



**COMMUNE LE MALESHERBOIS**



---

**DOSSIER DE DECLARATION AU TITRE DU CODE DE  
L'ENVIRONNEMENT VALANT DOCUMENT D'INCIDENCE**

**DOSSIER LOI SUR L'EAU - CREATION D'UN FORAGE  
AGRICOLE EARL DE MONTJUFROY**

**Réf. 24-130/45-A**

**Version 2/ avr.-25**



**CPGF-HORIZON**

**DESTINATAIRE****COTRASOL****LOCALISATION****Commune Le Malesherbois (45)****OBJET DE L'ETUDE****Dossier de déclaration au titre du code de l'environnement valant document d'incidence****N° AFFAIRE : 24-130/45-A****INTITULE DU RAPPORT****Dossier loi sur l'eau - Création d'un forage agricole EARL de MONTJUFROY****Conditions d'utilisation du rapport**

*Ce présent document est, dans sa globalité :*

*Rédigé à l'usage exclusif du maître d'ouvrage et de façon à répondre aux objectifs contractuels ;*

*La propriété exclusive de maître d'ouvrage, les conséquences des décisions prises suite aux recommandations émises ne pourront en aucun cas être imputées à CPGF HORIZON ;*

*Basé sur les connaissances techniques, réglementaires et scientifiques disponibles à la date d'émission du rapport et se limite à la zone étudiée ;*

*Indissociable, une utilisation partielle ou toute interprétation dépassant les recommandations émises ne saurait engager la responsabilité de CPGF HORIZON sauf en cas d'accord préalable établi.*

Version N°	Date	Rédigé par	Relecture	Modifications / Evolutions
1	22/01/2025	R. Pierre		
2	08/04/2025	R. Pierre		Ajout des remarques évoquées suite au premier dépôt

*Ce rapport peut être cité comme suit :*

*CPGF-HORIZON, 2025. Dossier de déclaration au titre du code de l'environnement valant document d'incidence. Dossier loi sur l'eau - Création d'un forage agricole EARL de MONTJUFROY. Rapport n°24-130/45-A, v2. Auteur(s) : R. Pierre, T. Gaillard.*

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PREAMBULE</b>	<b>6</b>
<b>1.1</b>	<b>Contexte et objectifs</b>	<b>6</b>
1.1.1	Contexte	6
1.1.2	Objectifs du chantier	6
<b>1.2</b>	<b>Cadre réglementaire</b>	<b>10</b>
1.2.1	Article R214-1 du Code de l'Environnement	10
1.2.2	Article L211-1 du Code de l'Environnement	11
1.2.3	Article R122-2 du Code de l'Environnement	11
<b>1.3</b>	<b>Pièces constitutives</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>DEMANDEUR</b>	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>Dénomination du demandeur</b>	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>Bureau d'études pour le dossier réglementaire</b>	<b>13</b>
<b>2.3</b>	<b>Entreprise de travaux</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>GENERALITES SUR LE PROJET</b>	<b>14</b>
<b>3.1</b>	<b>Localisation des travaux</b>	<b>14</b>
<b>3.2</b>	<b>Nature du projet</b>	<b>14</b>
<b>3.3</b>	<b>Dispositions particulières mises en œuvre pour les travaux et le suivi en matière d'hygiène et de sécurité</b>	<b>20</b>
3.3.1	Sécurisation de l'accès au site	20
3.3.2	Hygiène et sécurité	20
3.3.3	Prévention des pollutions accidentelles	20
3.3.4	Suivi technique	21
<b>3.4</b>	<b>Déclaration DUPLOS</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>DOCUMENTS D'INCIDENCES</b>	<b>23</b>
<b>4.1</b>	<b>Contexte géographique</b>	<b>23</b>
<b>4.2</b>	<b>Contexte géologique</b>	<b>23</b>
4.2.1	Contexte régional	23
4.2.2	Stratigraphie	25
<b>4.3</b>	<b>Contexte hydrogéologique</b>	<b>26</b>
4.3.1	Hydrologie de surface	26
4.3.2	Natures des aquifères	27
4.3.3	Référentiels hydrogéologiques associés	29
4.3.4	Données piézométriques	31
4.3.5	Usages de l'eau	40
<b>4.4</b>	<b>Milieus naturels protégés</b>	<b>42</b>
4.4.1	Zones inondables	42

4.4.2	Zones humides.....	42
4.4.3	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique .....	42
4.4.4	Sites Natura 2000 .....	42
4.4.5	Parc naturel régional.....	43
<b>4.5</b>	<b>Activité anthropique.....</b>	<b>47</b>
4.5.1	Environnement du projet.....	47
4.5.2	Pressions polluantes .....	49
4.5.3	Infrastructures de transport.....	49
4.5.4	Plan de prévention des risques prévisibles .....	49
<b>5</b>	<b>INCIDENCES DES TRAVAUX PROJETES, MESURES DE SECURITE</b>	<b>52</b>
<b>5.1</b>	<b>Incidences sur les eaux souterraines .....</b>	<b>52</b>
5.1.1	Incidences qualitatives .....	52
5.1.2	Incidences quantitatives.....	52
<b>5.2</b>	<b>Incidence sur les eaux superficielles .....</b>	<b>52</b>
5.2.1	Incidence qualitative .....	52
5.2.2	Incidence quantitative .....	52
<b>5.3</b>	<b>Incidence sur les zones humides .....</b>	<b>53</b>
<b>5.4</b>	<b>Incidence sur les milieux naturels.....</b>	<b>53</b>
<b>5.5</b>	<b>Mesures de sécurité.....</b>	<b>53</b>
5.5.1	Mesure compensatoire .....	53
<b>6</b>	<b>COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION ET LES MESURES DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE</b>	<b>54</b>
<b>6.1</b>	<b>SDAGE du bassin Seine-Normandie .....</b>	<b>54</b>
<b>6.2</b>	<b>Existence d'un SAGE et contraintes .....</b>	<b>55</b>
6.2.1	Présentation du SAGE nappe de Beauce et ses milieux aquatiques.....	55
6.2.2	Enjeux du SAGE nappe de Beauce et ses milieux aquatiques .....	57
<b>6.3</b>	<b>Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) .....</b>	<b>57</b>
<b>6.4</b>	<b>Existence d'un Contrat de milieu et orientations .....</b>	<b>57</b>
<b>6.5</b>	<b>Existence de zones vulnérables .....</b>	<b>57</b>
<b>6.6</b>	<b>Aires d'alimentation de captage d'eau potables .....</b>	<b>58</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>60</b>
<b>8</b>	<b>REFERENCES</b>	<b>61</b>



## FIGURES

Figure 1-1 - Localisation de l'ancien forage et du nouveau forage projeté .....	7
Figure 1-3: Localisation du forage sur plan cadastrale .....	8
Figure 1-2 : Localisation du forage sur fond cadastral .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 3-1: Coupe prévisionnelle du forage .....	16
Figure 3-2 : Schéma explicatif d'une intervention en cas de pollution ponctuelle .....	21
Figure 4-1- Contexte géologique .....	24
Figure 4-2: Contexte hydrographique.....	26
Figure 4-3: Bloc diagramme explicatif de la stratigraphie hydrogéologique du secteur d'étude - d'après (BRGM, 1995) .....	28
Figure 4-4: Etat quantitatif et qualitatif des nappes du bassin Seine-Normandie (Eau Seine-Normandie, 2019) et Qualité des eaux souterraines - Nitrates (Eau Seine-Normandie, 2019).....	30
Figure 4-5: Esquisse piézométrique de la nappe de la Beauce, 1968.....	34
Figure 4-6: Esquisse piézométrique de la nappe de la Beauce, Etat corrigé de hautes-eaux, 1986 .....	35
Figure 4-7: Piézométrie du système aquifère de Beauce - Basses eaux, Nappe inférieure du Nord-est, 1994 et nappe principale .....	36
Figure 4-8: Esquisse piézométrique de la nappe des calcaires Eocènes HE 2002.....	37
Figure 4-9: Esquisse piézométrique de la nappe de Beauce générale HE 2002 .....	38
Figure 4-10: Esquisse piézométrique de la nappe de la Beauce captive HE 2002 et de la nappe de Pithiviers HE 2002.....	39
Figure 4-11: Données des prélèvements d'eau de la commune Le Malesherbois (2022).....	40
Figure 4-12: Localisation des aires d'alimentations de captage autour de la zone d'étude (Aires d'alimentation de captages).....	41
Figure 4-13 : Milieux naturels et zonages réglementaires.....	45
Figure 4-14: Localisation des zones humides .....	46
Figure 4-15 : Occupation des sols CLC2018.....	48
Figure 4-16 : Pressions polluantes.....	50
Figure 4-17: Infrastructures de transports .....	51
Figure 6-1: Périmètre du SAGE nappe de Beauce et ses milieux aquatiques .....	56
Figure 6-2: Captage AEP et périmètres de protection (2024).....	59

## TABLEAUX

Tableau 1-1: Tableau annexe de l'article L211-1 du Code de l'Environnement .....	11
Tableau 2-1: identification du demandeur .....	13
Tableau 2-2: identification du bureau d'études en charges du dossier Loi sur l'Eau .....	13

Tableau 2-3: identification de l'entreprise de travaux.....	13
Tableau 4-1 : Fiche synthétique des caractéristiques du site de la société EARL de MONTJUFROY .....	23
Tableau 4-2: Stratigraphie des différentes couches aquifères du secteur .....	27
Tableau 4-3: Cartes piézométriques bibliographiques .....	31
Tableau 6-1 : Orientations du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 .....	54

# 1

## Préambule

### 1.1 Contexte et objectifs

#### 1.1.1 Contexte

La société EARL de MONTJUFROY a besoin d'un forage de substitution à un forage déjà existant qui s'est ensablé. L'ancien forage est enregistré sous le numéro BSS000WCNY (Ancien code - avant 2017 : 02937X1049). L'EARL a demandé à l'entreprise de forages COTRASOL d'assurer la réalisation des travaux et des démarches administratives.

De ce fait, COTRASOL a mandaté CPGF-HORIZON pour réaliser :

- Une étude hydrogéologique visant à définir la coupe géologique prévisionnelle
- Le dossier loi sur l'eau pour la réalisation du forage.

Le présent rapport constitue le dossier loi sur l'eau pour la déclaration des travaux au titre du Code de l'Environnement (article R214-1).

N.B. : le comblement de l'ancien forage fait l'objet d'un dossier à part.

#### 1.1.2 Objectifs du chantier

Le futur forage se situe sur le site de la société EARL de MONTJUFROY, sur la commune de Le Malesherbois (45300) dans le Loiret (cf. Figure 1-1)

Le forage sera réalisé dans l'objectif de se substituer au forage déjà existant du site.

La société EARL de MONTJUFROY estime sa consommation annuelle à moins de 150 000 m<sup>3</sup>/an, **soit un débit moyen de 410 m<sup>3</sup>/j qui, reporté sur une période de pompage de 5h par jour, est l'équivalent d'un pompage d'environ 80 m<sup>3</sup>/h.**

**Le forage sert à l'arrosage de 230 hectares de cultures diverses (céréales, colza, féveroles, betteraves, sarrasin, et oignon par le passé). La localisation des terres est présente sur la XXX**

**Les surfaces irriguées par le nouveau forage seront les mêmes qu'avec l'ancien forage.**

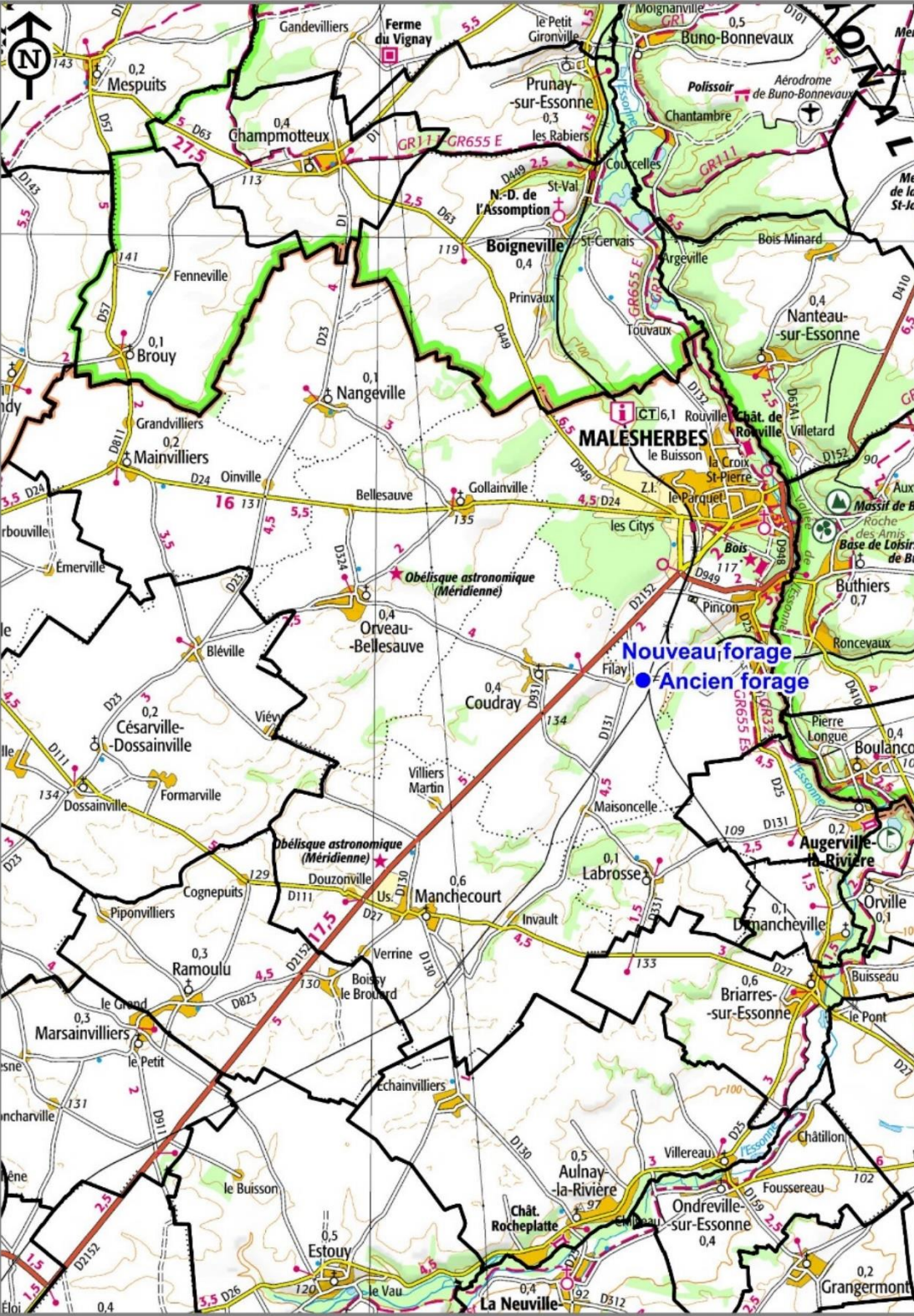
Le chantier prévoit les travaux suivants **afin de connaître la productivité du forage** :

- Création du forage par COTRASOL ;
- Essai de pompage par paliers de débit croissant (4 paliers successifs minimum de deux heures chacun).
- Essai de pompage de longue durée de 72 heures dont le débit sera fixé à l'issue du pompage par paliers avec mesure en continu du niveau de la nappe.



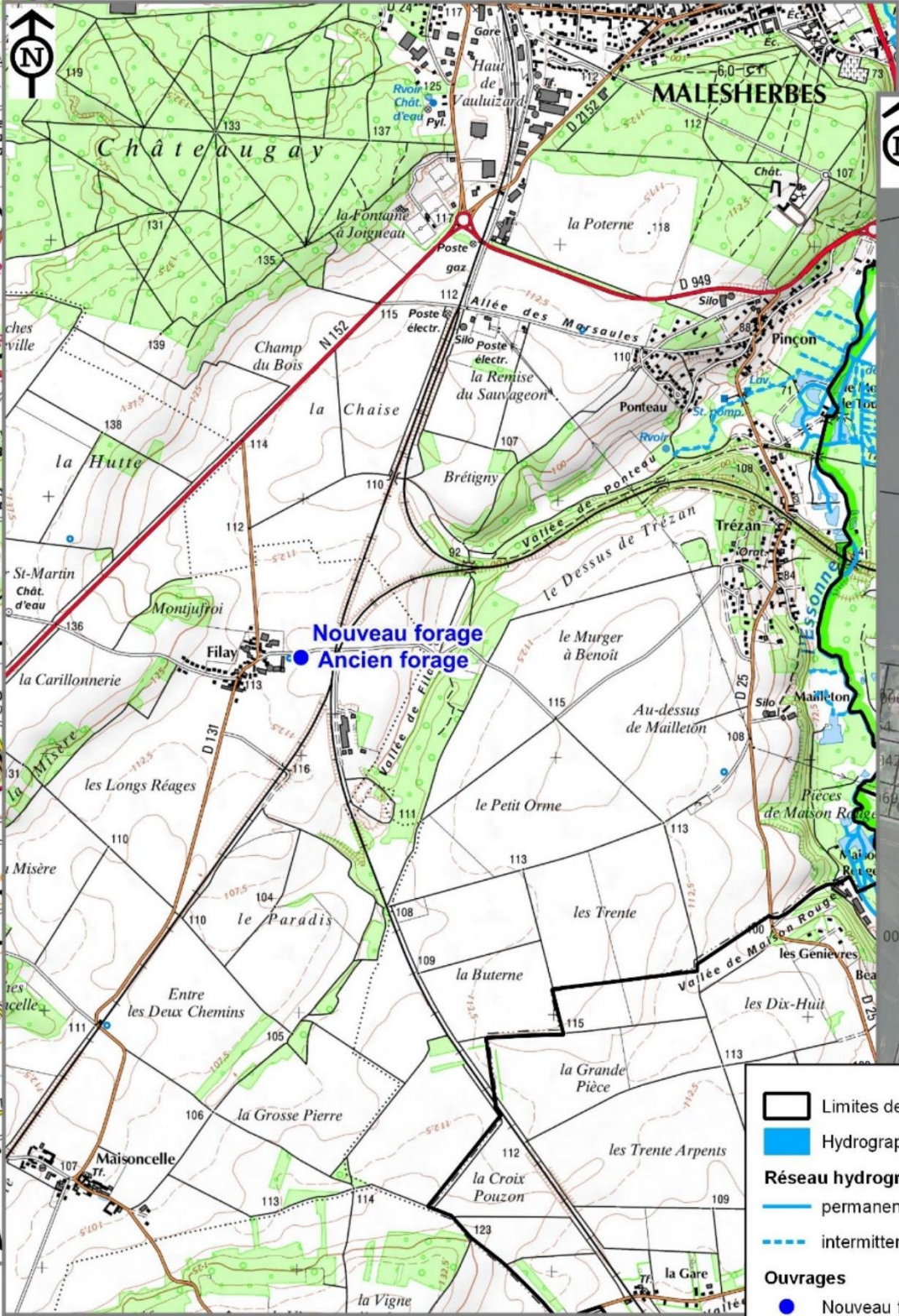
Figure 1-1 - Localisation de l'ancien forage et du nouveau forage projeté

