



Mission régionale d'autorité environnementale

Île-de-France

**Avis délibéré en date du 20 décembre 2018  
de la Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France  
sur le projet de forage à l'Albien situé à Saint-Germain-en-Laye (Yvelines)**

**Résumé de l'avis**

Le projet consiste à réaliser à Saint-Germain-en-Laye (Yvelines) un captage d'eau souterraine par forage dans la nappe de l'Albien, nappe stratégique pour l'alimentation en eau potable des habitants de la commune et, en cas de crise, pour l'alimentation de 180 000 personnes, assorti d'une valorisation thermique dans le réseau de chauffage collectif de la commune, de la chaleur de l'eau pompée. Le forage remplacera un forage existant vétuste, situé sur la commune voisine du Pecq.

L'avis sur ce projet est rendu dans le cadre des procédures d'autorisation environnementale, d'autorisation de recherche de gîte géothermique et d'autorisation d'ouverture de travaux miniers.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) pour ce projet concernent les eaux souterraines ainsi que la réduction des émissions de gaz à effet de serre, les eaux superficielles, les nuisances sonores en phase de travaux, la pollution des sols en place, le paysage, les milieux naturels et les risques technologiques liés à la présence d'une canalisation de transport de gaz.

La qualité générale des dossiers apparaît insuffisante, du fait notamment de la dispersion des informations et d'un manque d'organisation, ce qui nuit à une bonne compréhension du projet et des principaux enjeux environnementaux propres au site et au projet. Certains impacts ont été évalués de manière trop générale, sans argumentation consistante.

Les principales recommandations de la MRAe visent notamment à :

- compléter et améliorer la présentation du projet
  - en consolidant et harmonisant le contenu des paragraphes présentant le projet dans les deux dossiers ;
  - en expliquant les termes techniques employés ;
  - en illustrant la description du projet par des schémas et plans plus détaillés et plus lisibles ;
- à propos du bruit
  - apporter des informations complètes sur les travaux de nuit et réaliser des mesures du bruit et de vibration dès le début du chantier afin de caractériser l'émergence sonore nocturne dans les zones habitées et le cas échéant, mettre en place des mesures de réduction de ces nuisances ;
  - justifier l'absence de nuisances sonores en exploitation pour les riverains et le voisinage ;
- à propos du paysage :
  - analyser les visibilitées et covisibilitées entre le site du projet et la plaine de la Jonction ainsi que l'Aqueduc de Retz ;
  - appréhender l'intégration paysagère du projet, notamment par des vues à partir des

- voies proches du site et adopter, le cas échéant, des mesures permettant de l'améliorer ;
- prendre en compte dans l'étude d'impact, la canalisation de transport de gaz sous pression présente à proximité du site du projet ;
  - apporter des précisions sur la gestion des effluents générés par le projet ;
  - préciser comment le projet tient compte de la pollution existante des sols ;
  - compléter le résumé non technique de l'étude d'impact en explicitant davantage les principaux effets du projet, en joignant des illustrations et en expliquant les termes techniques employés.

La MRAe a formulé par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-après.

*Avis disponible sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France*

# Avis détaillé

## 1 L'évaluation environnementale

### 1.1 Présentation de la réglementation

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est fondé sur la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, annulant les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France.

Le projet de forage à l'Albien à Saint-Germain-en-Laye est soumis à évaluation environnementale en application des dispositions de l'article R.122-2 du code de l'environnement<sup>1</sup>.

### 1.2 Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 2011/92/UE modifiée.

Le présent avis est rendu dans le cadre :

- d'une demande d'autorisation au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement (autorisation environnementale) : le titre 1<sup>er</sup> du livre II du code de l'environnement (eau et milieux aquatiques et marins, articles L.214-1 à 6 et R. 214-1) soumis à autorisation :
  - les prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage par pompage, le volume total prélevé étant supérieur ou égal à 200 000 m<sup>3</sup> / an (rubrique 1. 1. 2. 0) ;
  - les ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont prévu l'abaissement des seuils, capacité supérieure ou égale à 8m<sup>3</sup>/h (rubrique 1.3.1.0) : le prélèvement prévoit (dans la zone de répartition des eaux – ZRE - de la nappe de l'Albien) un débit instantané de 150 m<sup>3</sup>/h et sur un volume annuel de 983 750 m<sup>3</sup>.
- d'une demande d'autorisation de recherche de gîte géothermique et d'une demande d'autorisation d'ouverture de travaux miniers<sup>2</sup>. Ces deux dernières demandes font l'objet d'un seul dossier (dénommé dans la suite du présent avis « dossier de demandes au titre du code minier »).

L'avis porte sur le projet de forage tel que décrit dans les deux dossiers présentés à l'appui de ces

1 La rubrique 27 b du ce tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement soumis à évaluation environnementale systématique « l'ouverture de travaux de forage pour l'exploration ou l'exploitation de gîtes géothermiques, à l'exception des gîtes géothermiques de minime importance ».

2 Les gîtes géothermiques profonds relèvent du code minier et leur recherche nécessite l'obtention d'une autorisation de recherche d'un gîte géothermique (décret n°78-498 du 28 mars 1978) et d'une autorisation d'ouverture de travaux miniers (décret n°2006-649 du 2 juin 2006), délivrées après enquête publique.

demandes d'autorisation<sup>3</sup>. Chaque dossier comporte un chapitre intitulé « étude d'impact »<sup>4</sup>, dans deux versions légèrement différentes. Il est souhaitable que le dossier soumis à l'enquête publique ne comporte qu'une seule version de l'étude d'impact.

À la suite de l'enquête publique, cet avis est l'un des éléments que l'autorité compétente (dans le cas présent, le préfet des Yvelines) prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

L'enquête publique sera commune aux deux dossiers déposés, en application des dispositions de l'article L. 181-10 du code de l'environnement.

En cas de réussite de la recherche du gîte, un permis d'exploitation sera sollicité pour une durée maximale de 30 ans. Sauf modification substantielle des principales caractéristiques du forage, cette demande de permis d'exploitation ne fera pas l'objet d'une nouvelle enquête publique. En cas de modification substantielle, l'étude d'impact devra être actualisée et un nouvel avis de la MRAe sollicité.

Le projet fera également l'objet :

- de procédures d'urbanisme, portant notamment sur les bâtiments projetés (page 122)<sup>5</sup>,
- d'une demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine déposée auprès de l'agence régionale de la santé (ARS), dans le cadre, selon le dossier (page 14), d'une déclaration d'utilité publique instaurant également les périmètres de protection du captage.

## 2 Contexte et description du projet

Le projet, présenté par la ville de Saint-Germain-en-Laye, consiste à réaliser, en remplacement d'un captage obsolète, un captage d'eau souterraine par forage, à Saint-Germain-en-Laye. L'eau sera prélevée dans la nappe de l'Albien, à une profondeur d'environ 600 mètres, et sera utilisée pour l'alimentation en eau potable de la commune, avec une valorisation thermique de la chaleur de l'eau pompée.

