

Affaire suivie par :
S. FABER

Délégation Départementale des Yvelines
Département Veille et Sécurité Sanitaires

Courriel : ars-dd78-cssm@ars.sante.fr
Téléphone : 01 30 97 73 52
Télécopie : 01 39 49 48 10

Versailles, le

16 MAI 2019

Note de présentation pour l'enquête publique Forage de Freneuse Galicet – commune de Freneuse

Autorisation de prélèvement de l'eau Déclaration d'Utilité Publique des travaux de dérivation des eaux souterraines, Autorisation d'utilisation de l'eau en vue de la consommation humaine, Déclaration d'Utilité Publique des périmètres de protection du captage d'eau destinée à la consommation humaine

Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Bonnières sur Seine (SIERB) sollicite :

- l'autorisation du prélèvement d'eau souterraine du forage de Galicet, au titre du Code de l'Environnement,
- la Déclaration d'utilité publique des travaux (DUP) de dérivation d'eau souterraine, au titre du Code de l'Environnement,
- l'autorisation d'utilisation et de traitement de l'eau issue du forage de Galicet en vue de la consommation humaine, au titre du Code de la Santé publique,
- la Déclaration d'utilité publique (DUP) des périmètres de protection du forage d'eau destinée à la consommation humaine de Galicet, au titre du Code de la Santé publique.

1) Contexte

Ce dossier correspond à la régularisation d'un forage créé en 1911 et en fonctionnement depuis. Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Bonnières sur Seine possède actuellement deux ouvrages pour assurer son alimentation en eau destinée à la consommation humaine (EDCH) : le forage de Galicet, objet de la présente procédure et le forage de la Vacherie situé sur la commune de Moisson. Les périmètres de protection de ce dernier ont été déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral du 5 décembre 2011.

Le SIERB est composé de 6 communes : Bennecourt, Freneuse, Gommecourt, Jeufosse, La Villeneuve-en-Chevrie et Limetz-Villez.

La production et la distribution de l'eau sont assurées par Veolia suivant un contrat d'affermage.

Le SIERB a sollicité le Conseil Général des Yvelines en janvier 1985, afin de porter la procédure de DUP pour son captage de Freneuse Galicet.

Le Conseil départemental des Yvelines a relancé la procédure de mise en place des périmètres de protection du forage de Galicet fin 2012 et le SIERB a décidé de poursuivre la procédure le 30 juin 2014.

Une première étude d'environnement a été réalisée par le cabinet BETUREC en mai 1999. Celle-ci a été mise à jour en février 2013 par le bureau d'études Archambault Conseil. Les données relatives au forage (production, qualité...) ont été actualisées dans le dossier d'autorisation sanitaire réalisé par le bureau d'études SAFEGE en 2015. L'environnement du forage a été actualisé dans l'étude d'impact.