Extrait carte IGN 1/100 000



0 1000 2000 3000 4000 m

Extrait carte IGN 1/25 000



0 250 500 750 1000 m

Extrait orthophotographie



0 50 100 150 200 m

- Limites de communes
- Hydrographie de surface
- Réseau hydrographique
  - permanent
  - intermittent
- Ouvrages
  - Nouveau forage
  - Ancien forage



Figure 1-2: Localisation du forage sur plan cadastrale

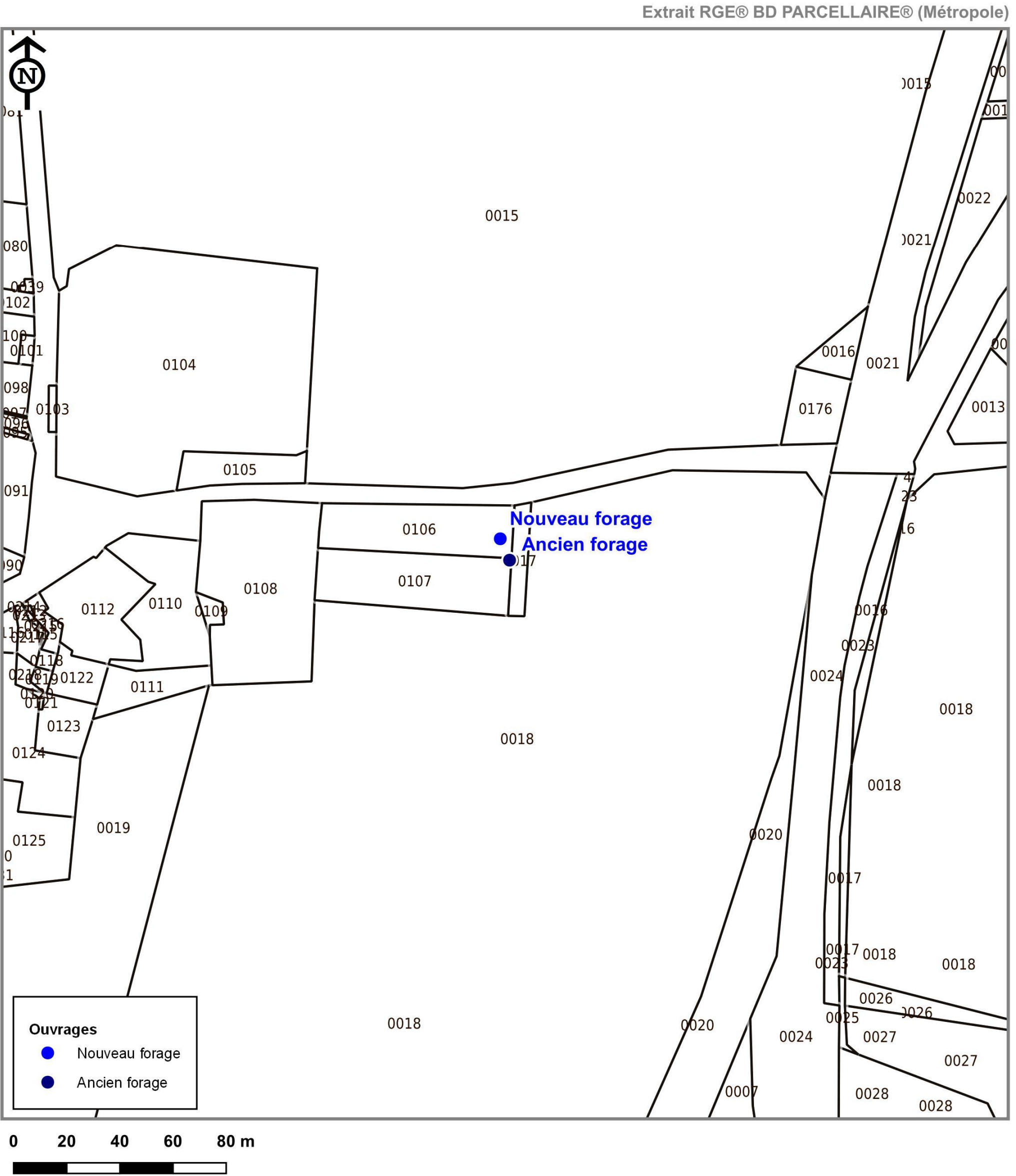


Figure 1-3: Localisation des parcelles et type de culture irriguées

## 1.2 Cadre réglementaire

### 1.2.1 Article R214-1 du Code de l'Environnement

L'article R214-1, codifié aux articles L214-1 à L214-6 du Code de l'Environnement et modifié par le décret n°2008-283 du 25 mars 2008, instaure un régime de déclaration et d'autorisation pour les installations, les ouvrages, les travaux et les activités entraînant des prélèvements ou des rejets dans les eaux.

**L'arrêté du 11 septembre 2003 porte application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixe les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié :**

Désignation de la rubrique	Quantification	Régime
<b>1.1.1.0 Article R214-1 du Code de l'Environnement</b> Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destinés à un usage domestique, exécutés en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau.	Réalisation d'un forage	<b>Déclaration</b>
<b>1.1.2.0</b> Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :  1° Supérieur ou égal à 200 000 m <sup>3</sup> / an (A) ;  2° Supérieur à 10 000 m <sup>3</sup> / an mais inférieur à 200 000 m <sup>3</sup> / an (D)	Volume annuel estimé à 150 000 m <sup>3</sup> /an	<b>Déclaration</b>
<b>1.2.1.0</b> A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'art. L214-9 du code de l'environnement, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe :	1 000 m <sup>3</sup> /heure ou à 5% du débit du cours d'eau ou, 400 et 1 000 m <sup>3</sup> /heure ou entre 2 et 5% du débit du cours d'eau	<b>Non soumis</b>
<b>1.3.1.0</b> A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'art. L214-9 du code de l'environnement, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L211-2 du code de l'environnement, ont prévu l'abaissement des seuils.	Capacité supérieure ou égale à 8 m <sup>3</sup> /h : (A) projet soumis à autorisation Dans les autres cas : (D) projet soumis à déclaration	<b>Autorisation</b>

**Au vu du Code de l'Environnement et au regard de ses caractéristiques, le projet est soumis à déclaration.**

**D'après la rubrique 1.3.1.0 de l'article R214-1 du code de l'environnement, le projet est soumis à autorisation. Toutefois, le projet se situe dans le secteur « Beauce central » qui fait l'objet d'une gestion via un Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC). La demande d'attribution de**



**volume maximum et de débit maximum sera formulée auprès de l'OUGC sans nécessité de déposer un dossier d'autorisation environnementale auprès de la DDT du Loiret.**

## 1.2.2 Article L211-1 du Code de l'Environnement

Le projet contribue à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, compatible avec les dispositions décrites dans l'article L211-1 du Code de l'Environnement.

En effet, les essais de nappe et les diagraphies réalisés dans le cadre de ces travaux permettront une meilleure connaissance de la ressource en eau souterraine.

**Le projet contribue donc à améliorer la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau, en accord avec les objectifs décrits dans l'article L211-1 du Code de l'Environnement.**

## 1.2.3 Article R122-2 du Code de l'Environnement

Le projet est, vis-à-vis de la nomenclature annexée à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement, est soumis à une étude de cas par cas (Tableau 1-1).

**Tableau 1-1: Tableau annexe de l'article L211-1 du Code de l'Environnement**

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
27. Forages en profondeur à l'exception des forages pour étudier la stabilité des sols	Forages d'exploration ou d'exploitation d'hydrocarbures liquides ou gazeux	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Forages pour l'approvisionnement en eau d'une profondeur supérieur ou égale à 50 mètres ;</li> <li>b) Forages pour l'exploitation de mines, à l'exception des forages isolés n'excédant pas 100 mètres de profondeur ;</li> <li>c) Forages pour l'exploitation de mines, à l'exception des forages de surveillance isolés n'excédant pas 100 mètres de profondeur ;</li> <li>d) Forages pour l'exploration ou l'exploitation de gîtes géothermiques, à l'exception des gîtes géothermiques de minime importance ;</li> <li>e) Forages de puits pour les stockages souterrains de gaz naturel, d'hydrocarbures liquides, liquéfiés ou gazeux, d'hydrogène, de produits chimiques à destination industrielle ;</li> <li>f) Autres forages en profondeur de plus de 100 mètres, à l'exclusion des forages géothermiques de minime importance, au sens de l'article L. 112-2 du code minier</li> </ul>

## 1.3 Pièces constitutives

Le présent dossier constitue le dossier de déclaration de ce projet au titre de l'article R214-1 du Code de l'Environnement. Conformément à l'**article R214-32**, il comprend les éléments suivants :

1. **Le nom et l'adresse du demandeur, ainsi que son numéro SIRET ou, à défaut, sa date de naissance ;**
2. **L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés ;**
3. **La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;**
4. **Un document d'incidences :**
  - ☐ Indiquant les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;
  - ☐ Comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000 ;
  - ☐ Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 ;
  - ☐ Précisant s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées ;
  - ☐ Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives ainsi qu'un résumé non technique ;
  - ☐ Les mesures compensatoires ou correctives envisagées et la compatibilité du projet avec le SDAGE ou le SAGE, s'ils existent, et les objectifs de qualité des cours d'eau ;
5. **Les moyens de surveillance ou d'évaluation des prélèvements et des déversements prévus ;**
6. **Les éléments graphiques utiles à la compréhension des pièces du dossier.**

## 2.1 Dénomination du demandeur

Tableau 2-1: identification du demandeur

<b>Nom</b>	<b>EARL de MONTJUFROY</b>
<b>Forme juridique</b>	EARL – Exploitation agricole à responsabilité limitée
<b>Représenté par</b>	M. Jérôme MOREAU
<b>Adresse du siège social</b>	6, rue de la hutte, 45300 Malesherbes
<b>N° de SIRET</b>	43151559200027
<b>Code APE</b>	Culture de céréales (à l'exception du riz), de légumineuses et de graines oléagineuses (0111Z)

## 2.2 Bureau d'études pour le dossier réglementaire

Tableau 2-2: identification du bureau d'études en charges du dossier Loi sur l'Eau

<b>Raison sociale</b>	<b>CPGF-HORIZON Avon</b>
<b>Forme juridique</b>	Société à responsabilité limité
<b>Représenté par</b>	M. Thierry GAILLARD
<b>Adresse</b>	49, avenue Franklin Roosevelt – 77 210 AVON
<b>N° de SIRET</b>	83204616300040
<b>APE</b>	Ingénierie, études techniques (7112B)

## 2.3 Entreprise de travaux

Tableau 2-3: identification de l'entreprise de travaux

<b>Raison sociale</b>	<b>COTRASOL</b>
<b>Forme juridique</b>	Société par actions simplifiée
<b>Représenté par</b>	M. Bradley MINDOULI
<b>Adresse</b>	5, rue des Maraichers, 78260 ACHERES
<b>N° de SIRET</b>	41770225500023
<b>APE</b>	Construction de réseaux pour fluides (4221Z)

## Généralités sur le projet

### 3.1 Localisation des travaux

Commune :	<b>Le Malesherbois (45)</b>
Adresse :	6 rue de la hutte
Section :	ZC
Parcelles n° :	0106

### 3.2 Nature du projet

#### **Nature :**

Travaux	Réalisation d'un forage (Figure 3-1)
Essais	Pompages d'essais
	Rejet temporaire des eaux dans le réseau d'eau pluviale

#### **Caractéristiques du forage :**

Profondeur max du forage :	<b>110 m</b>
Diamètre du forage :	<b>660 à 219 mm</b>

#### **Caractéristiques du pompage à réaliser dans le cadre des travaux :**

Pompages temporaires :	Oui
Débit :	Paliers à 20, 40, 60 et 80 m <sup>3</sup> /h ; Longue durée à 80 m <sup>3</sup> /h max
Durée prévisionnelle du pompage :	80h

Les pompages seront réalisés comme suit :

- Pompage par paliers avec la pompe en place. Quatre paliers d'une durée de 2h seront réalisés. Les débits prévus sont :
  - ☐ 20 m<sup>3</sup>/h
  - ☐ 40 m<sup>3</sup>/h
  - ☐ 60 m<sup>3</sup>/h
  - ☐ 80 m<sup>3</sup>/h
- Un essai de longue durée sera réalisé sur 72h selon le débit critique calculé lors des essais par paliers. Ce débit ne sera pas supérieur à 80 m<sup>3</sup>/h.

L'ouvrage sera réalisé comme suit :

- De 0 à 30 m : Foration en diamètre 660 mm ;
- De 30 à 80 m : Foration en diamètre 508 mm ;
- De 80 à 120 m : Foration en diamètre 375 mm.

- De 0 à 30 m : Tubage plein de diamètre 540 mm ;
- De 0 à 80 m : Tubage plein de diamètre 406 mm ;
- De 70 à 84 m : Tubage plein de diamètre 219 mm ;
- De 84 à 120 m : Tubage crépiné de diamètre 219 mm.

Un cône réducteur sera présent au niveau du tubage de 219 mm.

Le forage captera la nappe des calcaires de Champigny, appartenant à la masse d'eau **ME 4092, « Calcaires tertiaires libres et craie sénonienne de Beauce »**

La mise en place d'une margelle de 3m<sup>2</sup> et d'une hauteur de 0,30 m au-dessus du niveau u terrain naturel sera réalisé. Un capot de fermeture éventuellement étanche sera mis en place. Le forage sera également identifié par une plaque mentionnant les références du récépissé de déclaration.

Le prélèvement respectera des exigences réglementaires de l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

Le forage sera équipé d'un compteur volumétrique sans système de remise à zéro.

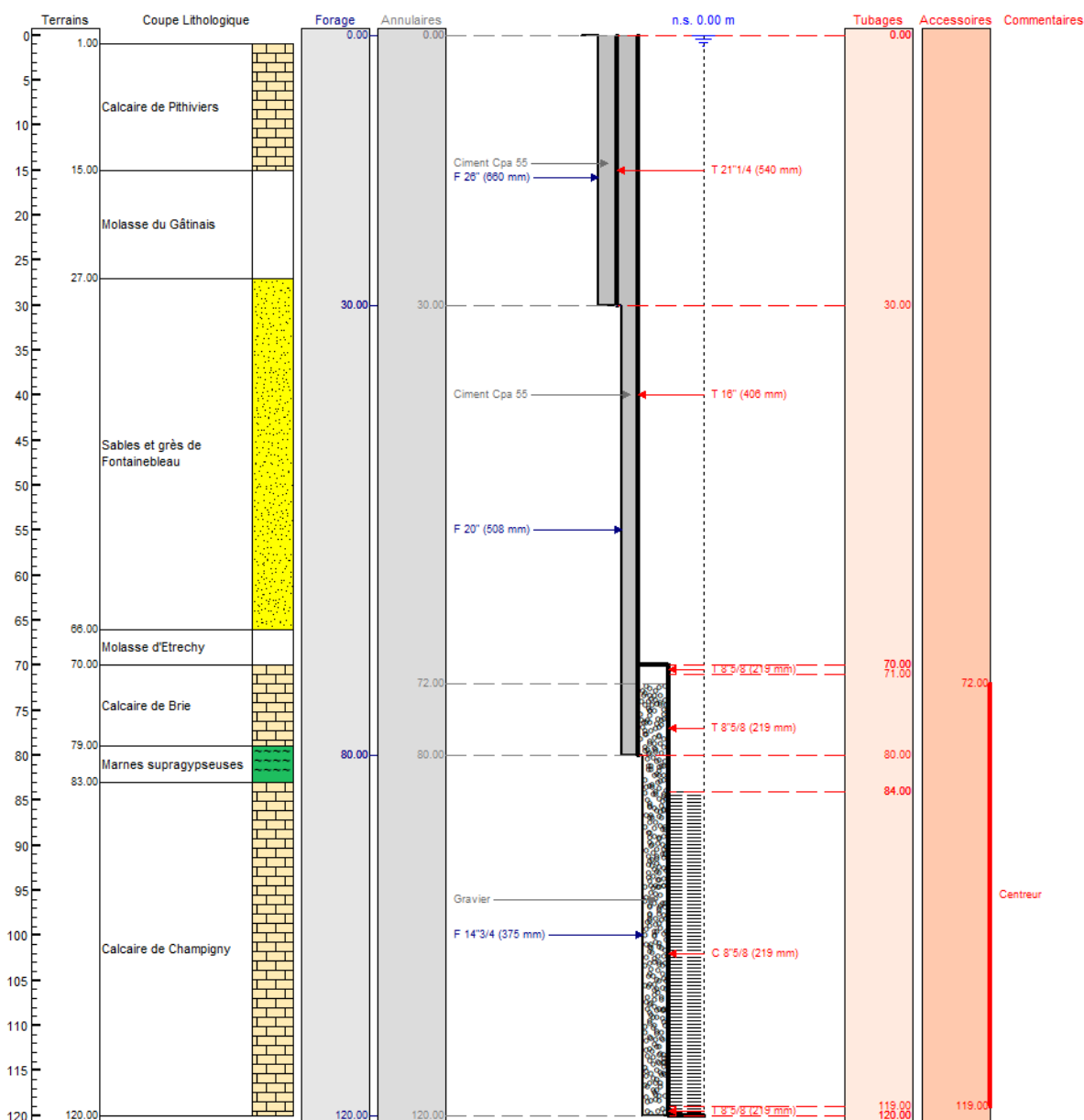


Figure 3-1: Coupe prévisionnelle du forage

### 3.3 Description du forage substitué

Le forage actuel a été réalisé en 1987 et capte la nappe des calcaires de Champigny. Cette formation appartient à la masse d'eau ME 4092, « Calcaires tertiaires libres et craie sénonienne de Beauce » (SIGES, 2005).

L'ouvrage a été réalisé comme suit (Figure 3-2) :

- De 0 à 70 m : Tubage en diamètre 400 mm ;
- De 0 à 85 m : Tubage en diamètre 315mm ;
- De 85 à 100 m : Crépine en diamètre 315 mm.
- De 0 à 100 m : Gravillonnage du puits entre le tubage 315 et 400mm ;
- De 0 à 30 m : Cimentation

La coupe technique est visible en Figure 3-3.

Les terrains rencontrés lors de la foration sont les suivants (Figure 3-2) :

- De 0 à 1,10 m : Terre végétale ;
- De 1,10 à 4,50 m : Tuffe blanc ;
- De 4,50 à 7 m : Banc de calcaire très dur ;
- De 7 à 16 m : Marne avec passage calcaire ;
- De 16 à 27 m : Marne à silex ;
- De 27 à 67 m : Sable de Fontainebleau pur ;
- De 67 à 67,50 m : Galets roulés de grès ;
- De 67,50 à 70 m : Marnes blanche très compacte ;
- De 70 à 78 m : Calcaire dur
- De 78 à 79 m : Banc de grès avec quartz ;
- De 79 à 83 m : Argile verdâtre avec point de silex ;
- De 83 à 95 m : Calcaire avec de la marne
- De 95 à 100 m : Calcaire très fissuré.

Une pompe a été placé à 87 mètres de profondeur dans l'ouvrage.