Il permettra également de répondre à une alimentation de secours en eau potable en cas de crise, conformément au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie (disposition D7.114 « Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG218 Albien-néocomien captif » présentée ci après)

Le forage remplacera un forage existant dans la nappe de l'Albien, vétuste et ne pouvant être mobilisé pour l'approvisionnement de secours en cas de crise, situé sur la commune voisine du Pecq

3 Sauf mention contraire, les numéros de pages figurant dans le corps du présent avis renvoient au dossier le plus récemment complété (octobre 2018), à savoir le dossier de « Demande d'autorisation au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement du projet de forage à l'Albien » (autorisation environnementale).

4 Chapitre 6 du dossier « Demande d'autorisation au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement du projet de forage à l'Albien » (version complétée en octobre 2018) et chapitre 4 du dossier « Demande d'autorisation de recherche d'un gîte géothermique à basse température à l'Albien et demande d'autorisation d'ouverture de travaux de forage » (version complétée en août 2018).

5 L'actuel PLU de Saint-Germain-en-Laye est en cours de révision. Le projet de PLU révisé a pour effet de permettre la délivrance des autorisations de construire nécessaires à la réalisation du projet. Les dispositions principales du zonage (UE) qui sera applicable au terrain d'assiette du projet sont les suivantes :

- Les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées sont autorisés,
- L'emprise au sol des constructions sera inférieure à 60 % de la superficie du terrain,
- Les hauteurs des constructions seront limitées à 21 mètres,
- Les espaces libres devront être plantés et entretenus et comporter au moins 1 arbre pour 100 m<sup>2</sup>



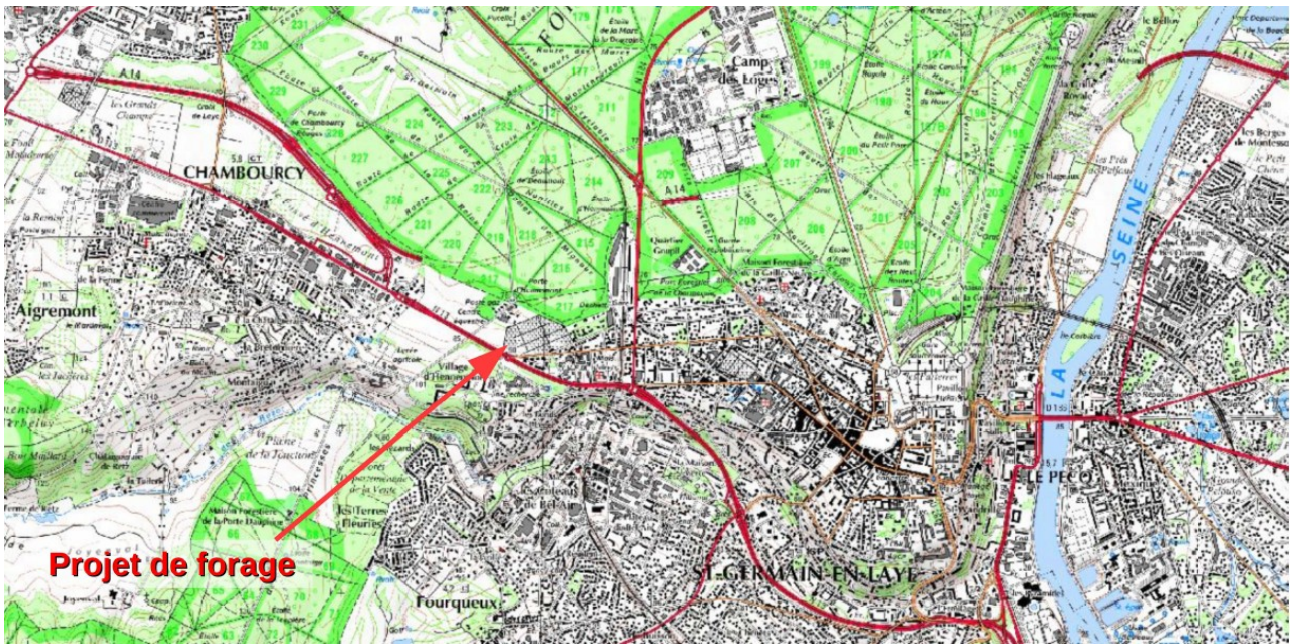


Illustration 1: Localisation du projet de forage (source : DRIEE)

Le projet de forage est situé au sud-ouest du territoire communal de Saint-Germain-en-Laye (Illustration 1), entre la partie urbanisée de la commune et la forêt et la plaine de la Jonction, sur un terrain actuellement utilisé par les services techniques municipaux pour le stockage de matériaux. Il est localisé à proximité du cimetière, de la route nationale N13 (rue du Président Roosevelt), d'une chaufferie biomasse et d'un centre équestre (Illustration 2). Le terrain présente une déclivité du sud vers le nord<sup>6</sup>.

L'étude d'impact doit être complétée pour décrire comment et où sera le cas échéant transféré le stockage de matériaux actuellement présent sur le site (impacts indirects du projet).

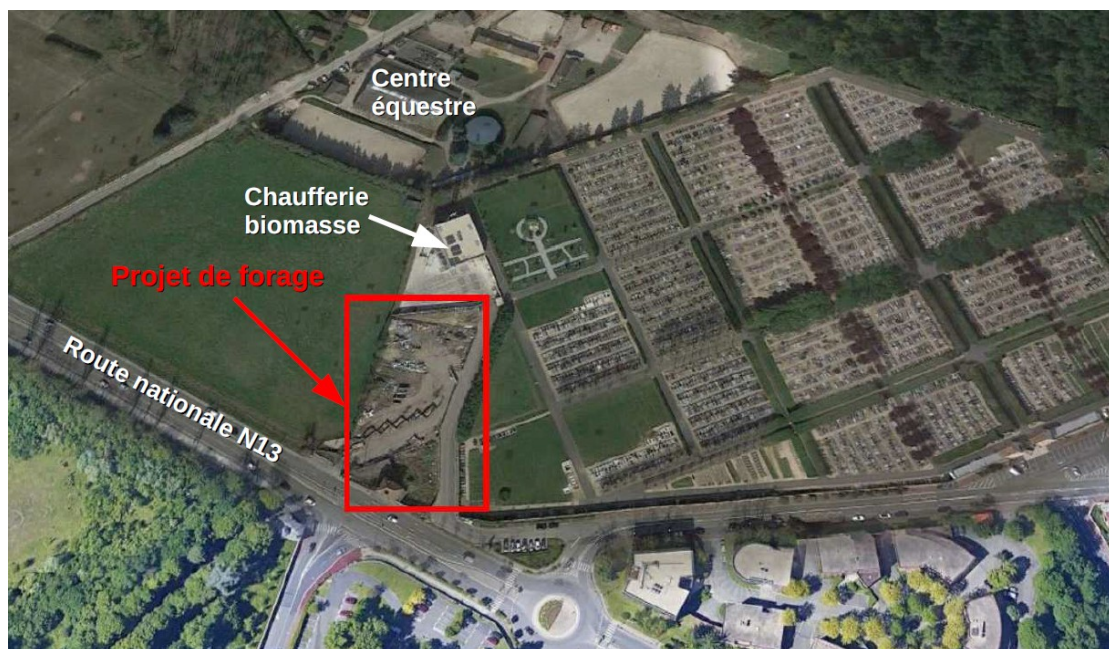


Illustration 2: Plan de situation (source : dossier d'autorisation environnementale, annotations DRIEE)

<sup>6</sup> La différence d'altitude entre les extrémités sud et nord est de l'ordre de 5,40 mètres (page 17). La surface de la parcelle n'est pas précisée dans le dossier, la MRAe l'a évaluée à environ 3 700 m<sup>2</sup>.



