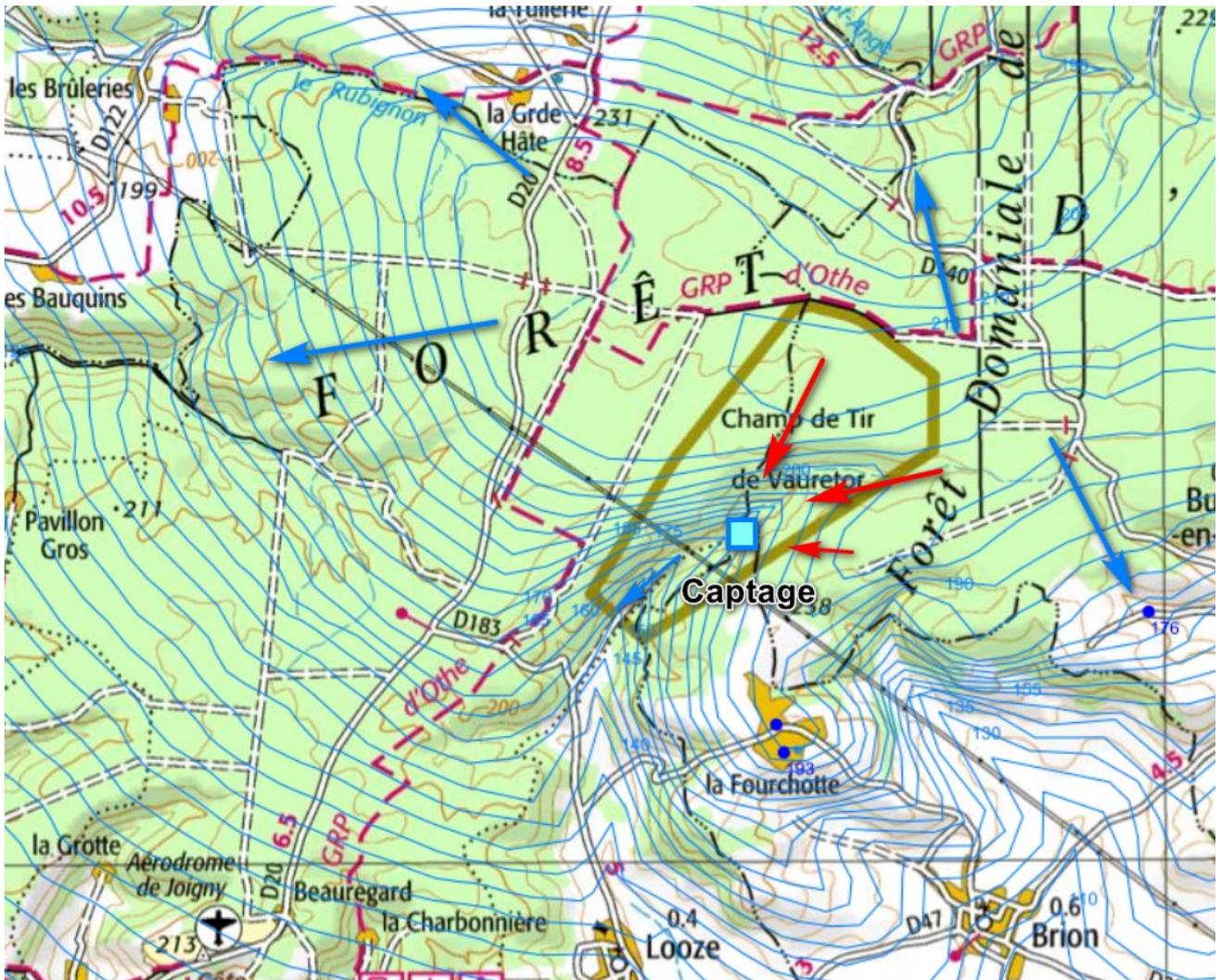


Figure 12: carte piézométrique de la nappe de la craie dans le secteur étudié, BRGM, 2011.

2.2.2 – Identification de la masse d'eau

Masse d'eau souterraine :

- Nom : craie du Sénonais et Pays d'Othe
- Code européen : FRHG209
- Type : dominante sédimentaire
- Écoulement : libre et captif, majoritairement libre
- Surface :
 - Totale : 4 333 km²
 - Affleurante : 3 081 km²
 - Sous couverture : 1 252 km²

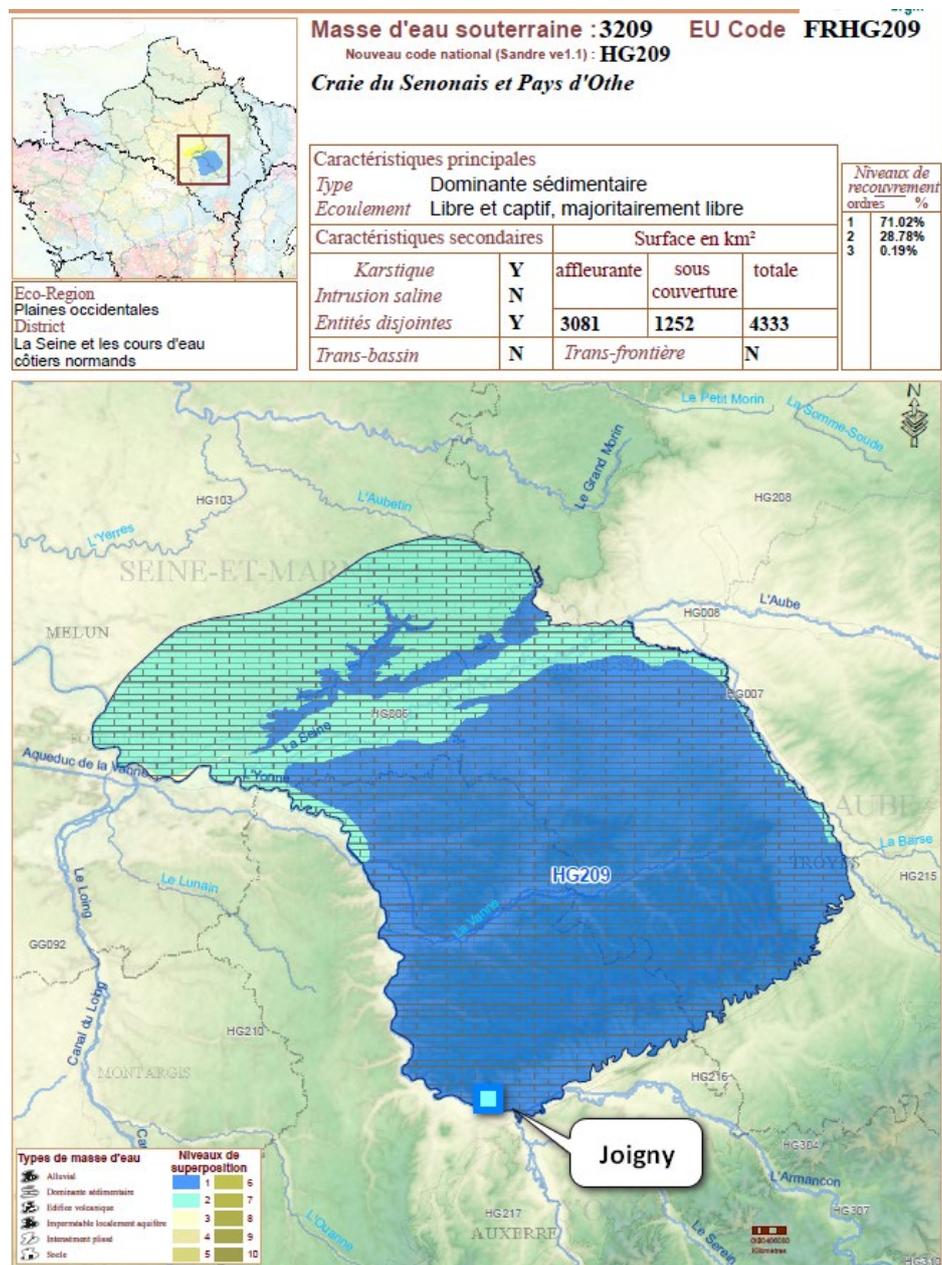


Figure 13 : masse d'eau HG209.

Référentiel BDLisa :

La BD LISA correspond à un découpage du territoire national en entités hydrogéologiques (formations géologiques aquifères ou non) délimitées à 3 niveaux de détail suivant des règles élaborées dans le cadre d'une méthodologie nationale :

- Le niveau national (niveau 1 NV1) qui fournit une représentation nationale des grands ensembles hydrogéologiques. Il met en évidence leur distribution spatiale et leur importance en tant que ressource quantitative. C'est le support d'études d'orientation à l'échelle nationale. La gamme d'échelle d'utilisation cartographique est comprise entre le 1/500 000 et le 1/1 000 000 ;
- Le niveau régional (niveau 2 NV2) qui permet une représentation régionale ou par bassin des entités hydrogéologiques à une échelle de l'ordre du 1/250 000. Il doit permettre une qualification des systèmes aquifères au regard de leur importance en tant que ressource régionale, de leur vulnérabilité (à la sécheresse, aux pollutions) ;
- Le niveau local (niveau 3 NV3) qui correspond à la représentation la plus détaillée du référentiel, à une échelle de l'ordre du 1/50 000. Il identifie l'ensemble des entités connues, en s'appuyant sur les deux niveaux précédents et en les complétant, dans certaines zones, par l'identification des unités aquifères locales. Il constitue le support d'études ponctuelles permettant d'améliorer les connaissances hydrogéologiques (carte piézométrique, modélisation...).

A l'échelle du niveau 3, l'aquifère étudié présente les caractéristiques suivantes :

- Nom : Craie marneuse et marnes du Turonien inférieur du Bassin parisien du bassin versant de l'Yonne
- Code : 121AQ30
- Nature : unité aquifère
- Etat : entité hydrogéologique à nappe libre
- Thème : sédimentaire
- Type de milieu : matricielle/karstique