Le projet de comblement de forage sera transmis par mail à la DDT du Loiret avant la réalisation du comblement. La DDT du Loiret sera tenue informée 15 jours avant de la date des travaux de création de forage. Un rapport de fin de travaux sera transmis au plus tard dans les deux mois qui suivent la fin des travaux.



02937x1049 / F / RC A

293.7x.1049

X : 606.000

Y : 63.345

Z : +108

BEA/03

BA.173

ENTREPRISE DE FORAGES  
LA SAPHO  
SPUIS - CHAUSSEY  
45480 OUTARVILLE  
Tel (33)39.33.12  
322 773 912 R.X 450

Fait le 4 Mars 1987

M. MOREAU PASCAL  
GABRIEL-FILIP  
2 rue de Trezan  
45330 Filley Coudray

#### Forage ( Battage )

Fonçage 700 jusqu'à 27 m (tubage provisoire de 27 m en 600)  
Fonçage 600 jusqu'à 39 m  
Fonçage 500 jusqu'à 51 m (tubage provisoire en 500)  
Fonçage 450 jusqu'à 65 m (tubage provisoire en 450)  
Fonçage 400 jusqu'à 100m (Tubage définitif en 400 plein jusqu'à 70 m)  
Tubage en 315 jusqu'à 85 m suivi d'une crépine en 315 jusqu'à 100 m  
Gravillonnage du puit de 0 à 100 m entre le 400 et le 315  
Cimentation sur 30 m

#### Couches de Terrains

0 mètre à 1m10	Terre végétale
1m10 à 4m50	Tuffe blanc
4m50 à 7 mètres	Banc de calcaire très dur
7 m à 16 mètres	Marne avec passage calcaire
16m à 27 mètres	Marne à silex ( Fillet d'eau )
27m à 67 mètres	Sable de Fontainebleau pur
67m à 67m50	Galets rous de grès
67m50 à 70 mètres	Marnes blanche très compacte
70m à 78 mètres	Calcaire dur ( Pompage 4 m/cube heure )
78m à 79 mètres	Banc de grès avec quartz
79m à 83 mètres	Argile verdâtre avec point de silex
83m à 95 mètres	Calcaire avec de la marne
95m à 100 mètres	Calcaire très fissure

#### Caractéristique du puit

Niveau statique 30 mètres

- 1° Pompage à 78 m 4 m/cube heure
- 2° Pompage à 100m 70m/cube heure niveau dynamique 80m ( durée 5 H )  
Acidification 1 Tonne d'acide
- 3° Pompage après acidification 130 m/cube heure à 78m ( durée 5 H )  
niveau dynamique 50 mètres

Figure 3-2: Fiche des caractéristiques du forage actuel (Infoterre)

02937X1049/F/T

2, rue du Trezen  
Filay Courmay  
45330 MAILLIGNY

### Coupe du puit

- Profondeur 100 m
- Tubage  $\varnothing 400$  70 m
- Tubage  $\varnothing 315$  85 m
- Crépine  $\varnothing 315$  de 85 à 100 m.
- Graviillonnage sur 100 m entre le  $\varnothing 400$  et le  $\varnothing 315$
- Cimentation 30 mètres
- Niveau statique 30 mètres
- Profondeur de la pompe. 87 mètres
- Colonne de refoulement est en  $\varnothing$  de 160 et en trignon de 6 m boulonné
- la pompe est une KSB  
Type VNA 200-75/22 W
- Puissance 100 ch Capacité 120 m<sup>3</sup> heure.

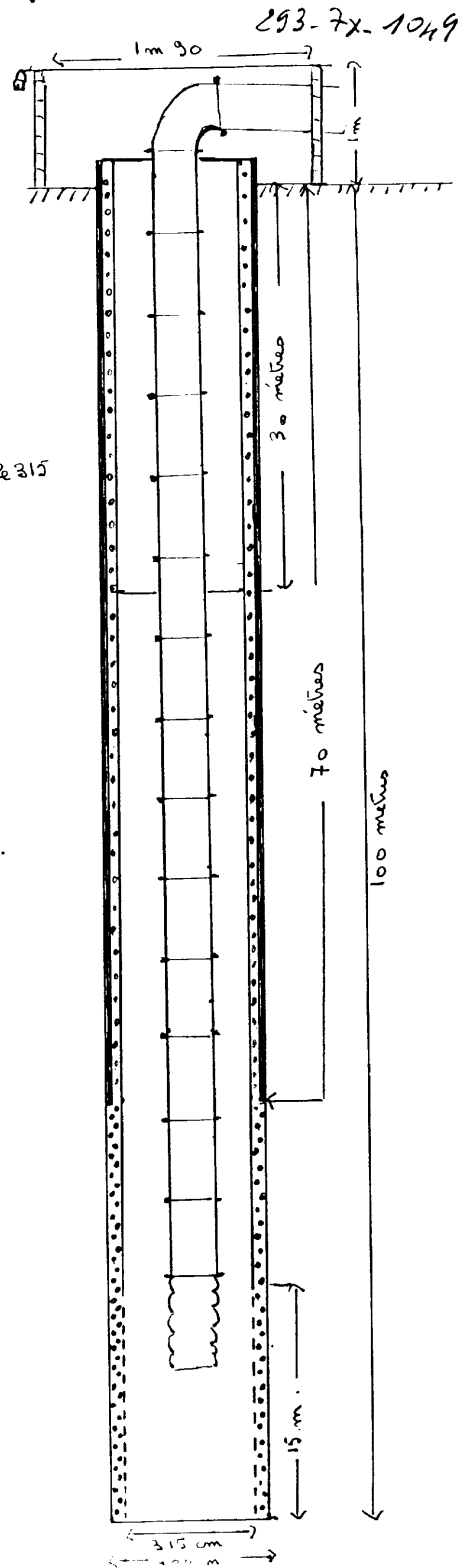


Figure 3-3: Coupe technique du forage actuel (Infoterre)

## 3.4 Dispositions particulières mises en œuvre pour les travaux et le suivi en matière d'hygiène et de sécurité

### 3.4.1 Sécurisation de l'accès au site

L'emprise du chantier est en domaine privé.

### 3.4.2 Hygiène et sécurité

D'une façon générale, COTRASOL veillera à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires, équipements électriques, fixes, mobiles, avec leurs protections. Il devra en assurer le maintien et le bon fonctionnement.

### 3.4.3 Prévention des pollutions accidentelles

Une attention particulière de l'Entreprise sera portée pour réduire au maximum les risques d'impacts sur l'environnement proche. COTRASOL prendra toutes les dispositions nécessaires pour éviter toute pollution accidentelle lors de son intervention sur site, en particulier lors des opérations d'entretien des engins de chantier (graissage, compléments d'huile, ravitaillement des engins en carburant, etc.).

COTRASOL veillera particulièrement à ce qu'il n'y ait aucune fuite sur les circuits hydrauliques et d'alimentation. Le dispositif de protection et de stockage de carburant sera composé d'une aire étanche munie de bâches souples en toile résistante à disposer sous le groupe électrogène.

Des récipients (de type fûts ou GRV pour le stockage de matériaux souillés) ainsi que des produits absorbants seront présents sur le chantier pour palier à une éventuelle rupture de flexible sur un engin ou à un déversement accidentel sur le sol d'un produit nocif pour l'environnement.

Conformément à l'article 7 de l'arrêté de prescriptions générales du 11 septembre 2003 relatif au forage : *« Le déclarant est tenu de signaler au préfet dans les meilleurs délais tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines, la mise en évidence d'une pollution des eaux souterraines et des sols ainsi que les premières mesures prises pour y remédier ».*

Une organisation rigoureuse est nécessaire pour minimiser au maximum les risques. Il est donc indispensable de détecter à temps l'accident et la pollution engendrée, de la gérer, et de déclencher de façon adaptée l'alerte, de manière à contrôler la pollution et enclencher les mesures de sauvegarde. Suite au constat d'une pollution, plusieurs étapes doivent être franchies.

Pour une pollution accidentelle (ex : déversement d'hydrocarbures dans un cours d'eau), les organismes suivants seront prévenus : la gendarmerie, la police nationale et/ou les pompiers ainsi que la mairie de la commune concernée.

Dans un second temps seront prévenus les services assurant la police de l'eau (DDT et ARS) qui se chargera de faire les constats, de déclencher les mesures techniques nécessaires (intervention des pompiers ou autres) et d'entamer les procédures pénales et administratives éventuelles.

De la précision de l'alerte dépend l'efficacité des secours : lors de l'alerte, le témoin ou l'auteur devra alors s'interroger sur ces éléments pour caractériser efficacement la pollution.

Le schéma détaillant les actions à mener est inséré sur la page suivante (Figure 3-4). Il a été réalisé par l'ARS Centre Val-de-Loire en 2016.

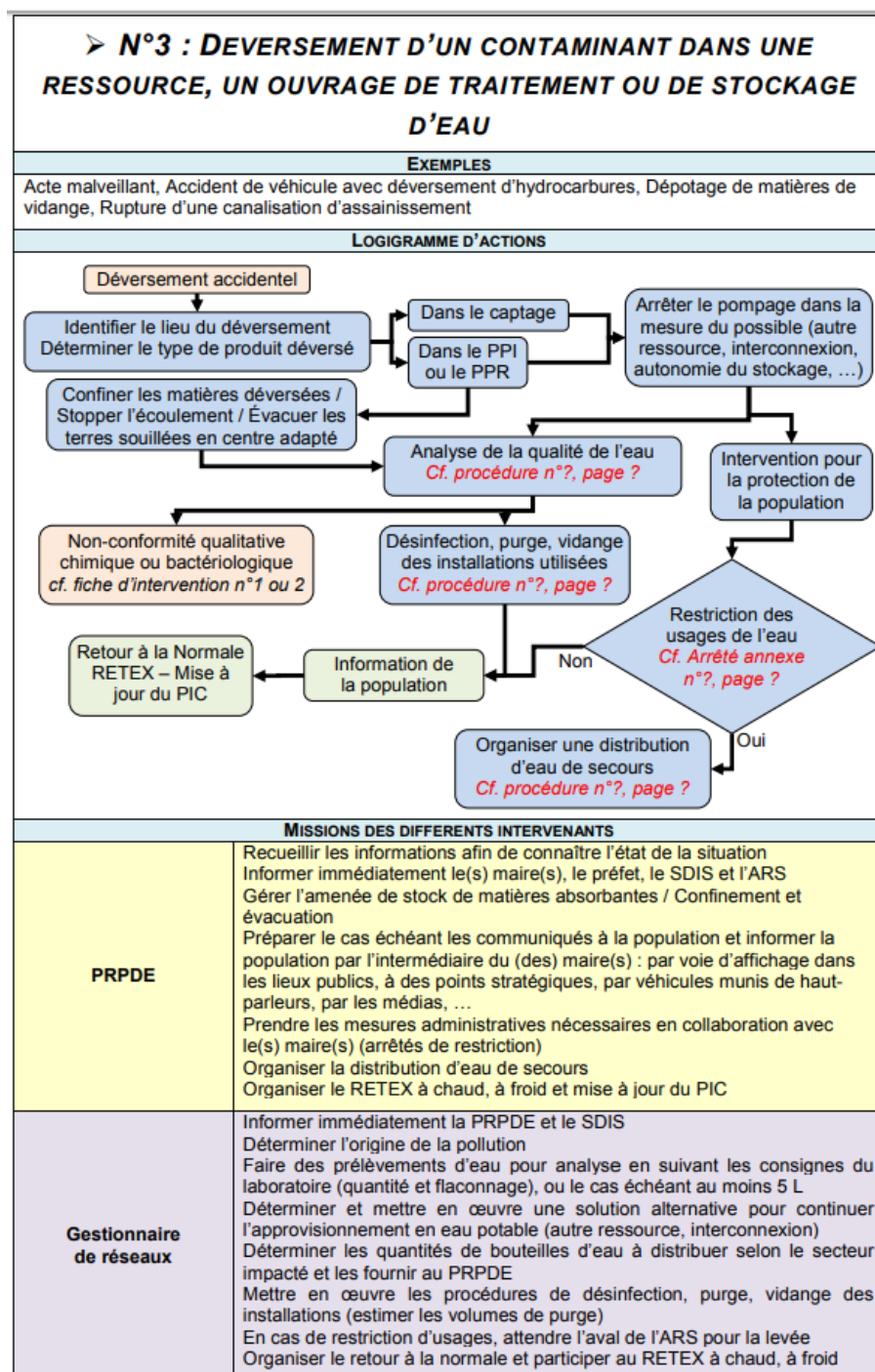


Figure 3-4 : Schéma explicatif d'une intervention en cas de pollution ponctuelle

### 3.4.4 Suivi technique

La réalisation de ces essais de pompage permettra de caractériser l'état de l'ouvrage, les paramètres hydrodynamiques de l'aquifère (transmissivité) et d'analyser les venues d'eau qualitativement et quantitativement. Après la fin de l'étude, l'interprétation de ces pompages par paliers croissant de débit (2h) et des essais de longue durée sera nécessaire (72h).

### 3.5 Déclaration DUPLOS

Le forage fait l'objet d'une déclaration au titre de l'article L411-1 du Code minier sur l'application DUPLOS.

La déclaration a été réalisée le 13 décembre 2024 et porte le numéro 1016987.

Un rapport de fin de travaux sera réalisé et déposé sur la plateforme une fois l'ouvrage réalisé afin d'obtenir un numéro BSS.

La DDT du Loiret sera tenue informée par mail au moins 15 jours avant la date de début des travaux de création. Un rapport de fin de travaux sera transmis dans les deux mois suivant la fin des travaux.

## Documents d'incidences

### 4.1 Contexte géographique

Le projet se situe sur la commune du Malesherbois (Loiret) au niveau de la rue de la Hutte.

Le Tableau 4-1 présente les données de localisation du forage.

**Tableau 4-1 : Fiche synthétique des caractéristiques du site de la société EARL de MONTJUFROY**

		Forage
Département		Loiret (45)
Commune		Le Malesherbois (45300)
Adresse ou Lieu-dit		Rue de la hutte
Parcelle cadastrale		ZC 0106
Coordonnées	X (m)	654766.33
Lambert (93)	Y (m)	6796957.28
Altitude (m)		108

L'occupation des sols est principalement composée de terres arables hors périmètres d'irrigation avec la présence de forêts mélangées à l'est et de surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants à l'ouest de la zone (Figure 4-16).

### 4.2 Contexte géologique

#### 4.2.1 Contexte régional

Le territoire de la feuille de Malesherbes (MANIVIT, et al., 1979) est entièrement situé sur le bassin versant de la Seine. Il se trouve au carrefour de trois régions bien caractérisées dans le Bassin parisien.

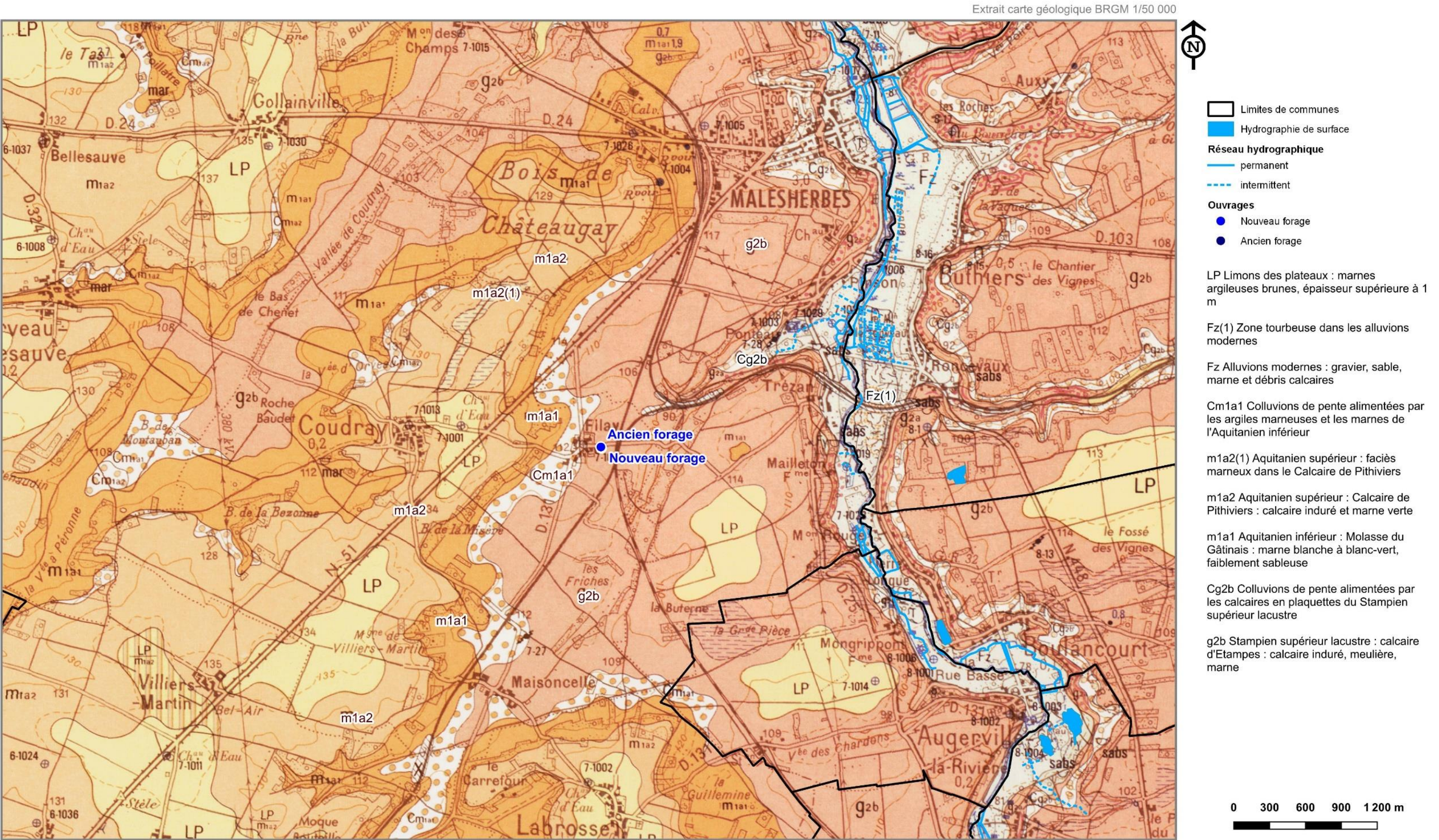
- **La Beauce** dans le Loiret et le sud du département de l'Essonne : domaine des calcaires de l'Aquitaniens ;
- **Le Gâtinais beauceron** en Seine-et-Marne : domaine du Stampien supérieur calcaire ;
- **La forêt de Fontainebleau** en Seine-et-Marne et dans le département de l'Essonne : domaine du Stampien sableux.

Le nombre de forages et sondages suffisamment bien répartis a permis de schématiser la surface structurale des principaux étages traversés dans l'Oligocène et dans l'Aquitaniens inférieur.

Toutes les séries étudiées ont un pendage plus ou moins accusé depuis le nord-est vers le sud-ouest, conséquence de relèvement de l'anticlinal de la Rémarde.



