

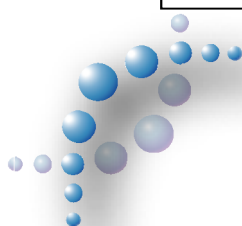
**ETUDE DE L'AIRE D'ALIMENTATION ET ETUDES PREALABLES A  
L'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU  
CAPTAGE DE BAR-SUR-SEINE**

**VILLE DE BAR-SUR-SEINE (10)**

**PROGRAMME D'ETUDE**



**Date limite de réception des offres : Lundi 28 Novembre 2016 à 17h30**



**OCTOBRE 2016**

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE ET PROBLEMATIQUE .....</b>	<b>3</b>
1.1.	ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	3
1.2.	PROBLEMATIQUE .....	6
<b>2.</b>	<b>OBJECTIFS ET ORGANISATION DE L'ETUDE.....</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>1ERE PARTIE : ETUDE DE L'AIRE D'ALIMENTATION DU CAPTAGE DE LA VILLE ....</b>	<b>8</b>
3.1.	PHASE 1 : DELIMITATION DU BASSIN D'ALIMENTATION DU CAPTAGE ET CARACTERISATION DE LA RESSOURCE.....	8
3.1.1.	RECUEIL DES DONNEES .....	8
3.1.2.	PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE ET DU CAPTAGE .....	8
3.1.3.	QUALITE DE L'EAU .....	9
3.1.4.	CARACTERISATION DE LA RESSOURCE .....	10
3.1.5.	DONNEES CLIMATIQUES ET BILAN HYDRIQUE .....	12
3.1.6.	CONTEXTE PEDOLOGIQUE .....	12
3.1.7.	MODELISATION DE LA NAPPE AU DROIT DU CAPTAGE .....	12
3.1.8.	CARACTERISATION DE LA VULNERABILITE INTRINSEQUE .....	14
3.1.9.	CARACTERISATION DES ZONES LES PLUS CONTRIBUTIVES : .....	15
3.1.10.	ESSAIS ET MESURES DE TERRAIN .....	15
3.1.11.	RENDUS DE FIN DE PHASE .....	16
3.2.	PHASE 2 : ETUDE DE L'OCCUPATION DES SOLS ET IDENTIFICATION DES RISQUES.....	17
3.2.1.	LES DONNEES PAYSAGERES ET L'OCCUPATION DU SOL.....	17
3.2.2.	VULNERABILITE DU SECTEUR D'ETUDE .....	20
3.2.3.	IDENTIFICATION DES RISQUES .....	20
3.2.4.	RENDU DE FIN DE PHASE .....	20
3.3.	REUNIONS .....	21
3.4.	RAPPORTS.....	21
<b>4.</b>	<b>2EME PARTIE : ETUDES PREALABLES A L'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE ET DES REGLEMENTATIONS ASSOCIEES .....</b>	<b>22</b>
4.1.	ETUDE PREPARATOIRE .....	23
4.1.1.	PRESENTATION DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....	23
4.1.2.	QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE .....	24
4.1.3.	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'EAU : .....	24
4.1.4.	TRAITEMENT DE L'EAU .....	26
4.1.5.	DESCRIPTION DES MODALITES DE SURVEILLANCE PAR L'EXPLOITANT .....	27
4.1.6.	ETUDE HYDROGEOLOGIQUE .....	27
4.1.7.	EVALUATION DES RISQUES DE DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'EAU DE LA RESSOURCE UTILISEE .....	28
4.1.8.	DOCUMENT D'URBANISME, SERVITUDES ET CONTRAINTES .....	28
4.1.9.	MESURES DE PROTECTION ET DE SURVEILLANCE PROPOSEES.....	28
4.1.10.	ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE - EVALUATION DU COUT DE LA PROTECTION.....	29
4.1.11.	ANNEXES .....	29
4.1.12.	RAPPORTS DE PRESENTATION .....	29
4.2.	DOCUMENT D'INCIDENCE .....	29
4.2.1.	RAPPEL DE LA REGLEMENTATION .....	29
4.2.2.	DESCRIPTION DU CONTEXTE - ETAT INITIAL .....	30
4.2.3.	INCIDENCES DU PRELEVEMENT .....	30
4.2.4.	COMPATIBILITE DU PROJET D'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION .....	30
4.3.	ETAT PARCELLAIRE .....	31
4.3.1.	ETAT PARCELLAIRE .....	31
4.3.2.	PLANS PARCELLAIRES .....	31
4.3.3.	DIFFUSION DES DOCUMENTS .....	31
4.4.	CONSTITUTION DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE ET ASSISTANCE PENDANT L'ENQUETE PUBLIQUE	32
4.4.1.	ELABORATION DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE .....	32
4.4.2.	ASSISTANCE PENDANT L'ENQUETE PUBLIQUE .....	34
<b>5.</b>	<b>DOCUMENTS DISPONIBLES .....</b>	<b>35</b>
<b>6.</b>	<b>COMITE DE PILOTAGE .....</b>	<b>35</b>

7. DELAI D' ETUDE .....	36
8. COMPOSITION DE L' EQUIPE EN CHARGE DE L' ETUDE .....	36
9. CONNAISSANCE DU SITE .....	36
10. RENSEIGNEMENTS .....	37
11. ANNEXES : FORMAT DE RENDU AESN DES DONNEES SOUTERRAINES .....	38



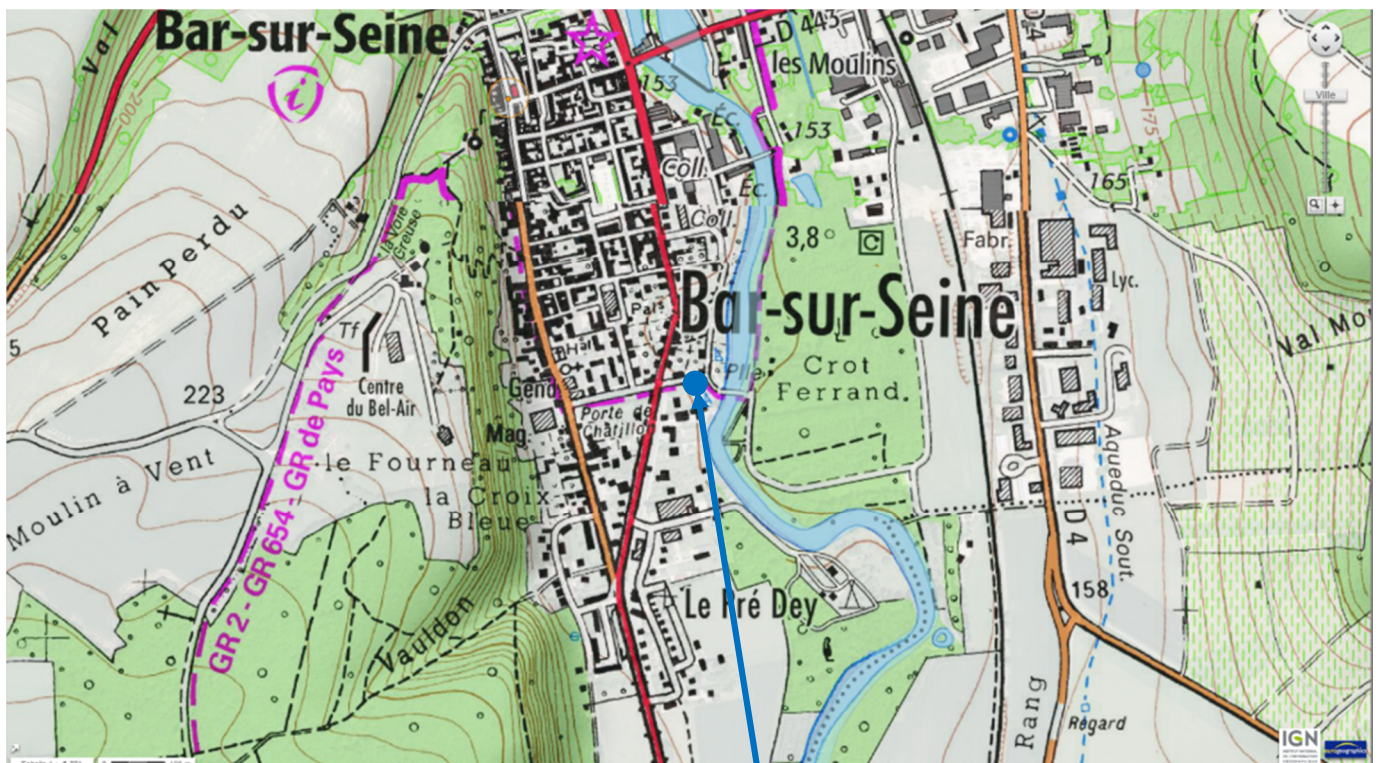
## 1. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE ET PROBLEMATIQUE

### 1.1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La ville de BAR-SUR-SEINE exploite depuis 1964 un captage (03345X0001/PAEP) situé en pleine agglomération, à environ 40 mètres de la RD 671.



L'alimentation en eau potable est gérée par la LYONNAISE DES EAUX dans le cadre d'un contrat d'affermage de 12 ans, jusqu'en Novembre 2020.



Captage AEP (03345X0001/PAEP)



Le captage fournit entre 700 et 800 m<sup>3</sup>/j et la qualité des eaux est globalement bonne. On ne constate que de rares anomalies en pesticides sans toutefois dépasser la limite en distribution.

La capacité de production est de 1 4440 m<sup>3</sup>/j.

Le fonctionnement de ce captage dépend directement du niveau de la Seine et d'un barrage hydro-électrique situé en aval et garanti par arrêté préfectoral.