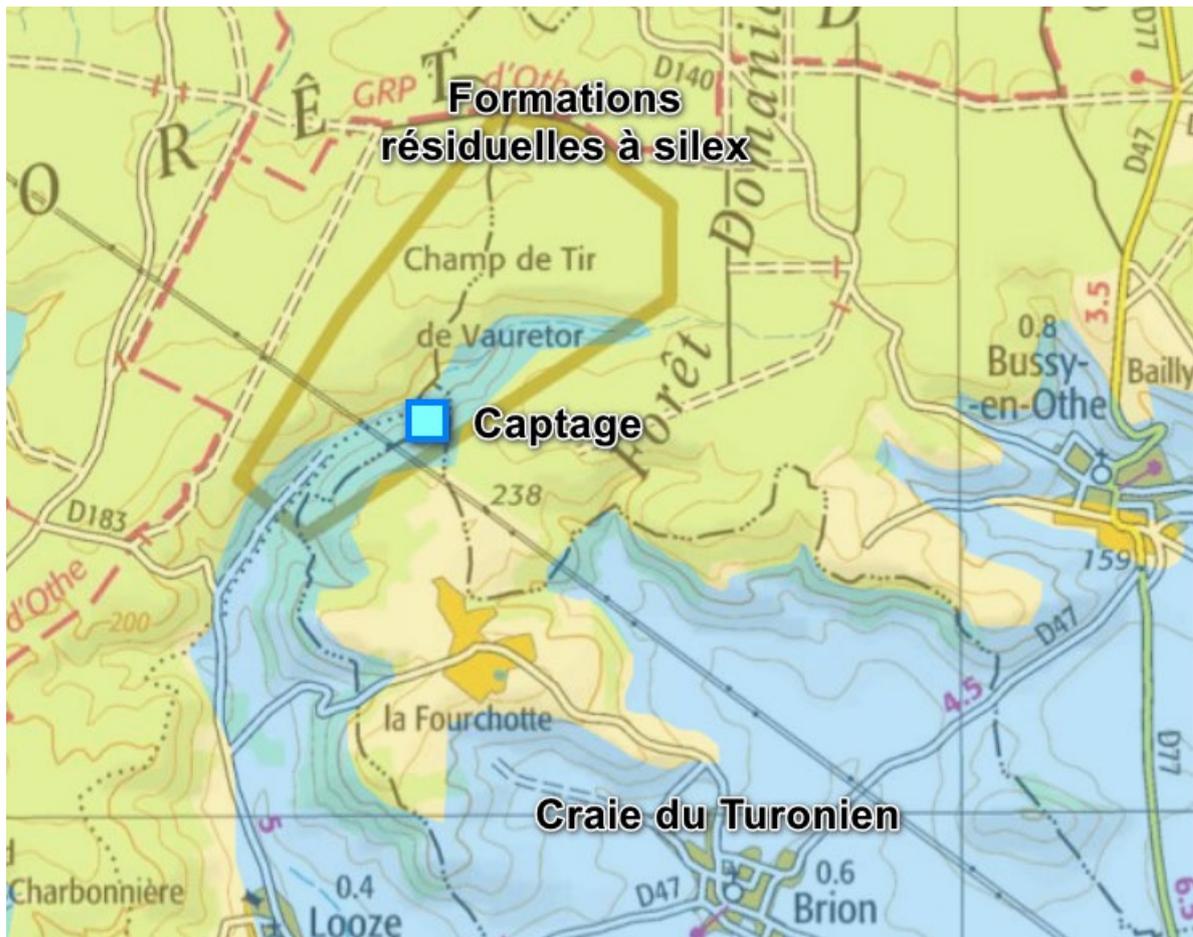


Figure 14: localisation de l'entité 121AQ30.

Remarque : la ville de Joigny se situe en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) de la nappe de l'Albien-Néocomien. Ce classement a pour effet de soumettre tout ouvrage et prélèvement dans cette nappe à autorisation dès le seuil de 8 m³/h. L'ouvrage est situé à une altitude de 174 m et capte l'eau à une altitude voisine de 162 m NGF.

Localement, le forage sollicitant les sables de l'Albien le plus proche est le captage de la Croix Pardieu exploité par la ville de Migennes (BSS001AQGU). L'ouvrage est situé à ~6,3 km au Sud-Ouest du captage de la Fontaine aux Anes. Profond de 125 m, le forage de la Croix Pardieu rencontre le toit des formations aquifères de l'Albien (sables et grès de Frecambault) à 19 m NGF.

Le captage de la Fontaine aux Anes est situé à plus d'une centaine de mètres au-dessus du toit de la nappe des sables de l'Albien. De plus, la craie sollicitée par le captage est séparée des sables de l'Albien par plusieurs niveaux marneux voire argileux (argiles du Gault – Albien).

En conséquence, aucune communication n'existe entre le captage de la Fontaine aux Anes et la nappe des sables Albien.

2.2.3 – Bassin d'alimentation du captage

Le bassin hydrogéologique est la partie d'un aquifère dans laquelle les eaux souterraines s'écoulent vers un même exutoire ou groupe d'exutoire (le ou les captages) ; il est délimité par une ligne de partage des eaux souterraines qui, à l'encontre de celle du bassin de surface peut être migrante ; c'est l'homologue souterrain d'un bassin versant pour les eaux de surface (Castany et Margat, 1977).

Le bassin d'alimentation du captage est le lieu des points de la surface du sol qui contribuent à l'alimentation du captage. Il correspond à la projection en surface de la portion de nappe alimentant le captage (BRGM/RP-55332-FR, 2007).

En clair, toute surface où une goutte de pluie finit par rejoindre la portion de nappe captée par l'ouvrage appartient au bassin d'alimentation de captage.

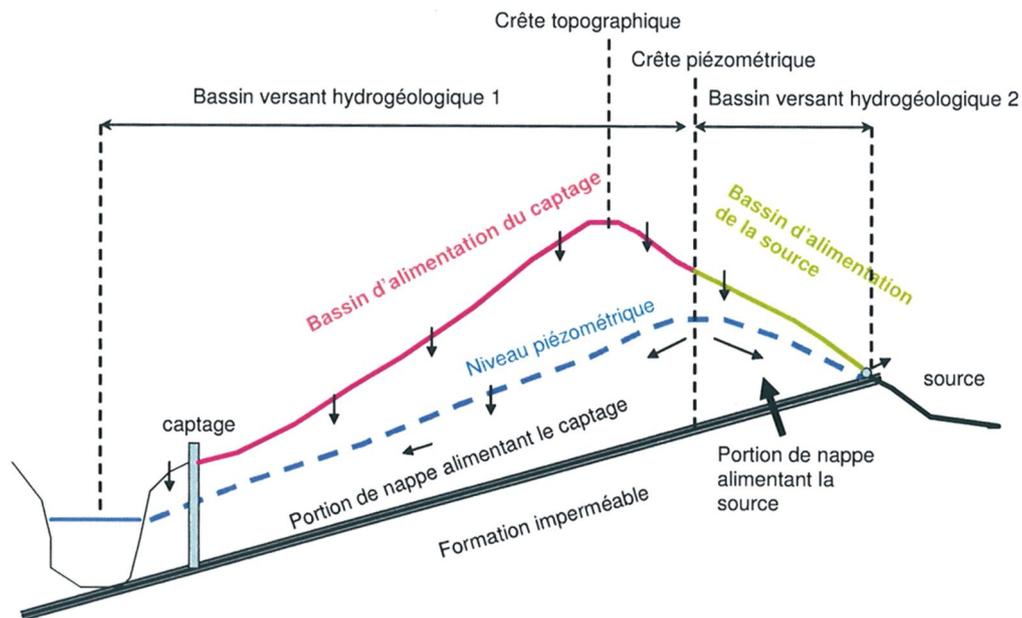
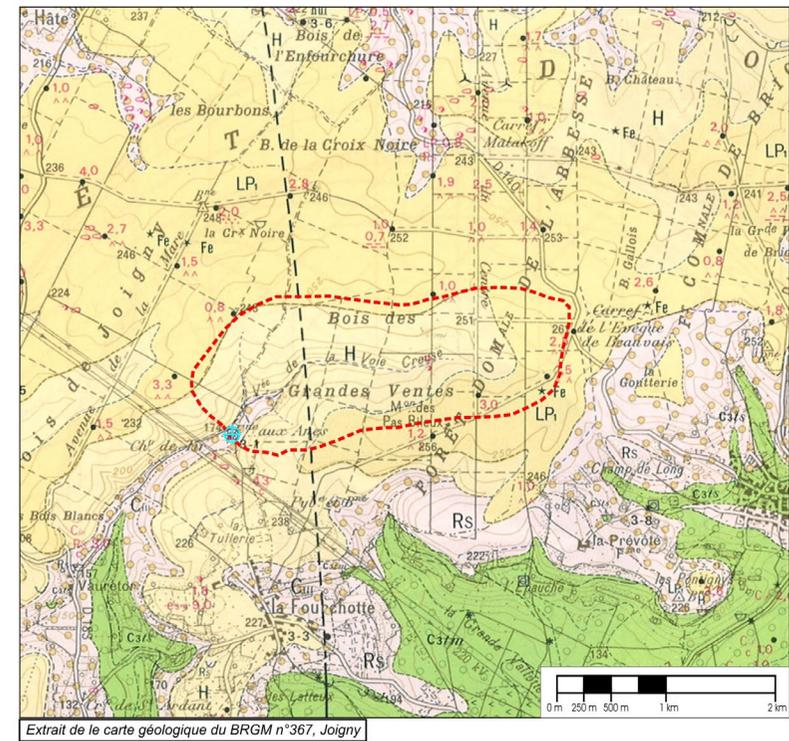
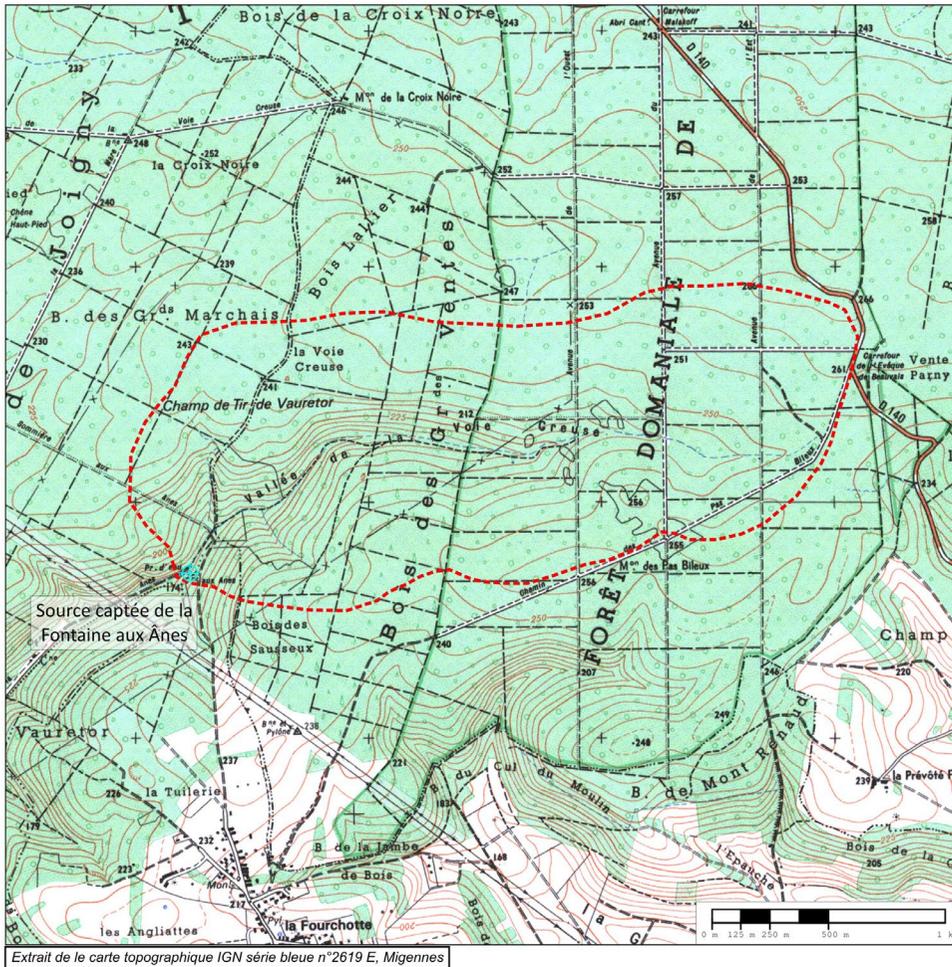


Figure 15: illustration d'un bassin d'alimentation de captage dans un cas simple (BRGM).