Plateforme  
hydrants

Bâche de stockage  
Local technique

Forage :  
Emprise exploitation

Groupe électrogène  
+ cuve

Lagunage  
Lavage des filtres

Déferrisation  
Pompes

Local pompes  
à chaleur



Illustration 3: Emprise des installations prévues

(source : dossier d'autorisation environnementale - page 4, annotations DRIEE : essai de lecture du plan)

## Le forage

Les travaux de forage seront effectués à l'aide d'une tarière sur les 20 premiers mètres puis par forage « rotary »<sup>7</sup> jusqu'à 620 mètres de profondeur. Les diamètres des forages rotary varient en fonction de la profondeur. De 20 à 80 mètres, le diamètre sera de 800 mm pour finir entre 515 et 620 mètres de profondeur à 245 mm. Un tubage en acier sera mis en place dans le forage.

Les travaux de forage nécessitent la réalisation d'une aire de chantier de plus de 2 000 m<sup>2</sup> empierrée et compactée, permettant le montage et le démontage de la machine de forage, ainsi que le passage des camions et engins. Un réseau de caniveaux disposé autour des bassins de fabrication des boues de forage<sup>8</sup> permettra de drainer les effluents boueux vers un bournier (bassin étanche) après passage dans un déshuileur. Trois bassins seront mis en place pour la récupération des déblais solides et liquides produits par le forage ainsi que de l'eau géothermale en phase d'essai du puits. Une dalle en béton armé de 30 cm d'épaisseur permettra d'accueillir la

7 La technique du forage rotary consiste à utiliser un outil qui détruit la roche sous l'effet du poids et de la rotation. Le poids est assuré par un ensemble de tiges lourdes et creuses, assemblées en un train qui achemine sous pression les boues de forage. Celles-ci refroidissent l'outil et assurent le déblaiement du trou. Autour des parois du forage, des tubes sont descendus et du ciment est injecté afin de garantir la tenue des parois du puits, ainsi qu'une protection contre la corrosion mais aussi la protection des nappes d'eau souterraines et leur isolation thermique (source : [www.geothermie-perspectives.fr](http://www.geothermie-perspectives.fr)).

8 Les boues de forage servent d'une part au refroidissement et à la lubrification des équipements en rotation et, d'autre part à la remontée des déblais solides. Elles sont composées d'eau, d'argile et de divers additifs. Les boues de forage utilisées pour le projet sont décrites au § 6.2 ci après.

machine de forage. Les vibrateurs de l'appareil de forage reposeront sur un « corral » maçonné<sup>9</sup>. À l'issue des travaux de forage, ces ouvrages seront détruits, à l'exception de la dalle en béton armé qui restera à demeure sur le site, pour permettre d'éventuelles interventions ultérieures lors de l'exploitation du forage.

La tête de forage (Illustration 3) sera installée dans un regard enterré et fermé (dimensions prévues : longueur 3 mètres, largeur 2 mètres, hauteur 2 mètres), dont les trappes d'accès seront verrouillées.



*Illustration 4: Exemple de tête de forage  
(source : dossier d'autorisation environnementale, page 45)*

Le volume maximal d'eau prélevé par le forage sera de 983 750 m<sup>3</sup> par an (soit le même volume que celui actuellement autorisé sur le forage du Pecq), ce qui représente pour un pompage fonctionnant 24 h/24 un débit moyen<sup>10</sup> de 112,5 m<sup>3</sup>/h. Le débit maximal sera de 150 m<sup>3</sup>/h (débit prévu par le SDAGE pour l'alimentation de secours).

Le forage actuel, situé sur la commune du Pecq, sera abandonné en raison de sa vétusté et rebouché après la mise en service du futur forage. La MRAe note que les travaux de rebouchage du forage et de remise en état du site font partie intégrante du projet. Ils sont brièvement abordés dans le dossier de demande d'autorisation environnementale (pages 62, 74 et 75), qui précise que le rebouchage sera fait « selon les règles de l'art » et conformément aux normes et réglementations en vigueur.

### **La valorisation énergétique**

La température de l'eau prélevée est estimée à 27 °C. Des équipements de valorisation énergétique (principalement : un échangeur<sup>11</sup> puis trois pompes à chaleur d'une puissance totale de 2,3 Méga Watts) permettront d'atteindre une température suffisante pour les besoins du réseau de chaleur, soit une température comprise, selon les saisons, entre 70 et 85 °C. L'eau chaude produite sera envoyée vers la centrale biomasse, située sur la parcelle voisine, où elle sera injectée dans le réseau de chaleur existant. L'eau de l'Albien, qui circulera dans le circuit primaire

9 Corral maçonné : bassin maçonné, semblable à une piscine en béton.

10 Il est envisagé un pompage de 130 m<sup>3</sup>/h en hiver (chauffage et eau chaude sanitaire) et de 76,5 m<sup>3</sup>/h en été (eau chaude sanitaire), soit de mi-mai à fin septembre (cf. dossier de demandes au titre du code minier, pages 18 et 19).

11 Échangeur : dispositif qui permet d'extraire les calories d'un circuit primaire (eau prélevée dans l'Albien) vers un circuit secondaire (réseau de chaleur).

(c'est-à-dire au niveau de l'échangeur, cf. note de bas de page n° 11), sera récupérée refroidie (12 à 14 °C) en sortie d'échangeur pour alimenter le réseau d'adduction d'eau potable .

Les équipements de valorisation énergétique seront installés dans un local technique (dénommé « local PAC »<sup>12</sup> dans le dossier) d'une surface prévue de 230 m<sup>2</sup>.

### **L'alimentation en eau potable**

L'eau prélevée nécessite des opérations de traitement avant raccordement au réseau d'alimentation en eau potable (AEP) : déferrisation et désinfection<sup>13</sup>. Une bâche de stockage<sup>14</sup> de 1 400 m<sup>3</sup> (soit 20 % de la consommation journalière de la commune de Saint-Germain-en-Laye) permettra d'adapter le débit d'eau envoyé dans le réseau d'AEP.

Le dossier indique que ce bassin sera semi-enterré et occupera une surface comprise entre 650 et 800 m<sup>2</sup> (page 93). La localisation précise et les dimensions du local abritant les installations de traitement de l'eau ne sont pas indiquées.

Une lagune étanche sera créée pour recueillir les eaux issues de lavage des installations de déferrisation. Après décantation, les eaux seront rejetées dans le réseau d'assainissement communal. La lagune sera curée autant que de besoin, et les produits extraits traités dans une filière agréée (page 49). Sa surface n'est pas précisée.