2) Réglementation applicable

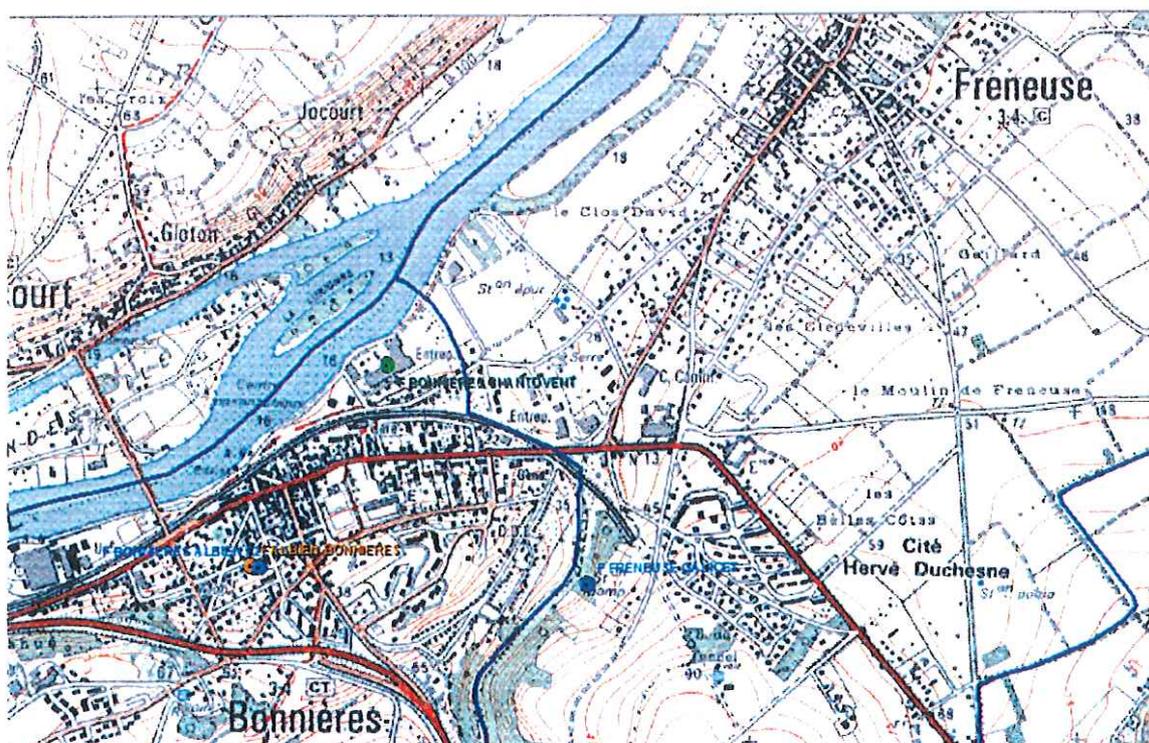
- Code de la santé publique, articles L.1321-1 à 10, R.1321-1 à R.1321-61 ;
- Code de l'environnement, articles L.214-1 à L.214-6, L.214-8 et L.215-13 sur la dérivation des eaux non domaniales, articles R.214-1 à R.214-6 qui codifient la loi du 3 janvier 1992 et ses décrets d'application n° 93-742 et n° 93-743 du 29 mars 1993 modifiés, rubriques 1.1.1.0. et 1.1.2.0., relatives aux forages et prélèvements, et R.214-53 (pour les ouvrages d'avant 1992) ;
- Code minier et notamment l'article L411-1 ;
- Code de l'expropriation, article L.11- 4, R.11- 4 à R.11-14 pour cause d'utilité publique ;
- Code civil, notamment l'article 649 et suivants pour les servitudes ;
- Code de l'urbanisme, article L.123-1 et suivants, L.126-1 et suivants, et article R.123-22 sur la mise à jour des Plans locaux d'urbanisme (PLU)
- Code forestier, notamment les articles R. 412-19 à R.412-27.

3) Environnement de l'ouvrage

• Environnement proche

Le forage de Galicet se situe sur la commune de Freneuse, à environ 1,7 kilomètres au sud du centre-bourg, dans la basse plaine alluviale de la Seine, à l'est immédiat du centre de Bonnières. L'implantation du forage est à l'endroit le plus resserré d'un méandre formé par la Seine.

Le terrain situé autour du forage est clôturé par un grillage d'environ 2 mètres de hauteur, accessible depuis un chemin non goudronné. Le forage est situé à l'intérieur de la station de pompage, elle-même cadénassée.



Carte 1 : Localisation du forage de Galicet

Le forage n'est pas situé en zone inondable mais lors d'orages conséquents, le chemin d'accès au forage est complètement inondé, rendant son accès très difficile. L'eau peut monter jusqu'à la margelle de l'ouvrage.

- **Environnement éloigné**

Les parcelles entourant le forage sont composées de parcelles agricoles cultivées et d'un bois. En dehors des parcelles agricoles, l'environnement éloigné du forage est assez urbanisé. Depuis l'étude d'environnement de 1999, une zone d'activité s'est développée au nord du captage.

Concernant l'inventaire des points d'eau

Plusieurs points d'eau (captages AEP, forage industriel, piézomètres, puits domestique, forages de reconnaissance) ont été répertoriés sur les communes de Freneuse, Bonnières-sur-Seine, Méricourt et Rolleboise. Aucun ne se situe à proximité du forage de Galicet.

Concernant l'assainissement

Le réseau collectif des communes de Freneuse et Bonnières-sur-Seine est géré par la Communauté de communes des Portes de l'Île-de-France. Les eaux usées de la commune de Freneuse sont acheminées à la station d'épuration située rue des Baloches, au Nord-Est du captage dont l'exutoire est la Seine.

Cinq habitations situées en amont du captage, sur le plateau au Sud-Est du captage (dans le périmètre de protection rapprochée (PPR)) sont en assainissement non collectif. Le SIERB a déjà effectué des démarches auprès de la Communauté de communes afin de raccorder ces habitations au réseau de la ville de Freneuse.