Dans le cas de sources, il est généralement admis que le bassin d'alimentation correspond au bassin versant topographique. De plus, d'une manière générale la piézométrie de la nappe de la craie épouse de façon atténuée le relief. Le BAC ainsi défini est limité par les crêtes topographiques de la vallée de la Creuse. Il s'étend vers l'Est jusqu'à la RD140 qui relie Bussy-en-Othe à Dixmont. Sa surface est d'environ **3,25 km² soit 325 ha**. À défaut d'informations complémentaires, il ne peut pas être proposé d'autre bassin que celui basé sur la topographie.



| | | | |
|---|---|-------------------------------|---|
| FORMATIONS DES PLATEAUX ET DES VERSANTS | | FORMATIONS TERTIAIRES | |
| | Colluvions engleueses et cailloutis remaniés de "soix" / plus ou moins anciens, développés sur craie ou sur formations calcaires: (LP, S ₁ , LP, Fx et F ₂) | | Formation d'épandage et de remaniement: galets de silex, silex et sables |
| | Colluvions argilo-sablonneuses et caillouteuses des bas versants et des vallées | | Yprésien: grès et poudingues, sables et argiles |
| | Colluvions sableuses et caillouteuses alimentées par les formations tertiaires indifférenciées, sur la craie ou sur R ₁ | FORMATIONS SECONDAIRES | |
| | LP - Complexes lessivés calcaires Ac, S ₁ - Complexes de formations d'altération et de remaniement de la craie et des limons calcaires Ac - Lيمons calcaires dominants S ₁ - Matériaux d'altération et de remaniement de la craie dominants | | Basses crétacées III (Étages des Brandaies (R ₁ , R ₂ , R ₃ , R ₄ , R ₅)) |
| | Couverture sableuse et limoneuse | | Craie à Micraster décaprés: craie blanche à cordons de silex châtains |
| | LP - Complexes limoneux et argileux, parfois sableux a - sur substrat non observé, b - sur H | | Craie à Micraster décaprés: craie blanche à cordons de silex châtains |
| | Couverture sableuse et argileuse alimentée pour l'essentiel par les sables, argiles et marnes de l'Albien, sur les formations altérées ou sur S ₂ C ₂ - Formation résiduelle et colluviale, S ₂ - formation mise en place par solifluxion | | Craie à Micraster décaprés: craie blanche à cordons de silex châtains |
| | R ₁ - Formations argilo-sablonneuses à silex C ₂ - Colluvions alimentées par R ₁ sur craie | | Turonien supérieur ("Angoumien" à Micraster): craie blanche à rares silex |
| Remarque: Les "colluvions" amènent C ₂ aussi parfois au sens large. Elles peuvent être dues au ravinement, au "creux", à la solifluxion. | | | Turonien moyen ("Salmurien" à Inceramus fabatus): craie blanche et grise sans silex |
| | | | Turonien inférieur |
| | | | Cénomannien moyen et supérieur: craie dure blanche à rares silex gris blanchâtres |
| | | | Cénomannien inférieur: marnes crayeuses |

Figure 16: délimitation du BAC de la fontaine aux Anes.

2.2.4 – Bilan hydroclimatique

Les données météorologiques exploitées proviennent des stations météorologiques de Joigny et Sommechaie (période 1999/2008).

Le secteur étudié est caractérisé par un climat semi-continental. Les influences océaniques (dégradées) proviennent de l'Atlantique. Les hivers sont en général froids avec des jours de gelée et les étés secs et doux. La moyenne des précipitations annuelles est de 8114 mm/an. La température moyenne est de 12°C allant de ~4,5°C en hiver à ~20°C en été.

Estimation de la pluie efficace et du bilan hydrique :

L'ETP (EvapoTransPiration) est donnée dans la fiche climatologique de la station. L'ETP va permettre, en se servant des précipitations mesurées, de déterminer les précipitations efficaces et à partir de celles-ci, il sera possible d'estimer un débit spécifique. Le bilan hydroclimatique consiste à identifier les entrées et les sorties à l'échelle du bassin versant étudié. L'équation suivante est utilisée pour le raisonnement :

$$P = ETR + Q$$

Avec - P : précipitations en mm ; ETR : évapotranspiration réelle (mm) et Q : pluie efficace (somme du ruissellement R et de l'infiltration I).

Le bilan peut être soit :

- Equilibré : entrées=sorties
- Déficitaire : sorties>entrées ; la réserve globale en eau s'amenuise
- Excédentaire : entrées>sorties ; l'aquifère se recharge.

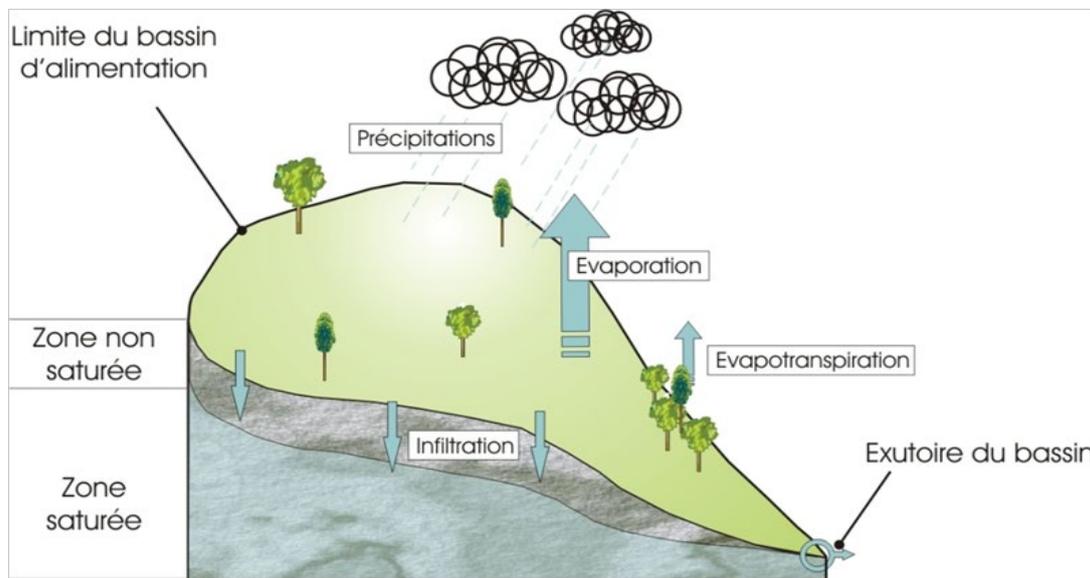


Figure 17 : schéma illustrant le principe du bilan hydroclimatique.

| | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | Total |
|----------|---------|---------|--------|--------|-------|-------|---------|-------|-----------|---------|----------|----------|-------------|
| P (mm) | 66,63 | 64,73 | 79,15 | 63,25 | 78,16 | 50,96 | 70,29 | 66,98 | 58,86 | 76,3 | 68,68 | 67,35 | 811,34 |
| T (°C) | 4,66 | 5,42 | 8,06 | 10,91 | 15,13 | 18,33 | 20,01 | 19,75 | 16,3 | 13,06 | 7,35 | 4,53 | 11,95916667 |
| ETP (mm) | 15 | 18,2 | 30,4 | 44,8 | 68,1 | 87,1 | 97,5 | 95,8 | 74,9 | 56,4 | 27 | 14,5 | 629,7 |
| RFU (mm) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 63,86 | 36,65 | 7,83 | 0 | 19,9 | 61,58 | 100 | |
| ETR (mm) | 15 | 18,2 | 30,4 | 44,8 | 68,1 | 87,1 | 97,5 | 95,8 | 66,69 | 56,4 | 27 | 14,5 | 621,49 |
| Q (mm) | 51,63 | 46,53 | 48,75 | 18,45 | 10,06 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14,43 | 189,85 |
| R (mm) | 15,489 | 13,959 | 14,625 | 5,535 | 3,018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,329 | 56,955 |
| I (mm) | 36,141 | 32,571 | 34,125 | 12,915 | 7,042 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10,101 | 132,895 |

Tableau 4 : bilan hydroclimatique - 1999-2008.

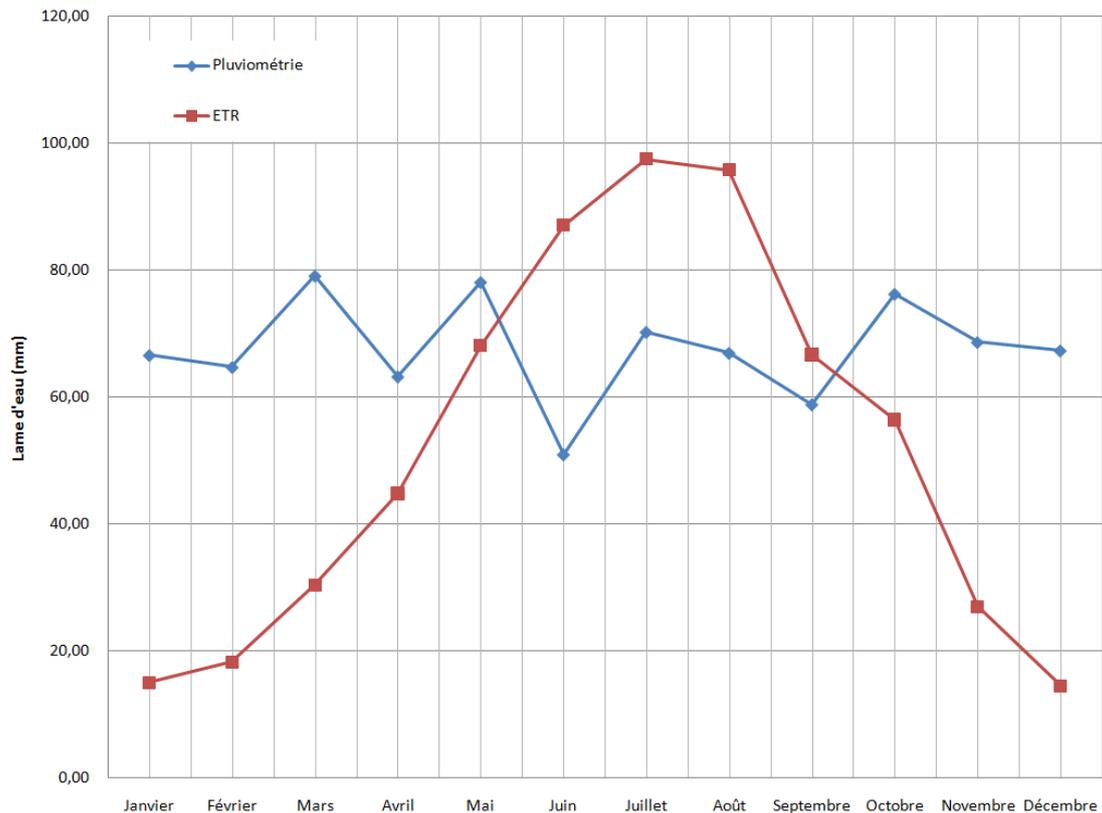


Figure 18 : évolution de la pluviométrie, de l'ETR et de l'écoulement au cours d'un cycle hydrologique.

La recharge de l'aquifère est assurée de décembre à mai. La période d'étiage s'étale dans le temps de juin à novembre.

La pluie efficace se répartit entre ruissellement et infiltration. Compte tenu du contexte (nature du recouvrement, pente des terrains...), nous retiendrons une infiltration correspondant à environ 70 % de la pluie efficace. Pour une pluviométrie annuelle moyenne de ~811,34 mm, la pluie efficace est de ~189,85 mm (6 l/s/km²), ce qui correspond à un débit spécifique de 4,2 l/s/km² pour la recharge de la nappe.

La superficie d'un BAC peut être approchée par le calcul du bilan hydrologique annuel. Cette démarche permet d'obtenir un ordre de grandeur de la superficie du bassin.

Peu de données sont disponibles quant au débit de la source. Au regard des prélèvements comptabilisés par la commune de Joigny, le débit de la Fontaine aux Ânes serait au minimum de 40 m³/h (en 2009) à 64 m³/h (en 2008) et ceci sans compter les volumes prélevés par Looze et ceux évacués par le trop-plein de la source. En prenant en compte un débit moyen de 50 m³/h (13,8 l/s)

(débit moyen sur les deux valeurs extrêmes) on obtient un volume produit par la Fontaine aux Ânes de **435 196 m³/an**. Ce débit est probablement largement sous-estimé.