### **L'alimentation de secours en eau potable**

Afin de respecter les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie<sup>15</sup>, le projet doit permettre de répondre, en cas de crise, à une alimentation de secours en eau potable pendant une durée de trois mois, au débit de 150 m<sup>3</sup>/h. Ce débit correspond aux besoins d'une population de 180 000 personnes en cas de défaillance des moyens classiques de production d'eau potable.

Le projet prévoit la mise en place d'une plateforme de remplissage de camions citernes avec trois hydrants<sup>16</sup> ayant chacun un débit de 50 m<sup>3</sup>/h. L'accès à la plateforme se fera depuis la centrale biomasse qui dispose d'une voirie lourde déjà aménagée, afin de ne pas accroître les surfaces imperméabilisées.

Pour garantir l'alimentation de secours à n'importe quel instant, un groupe électrogène autonome, permettant de faire fonctionner la pompe du forage, et une cuve d'alimentation en fioul de 2,5 m<sup>3</sup> seront mis en place. La surface du groupe électrogène et de la cuve de stockage est estimée à 30 m<sup>2</sup>.

12 La localisation du local PAC est indiquée sur le plan de la page 51 (figure 32 : « Localisation du local PAC et du réseau rejoignant la centrale Biomasse »). Le plan de la page 49 (figure 30 : « Détail des emprises des différentes installations prévues ») semble indiquer une localisation différente (le local PAC n'est pas explicitement indiqué sur ce plan, mais correspond selon toute vraisemblance au rectangle encadré de noir au nord-est de la parcelle).

13 Les eaux issues de la nappe de l'Albien du bassin de Paris sont de bonne qualité. Elles sont généralement exemptes de germes, de pollutions, de substances indésirables et faiblement minéralisées (page 31). Elles sont généralement chargées en fer (page 46).

14 Bâche de stockage : bassin de stockage.

15 Et notamment la disposition D7.114 « Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG218 Albien-néocœnien captif » du SDAGE, qui dispose que « les prélèvements soumis à déclaration et autorisation au titre de la loi sur l'eau (...) doivent être compatibles avec [la fonction de secours pour l'AEP de la nappe de l'Albien] ». Il est ainsi « fortement recommandé que : le niveau des pompes des forages actuels et futurs soit tel que l'ouvrage soit opérationnel à tout moment pour faire face à une alimentation en eau de secours, pendant une durée de trois mois, au débit de 150 m<sup>3</sup>/h ou à défaut de pouvoir atteindre ce débit, au débit maximal exploitable connu lors des essais de pompage. Les forages actuels et futurs doivent pouvoir être raccordés sous 24 heures aux dispositifs de distribution d'eau potable de secours ultimes quels qu'ils soient. »

16 Hydrant : point d'accès au réseau d'eau (couramment appelé bouche d'incendie ou borne d'incendie).



## La remise en état

En cas d'arrêt de l'exploitation du forage, il est proposé l'enlèvement des installations en place et le contrôle de l'état de l'ouvrage. Si une atteinte à l'intégrité du puits était mise en évidence, des travaux de rebouchage seraient réalisés (pages 73 et 74).

**La MRAe recommande de compléter la présentation du projet :**

- **en décrivant comment et où sera le cas échéant transféré le stockage de matériaux actuellement présent sur le site ;**
- **en précisant les dimensions et caractéristiques des installations, ouvrages et bâtiments projetés.**

## 3 La qualité des dossiers et de l'étude d'impact

La qualité générale des dossiers est insuffisante, du fait notamment de la dispersion et parfois de l'hétérogénéité des informations, ce qui nuit à une bonne compréhension. Par exemple, les informations relatives à la description du projet apparaissent de manière disséminée dans les dossiers<sup>17</sup>.

Sur la forme, le vocabulaire technique utilisé n'est pas toujours expliqué, ou les sigles explicités, ce qui ne facilite pas la compréhension du projet. La plupart des plans ou schémas fournis dans le dossier ne comportent pas de légendes, et sont pour certains d'une résolution insuffisante pour être lisibles. Ainsi, le seul plan du projet fourni est difficilement compréhensible (cf. Illustration 3)

En termes de description du projet, la MRAe relève que si l'ensemble des informations attendues est globalement apporté, le projet reste difficile à appréhender, notamment pour un public non spécialiste. Il y a peu de visualisation des aménagements prévus, permettant d'apprécier l'ampleur du projet. Le dossier précise que « *Les études au stade projet ne sont pas réalisées à ce jour mais les grandes lignes de ces équipements ont été définies* » (page 45). Les dimensions de certains équipements (locaux techniques, bassins...) sont présentées et des photographies d'exemples de tête de forage (page 45, cf. Illustration 4), de plateforme avec hydrants (page 47) ou de groupe électrogène (page 48) illustrent le propos. Ces exemples méritent d'être généralisés.

**La MRAe recommande d'améliorer la présentation du projet, notamment pour le public :**

- **en consolidant et harmonisant le contenu des paragraphes présentant le projet dans les deux dossiers ;**
- **en expliquant les termes techniques employés ;**
- **en illustrant la description du projet par des schémas et plans plus détaillés et plus lisibles.**

Pour ce qui concerne l'analyse de l'état initial de l'environnement, le dossier aborde l'ensemble des thématiques environnementales<sup>18</sup>, en développant davantage les sujets liés à l'eau, mais peine à faire ressortir les principaux enjeux environnementaux propres au site et au projet. Il

17 Les informations relatives à la description du projet apparaissent dans deux chapitres distincts du dossier de demande d'autorisation environnementale : chapitre 2 (pages 16 à 56) et sous-chapitre 6.3 de l'étude d'impact (pages 82 à 96).

Ces chapitres comprennent des paragraphes identiques (ou presque identiques), mais avec également des informations complémentaires qui ne sont apportées que dans l'un des chapitres, ce qui oblige à une lecture comparative fastidieuse. Par exemple, les dimensions ou surfaces de certains ouvrages ne sont précisées que dans le chapitre 6.3 (pages 89, 90 et 93). Les informations concernant les travaux (durée, planning, travaux de nuit) ne sont présentées que dans le chapitre 2.

18 Les thématiques liées à l'eau ne sont pas présentées dans le chapitre 6.4 « Analyse de l'état initial de l'environnement » de l'étude d'impact, mais dans le chapitre 2 « Description du projet » du dossier d'autorisation environnementale.

manque notamment une synthèse générale de ces enjeux.

Les impacts du projet sont décrits en distinguant ceux liés à la phase de travaux et ceux liés à la phase d'exploitation. Certains impacts, notamment ceux sur les eaux souterraines, ont été analysés de manière globalement satisfaisante, d'autres ont été évalués de manière trop générale, sans argumentation, notamment sur le paysage et le bruit (Cf § 6 ci après) .