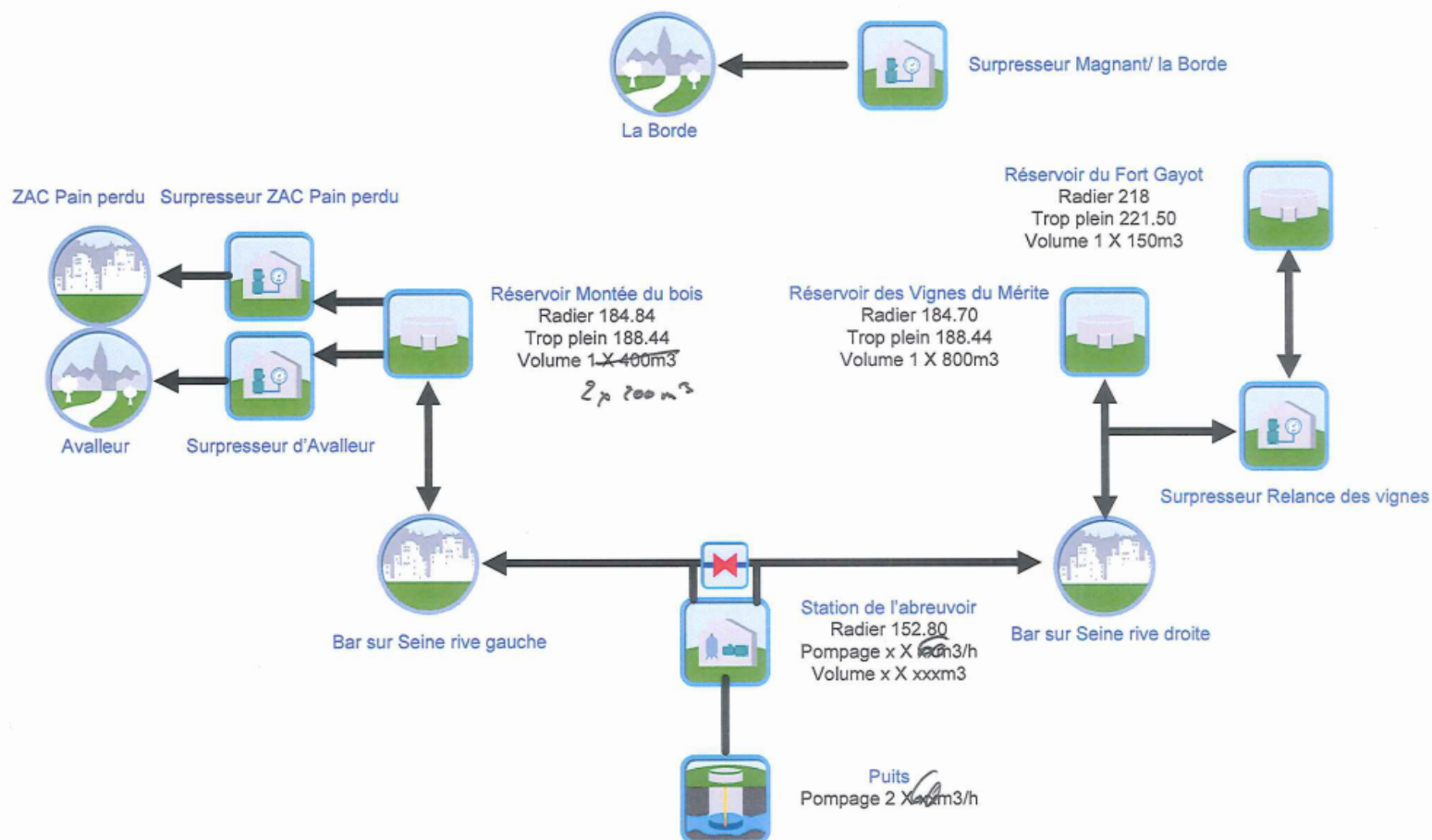
La Seine vue vers l'Aval



La Seine vue vers l'Amont

Le réseau d'alimentation en eau potable se scinde ensuite en 2 parties (Rive Droite et Rive Gauche), selon le synoptique page suivante.

Commune de Bar sur Seine  
 Synoptique de la ville de  
 Bar sur Seine



## 1.2. PROBLEMATIQUE

Le captage qui exploite les alluvions de la Seine ne jouit aujourd'hui d'aucune protection réglementaire et est vulnérable étant donné sa situation urbaine. En outre, il est difficile à protéger.

C'est pourquoi, la ville de BAR-SUR-SEINE a engagé un programme de recherche en eau qui s'est révélé infructueux (débits insuffisants dans les alluvions de Seine et pollution par les pesticides dans les calcaires du jurassique).

Un hydrogéologue agréé a été nommé par Mr le préfet en 2012, afin de donner un avis sur la pérennité de la ressource et les mesures à prendre pour la protéger au mieux.

Ce dernier a rendu ses conclusions en avril 2013 et conclut que :

- la qualité de l'eau est conforme à la réglementation,
- la pérennité quantitative de cette ressource est assurée,
- les périmètres de protection du captage sont à mettre en place afin d'assurer la pérennité qualitative de la ressource,
- une sécurisation est nécessaire avec l'aqueduc de la ville de Troyes.

Le maintien du captage actuel et sa protection constituent la meilleure solution pour l'alimentation en eau potable de la ville.

L'avis de l'hydrogéologue agréé est favorable pour la protection du captage de Bar-sur-Seine.

Cet avis favorable pour la poursuite de la procédure de protection du captage est conditionné par la réalisation d'une étude du Bassin d'Alimentation du Captage (Etude BAC), comprenant également une modélisation de la nappe souterraine avec implantation minimale de 8 piézomètres (dont 2 seront conservés afin de réaliser des mesures hydrodynamiques de la nappe).

L'étude du bassin d'alimentation d'un captage ne se substitue pas à la procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) des périmètres de protection du captage, qui est une obligation réglementaire au regard des dispositions du code de la santé publique, visant à préserver la qualité de l'eau vis à vis de pollutions accidentelles ou ponctuelles de toute nature ou de toute activité incompatible avec le maintien de la qualité de l'eau. Pour atteindre ce but, la réglementation instaure des périmètres de protection, en général au nombre de 3, au sein desquels des règles particulières s'appliquent (Périmètre de Protection Immédiat, Périmètre de Protection Rapproché et Périmètre de Protection Eloigné).



## **2. OBJECTIFS ET ORGANISATION DE L' ETUDE**

En réponse aux exigences issues de la directive cadre sur l'eau, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30/12/06 a renforcé les dispositifs de maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricole par la création des zones de protection des aires d'alimentation de captages.

Les principaux objectifs de cette étude sont :

- ✚ La délimitation du bassin d'alimentation du captage (BAC) de la ville et la cartographie de sa vulnérabilité intrinsèque vis-à-vis des pollutions diffuses, dans le cadre de la mise en place d'une zone de protection de l'aire d'alimentation du captage au sens de l'article L211-3 5° du code de l'environnement ;
- ✚ L'instauration des périmètres de protection réglementaires autour du captage de BAR-SUR-SEINE.

Cette étude sera organisée en 2 parties :

### **1<sup>ère</sup> PARTIE : ETUDE DE L' AIRE D' ALIMENTATION DU CAPTAGE DE LA VILLE**

- ✚ Phase 1 : Délimitation du bassin d'alimentation du captage et caractérisation de la ressource,
- ✚ Phase 2 : Étude de l'occupation des sols et diagnostic des pratiques,

### **2<sup>ème</sup> PARTIE : INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION REGLEMENTAIRES AUTOUR DU CAPTAGE DE LA VILLE**

- ✚ Phase 1 : Etude préparatoire,
- ✚ Phase 2 : Document d'incidence,
- ✚ Phase 3 : Etat parcellaire,
- ✚ Phase 4 : Constitution du dossier d'enquête publique et assistance pendant l'enquête publique.

### **3. 1ERE PARTIE : ETUDE DE L' AIRE D' ALIMENTATION DU CAPTAGE DE LA VILLE**

#### **3.1. PHASE 1 : DELIMITATION DU BASSIN D' ALIMENTATION DU CAPTAGE ET CARACTERISATION DE LA RESSOURCE**

##### **3.1.1. RECUEIL DES DONNEES**

Le bureau d'études recensera l'ensemble des données existantes sur le captage de BAR-SUR-SEINE, notamment les études de recherche en eau sur la commune, ainsi que le rapport de l'hydrogéologue agréé concernant la pérennité du captage de BAR-SUR-SEINE.

L'étude géologique et hydrogéologique du bassin versant souterrain permettra de comprendre le fonctionnement de l'aquifère et servira de base à la délimitation du BAC et à la caractérisation des paramètres de vulnérabilité.

Le recueil des données nécessitera de se rapprocher étroitement des services techniques de la ville de BAR-SUR-SEINE et de l'exploitant du réseau, la société LYONNAISE DES EAUX, Délégation Bourgogne-Champagne-Jura.

Dans l'avis de l'hydrogéologue agréé joint en annexe du CCTP, il est recommandé qu'un essai de pompage soit réalisé pour caractériser la conductivité hydraulique de la nappe et qu'un traçage soit réalisé pour déterminer la porosité cinématique et le coefficient de dispersion de la nappe.

**Le prestataire devra indiquer dans son offre si ces prestations lui paraissent nécessaires au regard des données existantes et des objectifs de l'étude de protection du captage de BAR-SUR-SEINE et proposer le chiffrage de ces prestations complémentaires.**

##### **3.1.2. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE ET DU CAPTAGE**

**L'objectif est de recenser l'ensemble des informations et données relatives au fonctionnement de la collectivité et du captage afin d'appréhender le contexte local et ses spécificités :**

- ✚ Type de structure gérant l'eau potable
- ✚ Compétences
- ✚ Mode de gestion du service des eaux
- ✚ Population desservie
- ✚ Caractéristiques du captage (code BSS, nature, profondeur, X et Y, DUP, coupes lithologique, géologique et technique, formation captée (nature, description, code selon le référentiel BD LISA), résultats d'essais de pompage, profondeur de l'eau dans l'ouvrage (p/r repère indiqué), études hydrogéologiques antérieures, passage caméra, détermination de la zone d'appel du captage, avis éventuels d'hydrogéologues agréés...)

Chaque ouvrage sera repéré sur une carte sur fond IGN et géologique.

- ✚ Indication des volumes prélevés et consommés (journaliers, mensuels, annuels,...) - A cet effet, le bureau d'études annexera à son rapport, le rapport sur le prix et la qualité du service d'eau potable.

### 3.1.3. QUALITE DE L'EAU

L'objectif est de caractériser la pollution de manière qualitative et quantitative dans l'espace et dans le temps. Après une synthèse des résultats existants, le prestataire réalise de nouveaux prélèvements et de nouvelles analyses adaptées aux objectifs de reconquête du captage.