Figure 4-1- Contexte géologique





## 4.2.2 Stratigraphie

Les paragraphes suivants décrivent, des plus anciennes au plus récentes, les formations géologiques rencontrées au droit de la zone d'étude. Les descriptions sont basées sur la notice de la carte géologique au 1/50 000 de Malesherbes (n°293) (MANIVIT, et al., 1979) et de Pithiviers (Nédélec, et al., 2015).

Le secteur est limité à l'Ouest par la cuesta molassique dominant du Nord au Sud la plaine du Gâtinais, elle-même recouverte de calcaires durs aquitaniens.

### ▣ Miocène – Phase détritique - Burdigalien

Les dépôts de l'Aquitaniens supérieur ont subi une phase d'érosion donnant naissance à un paléorelief assez prononcé, avec des vallées orientées Ouest-Est ou Sud-Ouest/ Nord – Est. Ce relief a été comblé par des apports détritiques de sables grossiers, d'argiles et de marne blanche

### ▣ Miocène – Phase lacustre – Aquitaniens supérieur

Le **Calcaire de Beauce** a recouvert la molasse du Gâtinais, et son assise de base, les Calcaires de Pithiviers présentent une alternance de faciès dur et faciès calcaires très tendres souvent riches en Mollusques Gastéropodes.

### ▣ Miocène – Phase lacustre – Aquitaniens inférieur

Ce sous-étage appelé **Molasse du Gâtinais, Marnes vertes de la Neuville et Marnes sableuses de Beauce-la-Rolande** est un marqueur lithologique dans la série lacustre. Cette formation regroupe des calcaires tendres, des marnes, des argiles marneuses, et en certains points des sables argilo-marneux. Elle sépare les deux masses calcaires du Stampien et de l'Aquitaniens supérieur.

Les isopaques de cette formation montrent des rapides variations d'épaisseur qui coïncident, par endroits, avec un effondrement de la série ; le compartiment à l'Ouest de la Rimarde est de 5 à 10 m plus haut que la zone comprise entre Boynes, Courcelles et Nancray, au niveau du toit de la Molasse

### ▣ Oligocène – Phase lacustre – Stampien supérieur

Le Stampien supérieur ou **Calcaires d'Etampes** affleure largement sur le secteur d'étude, dans la plaine de Puiseaux où il est dominé par la cuesta aquitanienne supérieure (formation de la molasse). Ce calcaire est entaillé par la vallée de l'Essonne mais les alluvions masquent la plupart du temps les affleurements. L'épaisseur de cette série est en moyenne de 30 m. Il correspond à une alternance de calcaires siliceux dur et des calcaires blanc grumeleux plus tendre. Le forage de Rigorne débute dans cette formation.

### ▣ Oligocène – Phase marine

Le Stampien inférieur sous-jacent ou **Sables de Fontainebleau**, affleure en rive droite de l'Essonne entre Buisseau et Orville, au Nord-Ouest de Puiseaux. Le toit de la série marine est en effet entaillé par l'Essonne, en aval de Briare, jusqu'à la limite Nord de la feuille de Pithiviers. Cette formation est composée de sables très fins, avec à la base, parfois un banc de grès-quartzite à grain très fin. La diminution brutale de l'épaisseur de cette couche est une caractéristique de cette formation qui se termine parfois en biseau

### ▣ Oligocène – Phase lacustre

A la base de la série marine lacustre, les **Calcaires de Brie**, sont décrits sur une épaisseur globalement constante voisine de 8 à 10m. Ces calcaires blancs, parfois chargés en silex forment un excellent aquifère

### ▣ Eocène – Phase lacustre

En dessous les argiles vertes de Romainville (ou supragypsesues) qui affleurent dans le périmètre de la feuille de Malesherbes ne se seraient pas déposées dans le secteur de la feuille de Pithiviers selon la notice géologique correspondante (Nédélec, et al., 2015). Elle est cependant décrite sur la coupe de l'ancien forage de MONTJUFROY.

Une puissante série lacustre monotone termine le système et recouvre les lambeaux du Sparnacien, c'est l'équivalent du **Calcaire de Champigny**. Il est connu sous le bassin de l'Orge, de la Juine et de l'Essonne.

Les **calcaires de Château-Landon** est en grande partie l'équivalent du Calcaire de Champigny et du calcaire de Brie (sans les argiles vertes). Ils sont développés plus à l'Est du Gâtinais et du secteur d'étude.

## 4.3 Contexte hydrogéologique

### 4.3.1 Hydrologie de surface

La zone d'étude est bordée par la rivière de l'Essonne, à l'est, qui prend naissance dans le plateau du Gâtinais. Le cours d'eau s'écoule vers le nord et possède trois affluents notables :

- L'œuf ;
- La Rimarde ;
- La Juine,

L'Essonne est longue de 101,1 km et finit par se jeter dans la Seine à Corbeil-Essonnes.

Elle possède un débit moyen de 8.17 m<sup>3</sup>/s et est sous la gestion du Syndicat Intercommunal d'Aménagement de Réseaux et de Cours d'Eau (SIARCE).

L'ouvrage se situera à 2,07 km à l'ouest de l'Essonne, 22,63 km à l'est de la Juine, 9,33 km au nord de la Rimarde et 24,17 km au nord de l'œuf.

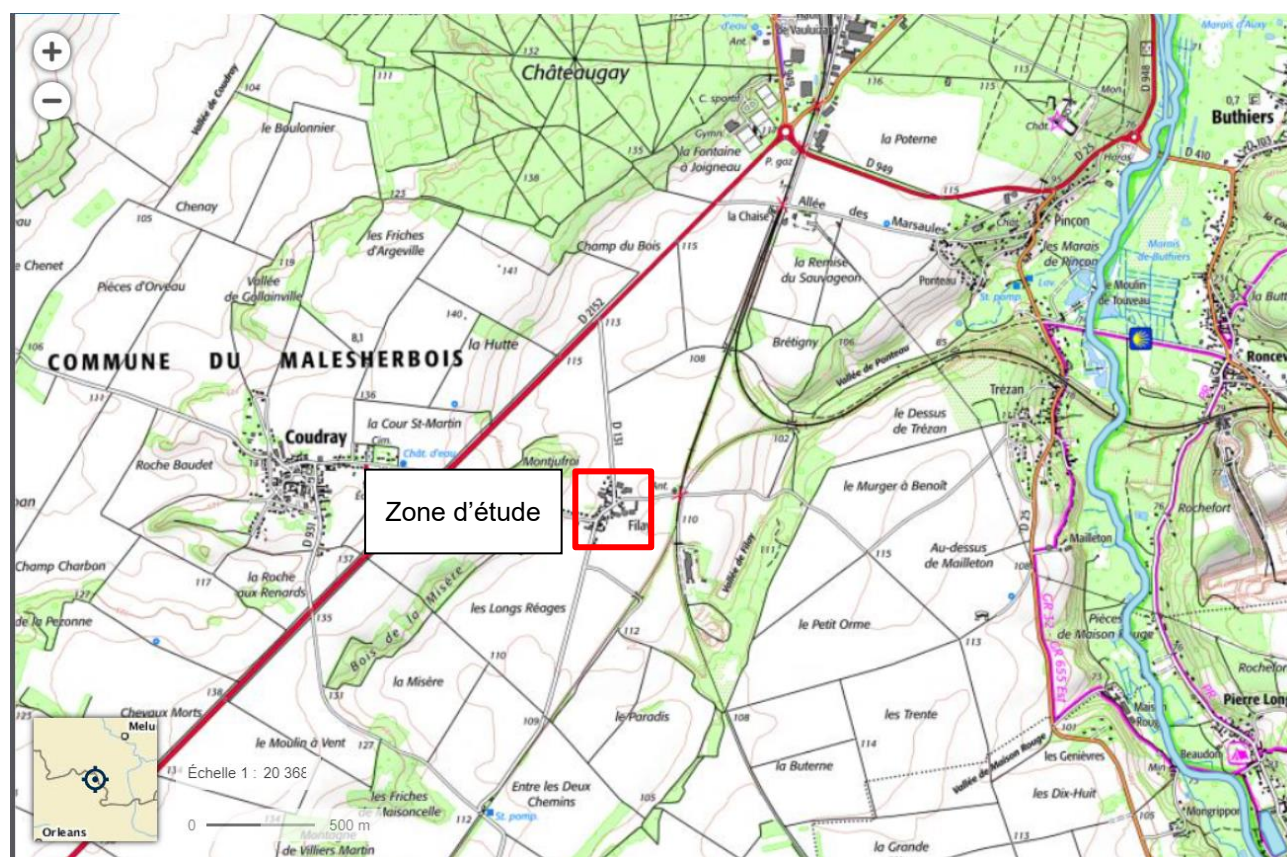


Figure 4-2: Contexte hydrographique

### 4.3.2 Natures des aquifères

La masse d'eau principale est constituée par la nappe dite des « *Calcaires tertiaire de Beauce* » qui est très étendue mais complexe par les différents réservoirs aquifères qui la constituent. Ainsi, la nappe de Beauce qui s'étend sur une très vaste surface, est contenue et circule dans des formations géologiques différentes suivant les régions considérées. La surface de la nappe lorsqu'elle est libre se trouve ainsi (Desprez, et al., 1967):

- Dans les Calcaires de Pithiviers : Beauce Centrale, Basse Beauce et Petite Beauce ;
- Dans les Calcaires d'Etampes : Gâtinais et Haute-Beauce ;
- Dans les Sables de Fontainebleau et Calcaires de Brie : bordure Nord et Nord-est de la Haute Beauce ;
- Dans les Calcaires de Château –Landon et de Champigny : Nord du Gâtinais et basses vallées de l'Essonne et de l'Ecole ;
- Dans les Calcaires lacustres éocènes : bordure orientale

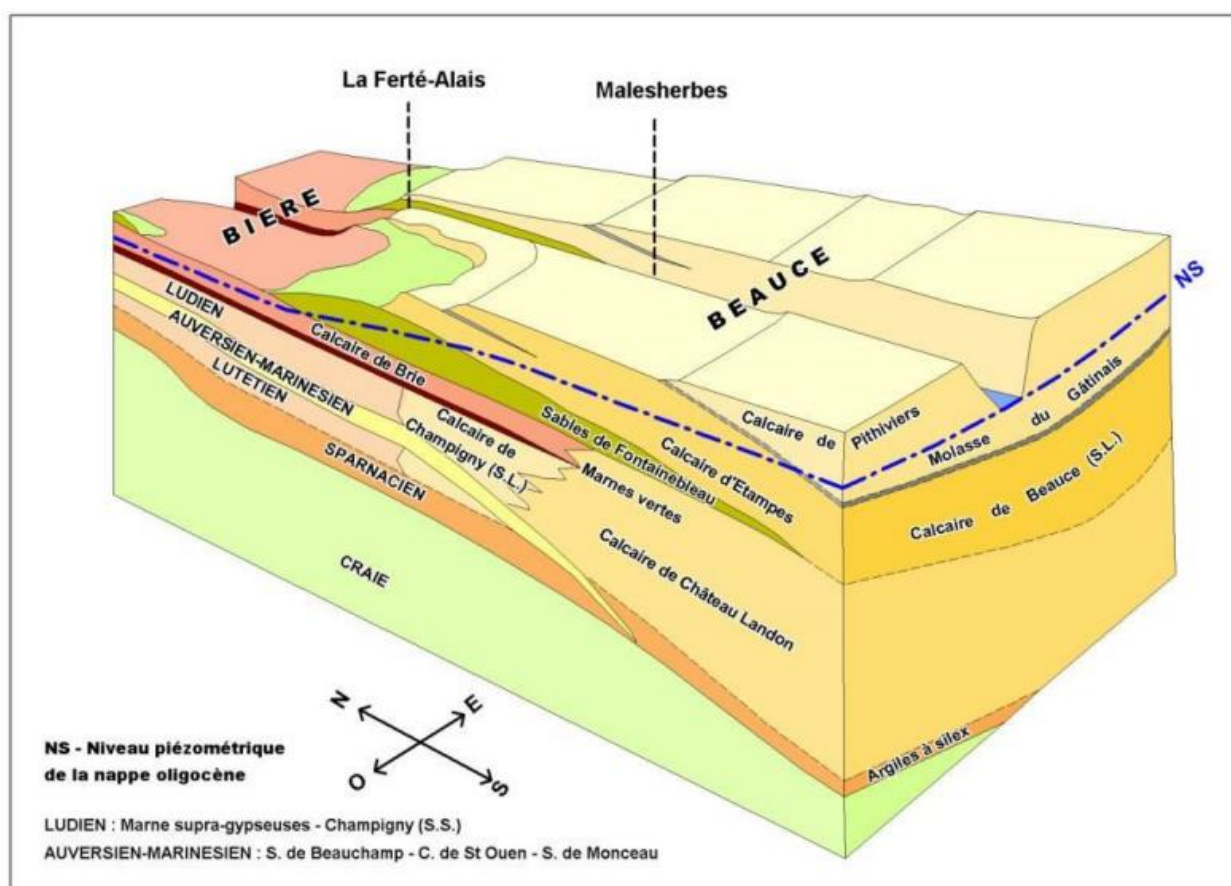
**Tableau 4-2: Stratigraphie des différentes couches aquifères du secteur**

Formation (de la plus récente à la plus ancienne)	Principaux faciès	Présence	Caractéristiques
Sables et argiles de Sologne Marne et sable de l'Orléanais	Sable et argile	Localisé forêt d'Orléans	Aquifère dans les sables
Calcaires de Pithiviers	Calcaire	Centre du bassin	Aquifère
Molasse du Gâtinais	Argile et marne	Centre du bassin-épaisseur variable	Peu perméable
Calcaire d'Etampes	Calcaire	Quasi-totalité du bassin	Aquifère
Sables de Fontainebleau	Sable	Nord-est, parfois discontinu	Aquifère
Molasse d'Etrechy	Sable argilo-marneux, Marnes	Discontinue	Peu perméable
Calcaire de Brie	Calcaire	Nord-est	Aquifère
Marnes de Romainville – Argiles vertes	Marnes argileuse, Argiles	Présence au Nord, absence ailleurs	Peu perméable
Calcaire de Champigny Calcaires Eocène Calcaires de Château-Landon	Calcaire Calcaire marneux Marne	Variation de faciès (présent sur une grosse partie du bassin)	Aquifères
Arkose de Breuillet	Sable	Nord-est	Aquifère
Eocène détritique	Sable marne argile	Discontinue	Peu perméable
Craie	Craie	A l'est et à l'ouest	Aquifère

Les connaissances actuelles montrent que le système aquifère des calcaires de Beauce peut être différencié en plusieurs nappes distinctes au droit du Malesherbois :

- Vers le sud, lorsque les calcaires de Pithiviers apparaissent, ils forment le réservoir d'une première nappe libre dont le substratum est constitué par la molasse du Gâtinais : **la nappe des calcaires de Pithiviers** ;
- Dans la Beauce centrale, il y a continuité hydraulique entre les calcaires d'Étampes, les sables de Fontainebleau et le calcaire de Brie formant ce que l'on appelle « l'aquifère multicouche du calcaire de Beauce et des sables de Fontainebleau » ; La molasse d'Étigny peut néanmoins jouer un rôle d'épontes semi-perméable ;
- Vers le Nord, à la faveur du développement des argiles vertes, cette nappe se dissocie :
  - en une unité supérieure (nappe de l'Oligocène=Fm d'Étampes+Fontainebleau+Brie) ;
  - et une nappe inférieure (nappe de l'Eocène supérieur = Fm Calcaires de Champigny sensu lato).

La nappe supérieure (de l'aquifère multicouche Oligo-Miocène) repose sur le niveau imperméable des marnes vertes (marnes supra-gypseuses) dans la moitié Nord-est de la masse d'eau (depuis Étampes à l'Ouest et Pithiviers au Sud, jusqu'à la Seine). Sur la moitié Sud-Ouest de la masse d'eau et sur la partie débordant sur le bassin de la Loire, la nappe du calcaire de Champigny n'est pas individualisée, elle est intégrée à cet aquifère multicouche (Figure 4-7 et Figure 4-8).



**Figure 4-3: Bloc diagramme explicatif de la stratigraphie hydrogéologique du secteur d'étude - d'après (BRGM, 1995)**

Ainsi sur une grande partie de la Beauce et au niveau de la commune du Malesherbois, la nappe de l'aquifère multicouche est libre. La nappe des calcaires de l'Eocène est captive sous les marnes vertes.



### 4.3.3 Référentiels hydrogéologiques associés

#### 4.3.3.1 BDLISA

La nappe de Beauce correspond aux référentiels BDLISA suivants dans le cas du captage de l'EARL de MONTJUFROY :

- ❑ Des Calcaires de Pithiviers et de l'Orléanais de l'Aquitainien du Bassin de la Seine (Ref : 107AA01);
- ❑ Des Calcaires d'Etampes du Rupélien du Bassin parisien (Ref : 107AF01) ;
- ❑ Sables et Grès de Fontainebleau de l'Oligo-Miocène du Bassin parisien en Beauce, faciès marin et éolien (Ref : 107AC07 et 107AC09) ;
- ❑ Calcaires de Brie du Rupélien du Bassin parisien (Ref : 107AK01) ;
- ❑ Calcaires du Ludien (Champigny) de l'Eocène supérieur du Bassin parisien (Ref :113AA01)

#### 4.3.3.2 Masse d'eau – Directive Cadre sur l'Eau

Selon l'état des lieux 2019 du bassin de la Seine (Figure 4-4), l'état de la masse d'eau **FRGG092 Calcaires tertiaires libres de Beauce** est le suivant :

- ❑ L'état quantitatif est classé en mauvais état ;
- ❑ L'état chimique est classé en état médiocre.

L'état chimique s'évalue au travers de l'ensemble des molécules physicochimiques et chimiques (plus de 300 paramètres). Après analyses, il ressort que les nitrates et les pesticides sont les seuls paramètres déclassants représentatifs à l'échelle des nappes d'eau souterraines. Dans les deux cas, l'état est soit bon, soit médiocre.

A l'échelle du SAGE de la Nappe de Beauce, les captages interceptant la nappe des calcaires de Beauce ou la nappe de la craie dans l'Eure-et-Loir ou au Sud de la Seine-et-Marne sont les plus pollués.

L'état des lieux relève également ponctuellement des problèmes en sélénium :

« Du sélénium est retrouvé au niveau des captages situés sur un axe Nord-Est/Sud-Ouest du territoire. La plupart de ces concentrations sont supérieures à 6,5 µg/l et plusieurs captages affichent des concentrations supérieures à 10 µg/l ce qui constitue la limite de potabilisation des eaux. Aucun élément ne permet de déterminer actuellement pourquoi le sélénium est présent dans un captage ou dans un autre » (Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2013).



## 4.3.4 Données piézométriques

### 4.3.4.1 Cartes piézométriques de la nappe de Beauce

Les premières mesures piézométriques ont été réalisées à la sucrerie de Toury, à 40 km à l'ouest du Malesherbois, à partir de 1875 (Desprez, et al., 1967). La différence entre la cote minimale (1907) et maximale (1932) est de 8,60 m.

Mais ce n'est seulement qu'en 1965 qu'une surveillance systématique a été faite sur l'ensemble de la nappe de Beauce.