## **4 L'analyse de l'état initial du territoire et de ses enjeux environnementaux**

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte pour ce projet sont :

- en premier lieu, les eaux souterraines (quantité et qualité);
- le climat (mobilisation d'énergie renouvelable)
- la gestion des effluents produits par le projet ;
- les nuisances sonores en phase de travaux ;
- la pollution des sols en place ;
- le paysage et les milieux naturels ;
- les risques technologiques liés à la présence d'une canalisation de transport de gaz.

### **4.1 L'eau**

Le dossier indique que le forage traversera les nappes sus-jacentes à l'Albien. Ces nappes sont de haut en bas :

- les nappes du Calcaire de Saint-Ouen et des Sables de Beauchamp de l'Éocène moyen ;
- la nappe du réservoir multicouche du Lutétien et de l'Yprésien de l'Éocène moyen et inférieur ;
- la nappe du réservoir de la Craie.

Le dossier rappelle brièvement le caractère stratégique pour l'alimentation en eau de la nappe de l'Albien (pages 65 et 85). L'aquifère de l'Albien constitue un réservoir profond situé sous la craie du bassin parisien, sur une extension de plus de 100 000 km<sup>2</sup>. L'aquifère est particulièrement bien protégé des pollutions de surface et l'eau de la nappe de l'Albien est ainsi généralement de très bonne qualité. La réserve en eau est importante, de l'ordre de 655 milliards de m<sup>3</sup>, mais son renouvellement est très faible, avec un temps de séjour moyen de plusieurs milliers d'années. Le SDAGE Seine-Normandie, dès 1996, a affirmé l'importance stratégique de l'Albien comme ressource en eau potable de secours ultime<sup>19</sup>.

Le dossier a recensé les forages existants à l'Albien en Île-de-France, susceptibles d'être impactés par la réalisation du nouveau forage en termes de rabattement de nappe<sup>20</sup> (pages 34 à 38). Une quarantaine de forages a été recensée (figure 19 de la page 37).

En termes d'eaux superficielles, le dossier n'indique pas si des cours d'eau sont présents à proximité du site.

### **4.2 L'ambiance sonore**

Le site est soumis aux nuisances sonores de la route nationale N13, notamment le jour.

19 Source : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/l-aquifere-multicouche-de-l-albien-neocomien-a2009.html>

20 Un captage d'eau souterraine induit un rabattement de nappe, c'est-à-dire une baisse du niveau de la nappe, qui dépend notamment de la distance d'éloignement et de la situation par rapport au sens de la nappe (aval ou amont).

Le dossier indique que les immeubles les plus proches sont des bureaux, situés à plus de 120 mètres, et que les habitations les plus proches sont les logements situés route des Princesses à côté du centre équestre, à environ 220 mètres (figure 61 de la page 103).



L'ambiance sonore actuelle au niveau de ces habitations, notamment de nuit, n'est pas indiquée<sup>21</sup>.

**La MRAe recommande de caractériser l'ambiance sonore actuelle au niveau des habitations, notamment la nuit.**

### **4.3 La pollution du sol**

Une étude de pollution du sol a été réalisée en 2012 sur la parcelle comprenant le site du projet de forage et le site de l'actuelle chaufferie. Cette étude, jointe en annexe<sup>22</sup>, est succinctement présentée dans le corps du dossier.

Il s'agit d'une ancienne parcelle agricole, occupée depuis le début des années 1980 par une activité de stockage de matériaux et de déchetterie, puis, en partie nord, par la chaufferie qui est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) sous le régime de la déclaration.

Les 15 sondages<sup>23</sup> effectués dans les sols, jusqu'à une profondeur de 1,50 m, ont mis en évidence :

- la présence de métaux (mercure, cadmium, cuivre, plomb, zinc) en concentrations supérieures aux valeurs de bruit de fond, sur l'ensemble de la parcelle ;
- la présence ponctuelle d'hydrocarbures totaux (HCT) dans les remblais en teneurs parfois supérieures aux seuils d'acceptation des terres en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) ;
- des traces d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans les remblais en teneurs parfois supérieures aux seuils d'acceptation des terres en ISDI.

21 L'impact sonore du projet devra être évalué par comparaison aux niveaux de bruit actuels mesurés au droit des habitations.

22 Annexe 2 : « Diagnostic environnemental du milieu souterrain » (Burgeap - décembre 2012)

23 Parmi ces 15 sondages, la MRAe estime que 8 ou 9 semblent concerner le site du projet de forage, d'après la figure 58 fournie à la page 98.

De plus, des indices organoleptiques<sup>24</sup> (odeur de sulfure d'hydrogène, couleur noire) ont été observés sur plusieurs sondages.

#### **4.4 Le paysage et le patrimoine historique, les milieux naturels**

En termes de paysage et de patrimoine, le dossier indique succinctement que le projet jouxte le site classé<sup>25</sup> de la plaine de la Jonction (pages 112 et 113), sans rappeler la portée de cette réglementation ni l'intérêt lié à la présence de ce site. La MRAe observe que le projet, étant situé hors du périmètre du site classé, n'est pas soumis à une autorisation à ce titre. La présence de ce site classé à proximité immédiate souligne néanmoins l'intérêt paysager du secteur et mérite une analyse des vues vers le projet à partir de la plaine de la Jonction, notamment à partir de la route des Princesses.

Le dossier ne mentionne pas que le projet est situé dans le périmètre de protection de 500 mètres autour d'un monument historique, « l'Aqueduc de Retz », bien qu'il rappelle dans le résumé non technique de l'étude d'impact<sup>26</sup> (pages 79 et 80) que l'avis de l'architecte des bâtiments de France (ABF) sera sollicité lors de la construction des locaux.

L'insertion du site dans son environnement n'est ni décrit (notamment en termes de visibilité sur le site, et de sensibilités : entrée de ville, plaine de la Jonction et forêt domaniale fréquentées par le public à proximité), ni illustré par des photographies.

L'aspect esthétique du site lui-même est jugé actuellement « peu engageant » (page 135, dans le chapitre relatif aux « Impacts permanents du projet »).

Le dossier précise (page 113) que le site du projet est proche de la forêt domaniale de Saint-Germain inventoriée en zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)<sup>27</sup> de type 2 et située à environ 300 mètres au nord du projet. Il indique également que le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Île-de-France identifie un corridor écologique lié à la sous-trame arborée à proximité du projet<sup>28</sup> (dans le secteur de la plaine de la Jonction).

Le site même du projet est artificialisé et ne présente pas, selon le dossier, d'intérêt faunistique et floristique particulier (page 131).

**La MRAe recommande d'analyser dans l'étude d'impact les visibilité et covisibilité entre le site du projet et la plaine de la Jonction ainsi que l'Aqueduc de Retz .**

#### **4.5 Les risques technologiques**

La MRAe observe qu'une canalisation de transport de gaz sous pression de GRTgaz passe à proximité du site du projet, sur sa limite ouest. Cette information n'est pas fournie dans le dossier. Le projet devra notamment prendre en compte les servitudes d'accessibilité associées à la canalisation, qui garantissent l'accès aux ouvrages à des fins d'entretien, de surveillance ou de réparation. De plus, les travaux devront se faire dans le respect de la procédure de DT/DICT<sup>29</sup> définie par

24 L'absence d'indices organoleptiques est un critère pris en compte pour l'acceptation des terres en ISDI.

25 Site classé : « monuments naturels et sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général » (loi du 2 mai 1930, codifiée aux articles L.341-1 à 22 du code de l'environnement). L'objectif de cette législation est de conserver les caractéristiques du site, l'esprit des lieux, et de les préserver de toutes atteintes graves.