D'après cette valeur, la surface du bassin d'alimentation serait de 3,3 km². La présence du karst avec d'éventuels exports en dehors du bassin peut également venir fausser le raisonnement.

Le volume annuel calculé d'eau transitant par la Fontaine (435 196 m³) est très proche du volume annuel demandé dans le cadre de l'autorisation (400 000 + 40 000 m³).

Le potentiel de la source a été estimé à partir de données de débits très lacunaires, ce qui n'en fait pas une donnée solide.

2.2.5 – Vulnérabilité de la nappe

La vulnérabilité intrinsèque de la ressource est liée à la nature même de la formation aquifère, mais aussi de celles qui la couvrent : formations plus récentes et couverture pédologique.

Étant donné son caractère karstique (au moins dans sa partie supérieure), **l'aquifère crayeux** est très vulnérable (circulations rapides, points d'infiltrations préférentiels). L'aquifère est d'autant plus vulnérable lorsqu'il n'est pas recouvert par des formations superficielles. Les analyses chimiques des eaux issues de la craie montrent de fortes teneurs en nitrates. Il existe une forte relation hydraulique entre les eaux superficielles et météoriques et les eaux souterraines expliquant ainsi ces fortes teneurs.

2.3 – MILIEU NATUREL

Le captage de la fontaine aux Anes n'est pas situé dans une zone classée Natura 2000, la plus proche se situe à 11 km à l'ouest. Il s'agit de « Gîtes et Habitats à chauves-souris en Bourgogne » (Identifiant FR2601012). Ce site est classé car il comprend des gîtes de mise bas et les terrains de chasses pour les jeunes. La pérennité des espèces passe par la préservation des habitats eux-mêmes, notamment des perturbations anthropiques, ainsi que des milieux aquatiques qui permettent le développement d'insectes et constituent les zones de chasses.

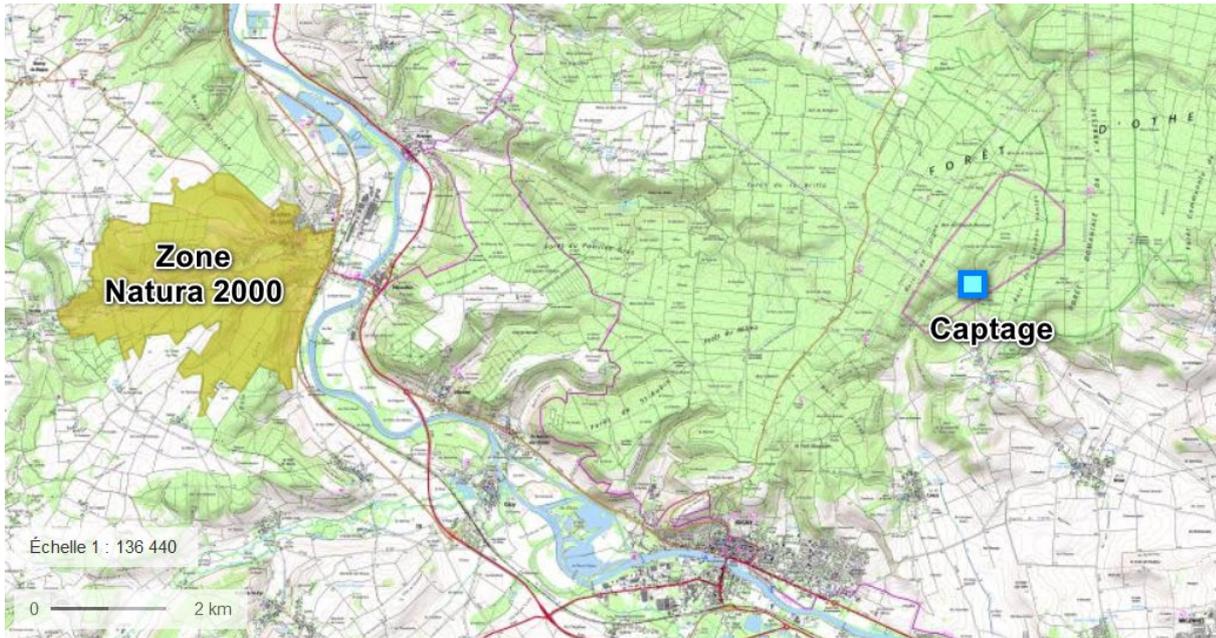


Figure 19: localisation du site Natura 2000 le plus proche du captage.

Le captage de la Fontaine aux Anes est situé dans une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF). Ces zones sont classées en raison d'un intérêt écologique lié à la présence d'habitats remarquables ou à la présence d'espèces rares ou protégées, et qui présentent un intérêt régional. Ces zones sont classées en deux catégories : les ZNIEFF de Type I correspondent à de vastes espaces naturels d'intérêt, tandis que les zones de Type II correspondent à des sites précis et localisés.

Le captage est dans la ZNIEFF de type II suivante :

- Forêt d'Othe et ses abords (Identifiant 260014923), située à 1,6 km au nord, ce site est d'intérêt régional pour ses étangs, ses pelouses sèches, ses habitats forestiers et ses cours d'eau, ainsi que pour les espèces animales et végétales qui y sont inféodées. Ce patrimoine dépend d'une gestion forestière raisonnée, et de la préservation en bon état des cours et plans d'eau.

Le captage est situé à proximité des ZNIEFF de type I suivantes :

- Forêt domaniale de l'Abbesse et bois de l'Enfourchure (Identifiant 260014924), située à 500 m au nord-est. Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats forestiers, caractérisés par une grande acidité des sols, et les espèces qui y sont associées. La préservation de cet espace passe par une gestion forestière raisonnée et adaptée au milieu.
- Cote au roi et garenne de Looze (Identifiant 260014926), situé à 2,5 km au sud. Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats secs situés sur des pentes crayeuses, et la flore et faune qui y sont inféodée. La préservation de ce site passe par une gestion forestière raisonnée et adaptée aux habitats.
- Coteau de la grande Vallotte (Identifiant 260014927), situé 2,5 km au sud-est. Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats secs situés sur les pentes crayeuses du Pays d'Othe, et la flore qui y est associée. La préservation de ce site passe par un maintien ouvert des pelouses sèches.

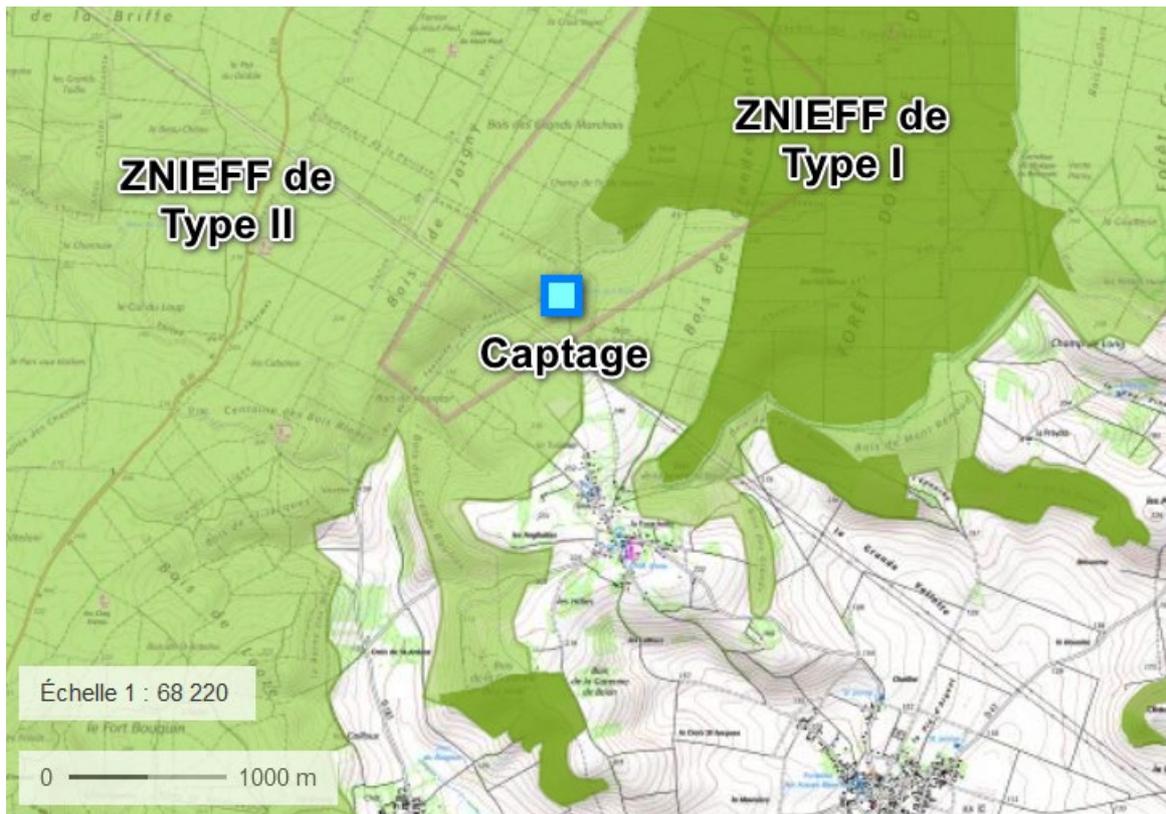


Figure 20: localisation des ZNIEFF proches du captage.

Aucune prescription particulière n'accompagnant les Z.N.I.E.F.F, l'élaboration des périmètres de protection n'est pas incompatible avec cette zone d'inventaire. Au contraire, la mise en place des périmètres de protection et les prescriptions associées peuvent contribuer à préserver les grands équilibres écologiques.

Une localisation des zones potentiellement humides a été réalisée sur demande du Ministère de l'Écologie à l'échelle nationale. Cette cartographie qui se base notamment sur la différence entre l'altitude du sol et celle de la nappe attribue une probabilité plus ou moins forte de la présence d'une zone humide à chaque maille du modèle. Toutefois seule une expertise de terrain, basée sur des critères pédologiques et floristiques, peut permettre de confirmer ou d'infirmer la présence réelle d'une zone humide.

Le fond de la vallée de la Voie Creuse, où se situe le captage de la Fontaine aux Anes, est situé dans une zone ayant une « très forte probabilité » de correspondre à une zone humide, comme présenté plus tôt dans ce document.

2.3 – ACTIVITÉ INDUSTRIELLE ET SOLS POLLUÉS

Il n'existe pas à proprement parler d'activités à risque, outre l'activité sylvicole, sur le bassin d'alimentation de la Fontaine aux Ânes. La totalité de sa surface est occupée par de la forêt, hormis l'emprise des chemins.

2.4 – ACTIVITÉ SYLVICOLE

L'exploitation forestière génère peu de pollutions. Les principaux risques engendrés par cette activité sont :

- Le déversement accidentel d'hydrocarbures (engins, stockages, fuites...);
- Le traitement phytosanitaire des espèces invasives et destructrices;
- Le dessouchage pouvant entraîner l'érosion des sols (diminution de la couche superficielle de protection et augmentation du ruissellement).

L'industrie du bois (fibres, contreplaqués, imprégnation du bois...) est beaucoup plus polluante que la sylviculture. Cependant, ce type d'industrie n'existe pas au sein du bassin d'alimentation du captage.

Aucune activité agricole, industrielle ou de transport n'existe en dehors du « Chemin des Pas Bileux ». La station d'épuration la plus proche est celle de Bussy-en-Othe, située à environ 5 km au Sud-Sud-Est du captage (hors bassin d'alimentation théorique).