Les cartes piézométriques bibliographiques étudiées sont les suivantes :

**Tableau 4-3: Cartes piézométriques bibliographiques**

Rapport	Carte	Aquifères correspondant	Figure correspondante
Etude hydrogéologique de Calcaire de Beauce 1969 BRGM Atlas hydrogéologique Beauce 1975 Desprez, Mégnien	Nappe de Beauce	Pithiviers + Etampes + Fontainebleau + Brie + Champigny	Figure 4-5
Piézométrie de la nappe de Beauce – Etat corrigé de hautes eaux 1986 BRGM	Nappe de Beauce	Pithiviers + Etampes + Fontainebleau + Brie + Champigny	Figure 4-6
Piézométrie du système aquifère de Beauce Basses-eaux 1994 BRGM	Nappe inférieure du Nord-Est	Eocène (Champigny)	Figure 4-7
	Nappe principale	Sologne + Pithiviers + Etampes + Fontainebleau + Brie	
Nappe de Beauce – Piézométrie Hautes-eaux mars 2002 DREAL Centre-Val-de-Loire	Nappe captive des calcaires Eocène	Eocène (Champigny)	Figure 4-8
	Nappe de Beauce captive	Etampes + Fontainebleau + Calcaires Eocène	Figure 4-10
	Nappe de Beauce – Calcaires de Pithiviers	Pithiviers	
	Nappe de Beauce général	Toute la nappe de Beauce	Figure 4-9

La limite des argiles vertes évolue selon la carte de 1994 (Figure 4-7) et celle de 2002 (Figure 4-8). Au Nord de la limite d'extension des Argiles Vertes, les deux nappes sont bien séparées, tandis qu'au Sud à partir de Puiseaux elles sont confondues. Le tracé de ces limites reste cependant incertain en fonction des données de forage de la BSS.

La Figure 4-7 et la Figure 4-9 présentent les isopièzes de ces cartes sur le secteur d'étude, ainsi que la limite d'extension supposée des Argiles vertes.



#### 4.3.4.2 Piézométrie nappe de Beauce 1968

(Desprez, et al., 1967) - Figure 4-5

La carte piézométrique de 1968 fait apparaître :

- ▣ Une série de points hauts entre +150 m NGF en Eure-et-Loir et + 110 m NGF sous la forêt d'Orléans, définissant la limite de partage des eaux souterraines entre les bassins de la Loire et de la Seine (crête piézométrique principale). Cette limite se superpose assez bien avec la ligne de partage des eaux de surface ;
- ▣ Les limites entre les bassins de l'Essonne et du Loing sont peu marquées. Il apparaît entre le Fusain et l'Essonne un bassin sans exutoire visible où s'écoule vers le Loing les eaux souterraines du bassin de l'Essonne.

**Le gradient de la nappe est faible, entre 0,1 et 0,2% en moyenne.**

#### 4.3.4.3 Piézométrie nappe de Beauce 1986

(BRMG, 1999) - Figure 4-6

La carte piézométrique de hautes-eaux de septembre-décembre 1986 a été recalée en utilisant le nivellement GPS de la campagne de basses-eaux de septembre-octobre 1994. En effet les points communs aux deux campagnes permettent d'apporter une plus grande précision dans le tracé de la carte en situation de hautes-eaux.

La carte a été corrigée dans la vallée de l'Essonne en amont de Pithiviers jusqu'à Malesherbes en utilisant les cotes topographiques au droit des cours d'eau. **L'allure des isopièzes montre un drainage de la nappe de Beauce par l'Essonne.**

La ligne de partage des eaux principales a été représentée. Elle montre qu'elle est variable de plus 10 km par rapport à la ligne de partage des eaux dessinée à partir de la carte de basses- eaux de 1994. Elle est donc sensible aux conditions climatiques.

#### 4.3.4.4 Piézométrie de la nappe de Beauce inférieure – Eocène supérieur – 1994 et 2002

(BRGM, 1995) - Figure 4-7

Dans le quart Nord-est, la nappe de l'Eocène est distincte de celle de l'Oligocène et présente un équilibre hydrostatique inférieur, la différence pouvant dépasser 30 m.

**Sur cette représentation de 1994 la limite d'extension des Marnes vertes passe au Nord du Malesherbois.**

(DREAL Centre-Val-de-Loire, 2003) - Figure 4-8

La carte piézométrique des calcaires éocènes sous les Marnes vertes montre un écoulement général vers la Seine **avec une absence de drainage par l'Essonne entre Pithiviers et Puiseaux, et une légère drainance plus en aval du côté de Malesherbes.**

L'allure des deux piézométries (1994 et 2002) est sensiblement la même, elles présentent toutes les deux un écoulement principal orienté Sud-Ouest – Nord-Est vers la Seine. Le gradient y est décroissant du Sud au Nord :

- ▣ De l'ordre de 1 ‰ jusqu'à Malesherbes ;
- ▣ De l'ordre de 0.5 ‰ de Malesherbes jusqu'à Melun.

Les niveaux piézométriques en hautes eaux sont plus hauts d'environ 5 mètres par rapport au basses-eaux de 1994.

**Le tracé de la limite d'extension des argiles vertes n'est pas identique entre 1994 et 2002 : sur celle de 2002 il descend jusqu'à Bordeaux-en-Gâtinais.** Le forage d'EARL de MONTJUFROY, sur lequel les argiles vertes ont été reconnues, se situe donc dans le secteur où les nappes du Champigny et du Brie sont distinctes.

#### **4.3.4.5 Piézométrie de la nappe de Beauce principale – Oligo-Miocène – 1994 et 2002**

(BRGM, 1995) - Figure 4-7

La carte piézométrique de la nappe principale de 1994 montre un système dirigé vers l'est ou les quatre vallées de L'Orge, l'Essonne, de l'Ecole et du Loing entaillent les Marnes Vertes. Si la Juine a un axe de drainage bien marqué, il n'en est pas de même pour l'Essonne en amont de Malesherbes, ou la carte montre un flux vers le bassin de l'Ecole.

Cette carte révèle les crêtes piézométriques suivantes :

- ▣ La crête principale séparant le bassin de la Loire de celui de la Seine retrouvée sur la carte de 1968 ;
- ▣ Une crête secondaire passant par un point haut à Boyne et à l'est de Puisieux, séparant le bassin de l'Essonne de celui du Loing.

(DREAL Centre-Val-de-Loire, 2003) - et Figure 4-9

Sur la carte de la nappe de Beauce 2002, seule la crête piézométrique principale a été représentée, le tracé des autres bassins versants souterrains n'a pas été retenu, considéré comme trop aléatoires dans les secteurs de très faible gradient.

Dans le bassin de la Juine ainsi que de l'Essonne en Aval, la piézométrie est marquée par un très fort drainage des cours d'eau, correspondant à l'apparition des sables de Fontainebleau à l'affleurement.

#### **4.3.4.6 Piézométrie de la nappe de Beauce captive sous la molasse du Gâtinais et de Pithiviers – 2002**

(DREAL Centre-Val-de-Loire, 2003) - Figure 4-10

Les piézométries des calcaires de Pithiviers d'une part et du sous-système calcaires d'Etampes, sables de Fontainebleau, calcaires de Brie et calcaires éocènes d'autre part, présentent la même allure que la piézométrie générale. La carte représente une lacune existante au sein de la molasse du Gâtinais, dans ce secteur centre, les calcaires de Pithiviers et d'Etampes sont en communication directe.

La présence de la molasse du Gâtinais ne semble pas influencer la piézométrie de la nappe captive car elle est superposable à celle de la nappe générale.



Figure 4-5: Esquisse piézométrique de la nappe de la Beauce, 1968

Extrait SCAN régional® (Métropole)

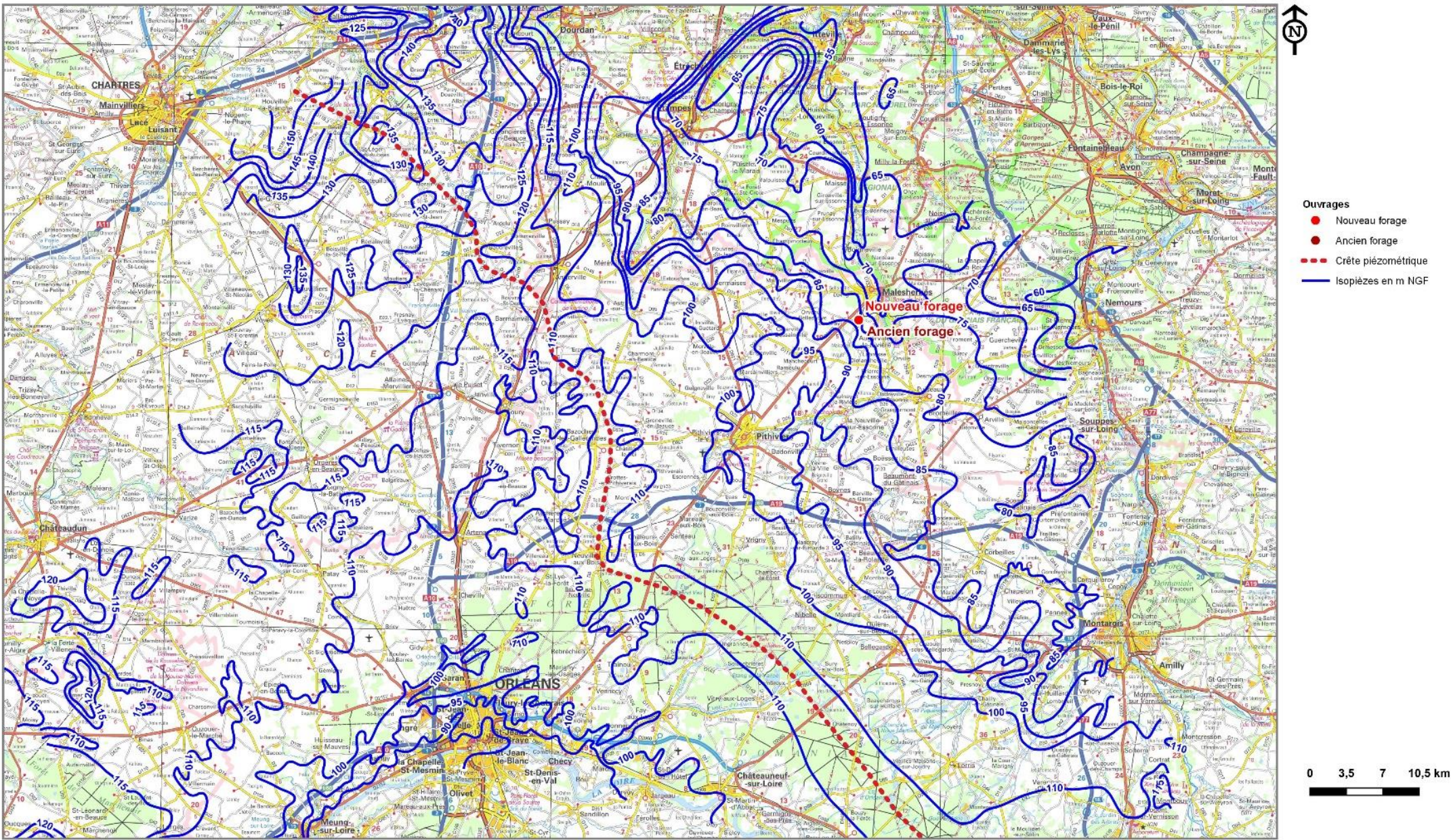




Figure 4-6: Esquisse piézométrique de la nappe de la Beauce, Etat corrigé de hautes-eaux, 1986

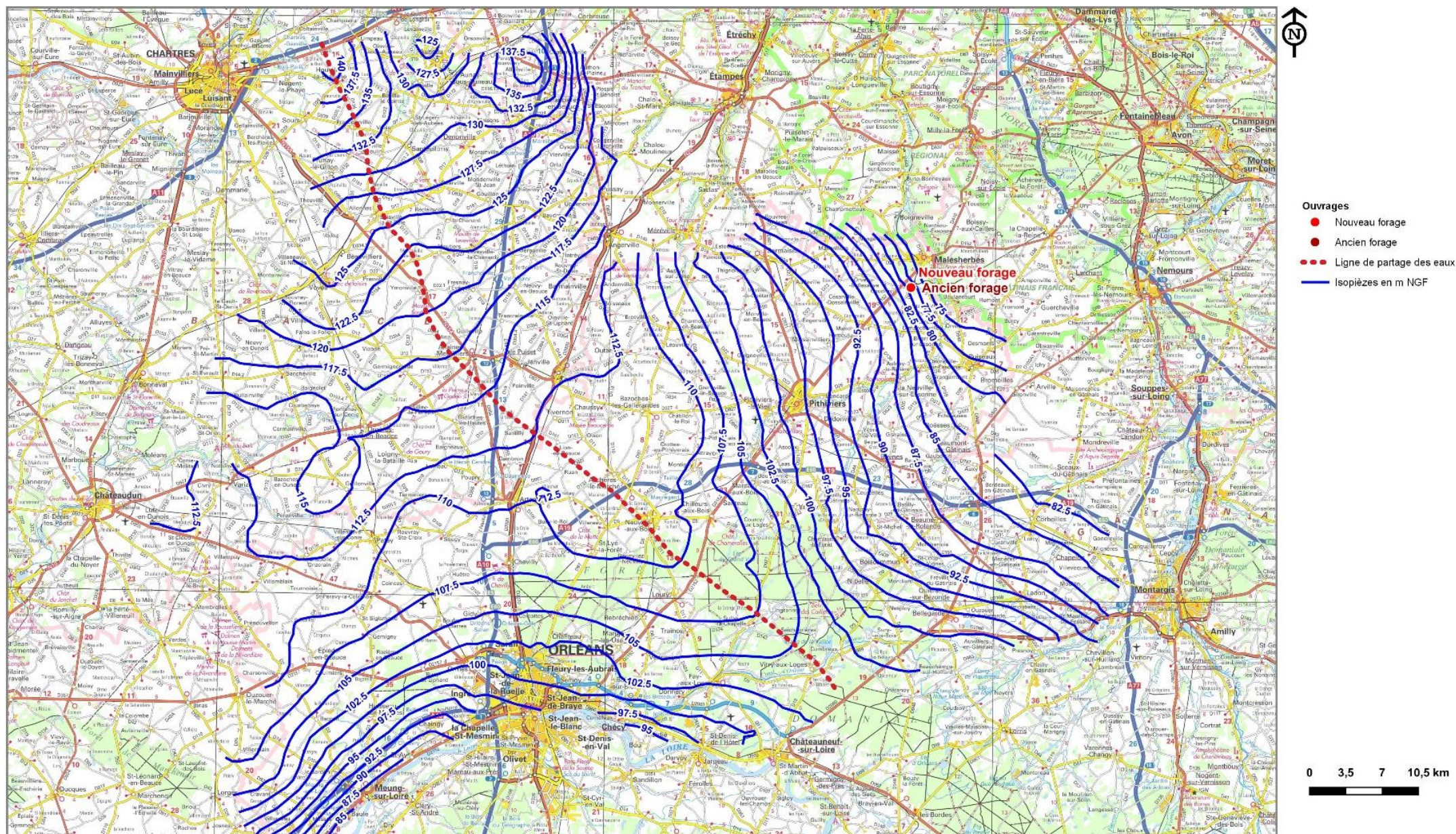




Figure 4-7: Piézométrie du système aquifère de Beauce - Basses eaux, Nappe inférieure du Nord-est, 1994 et nappe principale