Les communes de Méricourt et Rolleboise ne possèdent pas d'habitations en assainissement non collectif à moins de 2 km du captage.

Cinq cuves à fioul ont été répertoriées en amont du captage, dans le PPR. Les maisons du lotissement ancien situé en aval du captage sont également équipées de cuves à fioul.

Concernant les eaux pluviales

Les routes des agglomérations du secteur disposent de collecteurs en béton. Les routes situées hors agglomération disposent de simples fossés d'infiltration enherbés.

Concernant l'entretien des routes et des espaces verts

Les espaces verts, terrains de sport, routes et chemins communaux de la commune de Freneuse sont entretenus mécaniquement, sauf pour les allées gravillonnées du cimetière sur lesquelles des phytosanitaires sont épandus.

Le cimetière de Freneuse n'est pas situé dans les environs du captage ; celui de Bonnières-sur-Seine est en aval hydraulique.

Concernant les infrastructures de transport

L'autoroute A13 traverse la commune de Bonnières-sur-Seine à environ 600 mètres au Sud-Ouest du captage. La collecte des eaux pluviales est assurée par des fossés enherbés et des collecteurs bétons. Les fossés sont désherbés mécaniquement.

La route départementale RD113 traverse la commune de Freneuse et passe au plus près à 400 mètres au Nord du captage. Un comptage routier de 2010 a enregistré un trafic moyen journalier de 11 372 véhicules/jour.

La ligne de train J traverse les communes de Bonnières-sur-Seine et Freneuse et passe à environ 170 mètres au Nord-Est du captage.

Concernant les activités artisanales et industrielles

Deux Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ont été répertoriées sur le secteur :

- l'entreprise Chatovent de production viticole sur la commune de Bonnières-sur-Seine,
- l'entreprise MRDPS SARL : ferrailleur, récupération métaux sur la commune de Freneuse.

Ces installations sont en aval hydraulique du captage.

Des entreprises du secteur automobile (garages, carrosseries), une entreprise de menuiserie et fabrication de charpente et une grande distribution avec station-service sont également présentes sur le secteur d'étude. Celles-ci sont toutes situées à l'aval entre le forage et la Seine.

Une zone d'activité comprenant un centre commercial, une station-service et un centre de contrôle technique automobile est présente entre la RD113 et la limite du PPR.

Concernant les déchets

Une déchetterie intercommunale a été construite en 2006 sur la commune de Freneuse. Une plateforme accueillant les gravats et déchets verts a été ajoutée en 2007.

4) Contexte hydrogéologique et hydrographique

Le forage de Galicet capte la nappe de la craie.

L'eau de la nappe au droit du forage s'écoule du Sud-Est vers le Nord-Ouest vers la vallée de la Seine qui sert de drain à la nappe avec un dôme piézométrique qui sépare schématiquement le méandre en deux avec cependant un déplacement vers le Sud-Est de cette ligne de crête piézométrique dû au pompage.

La vulnérabilité de la nappe est très importante de par son absence de protection imperméable et de fait de son alimentation par infiltration des eaux superficielles.

La proximité de la Seine constitue également un facteur de vulnérabilité de par le vecteur de pollutions accidentelles que le cours d'eau constitue. En effet, l'observation des niveaux d'eau dans le captage montre qu'ils sont influencés par les variations du niveau de la Seine.

5) Caractéristique du captage et production

Les caractéristiques de l'ouvrage sont présentées dans le tableau suivant :

Nom du forage	Galicet
N° BSS	01516X0006
Année de création	1911
Profondeur (m)	20,8
Référence cadastrale	E 48
Coordonnées Lambert II étendu (m)	X = 545 470 Y = 2 448 728 Z = + 24,31 m NGF

Tableau 1 : Caractéristiques du forage

Le forage a été créé en 1911. Le puits a été approfondi de 7 mètres en 1960, ce qui donne une profondeur de 20,8 mètres. Après un large avant-puits profond d'un mètre environ, le diamètre du puits se rétrécit et demeure égal à 1,5 mètres jusqu'au fond.

L'ouvrage est exploité en moyenne à 80 m³/h. Il est équipé de deux pompes d'un débit optimal de 100 m³/h.

De 2009 à 2013, la production sur le forage de Galicet était en moyenne de 325 680 m³/an, ce qui représente environ 50% de la production d'eau potable du SIERB.