Il est à noter l'existence du champ de tir de Vauretor à proximité du bassin d'alimentation théorique de la Fontaine aux Ânes. Ce champ de tir était mis à la disposition de l'Armée depuis une convention avec le ministère de la Guerre de 1907 modifiée en 1912. Avec le départ de l'Armée, le champ de tir est revenu à la commune de Joigny qui en est propriétaire.

Ce champ de tir est mis à la disposition de deux associations de tir ainsi qu'à la gendarmerie (tirs tous les jours de la semaine). À ce titre une convention de mise à disposition du site de Vauretor en date du 14 février 2011, a été signée entre la mairie de Joigny, la gendarmerie Bourgogne (tir à balles et grenades), le club de tir Joigny « Vauretor » (tir à balles) et l'association « les Dragons Joviniens » (airsoft et painball). La convention stipule que :

- L'accès au site de Vauretor est autorisé :
 - dans sa partie sud entre l'entrée (route de Looze) au champ de tir à l'association « les Dragons Joviniens » ;
 - le champ de tir est réservé aux membres du club de tir de Joigny et aux unités de gendarmerie ;
 - l'ONF, en vertu de sa mission, dispose d'un droit de passage sur le site.
- Un planning d'utilisation est arrêté semestriellement. L'accès au site est réservé, en principe, du vendredi au dimanche aux associations et du lundi au jeudi à la gendarmerie.
- L'entretien du site doit être réalisé annuellement. Il comprend :
 - l'entretien des espaces verts (élagage et tonte) ;
 - l'entretien du chemin d'accès ;
 - l'entretien du champ de tir (pas de tir, tamisage du sable, entretien des boiseries) ;

- installation et entretien des systèmes limitant l'accès au site (barrière ou chaînes et cadenas).
- L'association des Dragons Juviniens et le club de tir sont en charge chacun en ce qui les concerne, de l'entretien de la partie du site qui leur est réservée pour l'exercice de leur activité.
- Les parties s'engagent à prévenir la ville de tout vandalisme ou dégradation.
- Les utilisateurs s'engagent à nettoyer le pas de tir, la fosse à cibles et les abords du stand après chaque séance.

Ces activités représentent un risque minime pour la Fontaine aux Ânes du fait de leur position aval par rapport à l'émergence de la source. En outre, l'accès au site est bien réglementé aux utilisateurs.

2.5 – ESPACES AGRICOLES

Non concerné.

2.6 – RISQUES NATURELS

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) sur la commune de Joigny a été annulé par décision du Tribunal administratif de Dijon en date du 10 mai 2007. Dès lors, les cartographies de zonages relatives aux phénomènes d'inondation par débordement de l'Yonne et de ruissellement ne sont plus opposables aux tiers. Néanmoins, les cartographies des aléas relatives à chacun de ces phénomènes constituent toujours à l'heure actuelle une connaissance du risque qu'il convient de considérer pour instruire les actes d'application des droits du sol sur la commune.

Le captage de la fontaine aux Anes est situé hors de la zone de débordement de l'Yonne compte tenu de sa position dans la forêt d'Othe.

Un nouveau Plan de Prévention des Risques d'Inondation est en cours d'élaboration. Il sera fini en 2023. Les cartes des hauteurs d'eau et aléas existent déjà, et placent toujours ce captage hors des zonages soumis à un aléa.

Compatibilité avec le plan de gestion des risques d'inondation

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Seine Normandie a été arrêté le 7 décembre 2015 par le préfet coordonnateur du bassin. Son application est entrée en vigueur le 23 décembre 2015 au lendemain de sa date de publication au Journal Officiel.

Il fixe pour six ans les 4 grands objectifs à atteindre sur le bassin Seine-Normandie pour réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine

culturel et l'économie. Les 63 dispositions associées sont autant d'actions pour l'État et les autres acteurs du territoire : élus, associations, syndicats de bassin versant, établissements publics, socio-professionnels, aménageurs, assureurs....

Le plan de gestion des risques d'inondation s'articule autour de 4 grands objectifs.

4 GRANDS OBJECTIFS POUR LE BASSIN DÉCLINÉS EN 63 DISPOSITIONS

1 Réduire la vulnérabilité des territoires

La vulnérabilité est la sensibilité face à l'inondation. Il faut la mesurer en évaluant les impacts potentiels de l'inondation et trouver des solutions notamment à l'échelle du quartier, de la commune et des constructions. Ainsi, le PGRI encourage la réalisation de diagnostics de vulnérabilité pour les territoires, les entreprises et le bâti. Il veille également à limiter l'impact des projets sur l'écoulement des crues.

2 Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages

La préservation du fonctionnement naturel des cours d'eau, des zones humides et des zones d'expansion des crues à l'échelle des bassins versants est à rechercher prioritairement car elle permet de limiter l'ampleur des crues. La mise en place de digues et de barrages pour la sécurité des personnes et des biens, si elle reste nécessaire, ne sera jamais suffisante pour mettre hors d'eau toutes les zones à enjeux et peut aggraver fortement les dégâts en cas de rupture des ouvrages.

3 Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés

La réduction des coûts d'une inondation passe également par la capacité du territoire à retrouver rapidement un fonctionnement normal. Pour cela, le PGRI propose de renforcer la cohérence des dispositifs de préparation à la gestion de crise. Il fixe également l'objectif de maîtrise de l'urbanisation en zone inondable afin de limiter l'augmentation des enjeux exposés aux inondations.

4 Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque

La mobilisation croissante et cohérente de tous les acteurs est un objectif transversal et essentiel pour la mise en œuvre de l'ensemble des objectifs du PGRI. Elle se traduit par le développement, à des échelles adaptées, de gouvernances et de maîtrises d'ouvrages, notamment dans le cadre de la compétence relative à la gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI). La culture du risque doit être maintenue et étendue. Entretenir la mémoire du risque est un facteur essentiel de prévention. Les outils de communication liés à la conscience et à la connaissance du risque d'inondation sont également à promouvoir et à développer.

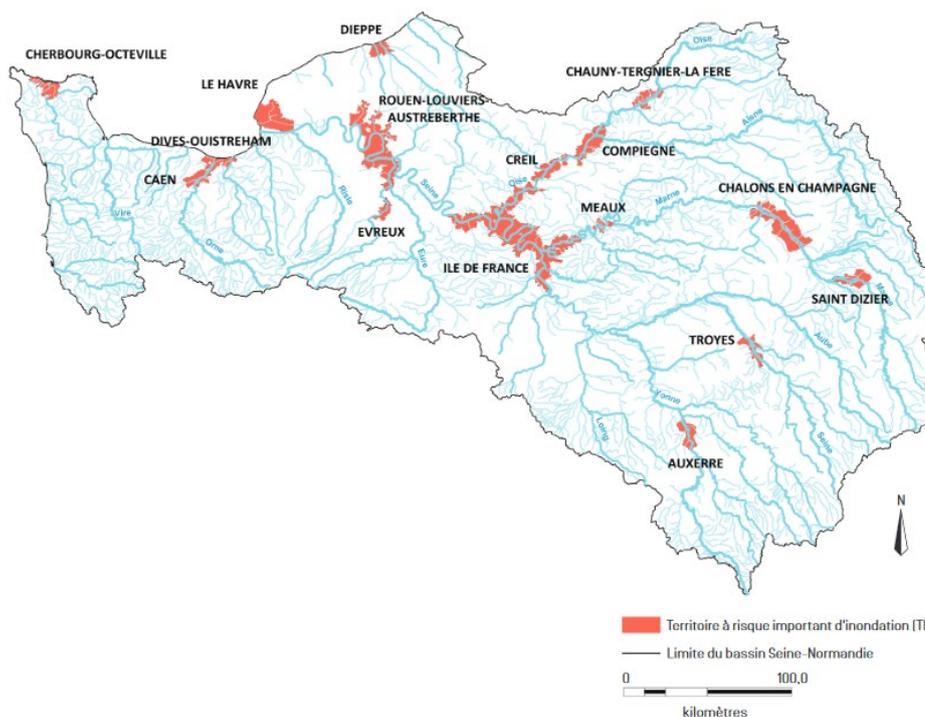


Figure 21 : objectifs du PGRI et carte des territoires à enjeux forts.

Au regard des caractéristiques du projet (ouvrage qui existe), de sa localisation (hors zone d'aléa) et des objectifs du PGRI, le projet est compatible avec ces objectifs.

Le captage est situé en zone d'exposition moyenne à l'aléa retrait-gonflement des argiles, comme l'ensemble du vallon où il se situe.