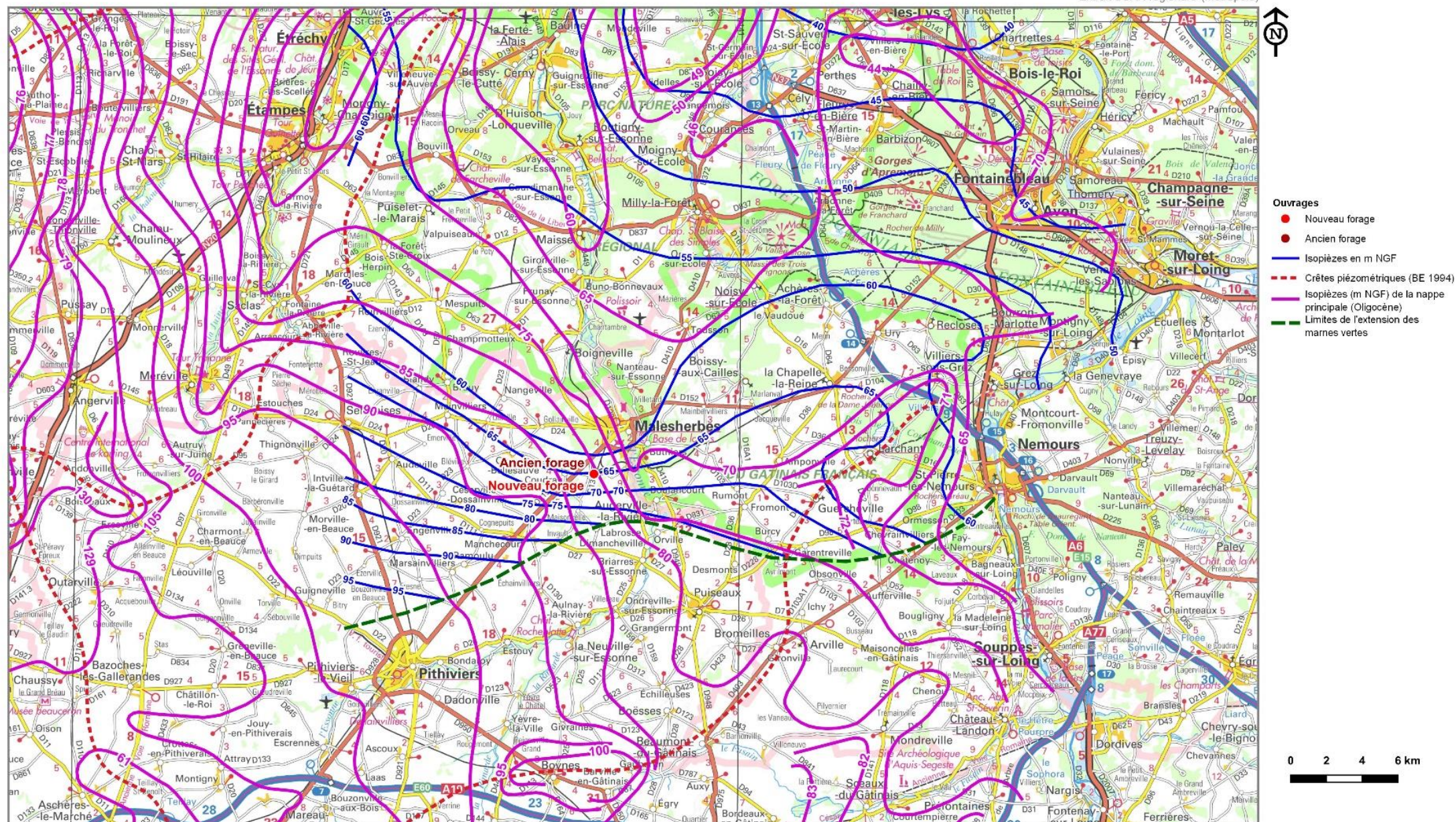




Figure 4-8: Esquisse piézométrique de la nappe des calcaires Eocènes HE 2002

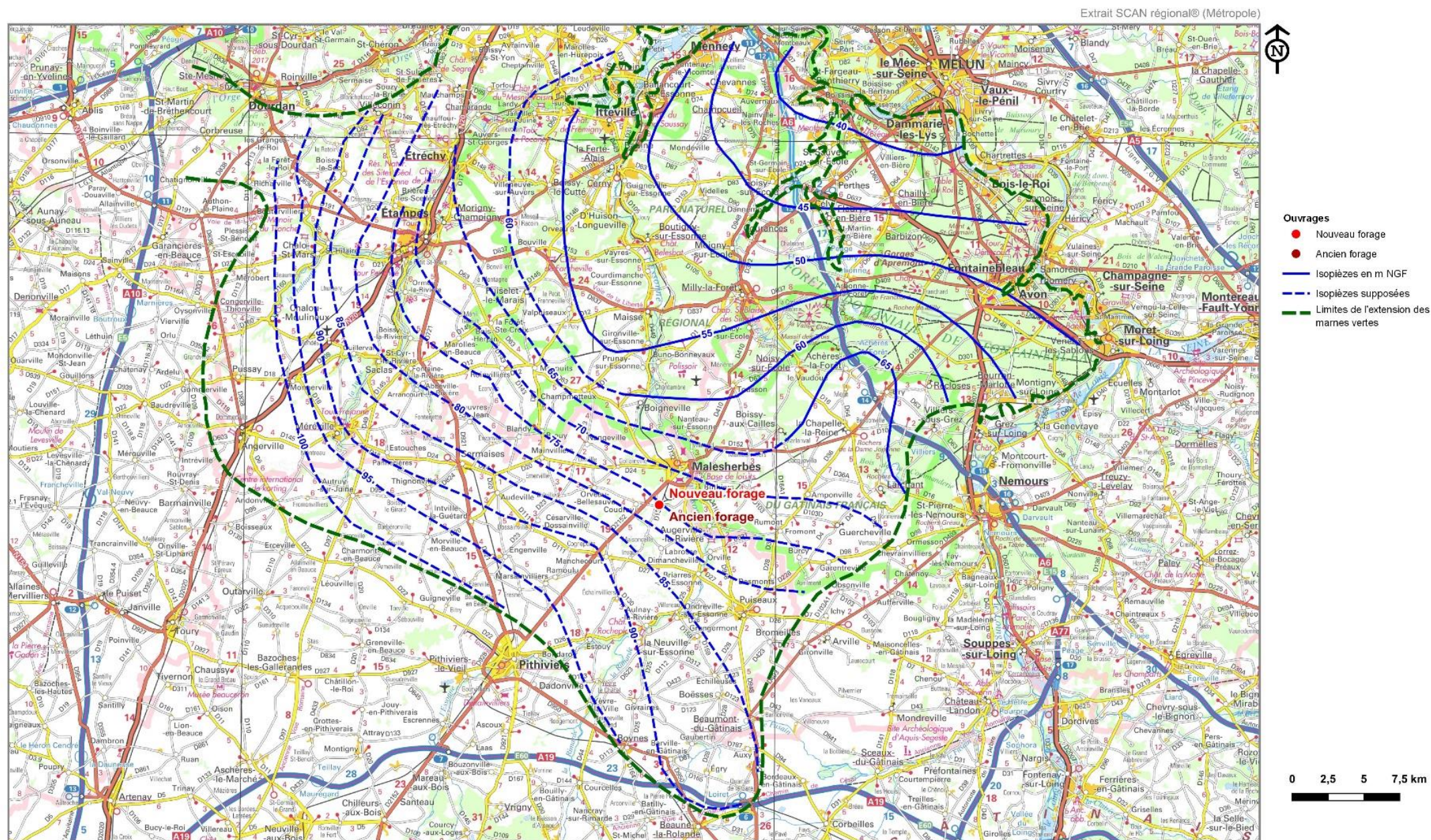




Figure 4-9: Esquisse piézométrique de la nappe de Beauce générale HE 2002

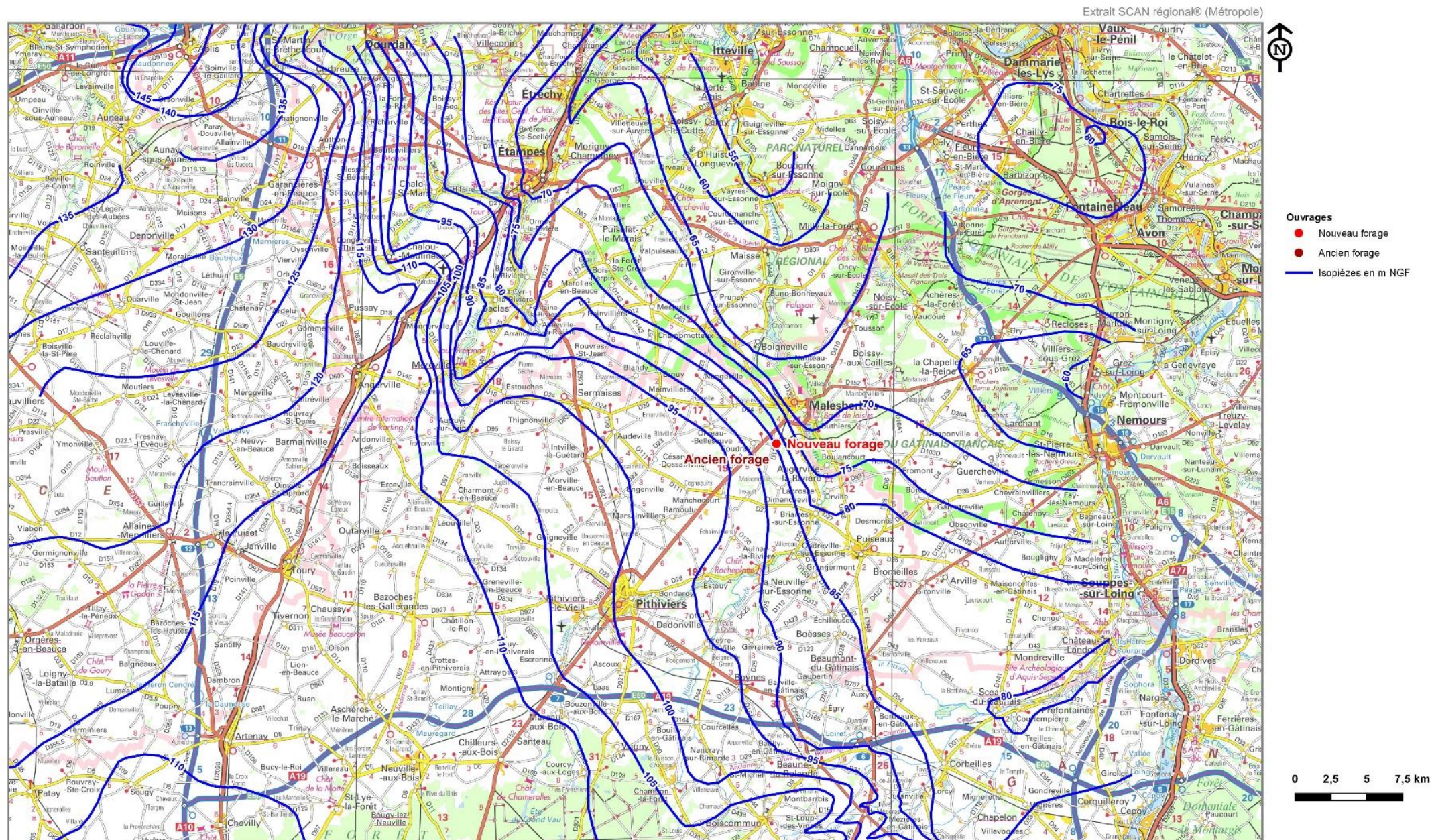
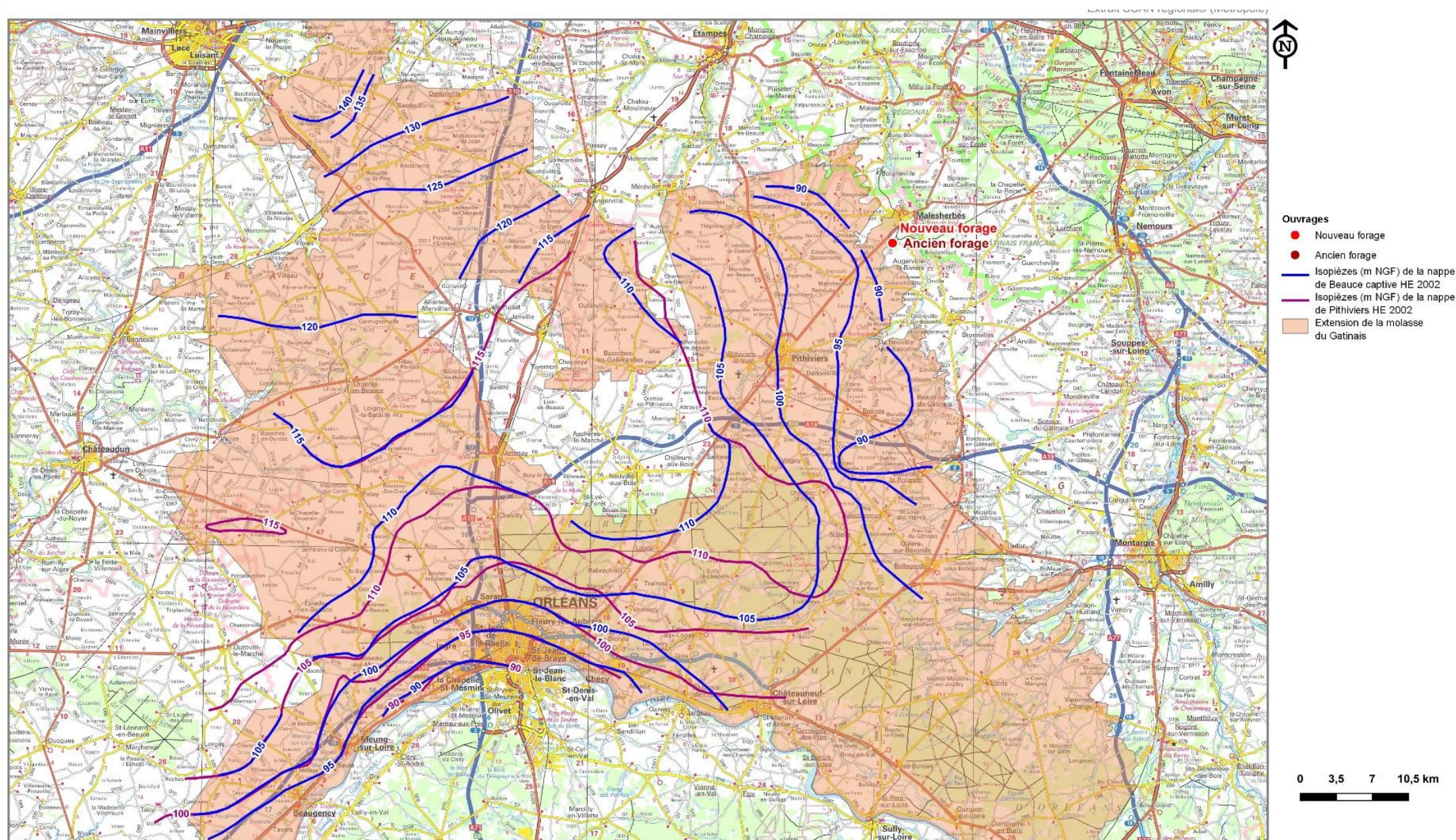




Figure 4-10: Esquisse piézométrique de la nappe de la Beauce captive HE 2002 et de la nappe de Pithiviers HE 2002





## 4.3.5 Usages de l'eau

### 4.3.5.1 Prélèvements sur la ressource

En 2022, la commune de Le Malesherbois possède une consommation annuel total de 3 344 160 m<sup>3</sup>. Ce volume est destiné à la consommation en eau potable (20,2 % soit 676 807 m<sup>3</sup>) et à l'irrigation (79,8% soit 2 667 353 m<sup>3</sup>) (eaufrance).

La totalité du volume prélevé provient de nappe souterraine (Figure 4-11).

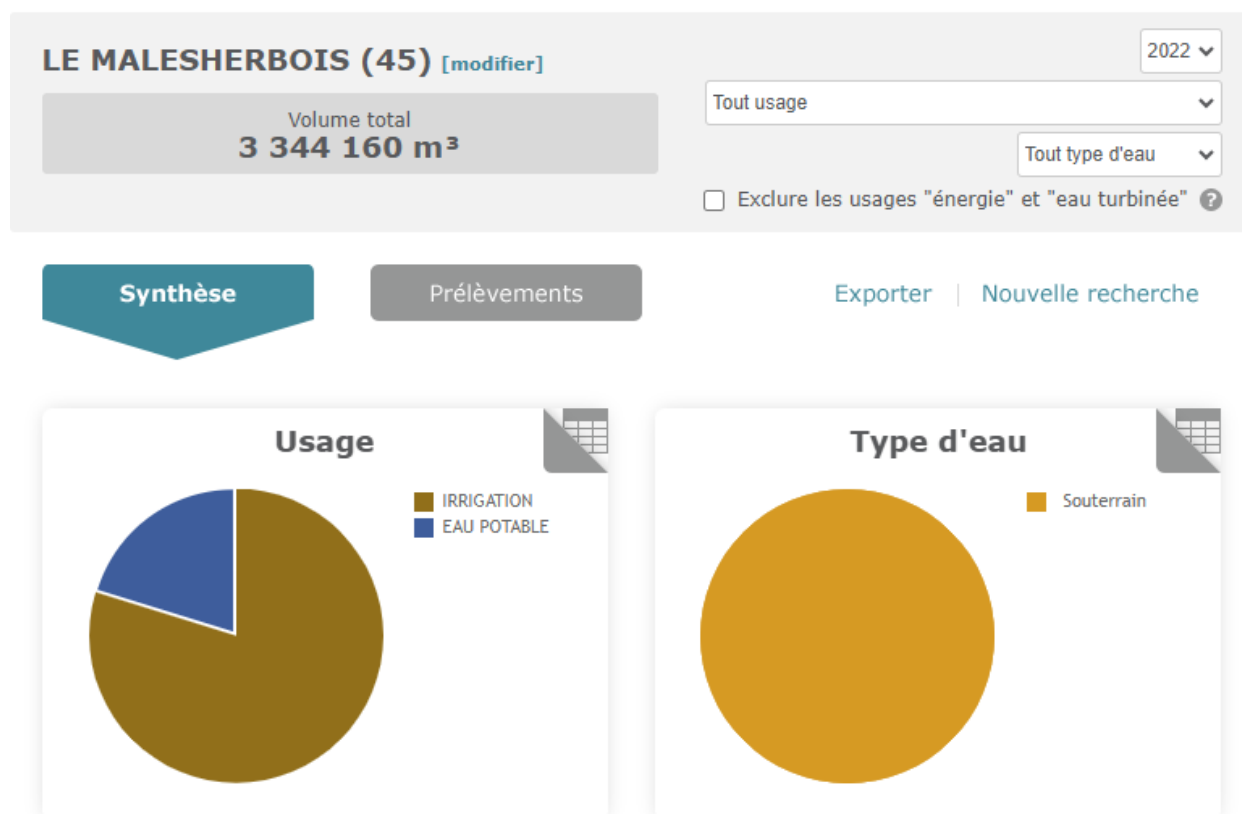


Figure 4-11: Données des prélèvements d'eau de la commune Le Malesherbois (2022)

### 4.3.5.2 Eau potable

Deux captages d'eau potable sont présents à proximité du site. Le site n'est pas compris dans les aires d'alimentation de captage de Coudray et d'Aulnay-la-Rivière (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

L'aire d'alimentation du captage de Coudray se trouve à 935 m à l'ouest de la zone d'étude. Les autres AAC dans le secteur sont situées à 6,17 km au sud-ouest pour l'AAC de Aulnay-la-rivière, 7,2 km au sud pour l'AAC de Puiseaux et 8,054 km au sud-est pour l'AAC de la joie Chaintreauxville.

Extrait SCAN régional® (Métropole)



## 4.4 Milieux naturels protégés

### 4.4.1 Zones inondables

La zone d'étude n'est pas concernée par un PPRI et n'est donc pas en zone inondables (Préfecture du Loiret).

La zone d'étude est située à l'ouest du village de Trézan (Figure 4-13). La zone d'étude est située à 1,8 km de l'aléa faible du PPRI de l'Essonne.

### 4.4.2 Zones humides

La zone d'étude n'est pas située en zone humide d'importance internationale (sites RAMSAR). Le site RAMSAR le plus proche se situe à près de 132 km à l'est du projet.

Le secteur au droit du projet ne se situe pas sur une prélocalisation de zones humides, ou sur une zone/ milieux à dominante/ composante humide (Figure 4-15).

---

**Le site d'étude ne se situe pas sur une zone humide.**

**La réalisation des pompages d'essai n'aura pas d'incidence sur les milieux aquatiques superficiels.**

---

### 4.4.3 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des espaces naturels inventoriés en raison de leur caractère remarquable. Elles sont classées en deux types :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Le site d'implantation du projet se trouve à (Figure 4-14) :

- 720 m au nord de la ZNIEFF de type 1 « Pelouse de la Vallée de Filay » (Id : 240031589) ;
- 1,5 km au nord-est de la ZNIEFF de type 2 « Coteaux de l'Essonne et de la Rimarde » (Id : 240030654).

---

**Le projet n'est pas situé dans un milieu naturel réglementé.**

---

La réalisation du projet n'aura pas d'incidence sur les facteurs d'évolution de la zone naturelle. Les pompages d'essais provisoires du captage ne sont pas susceptibles d'avoir un impact quantitatif sur la ressource.

### 4.4.4 Sites Natura 2000

La directive "Habitats, faune, flore", 92/43/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 21 mai 1992, met en place une politique de conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage, afin d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen.

Les sites concernés font l'objet d'une protection et d'une gestion visant à maintenir des milieux propres au développement ou à la survie de ces espèces. Ils sont proposés par les Etats membres à la Commission Européenne. Une fois les mesures de protection et de gestion mises en place, ces sites sont intégrés dans un réseau écologique européen : « Natura 2000 ».

Ce réseau intégrera aussi les zones de protections spéciales classées selon la directive « Oiseaux » (Dir. 79/409/CEE du 2 avril 1979 sur la conservation des oiseaux sauvages).

La zone Natura 2000 la plus proche est située à 280 m à l'ouest du projet, au niveau de la Vallée de l'Essonne et vallons voisins (id : FR2400523). Il s'agit d'une zone Natura 2000 au titre de la Directive Habitats (Figure 4-14).

---

**Le projet n'est pas inscrit dans un site Natura 2000.**

---

#### **4.4.5 Parc naturel régional**

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

Le projet se trouve à environ 2,16 km du parc naturel régional du Gâtinais français (id : FR8000038).