Le volume produit au forage du Galicet est soumis à des variations importantes d'une année sur l'autre, avec une moyenne de 346 770 m³. Ce volume est nettement inférieur au volume prélevé en 1997 qui était de 591 335 m³. Cette diminution correspond à la mise en service du captage de la Vacherie à Moisson.

Depuis 2000, il n'y a pas eu de nouvelles mesures du niveau statique de la nappe. En 1960 et 1989, le niveau statique était respectivement de 10,8 m et 12,5 mètres.

Les besoins futurs du syndicat sont estimés à 900 000 m³/an.

Le SIERB sollicite une autorisation pour utiliser la ressource de la craie du forage de Galicet avec :

- un débit d'exploitation de 80 m³/h ;
- un débit journalier maximum de 1 600 m³/j, soit environ 20h/j ;
- un volume annuel de 400 000 m³.

Le prélèvement annuel étant supérieur à 200 000 m³, il est soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau.

6) Qualité, traitement et distribution de l'eau

• La qualité de l'eau brute

Le forage de Galicet présente globalement une eau de bonne qualité. Les valeurs des paramètres analysés sont toutes inférieures aux normes de qualité définies dans l'arrêté du 11 janvier 2007¹.

L'eau présente une légère radioactivité. L'activité bêta globale mesurée en sortie de station de traitement dépasse régulièrement la valeur de 0,10 Bq/l (environ 0,15 Bq/L) entraînant l'analyse des radionucléides spécifiques et le calcul de la dose totale indicative (DTI). Celle-ci reste inférieure à 0,1 mSv/an (référence de qualité pour l'eau distribuée).

Les principales valeurs moyennes sur la période 2011-2017 sont présentées dans le tableau suivant (les données proviennent du contrôle sanitaire réglementaire) :

Paramètre	Unité	Valeur moyenne 2011 - 2017	Valeur maximale 2011 - 2017 (année)	Dernier contrôle (25/07/2017)	Limites de qualité eau brute
Ammonium	mg/L	< 0,05	< 0,05 (2017)	< 0,05	4,0
Chlorures	mg/L	30,2	30,6 (2017)	30,6	200
Conductivité	µS/cm	676	680 (2013)	669	-
Carbone organique total	mg/L	0,8	1 (2011)	0,6	10
Fluorures	mg/L	0,05	0,14 (2017)	0,14	-
pH	unité pH	7,36	7,6 (2013)	7,36	-
Nitrates	mg/L	29,3	29,5 (2011)	29,4	100
Nitrites	mg/L	< 0,04	< 0,04 (2013)	< 0,02	-
Total des pesticides analysés	µg/L	0,15	0,18 (2017)	0,18	5
Sélénium	µg/L	< 5	<5 (2011)	< 2	10
Turbidité	NFU	0,16	0,19 (2011)	0,15	-
E.coli/100ml - MF	UFC/100mL	< 1	< 1 (2017)	< 1	20000
Entérocoques/100ml - MS	UFC/100mL	< 1	< 1 (2017)	< 1	10000

Tableau 2 : Valeurs du contrôle sanitaire pour les principaux paramètres

• La filière de traitement

Le traitement de l'eau du forage de Galicet comprend uniquement une étape de désinfection au chlore gazeux qui se fait sur la conduite de refoulement.

• Le stockage et la distribution de l'eau traitée

Le forage de Galicet alimente, avec le forage de Moisson, les communes du territoire du SIERB mais également la commune de Bonnières-sur-Seine et quelques communes de GPS&O (Rolleboise, Méricourt et Mousseaux-sur-Seine via des achats d'eau).

En complément ou en secours, le syndicat achète de l'eau au Syndicat des eaux de Perdreauville (interconnexions sur Jeufosse et à la Villeneuve-en-Chevrie) et à Seine Normandie Agglomération (SNA) (forage de la Pleuperaie à Sainte-Geneviève-Lès-Gany qui appartenait au SIERB jusqu'en 2009) (interconnexions sur Gommecourt et Limtez-Ville, fermées depuis 2013 et conservées en secours).

L'eau est stockée dans 3 réservoirs :

- réservoir à 2 cuves du forage de Galicet à Freneuse (2x2000 m³) alimenté par les forages de Galicet et de la Vacherie ;
- réservoir de la Villeneuve-en-Chevrie de 500 m³ ;
- réservoir de Gommecourt de 100 m³.