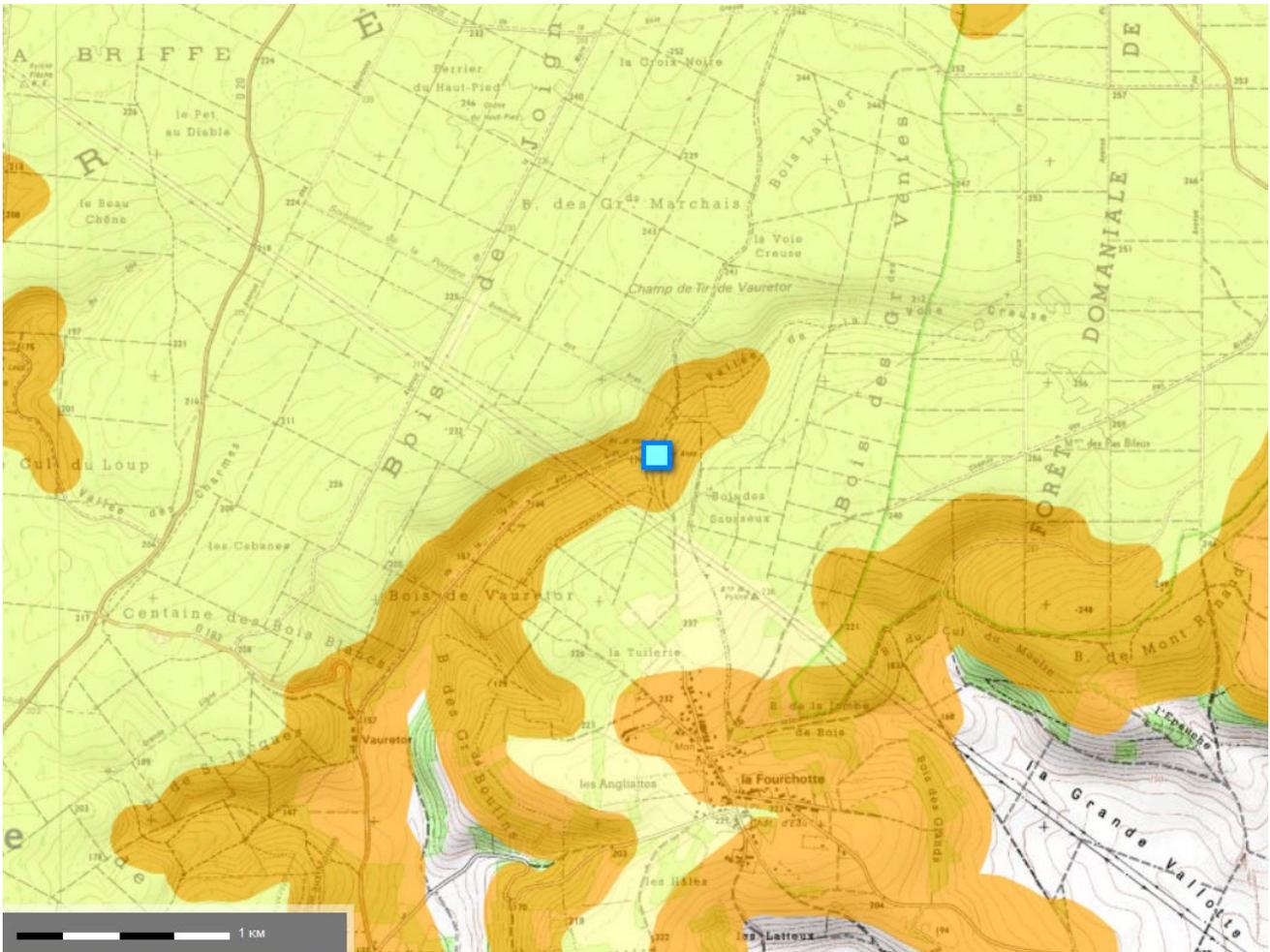
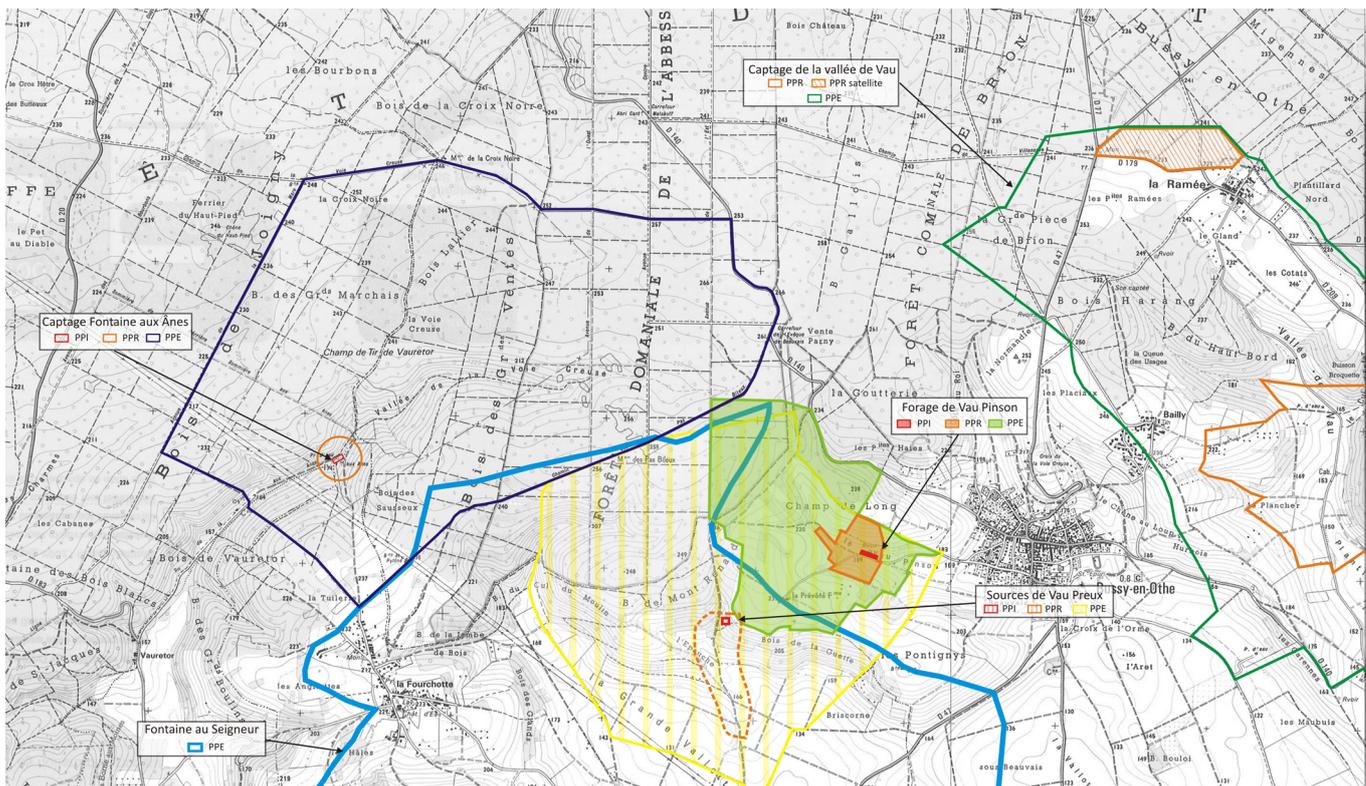


Figure 22: cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles - Source BRGM.

2.7 – USAGES DE L’EAU

2.7.1 – Eau potable

L’ouvrage de prélèvement des eaux souterraines le plus proche du captage de la Fontaine aux Ânes est la source de Vaux Preux (code BSS001AQGX) située sur la commune de Brion. Les deux captages sont séparés de plus de 2,5 km. Les deux captages sont dans des bassins d’alimentation distincts.



PPI: Périmètre de Protection Immédiate

PPR: Périmètre de Protection Rapprochée

PPE: Périmètre de Protection Eloignée

Figure 23 : localisation des captages AEP les plus proches.

2.7.2 – Eau industrielle

Aucun ouvrage industriel ne se situe au sein du bassin d’alimentation.

2.7.3 – Eau domestique

Aucun ouvrage domestique ne se situe au sein du bassin d’alimentation.

3.- ETUDE D'INCIDENCE

3.1 – EFFETS SUR L’HYDROGÉOLOGIE ET L’HYDROGRAPHIE

3.1.1 – Impact des prélèvements sur les ouvrages du secteur

L’ouvrage de prélèvement des eaux souterraines le plus proche du captage de la Fontaine aux Ânes est la source de Vaux Preux (code BSS001AQGX) située sur la commune de Brion. Le captage de la Fontaine aux Ânes n’est pas compris dans son bassin d’alimentation théorique. Il est exclu que les prélèvements de la Fontaine aux Ânes aient une influence sur ce point d’eau.

Aucun ouvrage industriel ne se situe aux environs éloignés.

Le prélèvement gravitaire de la Fontaine aux Anes n’aura aucun impact sur les ouvrages voisins.

3.1.2 – Incidence sur la masse d’eau

La masse d’eau dans laquelle sont effectués les prélèvements est la craie du Sénonais et du Pays d’Othe (identifiant HG209). Les prélèvements annuels sur cette masse d’eau sont de l’ordre de 60 à 85 millions de m³ depuis le début des années 2000, pour 90% consacrés à l’alimentation en eau potable, et tendent à décroître régulièrement. La demande d’autorisation porte sur 440 000 m³, soit 0,7 % de ce volume.

Pour cette masse d’eau s’étendant sur 4328 km², le taux de recharge sur la période 2004-2013 est de 133 mm/an d’après les données issues de la fiche MESO HG209. Cela correspond à une recharge de l’ordre de 575 millions de m³/an.

Le volume de la présente demande d’autorisation de prélèvement est totalement négligeable face à ce volume de recharge.

Notons que à l’échelle du BAC, le prélèvement demandé est proche du volume annuel de recharge calculé. C’est-à-dire que la quasi-intégralité de l’eau du BAC est captée pour l’alimentation eau potable.

3.1.3 – Incidence sur le débit des cours d’eau

La Fontaine aux Ânes se situe dans la vallée de la Voie Creuse. Le trop-plein donne naissance à un ru qui s’infiltré en quelques centaines de mètres. Le trou du Baignon situé à 3,6 km en aval sur le linéaire de la vallée constitue une probable résurgence de cette infiltration. Il donne naissance au ru de Looze dont l’écoulement intermittent n’apparaît plus en période de basses eaux.

Aucune donnée sur le débit de l’écoulement n’est disponible. Par ailleurs lorsque le ru coule il s’infiltré rapidement en aval du captage.

Au niveau de l'impact du prélèvement, le calcul du volume annuel d'eau transitant par la fontaine aux Anes (435 196 m³) est très proche du volume annuel demandé dans le cadre de l'autorisation (400 000 + 40 000 m³).

Le potentiel de la source a toutefois été estimé à partir de données de débits très lacunaires, ce qui n'en fait pas une donnée solide.

Compte tenu du volume autorisé demandé par la commune, le prélèvement a un impact important sur le milieu récepteur. En conséquence, la collectivité devra s'assurer de la pérennité de l'écoulement notamment en période d'étiage et/ou de pics de consommation.

Notons que le volume demandé est inférieur à la production observée aux cours de certaines années où elle a été jusqu'à 575 000 m³. Toutefois les prélèvements sont actuellement stoppés, et la consommation de la commune montre une tendance nette à la baisse, notamment grâce à l'amélioration du rendement du réseau. Le débit demandé sera donc amplement suffisant pour les besoins de la commune.

Le linéaire du ru de la fontaine aux Anes n'est pas classé « cours d'eau » selon la cartographie de la DDT de l'Yonne, ce classement n'intervient que pour le ru de Looze, situé en aval. Le classement au titre des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE) reste toutefois à expertiser.

3.1.4 – Incidence sur la qualité de l'eau

Qualité des eaux de la nappe de la craie :

Les prélèvements d'eau issues des diaclases de l'aquifère crayeux n'affecteront pas la qualité de la nappe de la craie. Au contraire, la mise en place des périmètres de protection peut permettre d'améliorer sa qualité générale.

Qualité des eaux de superficielles :

Il n'existe pas de données qualitatives sur l'écoulement temporaire parfois observé au niveau du captage et dont le trop plein participe à l'alimentation (lorsqu'il coule). L'eau du ru est la même que celle de la nappe captée. Le projet n'induit pas de dégradation de sa qualité.

Qualité des eaux de la nappe des sables de l'Albien :

Le captage est situé à plus d'une centaine de mètres au-dessus du toit de la nappe des sables de l'Albien. De plus, la craie sollicitée par le captage est séparée des sables de l'Albien par plusieurs niveaux marneux voire argileux (argiles du Gault – Albien).

En conséquence, aucune communication n'existe entre le captage de la Fontaine aux Anes et la nappe des sables Albien. Aucun impact n'est à prévoir.

3.2 – EFFETS SUR LES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET LES SITES POLLUÉS

Il n'existe pas d'activité industrielle ou de site pollué sur le bassin d'alimentation du captage de la Fontaine aux Ânes.

3.3 – EFFETS SUR LA FAUNE ET LA FLORE

La zone Natura 2000 la plus proche se situe à environ 11 km à l'ouest captage. Les habitats à chauves-souris ainsi que les zones humides associées sont situées hors de tout rayon d'impact du captage. Les prélèvements n'auront donc aucune conséquence sur ceux-ci, et les installations existant déjà, aucun travaux d'ampleur ne sont prévus.

La Fontaine aux Anes est située dans la ZNIEFF de type I « forêt d'Othe et ses abords ». Toutefois, du fait de l'absence de travaux importants sur le bâti déjà existant, aucun impact n'est à prévoir sur cette ZNIEFF ou celles proches. L'absence de modification des prélèvements par rapport à l'actuel n'entraînera pas de modification des écoulements hydrogéologiques.

3.4 – AUTRES THÈMES

3.4.1 - Bruit

Les prélèvements du captage de la Fontaine aux Ânes n'entraînent aucune nuisance sonore (écoulement gravitaire).

3.4.2 - Odeurs

Non concerné.

3.4.3 - Poussières

Non concerné.

3.4.4 – Gaz à effet de serre

Non concerné.

3.4.5 – Climat

Non concerné.

3.4.6 – Risques technologique

Non concerné.

3.4.7 – Santé, salubrité, sécurité humaine

Les prélèvements n'entraînent pas de danger pour la santé, la salubrité et la sécurité humaine.

La désinfection est effectuée au chlore gazeux au niveau du réservoir du Calvaire pour la commune de Joigny. Pour la commune de Looze, l'injection de chlore par une pompe doseuse au niveau des pompes de refoulement du réservoir de Looze permet la désinfection des eaux.

Seuls les agents des communes de Joigny et de Looze sont habilités à entrer dans les réservoirs respectifs et prennent toutes les mesures nécessaires pour leur sécurité.