Le prestataire réalisera une synthèse des données existantes sur l'ouvrage (eaux brutes et distribution (si absence de traitement ou de dilution)).

Afin d'améliorer plus finement la connaissance de la qualité des eaux brutes du captage, le prestataire prévoira dans son offre la réalisation de **6 analyses nitrates et multirésidus**.

Compte-tenu du contexte, les polluants de type HAP, OHV et BTEX seront recherchés.

Le protocole de prélèvement sera le suivant :

- ✚ 1 analyse en Avril
- ✚ 1 analyse en Mai
- ✚ 1 analyse en Septembre
- ✚ 1 analyse en Octobre
- ✚ 1 analyse en Novembre
- ✚ 1 analyse en Décembre

Il pourra être adapté après validation par le comité de pilotage.

Les données brutes devront être fournies au Maître d'Ouvrage sous format papier et informatique. Le format des données informatiques devra être impérativement compatible avec celui de l'Agence de l'Eau Seine Normandie (voir en annexe pour le modèle de rendu des données).

NB : L'agence de l'Eau Seine-Normandie fournira le fichier vierge à remplir sous format Excel.

Les documents à fournir et à commenter sont :

- ✚ Présentation sous forme de graphiques de l'évolution des teneurs dans les eaux des éléments polluants, si le jeu de données est assez fourni, en fonction de la météorologie (pluies efficaces),
- ✚ Présentation sous forme de graphiques, cartes et/ou tableaux si les données historiques le permettent :
  - -des périodes d'application ou de modification de pratiques culturelles,
  - -des zones d'application ou de modification de pratiques culturelles,
  - -des modifications de l'espace (déboisement, urbanisme, collecte des eaux pluviales, assainissements, etc.)
- ✚ Données brutes acquises dans le cadre de l'étude.



#### 3.1.4. CARACTERISATION DE LA RESSOURCE

L'objectif est de cette phase est de réaliser, à partir des données et connaissances actuellement disponibles, une synthèse sur le fonctionnement de l'aquifère et les risques qui pèsent sur lui.

##### 3.1.4.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Il s'agira de décrire :

- ✚ Le contexte géologique régional,
- ✚ Le contexte géologique local avec identification des principales formations géologiques. Le prestataire réalisera au minimum 3 coupes géologiques judicieusement positionnées.
- ✚ Le contexte structural (failles, diaclases),
- ✚ Les éléments de géomorphologie (gouffres, escarpements, etc.).

##### 3.1.4.2. DESCRIPTION DES NAPPES ET AQUIFERES

Les informations à présenter concernent :

- ✚ L'identification de la masse d'eau concernée au sens de la directive cadre sur l'eau, son état actuel et ses objectifs d'atteinte du bon état,
- ✚ L'identification des entités aquifères selon le référentiel BDLISA en vigueur,
- ✚ La caractérisation des formations aquifères (mur et toit de l'aquifère, fonctionnement,...). Si la perméabilité des aquifères varie dans l'espace, ses variations seront à discuter dans cette partie, en s'appuyant par exemple sur les pompages d'essai disponibles.
- ✚ Les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère capté,
- ✚ Le type de la nappe (libre, semi-captive ou captive), la profondeur du niveau hydrostatique de la nappe et ses battements (notamment hautes et basses-eaux) hors pompage,
- ✚ Le cheminement préférentiel de l'eau (fissurations, fracturations, karstification, pertes, dolines, ...) et les échanges avec les formations voisines (mur, toit, amont et aval hydraulique),
- ✚ L'épaisseur et le fonctionnement de la zone non saturée. Le rôle joué par les différentes formations géologiques dans la recharge. Des indices directs (mesures de perméabilité, lithologie,...) ou indirects (Indice de Développement et de Persistance des Réseaux,...) pourront être utilisés.

Le bureau d'études respectera rigoureusement la méthodologie développée par le BRGM (Guide méthodologique, rapport BRGM/RP-55874-FR (2007), et rapport BRGM/RP-63311-FR (2014)).

##### 3.1.4.3. VISITES DE TERRAIN

Le prestataire mènera une visite de terrain du bassin d'Alimentation du Captage, en présence du maître d'ouvrage ou de son représentant, afin de localiser d'éventuelles zones d'infiltrations préférentielles, de caractériser la structure des formations géologiques si des affleurements sont accessibles.

3.1.4.4. DESCRIPTION DES DONNEES POUR LES COURS D'EAU SITUES SUR LE SECTEUR D'ETUDE ET QUALIFICATION DES RELATIONS POSSIBLES AVEC LA NAPPE CAPTEE (RELATIONS NAPPES/NAPPES, NAPPES/RIVIERES...).

Le prestataire analysera les données disponibles sur les cours d'eau présents sur le secteur d'étude (contexte réglementaire (masse d'eau, SAGE,...), débits caractéristiques, hydrogramme, données de qualité).

Une attention particulière sera portée à la Seine qui alimente le captage de BAR-SUR-SEINE. A l'aide des données hydrologique, hydrogéologique et géologique, le prestataire qualifiera le comportement et les relations entre les eaux souterraines et les eaux superficielles.

3.1.4.5. DELIMITATION DE L'AIRE D'ALIMENTATION DU CAPTAGE :

Le prestataire respectera et appliquera rigoureusement la méthodologie nationale. Cette délimitation devra impérativement être argumentée et justifiée. Le prestataire pourra notamment utiliser, si le milieu le permet, une approche analytique de la délimitation de la zone d'appel, a minima au voisinage des captages afin d'estimer son extension à l'aval. Le passage de la portion de nappe alimentant le captage à l'aire d'alimentation du captage sera justifié, au regard notamment de la perméabilité des formations présentes dans la zone non saturée. Le bureau d'études devra prendre en compte la piézométrie existante si celle-ci est pertinente compte tenu du contexte. Il s'agira aussi de discuter de la dégradation ou de l'amélioration éventuelle de la protection naturelle de la nappe par des interventions anthropiques (forages, puisards, drainage des terres agricoles,...).

3.1.4.6. SCHEMA HYDROGEOLOGIQUE CONCEPTUEL:

A partir des données acquises précédemment, le prestataire proposera un schéma conceptuel permettant une bonne compréhension du fonctionnement hydrogéologique du milieu au sein de l'aire d'alimentation du captage.

Ce schéma hydrogéologique conceptuel s'attache à caractériser le milieu aquifère, l'impluvium, les zones d'infiltration préférentielle, le mode de transfert, les relations nappes/rivière, les grands usages susceptibles de poser problème au regard de la qualité constaté.

Il se présentera sous la forme d'un graphique synthétique ou d'un bloc diagramme.

3.1.4.7. DOCUMENTS A FOURNIR ET A COMMENTER

Les documents à fournir et à commenter au niveau de la caractérisation de la ressource en eau sont :

- ✚ Trois coupes géologiques du secteur d'étude passant par le(s) point (s) de captage ;  
✚ ;
- ✚ Carte du Bassin d'Alimentation du Captage (B.A.C) avec la délimitation des entités hydrogéologiques ou hydrologiques selon leur fonctionnement et description de la circulation de l'eau (extrait interprété de la carte géologique BRGM au 1/50 000è) ;
- ✚ Carte avec la délimitation des entités hydrogéologiques ou hydrologiques ;
- ✚ Carte des ouvrages situés dans le périmètre du BAC ;
- ✚ Schéma hydrogéologique conceptuel du BAC.

L'ensemble des cartographies demandées devra être fournie sous forme électronique dans un format compatible SIG.

### 3.1.5. DONNEES CLIMATIQUES ET BILAN HYDRIQUE

**L'étude des données climatologiques permet de déterminer les grandes périodes de pluies et leurs caractéristiques (infiltrantes ou ruisselantes). L'étude climatique doit aussi orienter l'étude du fonctionnement des aquifères présents et la détermination du BAC.**

A partir des données pluviométriques et d'ETP portant sur un minimum d'une dizaine d'années, il s'agira de calculer la pluie efficace à un pas de temps mensuel puis d'en dégager les caractéristiques principales sous forme statistique et/ou de cumuls.

A partir de cette pluie efficace, le prestataire proposera une estimation - le cas échéant sectorisée - de la recharge de la nappe captée par l'ouvrage.

Les hypothèses prises en compte pour le calcul de la pluie efficace et de l'infiltration seront précisées.

Les documents à fournir et à commenter sont :

- ✚ Graphique et analyse des périodes de déficit ou d'excédent en eau et d'épisodes climatiques importants (caractéristiques : intensité, bilan des pluies, forte pluviométrie),
- ✚ Graphique et analyse de l'ETP et de la pluie efficace (cumuls annuels et mensuels moyens),
- ✚ Estimation de l'infiltration permettra de porter un regard critique sur le périmètre du BAC, en confrontant la recharge au volume exploité annuellement.

### 3.1.6. CONTEXTE PEDOLOGIQUE

**L'objectif est d'identifier les différents types de sol se développant sur le BAC dont les propriétés sont susceptibles ou non d'influencer les voies de circulation de l'eau.**

Le prestataire réalisera une étude pédologique de la zone définie par le BAC. Dans le cas où des travaux auraient déjà été réalisés (carte pédologique à une échelle cohérente avec l'étude), le prestataire pourra utiliser ces éléments et les affiner si nécessaire.

Le prestataire portera une attention particulière à affiner au mieux la définition du paramètre Réserve Facilement Utilisable (RFU) par type de sols.

Les documents à fournir et à commenter sont :

- ✚ Carte pédologique du bassin d'alimentation du captage.

### 3.1.7. MODELISATION DE LA NAPPE AU DROIT DU CAPTAGE

**La modélisation de la nappe d'eau souterraine avec la mise en place de 8 piézomètres, fait partie des recommandations de l'hydrogéologue agréée qui a été nommé pour les procédures préalables à la mise en place des périmètres de protection de ce captage situé en zone urbanisée.**

Le bureau d'études décrira la méthodologie (construction du modèle, calage à partir des données acquises au niveau des piézomètres, simulations et résultats), les hypothèses de travail retenues et le modèle utilisé.