26 La nécessité de l'avis de l'architecte des bâtiments de France n'est mentionnée que dans ce résumé non technique, elle n'apparaît pas dans le reste du dossier.

27 L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques. On distingue 2 types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type 1, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique, et les ZNIEFF de type 2, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

28 Ce corridor orienté nord-sud relie la forêt de Saint-Germain-en-Laye, au nord, à la forêt de Marly-le-Roi, au sud. La ligne qui matérialise le principe de ce corridor dans les cartes du SRCE traverse les espaces ouverts situés à l'ouest du projet.

29 Les travaux prévus à proximité de canalisations et réseaux enterrés doivent être déclarés à leurs exploitants, avant



le décret modifié n°2011-1241 du 5 octobre 2011.

Il serait souhaitable que le maître d'ouvrage se rapproche dès à présent du gestionnaire de la canalisation (GRTgaz), afin de vérifier que les préconisations qui seront émises dans le cadre de la procédure DT/DICT ne remettent pas en cause la faisabilité du projet.

***La MRAe recommande de prendre en compte dans l'étude d'impact, la canalisation de transport de gaz sous pression présente à proximité du site du projet .***

## **5 Justification du projet retenu**

Le chapitre relatif à la justification du projet<sup>30</sup> est succinct. Les raisons de l'abandon du forage du Pecq sont brièvement rappelées dans ce chapitre (page 138) : vétusté, impossibilité d'implanter une alimentation en eau de secours (du fait de la situation en zone inondable et dans un site exigu non accessible à des camions citernes, cf. page 62).

Trois sites d'implantation potentiels du forage à l'Albien, cités mais non localisés, ont été étudiés. Le dossier indique que le choix s'est porté sur le site proche de la centrale biomasse, car il présentait notamment moins de contraintes en ce qui concerne les nuisances sonores en phase de travaux et l'utilisation optimale de la chaleur.

La température des eaux issues de l'Albien nécessitant un refroidissement avant sa distribution, le maître d'ouvrage a saisi l'opportunité d'allier la production d'eau potable et d'énergie. La MRAe considère que le choix de mettre en place une valorisation thermique et ainsi d'utiliser une énergie renouvelable, qui alimentera le réseau de chauffage urbain de la ville, est favorable à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

## **6 Les impacts du projet et les mesures proposées par le maître d'ouvrage pour les éviter, les réduire ou les compenser**

### ***6.1 Les impacts du projet sur les eaux souterraines***

Un des impacts possibles du projet est un risque de contamination des nappes. Les contaminations de ces nappes pourraient provenir soit d'une infiltration de boues de forage (avec leurs additifs), soit de la mise en communication des différentes nappes. L'architecture prévue du forage doit permettre d'empêcher cette infiltration par l'isolement des nappes via un tubage et une cimentation du puits<sup>31</sup>.

En cas de perte de boue de forage dans des zones fracturées (éventuellement possible dans le Lutétien et la craie), l'entreprise adaptera la rhéologie<sup>32</sup> de la boue pour limiter ces pertes (page 130). Selon le dossier, l'invasion de la boue composée d'eau et d'argile (et de divers additifs : viscosifiants, bactéricide) ne pourrait avoir d'impact significatif (page 130). En ce qui concerne le forage au droit du réservoir de l'Albien, la boue utilisée pour le forage comprendra un bactéricide.

leur exécution, au moyen de la déclaration de projet de travaux (DT) par le maître d'ouvrage, et la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) par l'exécutant des travaux.

30 Chapitres 6.9 « Esquisse des principales solutions de substitution examinées » et 6.10 « Les raisons du choix du projet », pages 138 et 139.

31 Lors du forage, afin d'éviter le mélange de nappes, les différents horizons géologiques situés au-dessus de l'Albien seront tubés et isolés par cimentation. Le programme de forage prévoit l'isolation des formations du Tertiaire avant de traverser la craie du Crétacé supérieur. Avant de forer l'aquifère de l'Albien, la craie sera également tubée et fera l'objet d'une cimentation.

32 Rhéologie : étude des caractéristiques et comportements physiques des matériaux (viscosité, élasticité, plasticité...). Ici : caractéristiques rhéologiques des boues de forage, consistance.

Le dossier précise (page 80) que tous les matériaux introduits dans le puits disposeront de l'attestation de conformité sanitaire (ACS), agrément délivré par les autorités sanitaires qui permet d'évaluer l'aptitude d'un produit à entrer en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.

En termes quantitatifs, le nouveau forage se substituant à l'actuel forage exploité sur la commune du Pecq avec un même volume de prélèvement, le projet n'aura, selon le dossier pas d'impact sur la quantité d'eau prélevée à l'Albien dès lors que le forage du Pecq sera bouché. Ce prélèvement est par ailleurs compatible avec les volumes maximum par département fixés par le SDAGE en vue de la préservation de la ressource de l'Albien pour l'alimentation en eau potable de secours.

La MRAe observe que le projet maintient un prélèvement permanent et donc un impact sur la nappe stratégique de l'Albien, sans toutefois accroître cet impact.

En phase transitoire, pendant laquelle auront lieu à la fois l'exploitation du forage du Pecq et des essais et mises au point sur le nouveau forage, il conviendra que la somme des volumes prélevés au Pecq et au niveau du nouveau forage respecte le quota annuel attribué.

Le dossier a par ailleurs calculé les rabattements de nappe induits sur les autres prélèvements dans l'Albien (tableau 8 « Rabattements calculés en mètres » de la page 39). Du fait de l'arrêt prévu du forage du Pecq, une remontée du niveau de la nappe serait observée sur plusieurs forages (correspondant, dans ce tableau, aux valeurs négatives de rabattement). En prenant en compte les paramètres hydrogéologiques les plus défavorables<sup>33</sup>, le dossier indique (page 40) que les forages actuellement exploités qui subiraient une baisse du niveau de la nappe seraient ceux de Poissy (baisse de 127 cm) et ceux du stockage de gaz de Beynes (baisse de 44 cm). Il précise ensuite (pages 136 et 137) que les forages du stockage de gaz sont des puits de surveillance de la nappe. Pour ce qui concerne le forage de Poissy, l'exploitant de ce forage a été consulté et a indiqué que cette variation de niveau n'affectera pas le bon fonctionnement du pompage.

La MRAe note que le forage F3 de Triel-sur-Seine subirait aussi un rabattement de nappe de 45 cm selon le tableau de la page 39. Le dossier doit être complété pour conclure sur l'impact du projet sur ce forage.

## **6.2 Les impacts du projet liés à la gestion des effluents**

### Pendant la phase de travaux

Un réseau de caniveaux et des bassins étanches doivent permettre de récupérer les boues de forage, les déblais liquides et solides produits par le forage, ainsi que l'eau géothermale lors de la phase d'essai des puits.