3.4.8 – Accès

L'accès au captage se fait par un chemin forestier, propriété de la ville de Joigny. Ce chemin dessert également le champ de tir de Vauretor mis à disposition à deux associations de tir et à la gendarmerie. Ce champ de tir se situe en aval de la source.

3.5 – ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS

Cette partie consiste à effectuer une analyse des effets cumulés du captage avec d'autres projets du secteur qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence ou d'impact soumise à enquête publique.

Il n'existe aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumise à autorisation ou déclaration sein du périmètre de protection rapprochée. Il n'existe pas d'effets cumulés à analyser.

3.6 – COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Les périmètres de protection immédiate et rapprochée de la Fontaine aux Anes concernent uniquement des zones naturelles N.

La **zone N** correspond aux terrains naturels et forestiers de la commune équipés ou non, à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique et de leur caractère d'espaces naturels. Les

équipements d'intérêt collectif et services publics sont autorisés en zone n. La zone comprend le secteur Nt à vocation de tourisme.

Le règlement du PLUi interdit pour la zone N :

- Toutes les occupations et utilisations du sol sont interdites à l'exception de celles prévues à l'article I-2.
- Les dépôts de véhicules, de ferrailage, de matériaux, de déchets, ou de bateaux.
- L'ouverture de toute carrière.
- Les résidences démontables.
- Le stationnement des caravanes lorsqu'elles sont visibles de l'extérieur des propriétés.
- Les affouillements et exhaussements des sols, sauf cas-visé à l'article I-2.

Conditions particulières (N et Nt), sont autorisés :

- Les locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilés limités à 8 m² ; sauf les unités de potabilisation et les STEP qui sont limitées à 80 m².
- L'installation des antennes relais de téléphonie mobile.
- Les occupations des sols aux alentours de l'infrastructure autoroutière ne doivent pas produire de nuisances ou de risques vis-à-vis des automobilistes de par leur composition, leur hauteur ou leur implantation.
- Les constructions à vocation d'exploitation forestière.
- Les affouillements et exhaussements des sols à condition d'être liés et nécessaires à la construction principale ou à ses annexes, ou liés à l'activité autoroutière.
- Aux abords de la voie ferrée uniquement, les constructions et les équipements d'infrastructure nécessaires au fonctionnement et au développement du service public ferroviaire afin de permettre l'exploitation, l'entretien, la rénovation, l'extension ou la construction d'installations techniques spécifiques nécessaires à l'activité ferroviaire.

Sont également autorisées les constructions à usage d'habitation et leurs annexes destinées aux personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction, la surveillance ou le gardiennage des établissements et services généraux de l'infrastructure ferroviaire.

- Les constructions, les installations des équipements d'intérêt collectif et services publics liés à l'activité autoroutière.
- Les constructions, les installations des équipements d'intérêt collectif et services publics suivantes nécessaire à la vie locale :
 - les locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilés de type STEP...
 - les équipements sportifs ; secteur Nx exclu,
 - La réhabilitation et les extensions des autres équipements, recevant du public, existants.

En plus, dans la zone N uniquement :

- Les constructions, installations, équipements et occupations du sol liés à l'activité autoroutière, telles que les activités économiques, les aménagements, installations et ouvrages, chemins latéraux, voies d'accès, l'hébergement du personnel lié au fonctionnement de l'infrastructure autoroutière, le dépôt des matériaux.

Conditions particulières (Nt), sont autorisés :

- Les installations et constructions de loisirs et de plein air.
- Les hébergements hôteliers et touristiques.
- La restauration.
- Les bureaux.
- Les constructions et installations à usage commercial ou de loisirs en lien avec l'activité de spectacle.
- Les constructions et installations relatives aux autres activités de loisirs liées aux activités agricoles et aux activités touristiques liées à l'œnologie.
- Les hébergements hôteliers et touristiques.
- La création d'un port de plaisance.

La réglementation spécifique des PPI et PPR impose des contraintes supplémentaires à celles du PLUI, en termes de construction et travaux.

Au niveau du PPI, toute activité est interdite à l'exception du nettoyage du site par des moyens exclusivement mécaniques et des travaux nécessaires à la préservation ou l'amélioration des ouvrages de captage.

Au sein du PPR, la réglementation spécifique liée à la protection du captage interdit :

- L'établissement de toute nouvelle construction, superficielle ou souterraine, et toute création de voie et chemins autre que ceux nécessaires à l'exploitation des ouvrages de production, de traitement, de stockage et de distribution d'eau potable ainsi qu'aux équipements communs nécessaires au service des eaux ;
- Toutes les excavations : extractions de matériaux, affouillements, carrières, etc.
- La création de fossés ou le drainage de parcelles ;
- La création de cimetières ;
- L'établissement de tout nouveau réservoir ou canalisation contenant des substances chimiques, d'hydrocarbures ou d'eaux usées susceptibles d'altérer la qualité de l'eau ;
- L'établissement de tout forage excepté ceux créés pour l'alimentation en eau potable et la surveillance des eaux.
- La modification de l'occupation du sol : tout défrichement est interdit. Les parcelles forestières doivent conserver leur destination forestière définie par les articles L.214-13 et suivants et L.341-1

et suivants du Code Forestier. Un zonage en « espace boisé classé » des parcelles forestières pourra permettre de garantir l'application de cette disposition.

4. – MESURES COMPENSATOIRES ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

4.1 – MESURES COMPENSATOIRES

Aucune mesure compensatoire n'est envisagée outre assurer une régulation de la source par un asservissement, tant sur le niveau du réservoir que sur la turbidité de l'eau, et garantir une pression constante au hameau de Vauretor dont l'alimentation en eau est située en amont du comptage.

Un effort de diagnostic des fuites présentes sur le réseau d'eau potable sera néanmoins entrepris par la collectivité, afin de réduire les volumes prélevés sur la ressource aux besoins réels des abonnés.

4.2 – SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Le captage de la Fontaine aux Anes n'est plus utilisé depuis 2016 par la commune à cause de problèmes de turbidité sur la ressource. En attendant sa remise en route courant 2021, le captage d'Epizy et celui de La Madeleine ont couvert les besoins en eau des populations de Joigny et Looze.

ANNEXE

ANNEXE I

Courrier de notification du prélèvement



**PRÉFET
DE L'YONNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Courrier arrivé
ARS de Bourgogne
Délégation territoriale de l'Yonne**

19 JUIL. 2021

Destinataires :

Commentaires :

**Direction départementale
des territoires**

Auxerre, le 10 JUIL. 2021

Service Forêt, Risques, Eau et Nature
Unité Ressources en Eau et Pollutions Diffuses

Le directeur départemental des territoires

à

Affaire suivie par : Flavien AVIOTTE
Tél : 03 86 48 42 69
ddt-sefren-eau@yonne.gouv.fr

Agence Régionale de Santé
3 Rue Jean Pinard
89000 Auxerre
À l'attention de M. Bruno Bardos

Objet : Prescription complémentaire dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection de la Fontaine aux Ânes à JOIGNY

PJ : Notification de régularisation de la Fontaine aux Ânes à JOIGNY

Monsieur,

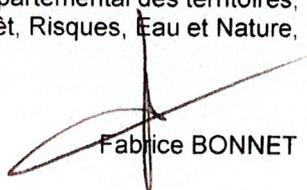
Vous avez saisi mes services dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection de captage de la Fontaine aux Ânes à JOIGNY (89) (BSS001AQGN). Au regard du dossier Loi sur l'Eau qui m'a été transmis et de l'article R. 214-53 du Code de l'Environnement, le **prélèvement** est désormais considéré comme **régularisé** au titre de la rubrique 1.1.2.1. de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

Toutefois, ce dossier appelle de ma part une prescription complémentaire à inscrire dans l'arrêté préfectoral, conformément à l'article R. 214-53 du Code de l'Environnement, dans la mesure où une augmentation du volume prélevé est susceptible de nuire à la protection des éléments mentionnés à l'article L. 211-1 du même code, à savoir le bon état du milieu récepteur présenté comme étant le cours d'eau dénommé « ru de Looze ».

Ainsi, toute augmentation de volume prélevé devra faire l'objet d'une demande de modification au titre des articles L. 181-14 et R. 181-46 du Code de l'Environnement. À l'appui de la demande, une étude devra avoir été effectuée pour évaluer la ressource en eau disponible et permettre de préciser la valeur de débit réservé à garantir en trop-plein dans le milieu naturel, constitué par le ru de la Fontaine aux Ânes qui s'infiltre pour rejoindre ensuite le trou du Baignon puis le ru de Looze, classé cours d'eau, à 3,6 km en aval.

Mon service se tient à votre disposition pour toute information complémentaire. Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le directeur départemental des territoires,
Le chef du Service Forêt, Risques, Eau et Nature,


Fabrice BONNET

Auxerre, le 19 6 JUIL. 2021

Service Forêt, Risques, Eau et Nature
Unité Ressources en Eau et Pollutions Diffuses

Le directeur départemental des territoires

à

Affaire suivie par : Flavien AVIOTTE
Tél : 03 86 48 42 69
ddt-sefren-eau@yonne.gouv.fr

Mairie de Joigny
3 Quai du 1^{er} Dragons
89300 Joigny

Objet : Notification de régularisation de la Fontaine aux Ânes à JOIGNY
Réf : PES394
PJ : Arrêté ministériel du 11/09/2003 modifié

Monsieur le Maire,

Vous avez saisi mes services dans le cadre de la régularisation du prélèvement de la Fontaine aux Ânes (BSS001AQGN) à JOIGNY. Au regard de l'article R. 214-53 du Code de l'Environnement :

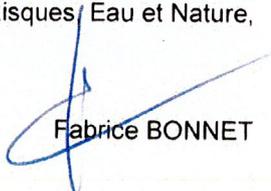
- **l'ouvrage** est désormais considéré comme **régularisé** au titre de la rubrique 1.1.1.0. de l'article R. 214-1 du code de l'environnement ;
- **le prélèvement** est désormais considéré comme **régularisé** au titre de la rubrique 1.1.2.1. de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

J'attire cependant votre attention sur le fait que toute augmentation de volume prélevé devra faire l'objet d'une demande de modification au titre des articles L. 181-14 et R. 181-46 du Code de l'Environnement. À l'appui de la demande, une étude devra avoir été effectuée pour évaluer la ressource en eau disponible et permettre de préciser la valeur de débit réservé à garantir en trop-plein dans le milieu naturel, constitué par le ru de la Fontaine aux Ânes qui s'infiltre pour rejoindre ensuite le ru de Looze, classé cours d'eau, à 3,6 km en aval.

Vous trouverez en pièce jointe une copie de l'arrêté ministériel du 11/09/2003 modifié qui fixe notamment des prescriptions relatives à la surveillance et l'entretien de l'ouvrage, de manière à garantir la protection de la ressource en eau souterraine vis-à-vis des risques de pollution par les eaux de surface. Il conviendra que, en cas d'abandon définitif de l'ouvrage de prélèvement, le comblement de l'ouvrage suive les prescriptions mentionnées dans l'arrêté ministériel du 11/09/2003 modifié.