Le prestataire fera des propositions d'implantation des 8 piézomètres dont 4 devront être



obligatoirement implantés :

- ✚ Dans le périmètre rapproché du captage (2) ;



- ✚ A proximité de la RD 671 (1) ;



➡ Vers l'aire de lavage la société De Perretti (1).



Ces 8 piézomètres seront suivis pendant une durée de 6 mois au minimum. Le prestataire précisera dans son offre la fréquence de ses relevés et la méthodologie employée.

Deux des piézomètres installés seront conservés, sur proposition du prestataire et validée par le comité de pilotage, afin de réaliser des mesures hydrodynamiques et qualitatives régulières de la nappe.

### 3.1.8. CARACTERISATION DE LA VULNERABILITE INTRINSEQUE

La vulnérabilité intrinsèque correspond à une notion de vitesse de propagation de la pollution vers et dans la nappe d'eau souterraine. Elle caractérise la plus ou moins grande capacité de « défense » d'une nappe vis-à-vis d'une pollution. A la différence de la vulnérabilité spécifique, elle est indépendante du polluant.

Le bureau d'études utilisera la méthodologie développée par le BRGM (RP-63311-FR ; 2014) pour la détermination de la vulnérabilité intrinsèque selon le type d'aquifère (continu ou assimilable à un milieu continu, discontinu fissuré ou discontinu karstique), par croisement des données géologiques, hydrogéologiques et pédologiques.

La méthode d'évaluation de chaque paramètre pris en compte sera précisée.

Nota bene 1 : L'état des lieux des réseaux de drainage et leur impact potentiel seront abordés dans les phases 2 et 3 de l'étude.

Nota bene 2 : Le bureau d'études veillera à adapter la méthodologie choisie en intégrant la problématique du ruissellement réinfiltré. En effet, l'utilisation du critère pente pour définir le paramètre « capacité d'infiltration » tend à induire une vulnérabilité plus faible aux zones de fortes pentes. Cependant, le ruissellement et le lessivage des polluants sur ces zones induisent une vulnérabilité accrue sur les zones réceptrices. Ces zones de vulnérabilité « déportée » devront être prises en compte.

Une attention particulière sera portée aux bassins de ruissellement des dolines, gouffres ou pertes fonctionnelles dans le cas d'un milieu discontinu karstique (notamment à l'aide du critère Infiltration, conformément au guide méthodologique).

Il est à noter que la prise en compte de l'IDPR n'est pas recommandée pour les petits BAC.

Les documents à fournir et à commenter sont :

- ✚ Carte de vulnérabilité intrinsèque du BAC.

### 3.1.9. CARACTERISATION DES ZONES LES PLUS CONTRIBUTIVES :

Le bureau d'études s'attachera à caractériser les zones qui contribuent majoritairement à l'alimentation en eau du captage.

Pour cela, il pourra s'appuyer sur les méthodes développés par Bussard (Méthodologie de dimensionnement des zones de protection des captages d'eaux souterraines contre les polluants chimiques persistant, thèse de l'EPF de Lausanne, 162p., 2005) ou Bellier (Modélisation de la contamination nitrique de la nappe des calcaires de Champigny. Application à la protection des captages prioritaires de la fosse de Melun et de la basse vallée de l'Yerre, thèse de l'ENSMP, 2013).

La méthodologie proposée par le bureau d'études sera soumise à validation du comité de pilotage.

Le bureau d'études évaluera la vulnérabilité intrinsèque dite « secondaire » par croisement de la vulnérabilité intrinsèque avec les zones de contribution.

Les documents à fournir et à commenter sont :

- ✚ Carte des champs de contribution à l'alimentation du captage.
- ✚ Carte de vulnérabilité intrinsèque mise en relation avec les zones de contribution du BAC : Vulnérabilité intrinsèque secondaire.

### 3.1.10. ESSAIS ET MESURES DE TERRAIN

Plusieurs Essais et mesures de terrain permettant d'acquérir des informations nécessaires à la compréhension du système hydrogéologique peuvent être réalisés.

#### 3.1.10.1. POMPAGES D'ESSAI

Des pompages d'essai pourront être menés pour caractériser l'ouvrage et/ou les paramètres hydrodynamique de l'aquifère.

Deux types d'essais de pompage seront à réaliser :

- ✚ Essai de puits ou pompage par paliers,
- ✚ Essai de nappe ou pompage longue durée (48 h).

Le prestataire détaillera la méthodologie et le coût unitaire de réalisation de chacun de ces essais.

Le prestataire devra se rapprocher de la société LYONNAISE DES EAUX (Délégation Bourgogne-Champagne-Jura à Saint-André-les-Vergers), afin de voir si des essais récents et exploitables n'ont pas été réalisés par l'exploitant.

Le lancement de ces pompages d'essais sera réalisé sur décision du comité de pilotage de l'étude.



### 3.1.10.2. TRAÇAGES

Des traçages pourront être menés pour caractériser les paramètres hydrodispersifs de propagation de polluants et vérifier l'extension du BAC ou les relations entre des zones d'infiltrations préférentielles et le captage.

Deux types de traçages seront à réaliser :

- ✚ Un traçage de courte durée (radial convergent) par un traceur à partir d'un piézomètre situé à proximité de l'ouvrage de pompage (durée inférieure à 72 h).
  
- ✚ Un traçage de longue durée en écoulement naturel à partir d'ouvrages/dolines/pertes situés en amont hydraulique du captage. Le prestataire d'études repérera sur une carte ces points privilégiés d'infiltration et élaborera pour chacun d'entre eux une fiche technique descriptive. Le titulaire proposera la réalisation d'un multitraçage par l'injection de trois traceurs. Le suivi sera réalisé par une instrumentation appropriée sur une durée 1 mois. Si nécessaire, la réalisation d'une fosse d'injection peut être envisagée et sera à la charge de la collectivité.

### 3.1.11. RENDUS DE FIN DE PHASE

Le rapport intermédiaire de phase 1 devra intégrer l'ensemble des documents et cartes présentés précédemment et en particulier :

- ✚ une coupe hydrogéologique du secteur et au niveau du point de captage (avec profil piézométrique, si besoin en fonction des périodes climatiques),
- ✚ une carte du bassin d'alimentation du captage, comprenant la position du captage, une proposition de tracé de périmètres de protection et des autres éléments physiques identifiés,
- ✚ une carte des sols et des pentes,
- ✚ une première carte des niveaux de vulnérabilité de la nappe (forte, moyenne et faible),

Un comité de pilotage sera organisé à l'issue de cette première phase. Il aura principalement pour but de présenter les conclusions du recueil des données et de préparer les phases suivantes de l'étude.

## 3.2. PHASE 2 : ETUDE DE L'OCCUPATION DES SOLS ET IDENTIFICATION DES RISQUES

L'étude en phase 2 aura pour objectifs, au sein du périmètre du Bassin d'Alimentation du Captage, de :

- ✚ recenser les activités pouvant être à l'origine de pollutions diffuses, ponctuelles et accidentelles (activités ICPE, activités industrielles, rejets d'eaux usées, zones d'imperméabilisation des sols, les exploitations agricoles, etc....)
- ✚ délimiter les secteurs où s'exercent les pressions polluantes,
- ✚ d'estimer la part des surfaces urbanisées, boisées, exploitées par l'agriculture, et d'en détailler les activités existantes et leurs évolutions possibles.

### 3.2.1. LES DONNEES PAYSAGERES ET L'OCCUPATION DU SOL

Pour l'ensemble de ces éléments, il est important de réaliser un état des lieux au moment de l'étude et d'établir leur évolution en l'interprétant (échelle de temps significative selon l'élément considéré).

#### 3.2.1.1. Eléments structurant le paysage et ayant une influence sur la circulation de l'eau

Ces éléments doivent être classés selon leur nature, leur densité, et leur état de dégradation :

- ✚ haies
- ✚ talus
- ✚ enherbement ou boisement des berges
- ✚ enherbement des bas-fonds
- ✚ Prairies permanentes
- ✚ bosquets, bois, forêts
- ✚ fossés circulant de l'automne à l'été (naturel, aménagement, ...)
- ✚ Réseaux de drainage
- ✚ autres aménagements hydrauliques
- ✚ infrastructure (route, chemin, ...)
- ✚ zones productrices de ruissellement

#### 3.2.1.2. Occupation des sols agricoles, SAU et répartition

Le recensement des activités agricoles susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'eau est nécessaire. Il s'agit :

- ✚ des types d'exploitations et de leurs assolements
- ✚ des bâtiments d'exploitation
- ✚ des effluents d'élevage : stockage et épandage
- ✚ des autres effluents organiques
- ✚ stockages d'engrais, etc.

#### 3.2.1.3. Etat des lieux des pressions non agricoles

L'objectif est d'appréhender les pressions potentielles sur la qualité de l'eau qui pourraient émaner d'activités autres qu'agricoles, soit par l'utilisation des mêmes types de substances qu'en agriculture, soit par l'utilisation ou le stockage d'autres produits pouvant présenter un risque pour la qualité de l'eau potable.

Le bureau d'études enquêtera sur les pressions provenant :

- ✚ des collectivités (voies de communication, assainissement, décharges, désherbage du domaine public ...),
- ✚ de l'artisanat et des industries locales (ICPE et non ICPE).

Les éléments suivants seront repérés et leur importance estimée dans le bassin d'alimentation du captage :

- ✚ emprise routière, ferroviaires, ...
- ✚ stockages de produits dangereux,
- ✚ parcs, golfs, stades, terrains militaires, cimetières,
- ✚ jardins publics ou de particuliers,
- ✚ décharge, dépôts sauvages

Pour chaque élément, une description de la pression exercée sera réalisée (pression diffuse, risque de pollution accidentelle, etc.) et la(les) substance(s) polluante(s) mise(s) en jeu sera (seront) définies.

5 enquêtes accompagnées d'une visite du site seront à réaliser au niveau de l'aire d'étude :

- ✚ Société PERRETTI (autocariste) située à 70 mètres du captage, qui dispose d'un puits utilisé pour l'aire de lavage des véhicules ;



- ✚ Station-service ESSO, située à 330 mètres du captage, qui contient 6 cuves de stockage ;



- ✚ Société Lyonnaise des Eaux, gestionnaire des réseaux d'assainissement à proximité du captage (canalisation Ø 600 unitaire) ;
- ✚ SLA de Bar-sur-Seine qui est le gestionnaire de la RD 671 qui passe à proximité du captage ;
- ✚ Garage Renault situé à environ 330 mètres du captage



Le bureau d'études décrira dans son mémoire le contenu des enquêtes et la restitution des données (modèle de questionnaire à joindre dans l'offre).