Les boues de forage sont élaborées à partir d'eau douce additionnée de bentonite (argile naturelle) et de polymères biodégradables (page 129). Leur volume est estimé entre 250 et 400 m<sup>3</sup>. Selon le dossier, elles sont « *potentiellement peu polluantes* » (page 130). Après usage, les boues subiront, sur place, une centrifugation et une coagulation qui permettront la séparation de la phase liquide de la phase solide. La phase solide sera évacuée par camions puis traitée dans un site agréé. La phase liquide sera, soit mise en citerne puis envoyée dans un centre de traitement, soit dans le réseau communal, après accord du gestionnaire du système d'assainissement (page 135). La page 134 indique toutefois qu'« *en aucun cas, [les boues de forage] ne seront rejetées dans le réseau communal* ». Une clarification est nécessaire.

33 C'est-à-dire : débit pompé correspondant au débit maximal envisagé, valeur de transmissivité de la nappe la plus faible (NB : la transmissivité est une propriété de l'aquifère, qui permet d'évaluer le débit que peut capter un forage).

Le dossier n'indique pas si les boues de forage seront recyclées après tamisage, comme cela est d'ordinaire pratiqué dans des forages similaires. Une clarification est également nécessaire.

Les eaux issues des phases d'essai, dont la qualité est proche de la qualité « eau potable », seront évacuées dans le réseau communal (page 132). Leur volume est estimé à 30 000 m<sup>3</sup>. La capacité du réseau communal à accepter de tels volumes reste à établir d'autant que le débit de pompage serait ponctuellement de 200 m<sup>3</sup>/h. A défaut un stockage temporaire avant rejet serait nécessaire.

Le dossier indique que « *les eaux issues de la plate-forme seront évacuées dans le réseau communal* » (page 132),

#### Pendant la phase d'exploitation

Les eaux issues des installations de déferrisation seront envoyées dans une lagune étanche pour décantation, puis rejetées dans le réseau communal (page 136). Le dossier ne fournit aucune information sur la caractérisation de ces effluents (composition, qualité avant et après décantation) et leurs volumes, permettant d'appréhender si le traitement proposé est suffisant et l'impact résiduel de ces rejets chargés en fer.

La localisation des réseaux d'eaux à proximité du site est présentée (figure 92 de la page 133). Aucune explication du fonctionnement des réseaux à proximité du site et des points de raccordement envisagés (eau potable, assainissement) n'est apportée. Les informations concernant la déconnexion des futures installations avec des différents réseaux existants, notamment celui de l'alimentation en eau potable, n'apparaissent pas non plus.

Les informations sur la gestion des eaux pluviales sont succinctes. Le dossier indique qu'une partie du site estimée entre 1 200 à 1 500 m<sup>2</sup> demeurera imperméabilisée, et que « *dans la mesure du possible, l'infiltration à la parcelle sera favorisée en fonction des capacités des terrains* » (page 136).

***La MRAe recommande d'apporter dans l'étude d'impact soumise à l'enquête publique des précisions sur la gestion des effluents générés par le projet, en particulier concernant le devenir des boues de forage, la capacité du réseau communal à accepter les eaux de pompage en phase d'essai et les effluents issus de la déferrisation.***

### **6.3 Les impacts sonores et vibratoires du projet**

#### Pendant la phase de travaux

La MRAe relève que les travaux de forage sont des activités particulièrement bruyantes se déroulant aussi la nuit. En effet, ils doivent être réalisés en continu<sup>34</sup>, c'est-à-dire 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24 (pages 64, 139), pendant une durée de 8 semaines<sup>35</sup> (page 51). Ces indications sont fournies à différentes pages du dossier<sup>36</sup>, ce qui nuit à une bonne information du public, alors que cela concerne un impact potentiel important du projet.

***La MRAe recommande d'apporter dans l'étude d'impact des informations complètes sur***

34 Le dossier indique que « *par retour d'expérience sur d'autres chantiers de forage à l'Albien, [des arrêts durant les travaux de forage] induisent des problèmes techniques et conduisent à un prolongement de la durée du chantier* » (page 127).

35 Le planning prévisionnel des travaux (figure 33 de la page 52) semble indiquer quant à lui une durée d'environ 3 semaines, pour l'atelier de forage proprement dit.

36 Par exemple, aucune page du dossier n'informe de manière simultanée sur l'existence de travaux de nuit et sur leur durée.

## **les travaux de nuit et leur durée, susceptibles d'être sources de nuisances sonores et vibratoires importantes.**

Lors des opérations de forage, les nuisances sonores seront principalement dues, selon le dossier, aux moteurs thermiques, groupes électrogènes, treuil, aux chocs entre les pièces métalliques lors des manutentions (tiges de forage, tubes...) (page 126) ainsi qu'aux bips de recul des engins (page 79).

Des mesures sont prévues afin de limiter ces nuisances (pages 127 et 128) :

- les équipements utilisés seront insonorisés, en particulier les moteurs et les pompes électriques ;
- des recommandations seront données au personnel afin d'éviter « au maximum » le choc entre des pièces métalliques lors des manutentions ;
- les phases les plus bruyantes seront réalisées « dans la mesure du possible » en journée.

Les autres travaux (édification des bâtiments et équipements) seront réalisés en journée, et du fait du relatif éloignement des habitations, seront, selon le dossier, moins problématiques en termes de nuisances sonores.

Une campagne d'information des riverains sera organisée par le maître d'ouvrage et des mesures effectuées afin de vérifier les niveaux acoustiques des chantiers (page 127).

Le dossier mentionne également (page 148) que, le cas échéant, des dispositifs complémentaires seront mis en œuvre (renforcement de capotage par exemple), sans préciser sur la base de quel suivi (mesures acoustiques ou plaintes éventuelles des riverains ?).

A titre d'information<sup>37</sup>, le dossier mentionne des valeurs de bruit mesurées sur d'autres chantiers (pages 127, 129), à 150 mètres de distance de l'atelier de forage : de 33 à 49 dB(A) ou de 40 à 46 dB(A), en précisant que ces valeurs ne sont pas forcément transposables au site de Saint-Germain-en-Laye.

### **La MRAe recommande :**

- **de réaliser des mesures du bruit et de vibration pendant les travaux, dès le début du chantier (pas seulement en cas de plaintes de riverains), afin de caractériser l'émergence sonore<sup>38</sup> nocturne dans les zones habitées ;**
- **le cas échéant, de mettre en place des mesures de réduction de ces nuisances.**

### Pendant la phase d'exploitation

Le dossier affirme (pages 135 et 136) sans justification que le bruit de la pompe immergée ne sera pas perceptible, et que les autres équipements (pompes à chaleur, unité de potabilisation) ne généreront pas de bruit « à l'extérieur des bâtiments »<sup>39</sup>.

**La MRAe recommande de justifier l'absence de nuisances sonores en exploitation pour les riverains et le voisinage du projet.**

## **6.4 Les impacts du projet liés à la pollution des sols en place**

Les terres excavées, si elles dépassent les critères d'acceptation en installation de stockage de

37 Le dossier informe qu'à ce stade du projet, l'atelier de forage susceptible de réaliser le nouveau forage n'est pas connu (page 127).