---

**Le projet n'est pas inscrit dans un parc naturel régional.**

---







Extrait SCAN 25 TOPO® (Métropole)

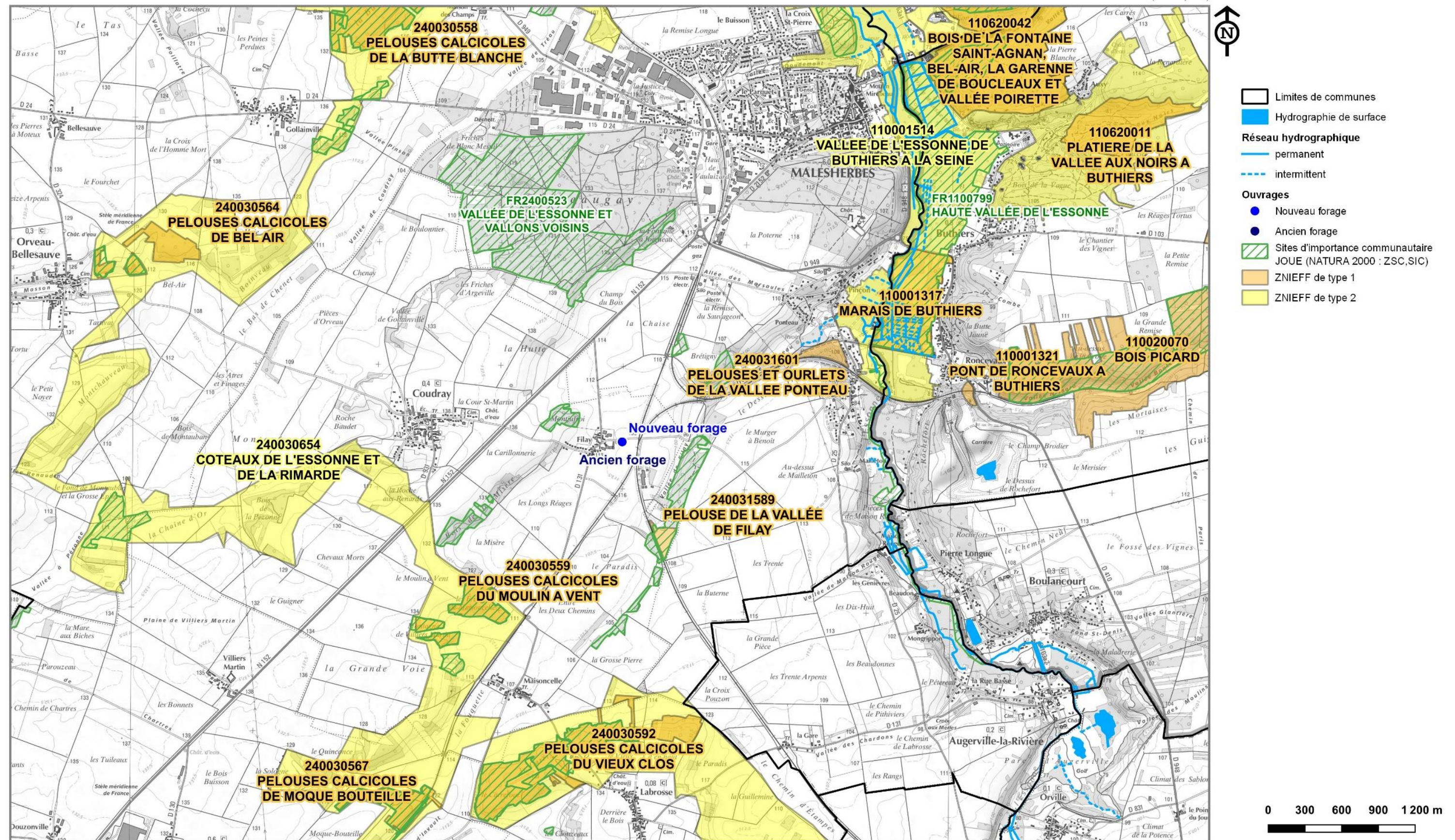
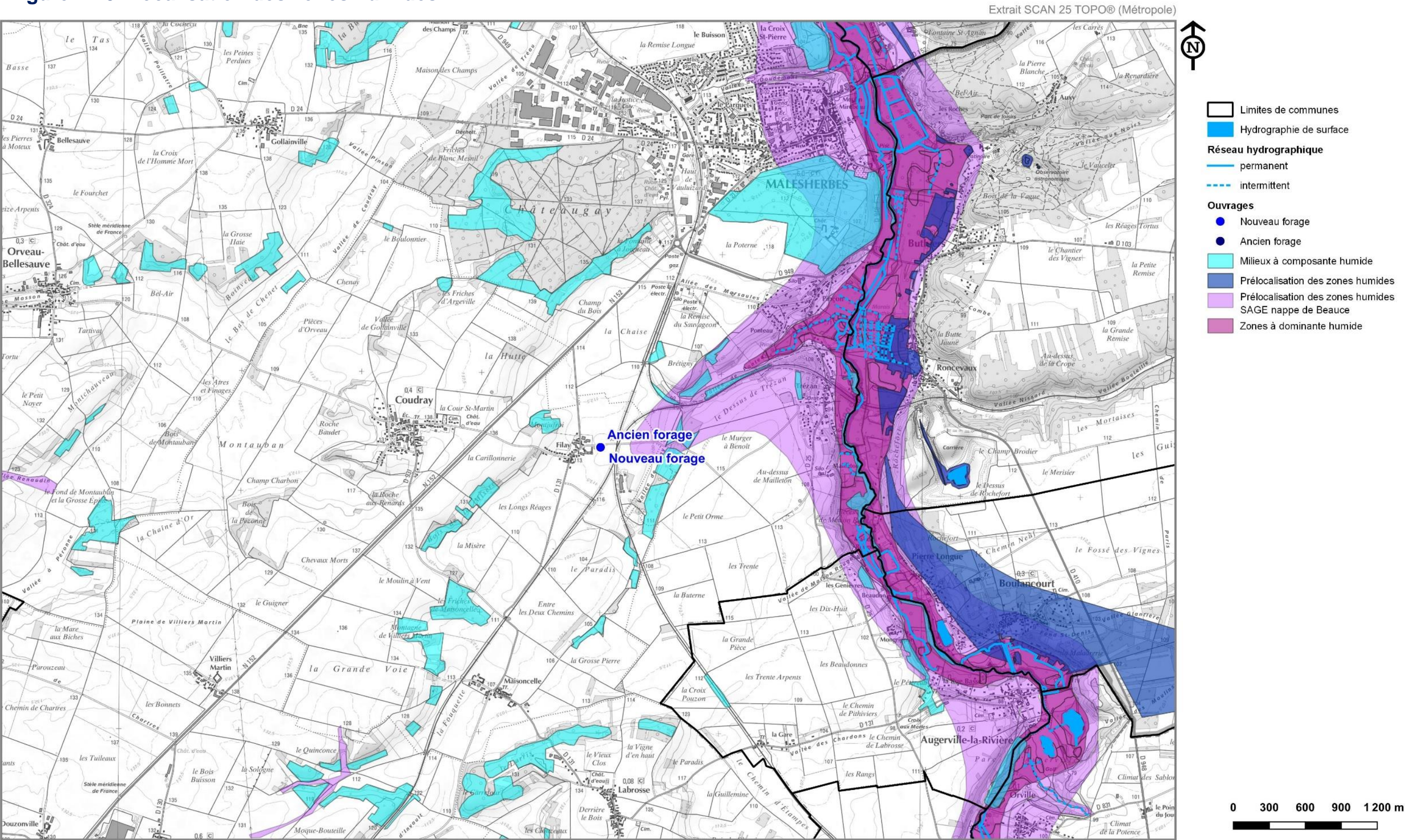




Figure 4-15: Localisation des zones humides





## 4.5 Activité anthropique

### 4.5.1 Environnement du projet

Selon la base de données métropolitaine « Corine land Cover de 2018 » détaillant l'occupation des sols, le forage est situé dans des terres arables hors périmètres d'irrigation (Figure 4-16).

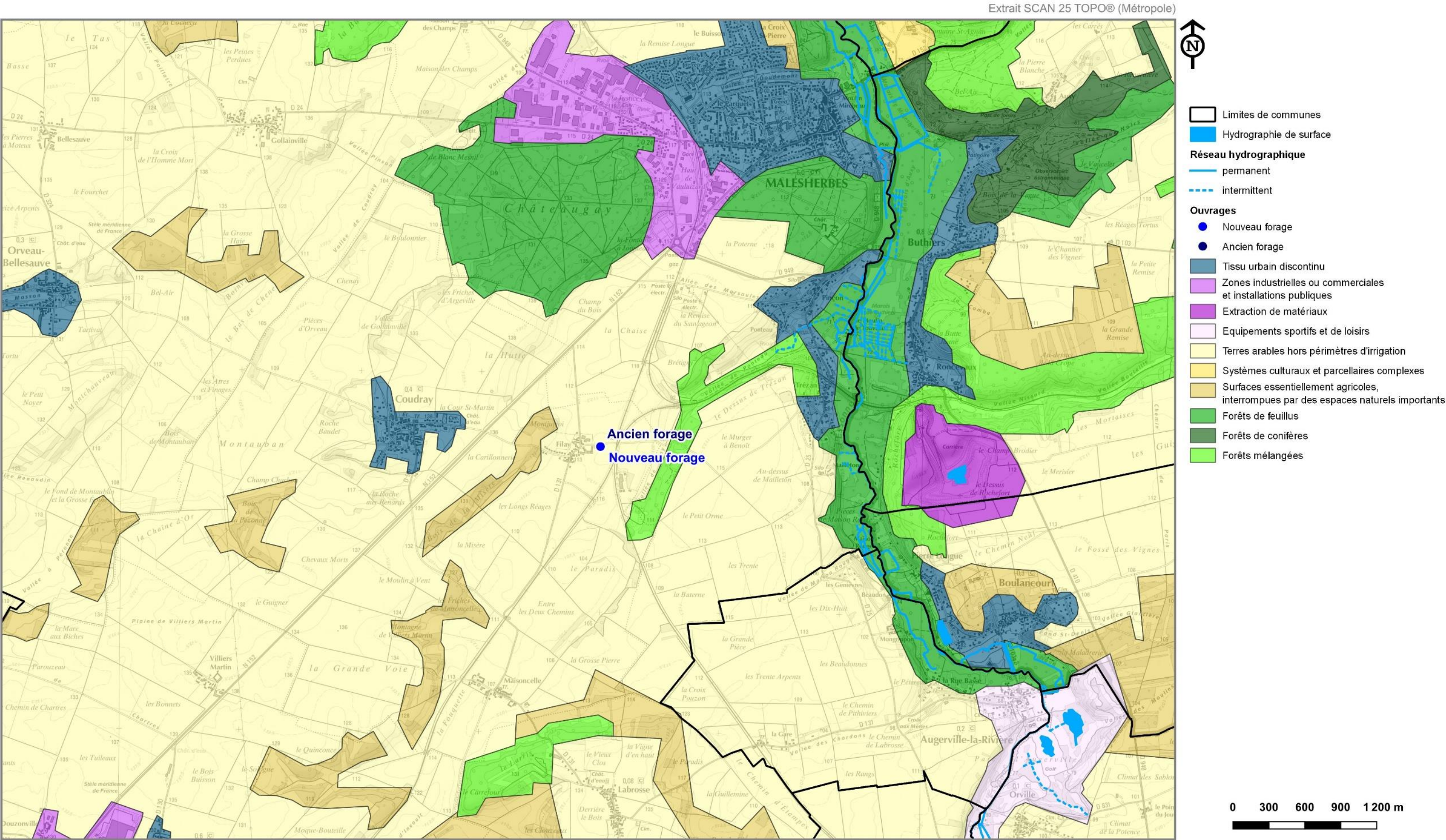
---

**La réalisation du forage et des pompages d'essai au niveau du forage n'aura pas d'incidence sur les activités du secteur.**

---



Figure 4-16 : Occupation des sols CLC2018





## 4.5.2 Pressions polluantes

La Figure 4-17 présente l'ensemble des pressions polluantes à l'échelle du secteur d'étude. Il s'agit :

- Des installations classées pour l'environnement (ICPE) ;
- Des sites BASIAS (anciens sites industriels et activités de service) ;
- Des sites BASOL (sites et sols pollués) ;
- Des ouvrages souterrains (puits forages) ;
- De station de traitement ;
- De zones urbanisées et des réseaux de transport.

### 4.5.2.1 BASIAS/BASOL

À l'échelle nationale, il existe deux inventaires des sites sur lesquels ont été exercées des activités potentiellement polluantes, inventaires déclinés à l'échelle régionale par :

- L'inventaire historique régional des sites industriels ou de service, en activité ou non, pollués ou non ; inventaire qui a donné naissance à la base de données nationale BASIAS ;
- L'inventaire national des sites et sols pollués qui a donné naissance à la base de données BASOL.

Plusieurs sites recensés BASIAS sont présents autour du projet, le plus proche se situe 1,9 km du site du projet. Aucun site BASOL n'a été recensé dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude.

### 4.5.2.2 Projet ICPE

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une **installation classée pour la protection de l'environnement** (ICPE).

L'ICPE la plus proche de la zone d'étude se situe à 280 m au sud. Il s'agit d'une usine CRB, non SEVESO.

---

**Il n'existe aucune ICPE et aucun site SEVESO recensés dans la zone d'étude.**

---

## 4.5.3 Infrastructures de transport

Deux axes routiers majeurs passent à proximité du projet. La D131 passant à moins de 100 m à l'ouest du site et la D2152 passant à 750 m à l'ouest.

Une canalisation transportant du Gaz naturel est présente au droit du site (Figure 4-18).

---

**Une pollution accidentelle par le réseau routier, peut avoir une incidence faible à moyenne sur les eaux du forage.**

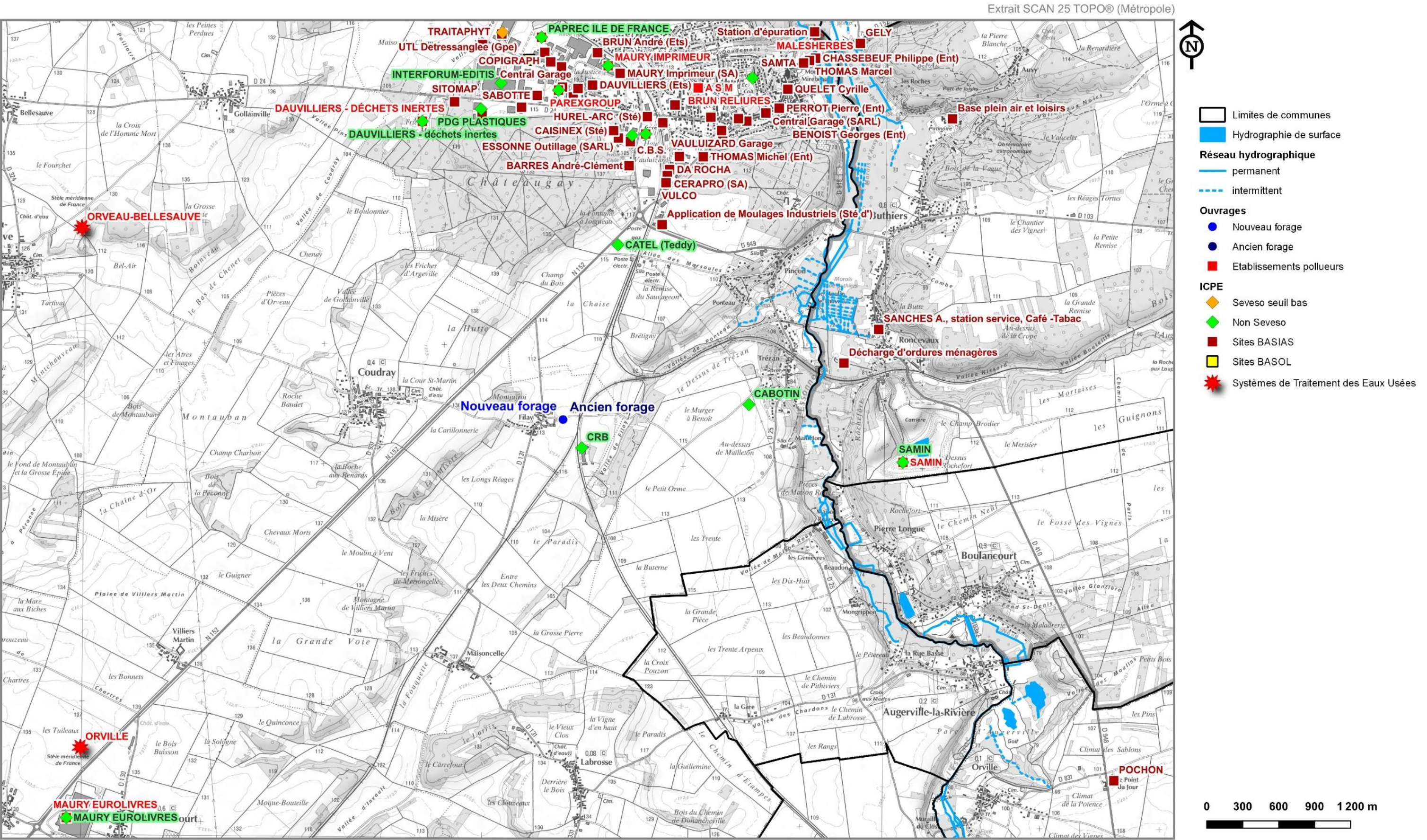
---

## 4.5.4 Plan de prévention des risques prévisibles

Les risques les plus importants recensés sur la commune ([www.Georisques.fr](http://www.Georisques.fr)) sont un risque de gonflement/retrait des argiles qui est important au niveau du projet. Les deux autres risques du secteur, mineurs (existant), correspondent aux mouvements de terrains et aux inondations.