### 3.2.2. VULNERABILITE DU SECTEUR D'ETUDE

Les vulnérabilités sont déterminées à partir de tous les éléments étudiés précédemment pour les eaux superficielles et pour les eaux souterraines.

3 classes de vulnérabilité seront distinguées : vulnérabilité forte, moyenne et faible.

Le bureau d'études devra présenter et argumenter la méthode utilisée pour définir la vulnérabilité du secteur d'étude (croisement des données, pondération des critères, etc.).

**La vulnérabilité du secteur d'étude sera principalement évaluée en croisant la vulnérabilité intrinsèque (voir paragraphe 3.1.8) avec l'occupation des sols.**

### 3.2.3. IDENTIFICATION DES RISQUES

L'objectif est de définir les secteurs les plus à risques du bassin d'alimentation du captage (ou les zones d'actions prioritaires dans le cadre d'un programme d'action futur).

Par croisement des données issues de la carte de la vulnérabilité du secteur d'étude et de la carte des pressions (d'origine agricole et non agricole), et par avis d'expertise étayé, le bureau d'études produira, commentera et explicitera la représentation spatiale des différents zones prioritaires à prendre en compte dans la construction du programme de protection du captage.

Le bureau d'études devra également repérer les zones où les pratiques et modes d'occupation du sol actuels doivent être préservés pour éviter l'apparition d'une vulnérabilité plus forte dans le futur.

Le prestataire devra produire une carte des risques à l'échelle du bassin d'alimentation du captage positionnant les différents niveaux de vulnérabilité et les espaces pour lesquels les modes d'occupation du sol actuels doivent être préservés et ceux pour lesquels des mesures et des aménagements doivent être réalisés.

### 3.2.4. RENDU DE FIN DE PHASE

Le rapport de phase 2 devra intégrer les documents suivants :

- ✚ Carte des éléments paysagers du bassin d'alimentation de captage,
- ✚ Carte de l'occupation des sols et des éléments à risque,
- ✚ Typologie des sols (aptitude à limiter la propagation de polluants),
- ✚ Cartes des circulations de l'eau en fonction de périodes climatiques caractéristiques de la région,
- ✚ Carte de vulnérabilité du bassin d'alimentation du captage définissant un zonage de sensibilité du milieu lié à l'occupation des sols et aux circulations de l'eau. La notion de vulnérabilité devra également être rapprochée de la notion de vitesse de migration des polluants (très rapide à lente),
- ✚ Résultats et conclusions des enquêtes réalisées.

L'ensemble des résultats et des conclusions de la phase 2 seront présentés et discutés lors d'une réunion de présentation au comité de pilotage.

### 3.3. REUNIONS

Le chargé d'études devra prévoir d' assister à **5 réunions** avec le comité de pilotage de l'étude :

- ✚ Réunion de lancement de l'étude
- ✚ Réunion de fin de phase 1 : délimitation du bassin d'alimentation du captage et caractérisation de la ressource
- ✚ Réunion de fin de phase 2 : Etude de l'occupation des sols et diagnostic des pratiques
- ✚ Réunion de présentation de la phase 3 : identification des risques
- ✚ Réunions de présentation finale de l'étude.

### 3.4. RAPPORTS

Les rapports devront être remis en **6 exemplaires** papier et une version informatique au maître d'Ouvrage.

Les membres du comité de pilotage de l'étude devront être destinataires des rapports sous format informatique.

Ils seront envoyés au comité de pilotage au moins 15 jours avant les réunions.

## **4.2EME PARTIE : ETUDES PREALABLES A L'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE ET DES REGLEMENTATIONS ASSOCIEES**

L'utilisation d'un captage d'eau superficielle ou souterraine à des fins d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine est soumise à 4 procédures administratives :

- L'autorisation ou la déclaration des prélèvements d'eau dans le milieu naturel, au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement ;
- La DUP des travaux de dérivation des eaux au titre de l'article L.215-13 du Code de l'Environnement ;
- La DUP d'instauration des périmètres de Protection au titre de l'article L.1321-2 du code de la santé publique ;
- L'autorisation pour la production et la distribution au public de l'eau destinée à la consommation humaine, au titre de l'article L.1321-7 du code de la santé publique.

Lors de l'instauration des périmètres de protection, une étude préalable doit être réalisée par le demandeur.

La délégation départementale de l'Agence Régionale de Santé est chargée de l'instruction de la procédure, et consulte à ce titre les différents partenaires concernés, notamment les services chargés de la police de l'eau (Service environnement Eau Forêt - Direction Départementale des Territoires qui pourra, selon la spécificité des projets, solliciter l'expertise de l'ONEMA, de la FSPPMA ou d'autres structures, CPNS...).

Elle transmet le document validé à l'hydrogéologue agréée qui émet son avis au vu des informations contenues dans l'étude préalable et des observations recueillies sur le terrain.

Cette étude devra être complétée par une notice d'incidence sur l'environnement si les ouvrages de captage concernés sont soumis à déclaration ou autorisation au titre du Code de l'Environnement.

Le contenu de l'étude préalable est fixé par arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R.1321-6 à R.1321-42 du Code de la santé publique (article 1 - points 1 à 4 et 6 à 8).

Le contenu de la notice d'incidence est fixé par les articles R.214-6 (dispositions applicables aux opérations soumises à autorisation) et R.214-32 (dispositions applicables aux opérations soumises à déclaration) du code de l'environnement.

**L'étude du bassin d'alimentation d'un captage ne se substitue pas à la procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) des périmètres de protection du captage.**

Pour atteindre ce but, la réglementation instaure des périmètres de protection, en général au nombre de 3, au sein desquels des règles particulières s'appliquent :

- ✚ le périmètre de protection immédiate (PPI) : il est propriété de la collectivité, clôturé, enherbé et entretenu de manière mécanique. Il est destiné à protéger les ouvrages du captage.
- ✚ le périmètre de protection rapprochée (PPR) : il vise à conserver ou à améliorer la qualité de l'environnement du captage par rapport à ses impacts sur la qualité de l'eau (notion de préservation, et non pas de reconquête de la qualité, comme c'est le cas pour l'étude BAC). Il ne couvre pas l'ensemble du BAC. Lorsque ce dernier est vaste, le PPR a alors davantage vocation à préserver le captage notamment vis-à-vis des risques de pollutions accidentelles et ponctuelles. Dans le cas de petits bassins versants (quelques dizaines d'ha), un PPR calé sur un BAC permet d'agir sur les pollutions diffuses. Ce périmètre doit permettre d'offrir un délai de réaction suffisant vis-à-vis des pollutions accidentelles.
- ✚ le périmètre de protection éloignée (PPE) : il constitue une zone de vigilance particulière, notamment dans le cas d'une pollution accidentelle survenant à l'intérieur de celui-ci. L'application de la réglementation générale doit y être appliquée en toute rigueur (pas de possibilité de dérogation). Il peut correspondre à l'ensemble du BAC. On notera que les activités peuvent y être réglementées.

L'étude de bassin d'alimentation du captage est complémentaire de la Déclaration d'Utilité Publique, en permettant de résoudre une problématique qualitative donnée.

**Les nombreuses informations issues de l'étude B.A.C. peuvent servir d'étude préalable nécessaire à l'hydrogéologue agréé pour rendre son avis, pour déterminer les périmètres de protection finaux, et intégrer des éléments demandés pour l'enquête publique.**

## 4.1. ETUDE PREPARATOIRE

### 4.1.1. PRESENTATION DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le bureau d'études fera un point sur le contexte réglementaire afférant au captage de la ville de BAR-SUR-SEINE :

- ✚ situation du captage par rapport aux rubriques de la nomenclature au titre de la loi sur l'eau (article L 214-1 à 6 du code de l'environnement) ;
- ✚ Demande d'autorisation d'utiliser l'eau, volumes et débits autorisés ;
- ✚ DUP au titre des articles L 1321-2 et suivants du code de la santé publique (instauration des périmètres de protection)
- ✚ Compatibilité avec les documents d'urbanisme, le S.D.A.G.E., contrat de milieux SEQUANA

Cette partie comprendra également une présentation du contrat d'affermage qui lie la commune de BAR-SUR-SEINE qui est propriétaire des installations de production et de distribution d'eau et la LYONNAISE DES EAUX qui les exploite.

#### 4.1.2. QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE

L'information concernant la qualité de l'eau est indispensable puisque la procédure administrative d'instauration des périmètres de protection comprend une autorisation d'exploiter le captage d'eau destinée à la consommation humaine. L'analyse demandée rejoint pour beaucoup de paramètres l'analyse de type RP ou RS fournie par l'A.R.S. Une description complète du système de production et de distribution de l'eau existant est également indispensable pour appréhender la qualité sanitaire de l'eau distribuée.

Les paramètres suivants doivent figurer dans le dossier :

- 1) Les paramètres microbiologiques, chimiques et organoleptiques mentionnés dans l'annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007,
- 2) les paramètres de l'analyse radiologique de référence mentionnée dans l'arrêté du 12 mai 2004,
- 3) les paramètres zinc, phénols, agents de surface, hydrocarbures dissous,

**Le prestataire se rapprochera de l'A.R.S. de l'AUBE afin de vérifier si une analyse de type RP ou RS suffisamment récente et représentative peut être exploitée en vue du montage du dossier de DUP.**

L'A.R.S. définira la liste des paramètres à analyser de manière complémentaire, si nécessaire, afin de constituer un dossier recevable.

Les prélèvements et analyses complémentaires demandés par l'ARS devront être réalisés par un laboratoire agréé par le ministère chargé de la santé.

La balance ionique, exprimée en %, sera calculée afin de vérifier la cohérence des analyses.

Un bilan du contrôle sanitaire, de l'autocontrôle, de toutes autres analyses disponibles auprès de l'agence de l'eau ou d'autres administrations, sera présenté.