38 Émergence sonore : différence entre les niveaux sonores avec et sans le bruit particulier (ici, les travaux). La mesure de l'émergence sonore nécessite donc de connaître le « bruit résiduel », c'est-à-dire le niveau sonore actuel, sans la source de bruit.

39 Page 136 : Les pompes à chaleur « seront installées dans un local atténuant le niveau sonore qui ne sera pas perceptible à l'extérieur ». « L'unité de potabilisation ne générera aucun bruit perceptible à l'extérieur du bâtiment ».



déchets inertes (ISDI) comme cela a été observé pour certains sondages, devront être envoyées vers des filières adaptées (autres, installation de stockage de déchets). Le dossier indique succinctement (page 132) que dans le cadre des travaux de terrassement, des analyses des sols seront réalisées et qu'en fonction des résultats obtenus, les déblais seront envoyés vers les filières adaptées conformément à la réglementation.

Le dossier n'apporte aucune information sur la compatibilité sanitaire du projet avec l'état des sols. La MRAe note que les recommandations émises par l'étude de pollution du milieu souterrain<sup>40</sup> concernaient un projet et un usage différents (projet de chaufferie bois – qui a été réalisé – et de déchetterie, soit un usage industriel). Elle relève que cette étude indiquait<sup>41</sup> un transfert possible des polluants vers les canalisations d'eau potable et une exposition possible des usagers par usage des eaux ayant transité dans des canalisations implantées dans les sols pollués.

**La MRAe recommande de préciser comment le projet tient compte de la pollution des sols, afin d'éviter tout transfert de polluants des sols en place vers les canalisations et tout autre risque sanitaire.**

## **6.5 Les impacts du projet sur le paysage et les milieux naturels**

L'impact paysager du projet est évalué de manière très rapide. Aucun élément n'est apporté pour juger de l'intégration paysagère des différentes constructions ou installations techniques prévues. Le dossier se borne à indiquer (page 136) que le projet constituera « une zone composée de bâtiments de hauteur limitée »<sup>42</sup>, dont la conception architecturale n'est pas encore définie, et que « le maître d'ouvrage attachera une grande importance à l'intégration paysagère de ces bâtiments ».

Des éléments concernant par exemple la visibilité sur le projet depuis les alentours (en particulier depuis les routes et chemins), le choix de l'implantation des installations techniques en fonction de la topographie et/ou de leur visibilité, la mise en place éventuelle de haies, le traitement des façades, sont notamment à produire dans l'étude d'impact soumise à l'enquête.

**La MRAe recommande d'apporter des éléments permettant d'appréhender l'intégration paysagère du projet, notamment par des vues à partir des voies proches du site (route des Princesses) et d'adopter, le cas échéant, des mesures permettant de l'améliorer.**

L'étude d'impact indique (page 134) que le site sera éclairé la nuit pendant les travaux et qu'une balise lumineuse sera également en service en haut du mat de forage pour des raisons de sécurité. Le pétitionnaire n'apporte pas d'informations sur l'impact éventuel de cet éclairage notamment sur la faune nocturne.

Le dossier indique que le projet consistant à capter de l'eau dans un aquifère profond qui n'est pas en relation avec les aquifères superficiels, aucun impact ne peut être envisagé sur des zones humides (page 116).

Il précise que le projet est compatible avec le SRCE, car il ne remet pas en cause le corridor écologique correspondant au secteur de la plaine de la Jonction, dernière coupure d'urbanisation du secteur<sup>43</sup>.

40 Page 26/38 de l'étude « Diagnostic environnemental du milieu souterrain » de Burgeap, fournie en annexe 2.

41 Partie 6 « Schéma conceptuel à l'issue du diagnostic », page 25/38 de l'étude « Diagnostic environnemental du milieu souterrain » de Burgeap.

42 Cette « hauteur limitée » n'est pas précisée. Le dossier indique par ailleurs dans un autre chapitre (chapitre « Urbanisme et servitudes », page 112) que le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune limite la hauteur des constructions à 21 mètres.

43 Cet argument n'est pas apporté dans le dossier d'autorisation environnementale, qui se borne à affirmer que le projet est compatible avec le SRCE sans justification (page 118), mais dans le dossier de demandes au titre du code minier (page 84).

## 7 L'analyse du résumé non technique

L'objectif du résumé non technique est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale contient deux résumés non techniques<sup>44</sup> : le résumé non technique de la demande d'autorisation (pages 1 à 4) et le résumé non technique de l'étude d'impact (pages 77 à 80).

Les résumés sont de qualité insuffisante :

- Le projet y est brièvement décrit, sans illustration ni plan, ce qui le rend très difficile à comprendre pour un public ne connaissant pas ce type de projet, et oblige à se référer au reste du dossier ;
- L'utilisation de mots techniques et de sigles non explicités ne facilite pas la compréhension ;
- Sur le fond, la pertinence des informations fournies est également à revoir ; la description des impacts du projet est partielle et peu explicite, notamment sur les thématiques qui concerneront plus particulièrement les riverains, comme les nuisances sonores<sup>45</sup>

Enfin, le résumé non technique de l'étude d'impact inclut des informations non mentionnées dans le reste du dossier<sup>46</sup>.

**La MRAe recommande :**

- **de compléter le résumé non technique de l'étude d'impact en explicitant davantage les principaux effets du projet, en joignant des illustrations et en expliquant les termes techniques employés ;**
- **de reporter dans le corps de l'étude d'impact, les éléments qui ne figurent que dans le résumé non technique ;**
- **le cas échéant, de l'actualiser selon la prise en compte de ses remarques dans le corps de l'étude d'impact.**

## 8 Information, consultation et participation du public

Le présent avis doit être joint au dossier d'enquête publique du projet.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

L'avis de l'autorité environnementale est disponible sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France.

44 C'est également le cas du dossier de demandes au titre du code minier, qui contient deux résumés non techniques, tous deux présentés en début de dossier.

45 Les nuisances sonores dues aux travaux de forage, qui se dérouleront jour et nuit en continu pendant 8 semaines, sont présentées de manière peu explicite : « Afin de limiter l'impact sonore du chantier la nuit, les activités les plus génératrices de nuisances sonores seront réalisées uniquement le jour. La principale gêne devrait être liée, le jour comme la nuit, aux chocs des tiges métalliques et au bip de recul des engins de chantier » (page 79). L'impact sonore en phase d'exploitation est éludé : « Les installations de forage étant souterraines, il n'existera pas d'impact sonore durant l'exploitation » (page 79). « En ce qui concerne la valorisation thermique et le traitement de l'eau en vue de son utilisation pour desservir la population, aucune nuisance sonore n'est envisagée » (page 80).

46 Risques industriels, page 78 : des informations sur la situation des machines de type « pompes à chaleur » au regard de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont fournies dans le résumé, sans conclusion sur la situation du présent projet au regard de cette législation. Ces informations ne sont par ailleurs pas évoquées dans le reste du dossier.