Le nombre d'habitants concernés par l'alimentation en EDCH à partir du forage de Galicet est d'environ 15 600 habitants en 2013.

• Le suivi de la qualité de l'eau

- Le contrôle sanitaire

¹ Arrêté relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine

Le contrôle sanitaire est réalisé par la Délégation départementale des Yvelines de l'Agence régionale de santé Ile-de-France suivant les fréquences suivantes :

- Sur le forage : une analyse de type ressource profonde (RP) tous les 2 ans ;
- Sur la station de traitement : 5 analyses pour eaux traitées de type P1b7 (microbiologique et physico-chimique) par an et 2 analyses physico-chimiques complètes pour eaux traitées de type P2b7 par an ;
- Sur le réseau de distribution : 6 analyses pour eaux distribuées de type D1b7 (microbiologique et physico-chimique) par an, une analyse physico-chimique complète de type D2b7 et 1 analyse par an sur les paramètres cuivre, plomb et nickel.

Les analyses réalisées sont détaillées en annexe.

- La surveillance par la Personne responsable de la production et de la distribution de l'eau (PRPDE)

En plus du contrôle sanitaire réglementaire, une autosurveillance est effectuée par le délégataire sur l'unité de production : une analyse microbiologique et une analyse physico-chimique tous les 2 mois.

Véolia gère la production par un système de télésurveillance (suivi du niveau de la nappe, du débit d'exploitation, de la pression en sortie de pompage...). Ce dispositif permet également de remonter vers le système de supervision toutes les informations susceptibles d'avoir un impact sur le bon fonctionnement de l'installation (défaut d'alimentation, intrusion...).

7) Les périmètres de protection

Les périmètres de protection du forage de Galicet ont été définis par un hydrogéologue agréé en septembre 2013.

• Le Périmètre de protection immédiate (PPI)

Le PPI du forage de Galicet correspond à la parcelle 48 de la commune de Freneuse.

Les prescriptions suivantes seront appliquées dans le PPI :

- Le terrain du PPI est et demeure la propriété du demandeur.
- Afin d'empêcher efficacement l'accès du périmètre de protection immédiate à des tiers, ce périmètre est clos et matérialisé par une clôture, d'au moins deux mètres de hauteur, infranchissable par l'homme et les animaux, munie d'un portail fermant à clé.
- Les installations sont protégées par un système de lutte contre les intrusions maintenu en bon état.
- Le chemin menant au captage sera maintenu libre d'accès et dans un état carrossable.
- L'accès au PPI est interdit aux personnes non mandatées par le propriétaire du captage. Cet accès est réservé à l'entretien du captage et de la surface de protection immédiate.
- Seules sont autorisées les activités liées à l'alimentation en eau potable et à condition qu'elles ne provoquent pas de pollution de l'eau captée. Ainsi sont notamment interdits tous les dépôts et stockages de matériels et substances qui ne sont pas directement exigés par la surveillance, l'exploitation ou l'entretien du captage, les épandages de matières quelle qu'en soit la nature, toute activité, toute création d'ouvrage, tout aménagement et occupation des locaux qui ne sont pas directement nécessaires à l'exploitation des installations.
- Le stationnement de véhicules est interdit hormis pour les opérations de maintenance.
- Les volumes de produits de traitement stockés sur la station de potabilisation ou de traitement correspondent seulement aux quantités nécessaires au traitement de l'eau des ouvrages. Les résidus de traitement ne doivent pas être stockés dans ce périmètre mais faire l'objet d'une gestion spécifique.
- Le stockage de produits chimiques nécessaires à l'exploitation des captages pour la production d'eau destinée à la consommation humaine doit s'effectuer en permanence sur sol bétonné avec cuve de rétention, à l'intérieur des bâtiments prévus.
- Aucun nouvel ouvrage de prélèvement ne sera réalisé, hormis pour le remplacement de ceux existants, après autorisation préfectorale.
- L'entretien du périmètre doit être réalisé manuellement ou mécaniquement et de façon régulière. L'emploi de produits phytosanitaires et d'engrais est interdit. Les produits de coupes seront évacués en dehors du PPI.

- Les nouvelles plantations d'arbres sont interdites.
- Aucune antenne de télétransmission commerciale ne doit être implantée.
- Toute excavation sera interdite (hormis pour le réseau électrique d'alimentation du pompage et la conduite d'eau exhaure).