Une présentation synthétique illustrant l'historique sur les 10 dernières années (au minimum) des paramètres devant faire l'objet d'une attention particulière devra être fournie, ainsi que les informations relatives au nombre et à la durée des dépassements des limites et des références de qualité et à leur origine (lorsque celle-ci est connue).

#### 4.1.3. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'EAU :

##### 4.1.3.1. Caractéristiques générales du captage

##### Identification, situation géographique, parcellaire et environnement proche

Il s'agira de présenter dans cette partie :

- ✚ Les coordonnées géographiques en Lambert II étendu et en Lambert 93 du captage,
- ✚ La situation du captage sur le plan cadastral (commune, lieu-dit, section, parcelle),
- ✚ Les accès au captage,



- ✚ Le propriétaire de la parcelle d'implantation du captage,
- ✚ Code BSS, code de la masse d'eau, code de l'entité géographique.

NB : les coordonnées géographiques seront tirées de la BSS et vérifiées sur le terrain par le prestataire.

#### Caractéristiques techniques du captage

Seront présentés les points suivants :

- ✚ Date de création et de mise en service du captage,
- ✚ Type de captage,
- ✚ Etat des ouvrages,
- ✚ Travaux réalisés sur les ouvrages,
- ✚ Coupes géologiques et coupes techniques du captage,
- ✚ Résultats des essais de pompage,
- ✚ Nature et type de nappe,
- ✚ Profondeur du niveau d'eau.

Un schéma de principe du captage sera présenté en faisant apparaître : arrivée et départ d'eau, trop-plein, vidange, nature des matériaux, dimensions.

#### 4.1.3.2. Débits d'exploitation du captage

Les débits d'exploitation seront présentés en m<sup>3</sup>/h, en volumes journaliers (minimal, moyen et maximal) en volumes annuels prélevés et en temps de pompage.

Un tableau accompagné d'un graphique représentera l'évolution de la production en eau de la collectivité sur les 10 dernières années (volume prélevé).

#### 4.1.3.3. Besoins de la collectivité

Cette partie comprendra :

- ✚ La liste des collectivités alimentées par le système de production et de distribution d'eau,
- ✚ La population permanente et saisonnière desservie,
- ✚ L'estimation des besoins de la collectivité,
- ✚ L'estimation des besoins agricoles,
- ✚ Les perspectives d'évolution de la population et les besoins futurs,
- ✚ Le rendement du réseau.

Un tableau accompagné d'un graphique représentera l'évolution de la consommation en eau de la collectivité sur les 10 dernières années (volume facturé).

#### 4.1.3.4. Réseau d'adduction de la collectivité

- ✚ Description des principales caractéristiques des installations de traitement, de stockage et des canalisations principales ;
- ✚ Informations relatives à la nature des matériaux au contact de l'eau utilisée pour la consommation humaine (branchements en plomb) ;
- ✚ Modalité de gestion et de fonctionnement du réseau de distribution.

Le prestataire présentera un extrait de carte précisant la localisation du captage, des installations de traitement (traitement initial, ouvrages de désinfection intermédiaires), les ouvrages de stockage et les principales canalisations.

Un synoptique du système d'alimentation en eau potable accompagnera le schéma du réseau.

#### 4.1.3.5. Possibilités (permanentes / temporaires / en projet) d'interconnexion et d'alimentation de secours

#### 4.1.4. TRAITEMENT DE L'EAU

Les mesures répondant à l'objectif défini à l'article R.1321-44 du Code de la Santé Publique seront indiquées.

Les éléments suivants devront figurer au dossier :

- ✚ Bilan du contrôle sanitaire en production et en distribution ;
- ✚ Adéquation de la filière de traitement existante en fonction de la qualité de l'eau de la ressource, des variations de ses caractéristiques, des risques de pollution, des risques de formation de sous-produits induits par ce traitement et du potentiel de dissolution des métaux dans l'eau,
  - ✚ le cas échéant, l'indication des mesures prises pour réduire l'agressivité et la corrosivité des eaux distribuées,
- ✚ les modalités de gestion des rejets issus des étapes de traitement,
- ✚ procédés et familles de traitement dont l'utilisation est envisagée,
- ✚ les améliorations à apporter à la filière de traitement existante si nécessaire.

#### 4.1.5. DESCRIPTION DES MODALITES DE SURVEILLANCE PAR L'EXPLOITANT

Le bureau d'études présentera :

- ✚ Description et justification des dispositions prévues pour assurer d'une part la surveillance de la qualité de l'eau au titre de l'article R.1321-23 et d'autre part le bon fonctionnement des installations (paramètres surveillés, localisation des capteurs, etc.) ;
- ✚ les moyens de protection vis-à-vis des actes de malveillance (clôtures, système anti-intrusion, etc.) ;
- ✚ les modalités d'information de l'autorité sanitaire en cas de non-conformité ou d'incident pouvant entraîner des conséquences sur la santé publique.

#### 4.1.6. ETUDE HYDROGEOLOGIQUE

Les informations relatives au risque d'altération de la qualité de l'eau, tant par des sources de pollutions ponctuelles que diffuses sont abordées dans l'étude BAC. Néanmoins, dans le cadre de l'instauration des périmètres de protection, certaines données supplémentaires sont nécessaires, notamment les vitesses de transferts des polluants, la recherche de solutions de protection du captage et de la ressource ou les mesures de surveillance et d'alerte à mettre en œuvre.

##### 4.1.6.1. Caractérisation de la ressource

Ce volet du dossier comprendra l'étude des caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné sur la base des essais de pompage qui auront été réalisés en 1<sup>ère</sup> partie de l'étude de l'Aire d'Alimentation du Captage).

Les documents graphiques à présenter sont :

- ✚ Un extrait en couleur de la carte géologique couvrant le périmètre du captage ;
- ✚ Un schéma conceptuel du fonctionnement hydrogéologique de l'aquifère capté.

##### 4.1.6.2. Appréciation de la vulnérabilité intrinsèque de la ressource

Elle sera appréciée en fonction :

- ✚ De la nature de la ressource ;
- ✚ De la protection naturelle de la ressource et des caractéristiques des formations de recouvrement ;
- ✚ Des échanges possibles entre aquifères et/ou avec les eaux superficielles.

#### 4.1.7. EVALUATION DES RISQUES DE DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'EAU DE LA RESSOURCE UTILISEE

L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée est fondée, d'une part, sur un inventaire des sources potentielles de pollutions ponctuelles ou diffuses dans la zone, d'étude pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau prélevée et, d'autre part, sur une hiérarchisation des risques à prendre en considération pour la protection du captage.

##### Estimation de l'Aire d'Alimentation du captage

Dans le cas des eaux souterraines, à l'exception des milieux fissurés ou hétérogènes (socle, karsts, etc.), l'isochrone 50 jours sera calculé en vue de donner des indications pour la définition du périmètre de protection rapprochée (P.P.R.).

Sur la base de ces éléments, le bureau d'études s'attachera à détailler dans la zone définie par l'isochrone 50 jours l'ensemble des facteurs pouvant avoir un impact sur l'eau (assainissement, infrastructures routières et ferroviaires ; activités artisanales et industrielles ; présence de cuves et de stockages, etc.).

Le calcul des isochrones déterminent le temps de transfert au sein même de la nappe (déplacements horizontaux). Il conviendra en conséquence d'étudier également les déplacements verticaux et donc de caractériser la zone non saturée.

##### Installations susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau

Une cartographie des sites et ouvrages à risques dans cette zone sera réalisée sur fond cadastral et sur une carte au 1/25 000<sup>e</sup>.

Cette cartographie et synthèse s'appuiera sur les données acquises lors de l'état des lieux des pressions non agricoles (cf paragraphe 3.2.1.3 - phase 2 de l'étude de l'Aire d'Alimentation du Captage.)

#### 4.1.8. DOCUMENT D'URBANISME, SERVITUDES ET CONTRAINTES

Le prestataire rappellera le zonage et le règlement du PLU qui s'applique sur le périmètre d'étude et recensera les servitudes et contraintes qui s'appliquent sur ce même périmètre.

#### 4.1.9. MESURES DE PROTECTION ET DE SURVEILLANCE PROPOSEES

Le bureau d'études exposera également les mesures de protection du captage proposées dans le cadre des périmètres de protection, notamment :

- ✚ Celles visant les installations, ouvrages, travaux ou activités, existants ou à venir, susceptibles d'être concernés par des restrictions, aménagements, travaux ou interdictions à l'intérieur de la zone d'étude.
- ✚ Les mesures de surveillance et d'alerte à mettre en œuvre, notamment pour les eaux superficielles, et les eaux souterraines très vulnérables
- ✚ Les dispositifs de protection tels que les réserves d'eaux brutes superficielles entre la prise d'eau et les installations de traitement.

#### 4.1.10. ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE - EVALUATION DU COUT DE LA PROTECTION

Ce volet sera réalisé par le prestataire après intervention de l'hydrogéologue agréée.

En effet, l'étude préparatoire sera soumise à l'avis de l'hydrogéologue agréée désigné par le Directeur général de l'Agence Régionale de Santé.

L'hydrogéologue agréée déterminera les périmètres de protections du captage de Bar-sur-Seine, ainsi que les travaux de mise en conformité éventuels à mettre en œuvre.

#### 4.1.11. ANNEXES

Les documents suivants devront être présentés en annexes :

- Délibération du Conseil Municipal portant sur l'engagement de conduire à son terme les procédures de protection du captage de Bar-sur-Seine ;
- Bilan du contrôle sanitaire sur l'eau brute ;
- Bilan du contrôle sanitaire sur l'eau produite et distribuée.

#### 4.1.12. RAPPORTS DE PRESENTATION

L'étude préparatoire sera présentée au cours d'une réunion avec le comité de pilotage de l'étude. A cette occasion, le rapport provisoire sera édité en 5 exemplaires papier.

Les rapports validés par le comité de pilotage de l'étude seront édités en 10 exemplaires papier :

- ✚ 2 pour la commune,
- ✚ 1 pour l'ARS,
- ✚ 1 pour l'hydrogéologue agréée,
- ✚ 1 pour l'agence de l'Eau Seine-Normandie,
- ✚ 5 pour la consultation des services de l'état et l'enquête publique.