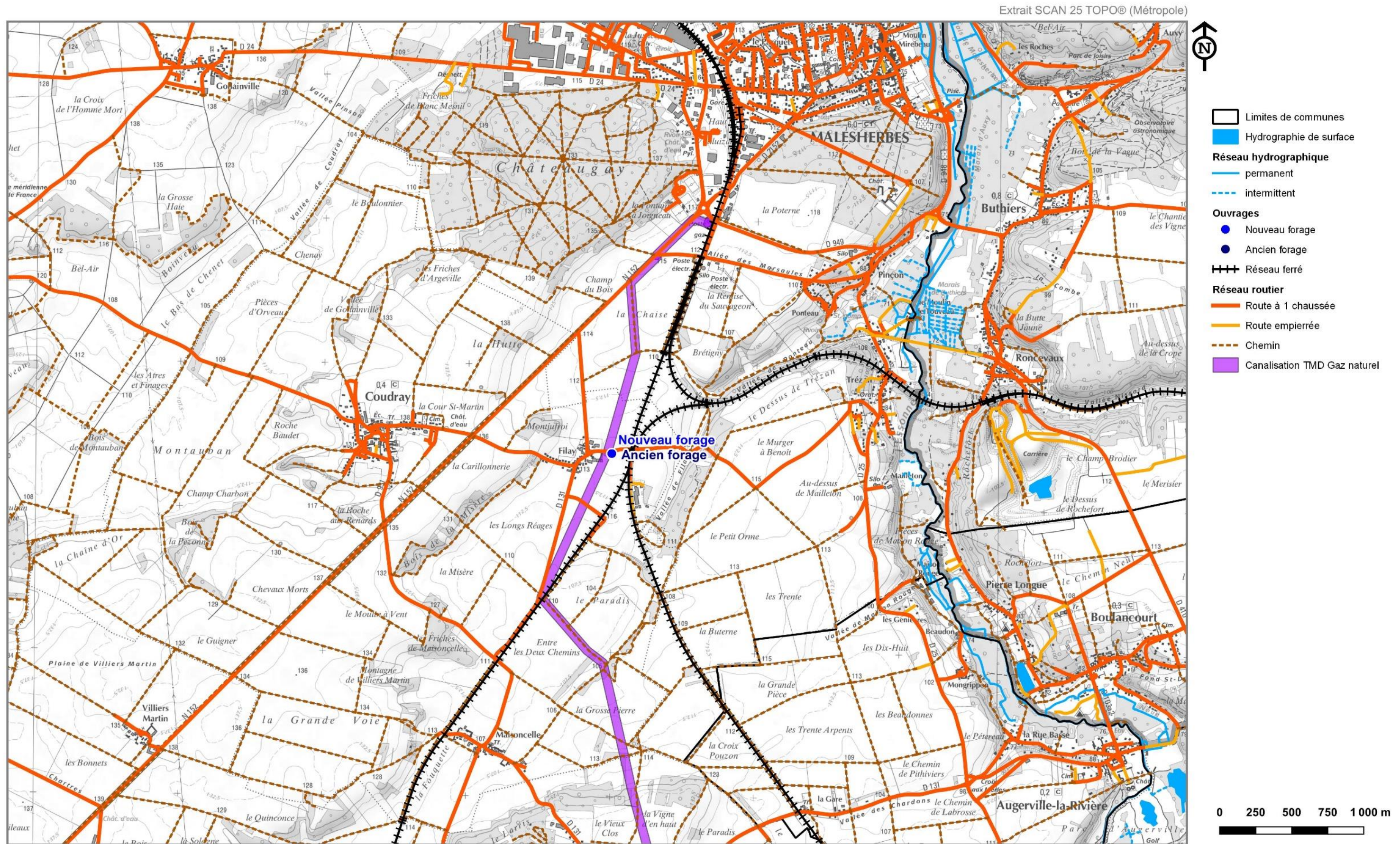


Figure 4-17 : Pressions polluantes





### Figure 4-18: Infrastructures de transports





## Incidences des travaux projetés, mesures de sécurité

---

### 5.1 Incidences sur les eaux souterraines

#### 5.1.1 Incidences qualitatives

Les eaux de rejet du pompage :

- Ne feront l'objet d'aucun traitement chimique ;
- Ne seront en contact avec aucune source de pollution.

---

**Ainsi le projet n'aura aucune incidence qualitative sur les eaux souterraines.**

---

Sans mesures de prévention, les essais de pompage peuvent engendrer des pollutions accidentelles. Des mesures préventives seront prises pour éviter au maximum ces pollutions, elles sont spécifiées dans le chapitre 5.5.

#### 5.1.2 Incidences quantitatives

Surveillance de l'ancien forage (comme piézomètre) et calcul des paramètres hydrodynamiques.

Le forage vient en substitution et ne s'ajoute pas aux prélèvements actuels.

### 5.2 Incidence sur les eaux superficielles

#### 5.2.1 Incidence qualitative

Aucun rejet des eaux de la nappe n'est prévu autre que lors des pompages d'essais. Les eaux seront rejetées dans le réseau d'eau pluviale par le biais de canalisations d'évacuation afin d'éviter de remettre en circulation les eaux pompées.

---

**Le projet n'aura pas d'incidence sur la qualité des eaux superficielles.**

---

#### 5.2.2 Incidence quantitative

Les eaux en phase de chantier seront régaliées sur la parcelle du forage et la parcelle ZC18.

La Ligne Les Aubrais-Orléans - Malesherbes (Ligne n°683 000 du réseau ferré national) est une voie ferrée française qui permettait de réaliser une deuxième liaison entre Paris et Orléans. En 1969, elle a été fermée totalement aux voyageurs. Le régala des eaux en phase chantier n'aura aucune incidence sur le trafic ferroviaire.

## 5.3 Incidence sur les zones humides

Le secteur d'étude ne se trouve pas dans une zone humide.

---

**Le projet n'aura pas d'incidence sur les zones humides.**

---

## 5.4 Incidence sur les milieux naturels

Le projet ne se trouve pas sur un milieu naturel.

---

**Le projet n'aura pas d'incidence sur les milieux naturels.**

---

## 5.5 Mesures de sécurité

### 5.5.1 Mesure compensatoire

Dans le respect des règles de sécurité et des précautions à prendre au moment des travaux de foration, la réalisation des ouvrages n'aura pas d'incidence sur la qualité des eaux.

Les dispositions suivantes seront respectées durant la conduite des travaux :

- Bâche imperméable installée sous la foreuse, à titre préventif ;
- Sacs de billes absorbantes mis en place en quantité suffisante, en cas de fuite d'hydrocarbures ;
- Utilisation de graisses et de lubrifiants de type alimentaire ;
- Air filtré à la sortie du compresseur pour éviter les risques de contamination bactériologique ou par des hydrocarbures ;
- Réalimentation en carburant des engins, réalisée à l'écart des ouvrages sur une aire étanche ; l'approvisionnement en carburant sera limité à la quantité strictement nécessaire ;
- Equipements des engins de cuves de rétention des hydrocarbures ; le stock de fuel (1 000 L au maximum) nécessaire à la réalisation de l'opération sera disposé sur des bacs de rétention étanches pour éviter toute fuite accidentelle d'hydrocarbures ;
- Seuls les engins servant à la foration et devant rester sur le site seront autorisés à stationner et ils seront installés sur bâche d'isolation. Les autres engins seront tenus à l'écart des ouvrages. Tous les engins seront en bon état et nettoyés avant l'arrivée sur le site.
- Les équipements (tubages, massif filtrant) mis en place seront préalablement nettoyés avant leur mise en place ;
- Information et sensibilisation des personnes intervenant sur le chantier quant aux risques de pollution des eaux souterraines que comportent les travaux ;
- Les matériaux extraits lors de la foration seront évacués par la société de forage vers une ISDI.



# Compatibilité avec les documents d'orientation et les mesures de protection environnementale

## 6.1 SDAGE du bassin Seine-Normandie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) concerné par le projet est le SDAGE 2022-2027, entré en vigueur en mars 2022. Il décrit les objectifs environnementaux qualitatifs à atteindre par les différentes masses d'eau du bassin Seine-Normandie, à l'horizon 2027.

Par ailleurs et conformément aux orientations de la circulaire DCE 2005/12 du 28 juillet 2005 relative à la définition du « bon état », le respect de l'objectif de bonne qualité ne suffit plus. Il s'agit désormais de ne pas entraîner une détérioration de la qualité existante du milieu récepteur.

Pour ce faire, ce nouveau SDAGE prévoit cinq orientations fondamentales :

1. Amélioration de l'hydromorphologie ;
2. Diminution des pollutions diffuses ;
3. Diminution des macros et micropolluants ponctuels ;
4. Meilleure anticipation des déséquilibres quantitatifs ;
5. Protection du littoral.

Le tableau ci-après résume les orientations (O) et dispositions (D) du SDAGE 2022-2027, en lien avec le projet relatif à l'orientation fondamentale « Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante » :

**Tableau 6-1 : Orientations du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027**

Résumé Orientation	Résumé Disposition
<b>Amélioration de l'hydromorphologie</b> (rivières et zones humides), qui constitue le premier risque de dégradation des cours d'eau	<b>Éviter, sinon réduire et compenser la destruction des zones humides</b> par des reconstructions à hauteur de 150 à 200% de la surface détruite
<b>Diminution des pollutions diffuses</b> (majoritairement nitrates et pesticides), qui constituent le 2ème facteur de dégradation, et en particulier la protection des aires de captages	<b>Inciter les collectivités à travailler en étroite collaboration avec les agriculteurs</b> pour mieux protéger les captages d'alimentation en eau potable
<b>Diminution des macros et micropolluants ponctuels</b> , avec en particulier la gestion du temps de pluie, qui reste un enjeu important	<b>Éviter, sinon réduire et compenser toute nouvelle surface imperméabilisée</b> à hauteur de 100 à 150% pour permettre l'atteinte de l'objectif « zéro artificialisation nette des sols en France »

<b>Meilleure anticipation des déséquilibres quantitatifs</b> , qu'il s'agisse des sécheresses ou des inondations	<b>Anticiper les tensions à venir sur les quantités d'eau disponible</b> par des systèmes et pratiques sobres et en définissant les modalités de partages entre usages
<b>Protection du littoral</b> en termes de qualité des eaux provenant de l'ensemble du bassin et vis-à-vis de la montée du niveau marin	<b>Diminuer fortement les flux d'azote apportés à la mer par les fleuves</b> pour réduire les développements phytoplanctoniques toxiques et les échouages d'algues sur le littoral, ce qui implique une mobilisation sur tout le territoire du bassin

## 6.2 Existence d'un SAGE et contraintes

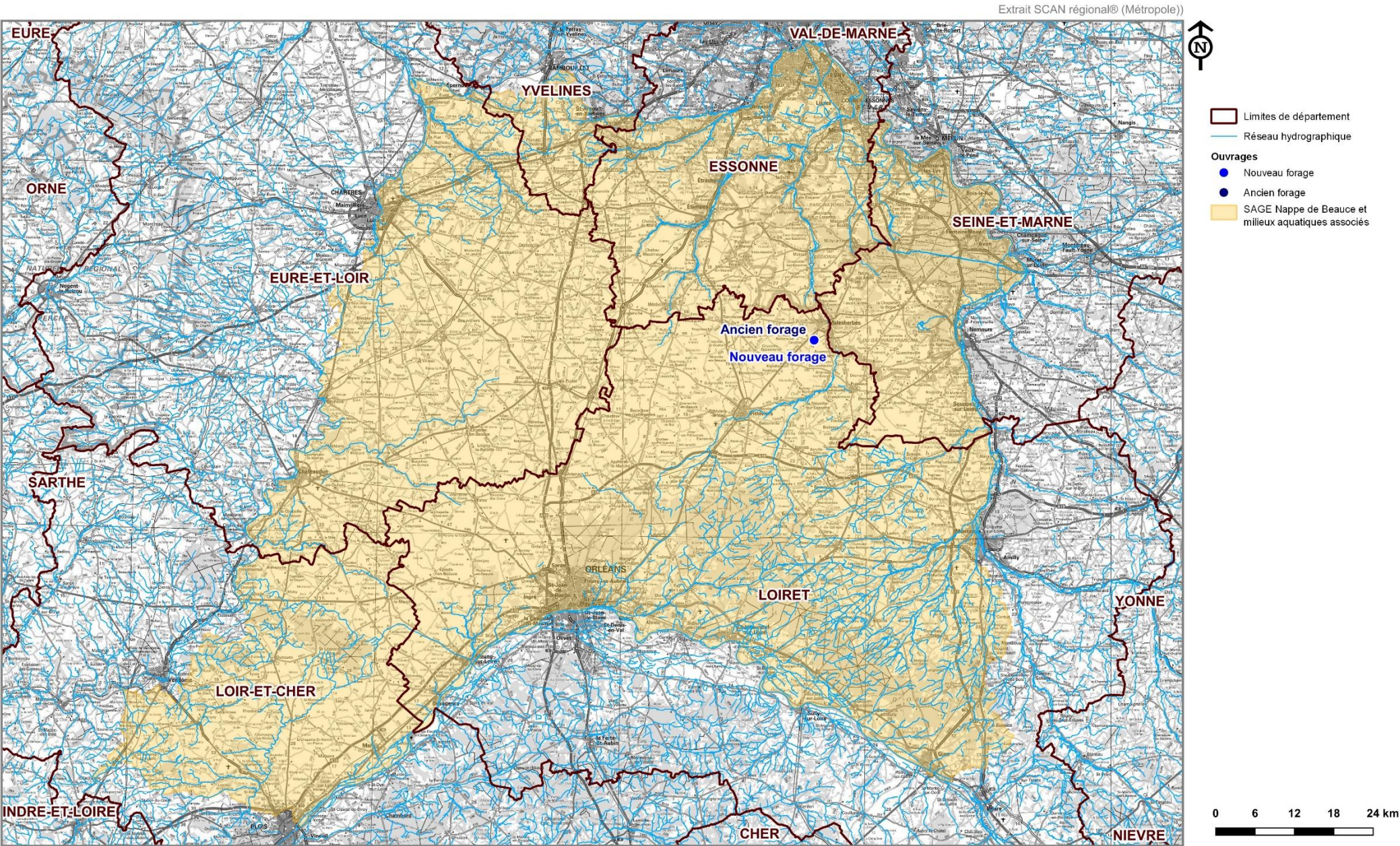
Le projet se situe sur le territoire de la commune de Le Malesherbois, relevant du Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux de la nappe de Beauce et ses milieux aquatiques.

### 6.2.1 Présentation du SAGE nappe de Beauce et ses milieux aquatiques

Le SAGE nappe de Beauce et ses milieux aquatiques possède un périmètre d'environ 9 750 km<sup>2</sup> entre la Seine et la Loire, fixé par arrêté interpréfectoral le 13 janvier 1999. Ce SAGE est réparti sur les départements de l'Essonne, l'Eure-et-Loir, le Loir-et-Cher, le Loiret, la Seine-et-Marne et les Yvelines (Figure 6-1).



Figure 6-1: Périmètre du SAGE nappe de Beauce et ses milieux aquatiques





## 6.2.2 Enjeux du SAGE nappe de Beauce et ses milieux aquatiques

Les enjeux du SAGE ont été définis par la Commission Locale de l'Eau lors de la phase diagnostic sur la base de l'état des lieux de 2002 et des enjeux définis par les SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie. Les enjeux retenus sont ainsi les suivants :

- Gérer quantitativement la ressource ;
- Assurer durablement la qualité de la ressource ;
- Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation ;
- Préserver les milieux naturels.

Le projet de création du forage de la société EARL de MONTJUFROY est compatible avec les orientations **prédéfinies** du SAGE nappe de Beauce et ses milieux aquatiques.

La création du forage de la société EARL de MONTJUFROY sera associée à une étude hydrogéologique.

Par ailleurs, le projet ne se situe pas sur une zone humide.

---

**Tel que décrit précédemment, le projet n'ira pas à l'encontre des principes du SAGE nappe de Beauce et ses milieux aquatiques.**

---

## 6.3 Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI)

Le PGRI du bassin Seine-Normandie (cf. Annexe 2) est un document stratégique pour la gestion des inondations, initié par la directive européenne « Directive inondation ». Il a été approuvé en décembre 2015 et mis à jour en 2022 avec une validité jusqu'à 2027.

Les quatre objectifs principaux du Bassin Seine-Normandie sont :

- Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité
- Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages
- Améliorer la prévention des phénomènes hydrométéorologiques et se préparer à gérer la crise
- Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque

Chacun de ces objectifs se divise en orientations et dispositions avec lesquels le projet est compatible.

**Le projet permettra d'approfondir les connaissances au niveau local sur la nappe qu'il captera.**

## 6.4 Existence d'un Contrat de milieu et orientations

La zone d'étude n'est concernée par aucun Contrat de milieu.

## 6.5 Existence de zones vulnérables

La délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole a été réalisée en application du décret n°93-1038 du 27 août 1993 qui transcrit en droit français la directive « nitrates » n°91/676/CEE.

L'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole est modifié par l'arrêté du 23 octobre 2013, du 11 octobre 2016, du 27 avril 2017, du 26 décembre 2018 et du 30 janvier 2023.

L'arrêté du 22 avril 2024 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Centre-Val-de-Loire.

La zone d'étude se situe sur une zone vulnérable suite à la 7<sup>ème</sup> campagne de surveillance nitrates survenue en 2021 (Préfecture du Loiret).

## **6.6 Aires d'alimentation de captage d'eau potables**

Le secteur d'étude n'est soumis à aucune mesure de gestion et de protection des milieux naturels.

Le futur forage ne se situe pas dans les aires des protections rapprochées des captage d'eau potable environnement (Figure 6-2).

Extrait SCAN 25 TOPO® (Métropole)





## Conclusion

---

Les travaux programmés visent à réaliser un forage sur le site de l'EARL de MONTJUFROY situé sur la parcelle ZC 0106 sur la commune de Le Malesherbois, puis à réaliser des essais de pompage pour un volume total de 3 080 m<sup>3</sup>. **Ces travaux ne vont pas à l'encontre de mesure de protection ou de gestion des milieux naturels.** Le forage se substituera au forage BSS000WCNY (Ancien code - avant 2017 : 02937X1049).

ooOOoo

## Références

- Agence de l'eau Loire-Bretagne. 2013.** *Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. 2013. Plan d'Aménagement et de Gestion Durable - Synthèse de l'état des lieux.* 2013.
- Aires d'alimentation de captages.** Carte des Aires d'alimentation de captage. [En ligne] <https://aires-captages.fr/aires-alimentation-captages/carte-des-aac>.
- BRGM. 2009.** *Origine du sélénium et compréhension des processus dans les eaux du bassin Seine-Normandie - Rapport d'avancement phase 1.* 2009. BRGM/RP-57344-FR.
- . **1995.** *Piézométrie du système aquifère de Beauce - Basses-eaux 1994.* 1995. R 38572.
- BRMG. 1999.** 1999. R40379.
- Desprez, N et Megnien, Cl. 1967.** *Hydrogéologie de la Beauce.* 1967. BRGM/RR-41162-FR.
- DREAL Centre-Val-de-Loire. 2003.** *Nappe de Beauce - Piézométrie hautes-eaux du printemps 2002.* 2003.
- Eau Seine-Normandie. 2019.** *Etat des lieux 2019 du bassin de la Seine et des cours d'eaux côtiers normands.* 2019.
- eaufrance.** Données sur les prélèvements en eau. [En ligne] <https://bnpe.eaufrance.fr/acces-donnees/codeCommune/45191/annee/2022>.
- MANIVIT, J, DESPREZ, N et BARRATIN, J-F. 1979.** *Note explicative de la feuille de Malesherbes à 1/50 000 ème.* 1979. 293.
- Nédélec, Hervé et Verbèque, Bernard. 2015.** *Notice explicative - carte des sols au 1/50 000 de Pihiviers.* 2015.
- Préfecture du Loiret.** Loiret.gouv. *Loiret.gouv.* [En ligne] <https://www.loiret.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Securite-et-risques/Securite-civile-risques-et-protection-des-populations/Prevention-et-gestion-des-risques/Risques-Naturels/Inondations/Plan-de-Prevention-des-Risques-d-Inondation-PPRI/Le-PPRI-de-l-Essonne>.
- SIGES Seine-Normandie. 2005.** *Fiche de caractérisation initiale de la ME 4135.* 2005.