• Le Périmètre de protection rapprochée (PPR)

Le PPR se situe sur les communes de Freneuse et de Bonnières-sur-Seine.

Prescriptions spécifiques :

- Sur les parcelles 7, 43, 44, 50, 51, 52, 83 à 88, 594, 595, les parties boisées seront conservées ;
- La parcelle 82 et pro parte la 81 seront laissés en prairie pour le pacage uniquement des chevaux à raison de 2 chevaux par hectare maximum ;
- Toutes les habitations seront raccordées au réseau d'eaux usées et en priorité les habitations situées sur les parcelles 280, 281, 282, 283 et 329, dans un délai d'un an après la signature de l'arrêté préfectoral.

Les opérations suivantes seront interdites sur l'ensemble du PPR :

- La création de tout captage (puits, forage...) sauf dérogation préfectoral après avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique ;
- Toute excavation de plus de 2 mètres sera interdite (hormis pour le passage de réseau) ;
- Toute modification de la topographie pouvant favoriser la stagnation ou l'infiltration des eaux de ruissellement ;
- L'ouverture et l'exploitation de carrière ;
- Tout élevage de bovins ou porcins ;
- Les installations d'assainissement non collectives ;
- Tout dépôt d'ordures, déchets, détritiques, fumiers, lisiers, résidus quels qu'ils soient (y compris les accumulations de déchets végétaux) et d'une manière générale de toute substance susceptible d'altérer directement ou indirectement la qualité des eaux souterraines.
- Le stockage enterré d'hydrocarbures et de produits chimiques. Le stockage aérien devra s'effectuer sur bac de rétention étanche. Les installations existantes devront être réhabilitées afin de se conformer aux normes en vigueur.
- L'épandage superficiel d'engrais organiques liquides, de matière de vidange, de boues de station d'épuration et d'une manière générale, de toute substance susceptible d'altérer directement ou indirectement la qualité des eaux souterraines.
- Les dépôts permanents de fumiers, de composts de fumiers ou de lisiers ;
- Le stockage d'engrais liquides et solides ;
- Le déversement ou le rejet par puisard, puits dit filtrant, ancien puits, ancienne fosse septique, excavation, d'eaux usées, d'eaux vannes ou d'eaux pluviales ;
- La création de réservoir ou de dépôt d'eaux non potables ;
- La création d'un nouveau cimetière sur le périmètre ;
- L'aménagement de terrain de camping ou d'aire de séjour, même provisoire ;
- Le changement de mode d'affectation du sol par défrichage ;
- L'implantation d'Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) dont l'activité comporte un risque vis-à-vis de la qualité de l'eau du forage, c'est-à-dire entraînant des rejets liquides ou étant le lieu de stockage de substances liquides. L'implantation des autres types d'ICPE ne peut être admise que si les dispositions d'aménagement et d'exploitation mises en place sont aptes à prévenir tout risque de pollution de la nappe captée par les forages.

Les opérations suivantes seront réglementées sur l'ensemble du PPR :

- Dans le cas des projets qui sont soumis à une procédure préfectorale d'autorisation ou de déclaration, le contenu du dossier à fournir doit faire le point sur les risques de pollution de l'aquifère capté engendrés par le projet (documents d'incidence, étude d'impact à fournir...) et présenter les mesures prises pour les prévenir.
- Le comblement d'excavations sera réalisé avec des matériaux naturels et inertes.

- Le stockage de produits chimiques devra être réalisé sur cuvette de rétention.
- L'installation d'exploitation de l'énergie éolienne sera soumise à autorisation de l'autorité sanitaire.
- Tout nouvel ouvrage de reconnaissance (sondage, piézomètres...) sera soumis à autorisation de l'autorité sanitaire.
- Les pratiques agricoles devront respecter à minima les prescriptions du code des pratiques agricoles et les mesures et actions définies dans l'arrêté relatif au programme d'action nitrates pour le département des Yvelines en vigueur.
- Les épandages de produits phytosanitaires ne se feront qu'aux strictes doses nécessaires et dans le respect de leur autorisation de mise sur le marché.
- L'implantation de nouvelles installations agricoles sera soumise à autorisation de l'autorité sanitaire.
- L'usage des produits d'entretien et de traitement en extérieur dans les jardins devra se faire dans le respect des modes d'emploi des produits utilisés.