Une version informatique au format PDF sera également fournie par le prestataire.

## 4.2. DOCUMENT D'INCIDENCE

Le document d'incidence, document spécifique exigé au titre du code de l'environnement (loi sur l'eau), doit permettre d'évaluer les impacts qualitatifs et quantitatifs du prélèvement, sur la ressource en eau et sur le milieu naturel, et ce, en tenant compte des variations saisonnières.

**Seuls les ouvrages soumis à déclaration ou autorisation au titre du code de l'environnement sont concernés par cette partie de l'étude, ce qui est le cas du captage de Bar-sur-Seine.**

Le document déposé par le bureau d'études prendra la forme suivante :

#### 4.2.1. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

Présentation des rubriques de la nomenclature dans lesquelles doivent être rangés les ouvrages et installations.



Le captage de BAR-SUR-SEINE est soumis à autorisation au titre de la rubrique 1.1.2.0 de la nomenclature.

#### 4.2.2. DESCRIPTION DU CONTEXTE - ETAT INITIAL

Le bureau d'études reprendra le contexte hydrogéologique déjà abordé dans l'étude BAC, ainsi que la description de l'ouvrage de prélèvement et les sources de pollutions possibles sur le secteur d'étude.

Il reprendra les caractéristiques des prélèvements (débit nominal des pompes, débit journalier maximum, débit horaire maximum, débit annuel maximum, etc.).

Il ajoutera la description de l'environnement de la zone d'étude (sites naturels de type ZNIEFF, sites NATURA 2000, zones humides, etc.).

S'il y a lieu, le bureau d'études proposera la réalisation de mesures d'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) sur le milieu aquatique superficiel, ou toute autre mesure rendue nécessaire par les besoins de l'étude, afin de compléter les connaissances de la qualité initiale du milieu influencé.

Le bureau d'études présentera également l'état des lieux quantitatif et qualitatif de la ressource mobilisée par le prélèvement.

#### 4.2.3. INCIDENCES DU PRELEVEMENT

A partir des connaissances acquises sur le captage et l'aquifère qui l'alimente, et compte tenu des variations saisonnières et climatiques, seront évaluées les incidences directes ou indirectes, temporaires ou permanentes du prélèvement sur :

- ✚ la ressource en eau en général, ainsi que les autres prélèvements influencés par le captage,
- ✚ le milieu aquatique (régime des cours d'eau, qualité des eaux, niveaux, etc.),

Lorsque le projet est de nature à affecter de façon notable un site NATURA 2000 au sens de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, le bureau d'études ajoutera une évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation du site.

#### 4.2.4. COMPATIBILITE DU PROJET D'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

Le bureau d'études justifiera de la compatibilité du projet de périmètres de protection du captage avec les différents documents d'orientation (S.D.A.G.E., S.A.G.E., schéma directeur d'eau potable, etc.)

Il précisera également les moyens prévus de surveillance des débits prélevés, des niveaux de la nappe et de sa qualité, du milieu naturel et les mesures correctives ou compensatoires pour réduire les impacts du pompage sur l'environnement et sur la ressource en eau.

Remarque : Lorsqu'une étude d'impact est exigée en application du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, elle est jointe à ce document, qu'elle remplace si elle contient les informations demandées.

En particulier, les prélèvements d'eau souterraine relevant de l'autorisation « loi sur l'eau » sont soumis à étude d'impact (prélèvement > 200 000 m<sup>3</sup>/an, ce qui est le cas du captage de Bar-sur-Seine dont les prélèvements s'élèvent en moyenne à 292 000). **En tout état de cause, le prestataire se rapprochera du service en charge de la police de l'eau afin de connaître la procédure adaptée.**

### 4.3. ETAT PARCELLAIRE

Dans le cadre des procédures administratives réglementaires régissant le captage de Bar-sur-Seine, les plans et états parcellaires correspondants aux périmètres de protection immédiate et rapprochée doivent être fournis. Ces documents sont nécessaires à l'enquête publique et à l'enquête parcellaire préalable à la Déclaration d'Utilité Publique.

#### 4.3.1. ETAT PARCELLAIRE

Il comprendra l'état parcellaire des périmètres de protection Immédiate (PPI) et rapprochée (PPR).

L'état parcellaire du PPI et l'état parcellaire du PPR seront présentés séparément.

La superficie totale des Périmètres de Protection sera précisée.

Les parcelles seront renseignées :

- ✚ Par ordre alphabétique : nom de famille des propriétaires,
- ✚ Par section.

L'occupation du sol sera précisée pour chacune des parcelles.

#### 4.3.2. PLANS PARCELLAIRES

Ils comprendront :

- ✚ Un plan de situation au 1/25000<sup>e</sup> et sa légende situant le captage et les Périmètres de Protection rapprochée et éloignée s'y rapportant ;
- ✚ Un plan à l'échelle la mieux adaptée (1/2000<sup>e</sup> ou 1/5000<sup>e</sup>) et sa légende pour les Périmètres de Protection Rapprochée (éventuellement éloignée) du captage ;
- ✚ Un plan au 1/250<sup>e</sup> (ou approchant) et sa légende pour les périmètres de protection Immédiate du captage ;

#### 4.3.3. DIFFUSION DES DOCUMENTS

##### 4.3.3.1. Diffusion provisoire

Les documents sont à transmettre de façon provisoire à la délégation territoriale de l'Aube de l'ARS pour validation avant toute reproduction :

- ✚ 2 exemplaires papier,
- ✚ 2 exemplaires numérisés. Les fichiers numérisés seront fournis sous l'un des 2 formats informatiques suivants : « shapefile » ou « dxf » mais également sous le format .jpeg ou pdf (en format de sortie A4, A3 et A0).

Ces documents seront destinés à la délégation territoriale de l'AUBE de l'ARS et à l'hydrogéologue agréée en charge du dossier.

#### 4.3.3.2. Diffusion définitive pour la mise à l'enquête parcellaire

- ✚ 1 exemplaire papier à la collectivité,
- ✚ 5 exemplaires papier qui seront destinés à l'ARS, à la préfecture, au commissaire enquêteur et à son suppléant et au Tribunal Administratif,
- ✚ 5 exemplaires papier destinés à être annexés à l'arrêté signé.

NB : le nombre d'exemplaires définitifs sera fixé par l'ARS lors du courrier de validation de l'exemplaire provisoire.

- ✚ 3 exemplaires numérisés sur CD pour la commune, pour l'ARS et pour l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Les documents seront numérisés selon les modalités de la directive INSPIRE et notamment les métadonnées. Les fichiers seront préférentiellement fournis sous l'un des 2 formats informatiques suivants : « shapefile » ou « dxf ».

#### 4.4. CONSTITUTION DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE ET ASSISTANCE PENDANT L'ENQUETE PUBLIQUE

Il s'agit de reprendre l'ensemble du contenu de l'étude préalable (soit l'étude BAC et les ajouts réalisés) et l'avis de l'hydrogéologue agréé, de l'actualiser par rapport aux éventuelles modifications apportées au projet et de le compléter afin de rendre compréhensible la proposition de l'hydrogéologue agréé.

##### 4.4.1. ELABORATION DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

Le dossier d'enquête publique sera présenté selon le canevas suivant :

- 1) Délibération de la collectivité
- 2) Présentation du captage et de la collectivité gestionnaire
- 3) Environnement du captage :
  - ✚ Inventaire des risques susceptibles d'altérer la qualité de l'eau
  - ✚ Etude hydrogéologique et géologique de la vulnérabilité de la ressource et mesures de protection à mettre en place (Caractéristiques de la ressource, Appréciation de la vulnérabilité intrinsèque de la ressource, Mesures de protection proposées)
- 4) Qualité de l'eau distribuée
  - ✚ Informations nécessaires pour évaluer la qualité de l'eau,
  - ✚ choix des produits et procédés de traitement,
  - ✚ Eléments descriptifs du système de production et de distribution d'eau,
  - ✚ Description des modalités de surveillance (par l'exploitant) de la qualité de l'eau.

5) Avis de l'hydrogéologue agréé

6) Estimation sommaire des dépenses

Le bureau d'études proposera une évaluation des coûts globaux en procédant de la manière suivante :

✚ Coûts de procédures :

- Coût d'intervention de l'hydrogéologue agréé
- Frais de publicité de l'enquête publique
- Rémunération du Commissaire enquêteur
- Rémunération du bureau d'études

✚ Coûts des travaux :

- Travaux liés directement au captage, au traitement et à la distribution de l'eau
- Travaux pour améliorer la protection des eaux captées, dans le cadre des périmètres de protection

✚ Coûts fonciers:

- Périmètre de protection immédiate : acquisition de terrain, frais de notaires, etc.
- Périmètre de protection rapprochée : évaluation des indemnités, servitudes de droit de passage
- Frais de négociations foncières si la commune ne les prend pas à sa charge.

Le bureau d'études précisera la manière dont il évaluera tous les coûts, ses références de prix.

7) Etat, enquête (si expropriation en Périmètre de Protection Immédiate) parcellaire et servitudes

**Le périmètre de protection immédiate (P.P.I.) doit être propriété de la collectivité.**

D'autre part, les servitudes prescrites à l'intérieur du périmètre rapproché sont instituées par l'arrêté d'utilité publique.

Une enquête parcellaire est donc nécessaire pour connaître l'ensemble des propriétaires et locataires (exploitant) à qui s'applique l'arrêté, par les données cadastrales.

Le bureau d'études mettra à jour les données cadastrales, avec les coordonnées des propriétaires concernés, des exploitants ou locataires, et ce sur le périmètre de protection rapprochée du captage.

Il inclura les servitudes d'accès au périmètre de protection immédiate.

8) Mise en compatibilité des documents d'urbanisme

**Les servitudes demandées par l'hydrogéologue agréé seront reprises et comparées aux documents d'urbanisme en vigueur.**

L'impact de ces prescriptions sur les documents d'urbanisme sera présenté.