Mon service se tient à votre disposition pour toute information complémentaire. Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, à l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le directeur départemental des territoires,
Le chef du Service Forêt, Risques/ Eau et Nature,


Fabrice BONNET

Copie dématérialisée à l'Agence Régionale de Santé

3 rue Monge - BP 79
89011 AUXERRE Cedex
Tél : 03 86 48 41 00
www.yonne.gouv.fr

Auxerre, le 25/03/2021

Service Forêt, Risques, Eau et Nature
Unité Ressources en Eau et Pollutions Diffuses

Le directeur départemental des territoires

à

Affaire suivie par : Flavien AVIOTTE PU
Tél : 03 86 48 42 69
ddt-sefren-eau@yonne.gouv.fr

Mairie de Joigny
3 Quai du 1^{er} Dragons
89300 Joigny

Objet : Notification de régularisation du puits de la Madeleine à JOIGNY
Réf : PES394
PJ : Récépissé de déclaration
Arrêté ministériel du 11/09/2003 modifié

Monsieur le Maire,

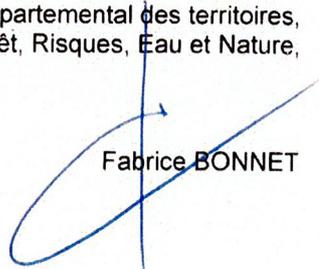
Je vous prie de trouver en pièce jointe le récépissé de déclaration relatif à la régularisation du puits de la Madeleine (code BSS : BSS001AQGY) à JOIGNY. L'ouvrage est désormais considéré comme **régularisé au titre de la rubrique 1.1.1.0. de l'article R. 214-1 du code de l'environnement**. Au regard des informations portées en page 41 du dossier de déclaration des prélèvements au titre du code de l'environnement, **le prélèvement n'est pas soumis à la rubrique 1.2.1.0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement**

Vous trouverez en pièce jointe une copie de l'arrêté ministériel du 11/09/2003 modifié qui fixe notamment des prescriptions relatives à la surveillance et l'entretien de l'ouvrage, de manière à garantir la protection de la ressource en eau souterraine vis-à-vis des risques de pollution par les eaux de surface. Il conviendra que, en cas d'abandon définitif de l'ouvrage de prélèvement, le comblement de l'ouvrage suive les prescriptions mentionnées dans l'arrêté ministériel du 11/09/2003 modifié.

En application de l'article R.214-37 du code de l'environnement, le récépissé de déclaration, ainsi qu'une copie de ce courrier, seront affichés à la mairie durant une période d'un (1) mois minimum. Le dossier complet de déclaration sera mis à disposition du public en mairie, durant la même période.

Mon service se tient à votre disposition pour toute information complémentaire. Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, à l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le directeur départemental des territoires,
Le chef du Service Forêt, Risques, Eau et Nature,


Fabrice BONNET

Copie dématérialisée à :

- Agence Régionale de Santé
- DRIEE Île-de-France

ANNEXE II

Fiche descriptive de la ZNIEFF de type II n°3073, « Forêt d'Othe et ses abords »

Z N I E F F BOURGOGNE

Forêt d'Othe et ses abords

Communes : Arces-Dilo, Armeau, Bellechaume, Boeurs-en-Othe, Brion, Briennon-sur-Armançon, Bussy-en-Othe, Champlost, Chailley, Coulours, Dixmont, Dole, Esnon, Fournaudin, Germeau, Joigny, les Bordes, Looze, St Aubin-sur-Yonne, Sormery, Turny, Vénizy, Villecien, Villechétive, Villeneuve-sur-Yonne, Villevallier



89

← ZNIEFF de Type II n° 3073

Une **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type II** est un territoire composé de grands ensembles naturels (vallées, plateaux, massifs forestiers, landes, ...) riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Elle englobe souvent des ZNIEFF de type I où les scientifiques ont identifié des espèces rares, remarquables, protégées ou menacées du patrimoine naturel.

La forêt d'Othe est une zone inscrite à l'inventaire des ZNIEFF. Cette fiche vous permettra d'intégrer ces éléments dans tout projet de planification ou d'aménagement.

ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

CARACTERISTIQUES DE LA ZONE

Superficie : **23 000 ha**

Milieu(x) naturel(s) : **forêts, friches, étangs, prairies, pelouses, grottes**

Protection existante au titre de la protection de la nature : **aucune**

Intérêt : **REGIONAL**

ZNIEFF de type I incluses : **6**

Date des données : **1991**

Mise à jour : **1993**

La forêt d'Othe est une vaste chênaie-hêtraie dont les marges recèlent des milieux ouverts, les pelouses à orchidées. Un petit chapelet d'étangs, à St-Ange, sont les seuls plans d'eau de tout ce massif.

La forêt en Bourgogne

La plupart des paysages végétaux ne sont pas des formations stables dans le temps. Ils évoluent et se transforment pour aboutir le plus souvent à une végétation forestière. Dominée par les Chênes, les Hêtres, les Tilleuls ou toute autre espèce, la forêt offre des visages très divers. En France, cette diversité résulte de l'intervention humaine et des conditions spécifiques à chaque secteur : l'altitude, le climat, la nature du sol. Ces caractéristiques sont essentielles à la définition des stations forestières.

En Bourgogne on peut distinguer des forêts dominées par :

Le Chêne pubescent, sur calcaire et dans des conditions chaudes,

- Le Tilleul et les Erables, sur les éboulis grossiers et en exposition plus ou moins froide et ombragée,
- Le Hêtre, avec plusieurs situations, allant d'un climat humide et tempéré à un climat montagnard,
- Le Chêne pédonculé, dans les fonds de vallons profonds et froids sur calcaire,
- L'Aulne, l'Orme, le Frêne, les Saules dans les lieux humides et au bord des eaux.

La connaissance des conditions écologiques associées aux espèces est un élément très important pour la gestion des espaces naturels. Des catalogues des types de stations forestières ont été mis à disposition des forestiers dans la plupart des régions de Bourgogne.



UN PATRIMOINE A PRESERVER

La diversité des êtres vivants – la biodiversité – est reconnue comme un élément essentiel des richesses terrestres, au même titre que l'eau ou les ressources géologiques. Son maintien passe par la protection des espèces, des habitats qui leur sont nécessaires, et des processus qui permettent la conservation ou la formation de ces habitats.

LE CHENAIE-HETRAIE ACIDIPHILE...

C'est un modèle forestier caractéristique de la forêt d'Othe installée sur la craie recouverte de limons et d'argiles à silex. Elle abrite une faune et une flore diversifiées, surtout lorsqu'elle est traitée en taillis-sous-futaie ou en futaie irrégulière.



Hêtre

UNE GRANDE RICHESSE ORNITHOLOGIQUE...

Certains oiseaux assez rares sont abondants dans ce massif :

- les passereaux forestiers sont bien représentés,
- les pics sont nombreux avec en particulier les Pics noir et mar, ce dernier inscrit dans le livre rouge de la faune menacée. Le Pic noir creuse des cavités réutilisées par d'autres oiseaux ou des chauves-souris,
- les rapaces forestiers sont présents, avec notamment l'Autour des palombes, inscrit dans la Directive Oiseaux*.

LES PELOUSES CALCAIRES...

Les rebords non boisés du plateau sont occupés par une végétation de pelouse sèche sur des sols de faible épaisseur. Elle abrite de nombreuses plantes rares et protégées comme le Lin français.

La régression de ce milieu l'a fait inscrire dans la Directive Habitats* parmi les milieux naturels à protéger.



Pic mar

LEXIQUE

* **Directive Habitats** : la Directive européenne de 1992 a pour objet la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages, sur le territoire européen. Elle fait obligation aux Etats membres de prendre les mesures de préservation de ceux-ci.

* **Directive Oiseaux** : Directive européenne de 1979 consacrée à la conservation des oiseaux sauvages sur le territoire européen. Une directive européenne fait obligation aux Etats membres de prendre les mesures de protection nécessaires.

CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE

Ce patrimoine ne pourra être sauvegardé que si l'on est attentif à la qualité des milieux naturels. Afin de conserver l'intérêt écologique des sites, il est important de maintenir une sylviculture à base d'essences feuillues régionales, en mettant en œuvre des techniques respectueuses des caractéristiques du milieu. Pour les pelouses, il faut éviter leur mise en culture et freiner leur reforestation spontanée par des interventions de génie écologique.

ZNIEFF DE TYPE II N° NATIONAL : 260014923 N° REGIONAL : 3073

FORET D'OTHE ET SES ABORDS

YONNE



Echelle

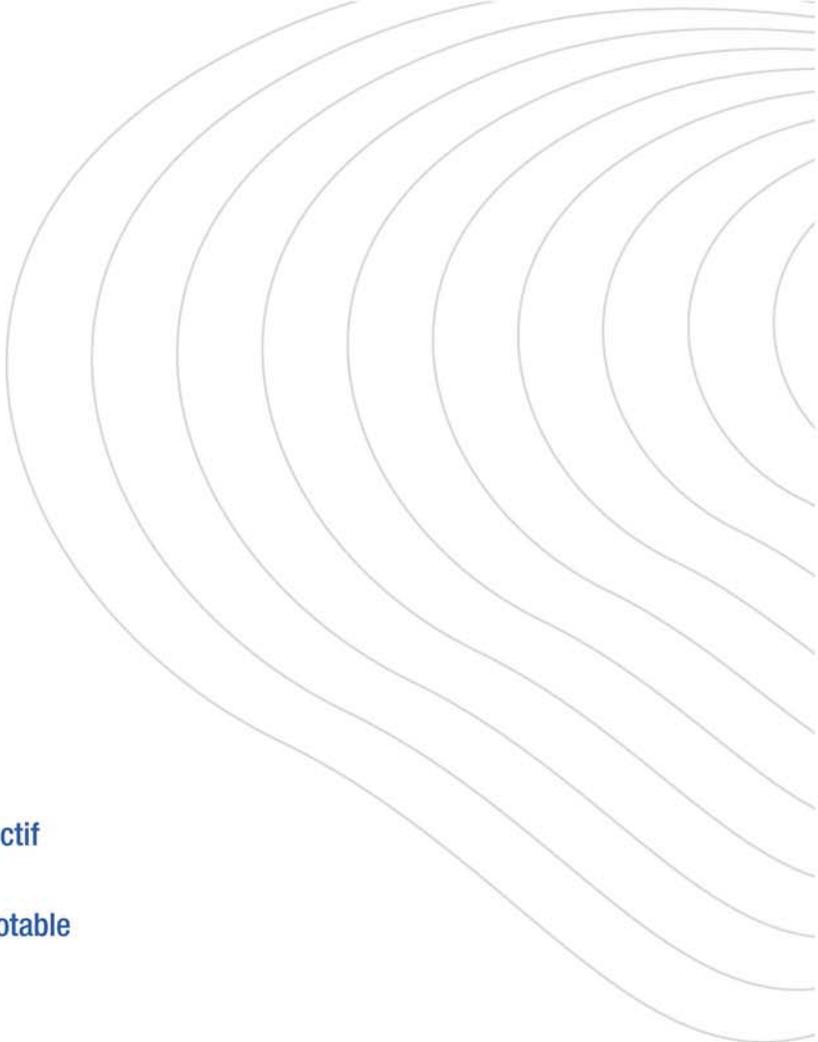
0 5 10 km

Source : DIREN données 2003 et IGN scan 250



: ZNIEFF de type 2 voisines



- 
-  Énergies renouvelables
 -  Aménagement et environnement
 -  Déchets, Diagnostics de pollution
 -  Carrières, Installations classées
 -  Milieu naturel
 -  Hydrogéologie
 -  Eaux superficielles
 -  Assainissement collectif et non collectif
 -  Maîtrise d'œuvre et réseaux d'eau potable



Sciences Environnement

Agence de Clermont-Ferrand
5 bis allée des roseaux
63200 Riom
Tél. +33 (0)4 73 38 84 73
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
clermont-ferrand@sciences-environnement.fr

Agence de Besançon et Siège social
6 boulevard Diderot
25000 Besançon
Tél. +33 (0)3 81 53 02 60
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
besancon@sciences-environnement.fr

Agence d'Auxerre
12 rue du stade
89290 Vincelles
Tél. +33 (0)9 67 29 27 28
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
auxerre@sciences-environnement.fr