## 9) Incidence du captage et des périmètres de protection réglementaires

**Le dossier sera remis aux services instructeurs en 5 exemplaires, dont un exemplaire sur support numérique (CD).**

### 4.4.2. ASSISTANCE PENDANT L' ENQUETE PUBLIQUE

Les prestations prévues sont les suivantes :

- ✚ La tenue d'une réunion publique d'information destinée à présenter les périmètres de protection réglementaires et les enjeux pour les propriétaires concernés,
- ✚ La notification de l'arrêté d'ouverture d'enquête publique aux propriétaires des parcelles situées dans les périmètres de protection immédiate et rapprochée, incluant la recherche des adresses des personnes concernées, la rédaction et l'expédition des courriers avec accusé réception, signés par le Maître d'Ouvrage, ainsi que les frais postaux,
- ✚ La vérification de la bonne exécution des formalités de publicité (notification, publication, affichage),
- ✚ La rédaction du mémoire en réponse aux questions pouvant être posées par le commissaire enquêteur.
- ✚ La rédaction des dossiers de demande de subventions concernant la procédure administrative des périmètres de protection et les travaux de mise en place des périmètres de protection prescrits dans l'arrête préfectoral,
- ✚ La notification de l'arrêté préfectoral d'autorisation aux propriétaires des parcelles situées dans les périmètres de protection immédiate et rapprochée, incluant la recherche des adresses des personnes concernées, la rédaction et l'expédition des courriers avec accusé réception, signés par le maître d'ouvrage, ainsi que les frais postaux,



## 5. DOCUMENTS DISPONIBLES

Les documents disponibles sont les suivants :

- Historique de la qualité de l'eau du captage (limité aux nitrates),
- Etude des potentialités en eau (SRAE - 1989),
- Etude sur la vulnérabilité de la ressource (BRGM - Janvier 2007)
- Plan des réseaux (LYONNAISE DES EAUX),
- Coupe des ouvrages (LYONNAISE DES EAUX),
- Avis de l'hydrogéologue agréé sur la pérennité du captage communal (Jacques SCHITTEKAT - Avril 2013),
- Etude de recherche en eau pour la ville de BAR-SUR-SEINE (SAFEGE - 2012),
- Arrêté préfectoral relatif au règlement d'eau du barrage hydroélectrique (Préfecture de l'AUBE - Juillet 2012),
- Suivi qualité des eaux de la Seine à BAR-SUR-SEINE (Agence de l'Eau SEINE-NORMANDIE),
- Rapport annuel du délégataire (LYONNAISE DES EAUX - 2014).

Ces documents seront fournis au titulaire de l'étude au démarrage de sa mission.

## 6. COMITE DE PILOTAGE

Le comité de pilotage de l'étude sera constitué par :

- ✚ Le Maître d'Ouvrage : la commune de BAR-SUR-SEINE,
- ✚ l'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage : WANTZ INGENIEUR CONSEILS,
- ✚ la MISE de l'AUBE,
- ✚ l'Agence de l'Eau SEINE-NORMANDIE,
- ✚ l'ARS CHAMPAGNE-ARDENNES - Délégation de l'AUBE,
- ✚ La chambre d'agriculture de l'AUBE,
- ✚ Le Conseil Général de l'AUBE,
- ✚ Le Syndicat Intercommunal des Cours d'Eau du Châtillonnais (SICEC),
- ✚ L'exploitant du réseau AEP : la société LYONNAISE DES EAUX.

## **7. DELAI D'ETUDE**

Le délai global d'exécution de la présente étude est fixé à 15 mois maximum.

Phase	objet	Délai d'exécution en mois
<b>1<sup>ère</sup> PARTIE : ETUDE DE L'AIRES D'ALIMENTATION DU CAPTAGE DE LA VILLE</b>		
1	Délimitation du bassin d'alimentation du captage et modélisation	6
2	Etude de l'occupation du sol et identification des risques	2
<b>2<sup>ème</sup> PARTIE : ETUDES PREALABLES A L'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE DE LA VILLE</b>		
1	Etablissement du dossier préliminaire	2
2	Document d'incidence	2
3	Etats parcellaires	2
4	Dossier d'enquête publique	1

## **8. COMPOSITION DE L'EQUIPE EN CHARGE DE L'ETUDE**

Le prestataire identifiera clairement la composition de l'équipe chargée d'exécuter les prestations de chacune des phases de l'étude.

A ce titre, le candidat devra justifier de la formation et de l'expérience de ses intervenants dans chacun des domaines d'intervention.

Il sera précisé l'organisation et la fonction de chacun dans le cadre du marché.

Le prestataire d'études identifiera les études qu'un ou plusieurs membres de l'équipe a été amené à prendre en charge par le passé, ainsi que les maîtres d'ouvrages pour lesquelles elles ont été réalisées.

## **9. CONNAISSANCE DU SITE**

Le bureau d'études est réputé connaître le lieu d'exécution de l'opération et s'être personnellement rendu compte des difficultés prévisibles relatives à la réalisation du projet.

Ses prix doivent être établis en conséquence et il ne pourra de ce fait effectuer de réclamation d'aucune sorte pendant son étude, tendant à modifier ses prix pour difficultés non prévues.

Il doit donc s'affranchir, avant la remise de son offre, de toutes sujétions liées à la situation de l'étude, à la topographie du site et à son environnement, à la période de réalisation, aux délais et objectifs de qualité fixés par le maître d'ouvrage.

## 10. RENSEIGNEMENTS

Pour obtenir tous les renseignements complémentaires qui leur seraient nécessaires pour l'élaboration de l'offre et au cours de ses études, le bureau d'études pourra s'adresser par écrit directement à la collectivité :

Mairie de BAR-SUR-SEINE  
132, Grande rue de la Résistance  
BP 55  
10110 012 TROYES Cedex  
Tél. : 03.25.29.80.35 - Fax : 03.25.29.79.53  
Courriel : mairie-barsurseine@ orange-business.fr

Ou à son Assistant

Jean-Christophe WANTZ  
Ingénieur conseils  
7, rue des pommiers  
70190 RIOZ  
Tél : 03.84.91.94.75. Portable : 06.86.80.63.80  
Courriel : jcwantz.conseil@gmail.com

Lu et accepté, le .....

Le titulaire,

## **11. ANNEXES : FORMAT DE RENDU AESN DES DONNEES SOUTERRAINES**

**ANNEXE 2 - FORMAT DE RENDUS DES DONNEES EAUX SOUTERRAINES**

Nom des en-têtes à faire figurer dans le fichier résultat	Code station	Nom station	Point de prélèvement	Profondeur	Référence analyse	Date et heure de prélèvement	Date et heure de réception de l'échantillon	Date et heure de l'analyse	Code réseau	Code Prélèveur	Code Laboratoire	Code paramètre	Code support
Rang dans le fichier	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Type de champ	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE
Longueur de champ	8	255	10		256	19	19	19	10	14	14	4	2
Contraintes	Obligatoire	Facultatif	Obligatoire	Obligatoire	Facultatif	Obligatoire	Facultatif	Facultatif	Obligatoire [1]	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire
Commentaires	Donné par IAESN	Donné par IAESN	Donné par IAESN Par défaut : Code station/1 = analyses sur eau Code station/2 = analyses sur sédiments Code station/3 = invertébrés Code station/4 = phytoplancton Code station/5 = Poissons Code station/6 = Matière Vivante Code station/7 = macrophytes	Préciser la profondeur atteinte en mètre	n°échantillon interne au laboratoire	jj/mm/aaaa hh:mm:ss	jj/mm/aaaa hh:mm:ss	jj/mm/aaaa hh:mm:ss	Donné par IAESN. Conforme codification SANDRE "Dispositifs de collecte"	Code SIRET	Code SIRET	Codification SANDRE	Codification SANDRE
Exemple	00428X0038/HY Y	SAINTE AUBIN SUR SCIE	00428X0038/HY 1		YH071025 06	23/12/2000 13:30:00	23/12/2000 18:30:00	24/12/2000 07:30:00	0300000150	43796067700049	41054531300018	1107	03

Caractéristiques du fichier résultats brut (fourni par le laboratoire) :

L'ordre des champs doit être respecté. Attention au "zéro" significatif en tête de code.

- [1] Le mnémonique réseau est variable selon la commande effectuée par l'Agence
- [2] 3 valeurs possibles - Oui : le laboratoire est accrédité et l'analyse respecte les conditions d'accréditation / Non : le laboratoire est accrédité mais l'analyse ne respecte pas les conditions d'accréditation / vide : le laboratoire n'est pas accrédité
- [3] A remplir avec toutes les informations jugées utiles pour la compréhension du résultat : problème au prélèvement/transport (bris de flaconnage, température de transport, etc ...), nom de la méthode d'analyse si elle n'est pas codée au SANDRE, etc ...
- [4] Valorisation obligatoire pour les prélèvements en plan d'eau, facultative pour les autres thématiques. Utiliser le code de la zone verticale prospectée correspondant à la nomenclature SANDRE n°430 - zéro est la valeur par défaut





**ANNEXE 2 - FORMAT DE RENDUS DES DONNEES EAUX SOUTERRAINES**

Liste des champs à renseigner

Code Fraction	Limite de Détection	Limite de Quantification	Code remarque	Résultat analyse	Code unité SANDRE	Libellé court Unité SANDRE	Nom paramètre SANDRE	Code méthode analyse SANDRE	Code méthode extraction SANDRE	Accréditation COFRAC	Incertitude Analytique	Type d'incertitude analytique	Rendement d'extraction	Commentaire
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE	TEXTE
3			2		5	10	255	5	5	1		2		255
Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Obligatoire	Facultatif	Obligatoire [2]	Obligatoire	Obligatoire	Facultatif	Facultatif [3]
Codification SANDRE	Donné par Laboratoire	Donné par Laboratoire	Codification SANDRE	Donné par Laboratoire	Codification SANDRE	Codification SANDRE (libellé court)	Codification SANDRE	Codification SANDRE	En cours de mise en place par le SANDRE. Vide en attendant une codification validée.	2 : laboratoire non accrédité 1 : laboratoire accrédité, analyse accréditée 0 : laboratoire accrédité, analyse non accréditée	Si incertitude relative, valeur comprise entre 0 et 2	1 : incertitude absolue 2 : incertitude relative	Valeur comprise entre 0,5 et 2	Champ vide par défaut
023	0.01	0.05	2	0.05	133	µg/l	Atrazine	0		1	0.25	2	0.9	Lieu dit : La Fontaine du Gouffre