8) Visite de contrôle

Une visite du forage et de son périmètre de protection immédiate a été effectuée par des agents de la Délégation départementale de l'Agence régionale de santé Ile-de-France le 12 novembre 2015.

Constats :

Le terrain abritant le forage et le château d'eau est entièrement clôturé par un grillage et fermé par un portail. La hauteur du grillage varie de 2 à 1,45 mètres suivant les côtés.

Le forage est fermé par un capot circulaire. Une margelle bétonnée est présente. Le forage est équipé d'un dispositif anti-intrusion.

Des plots en béton ont été installés dans le PPI suite à l'entrée d'une voiture.

Trois habitations ont été construites récemment en face du forage.

Le forage ainsi que les équipements annexes sont en bon état.

Injonctions émises :

Le grillage entourant le périmètre de protection immédiate doit être d'une hauteur constante de 2 mètres.

Les habitations à proximité du captage doivent être raccordées au réseau d'eaux usées.

9) Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE de la Mauldre

Les futurs périmètres de protection sont en adéquation avec les mesures du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie :

- Orientation 5 : Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestiques
- Orientation 13 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- Orientation 25 : Protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future
- Orientation 22 : Gestion de la rareté de la ressource en eau

10) Notice technico-économique

Pour le PPI, le coût des prescriptions est estimé à 15 200 €.

Pour le PPR, le coût des prescriptions est estimé à 262 000 € (principalement dû aux travaux de raccordements des habitations au réseau d'eaux usées).

Pour la procédure administrative, le coût global est estimé à 27 625 €.

L'Agence de l'eau Seine Normandie (AESN) peut financer les travaux à 80% à condition qu'ils soient effectués moins de deux ans après la signature de l'arrêté préfectoral de DUP.

Avec un amortissement sur 5 ans au taux de 5%, et une production de 575 800 m³/an, l'impact de l'investissement de la collectivité sur le prix de l'eau serait d'environ 0,027 €/m³ TTC. Avec la subvention de l'AESN de 80%, le prix de l'eau passerait à environ 2,87 €/m³ TTC contre 2,96 €/m³ TTC sans la subvention.

11) Enquête interservices

Le dossier a été transmis aux différents services de l'Etat pour avis en novembre 2014.

✓ DDT, Service Police de l'Eau

Le service de la Police de l'eau a émis un certain nombre de remarques sur le dossier :

- Page 18 de la note de présentation, il est mentionné que les besoins futurs du Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Bonnières sont estimés à 400 000 m³/an. Le dossier devra préciser à quelle échéance ont été estimés ces besoins.
- L'arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, création de puits ou d'ouvrages souterrains soumis à déclaration précise :

« Pour les sondages, forages, puits et ouvrages souterrains qui sont conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance, il est réalisé une margelle bétonnée, conçue de manière à éloigner les eaux de chacune de leur tête. Cette margelle est de 3 m² au minimum autour de chaque tête et 0,30 m de hauteur au-dessus du niveau du terrain naturel. Lorsque la tête de l'ouvrage débouche dans un local ou une chambre de comptage, cette margelle n'est pas obligatoire ; dans ce cas, le plafond du local ou de la chambre de comptage doit dépasser d'au moins 0,5 m le niveau du terrain naturel.

La tête des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains s'élève au moins à 0,5 m au-dessus du terrain naturel ou du fond de la chambre de comptage dans lequel elle débouche. Cette hauteur minimale est ramenée à 0,2 m lorsque la tête débouche à l'intérieur d'un local. Elle est en outre cimentée sur 1 m de profondeur compté à partir du niveau du terrain naturel. En zone inondable, cette tête est rendue étanche ou est située dans un local lui-même étanche.

Un capot de fermeture ou tout autre dispositif approprié de fermeture équivalent est installé sur la tête du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain conservé pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance. Il doit permettre un parfait isolement du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain des inondations et de toute pollution par les eaux superficielles. En dehors des périodes d'exploitation ou d'intervention, l'accès à l'intérieur du sondage, forage, puits, ouvrage souterrain est interdit par un dispositif de sécurité. »

Il appartient au SIERB de s'assurer de la protection des ouvrages, en particulier la présence de margelle, en conformité avec les prescriptions de l'arrêté du 11 septembre 2003.

Réponse du pétitionnaire : le capot et le muret ont été réalisés.

- Page 10 de l'étude environnementale mise à jour en 2013 : il est indiqué dans le tableau 2 un débit maximum demandé égal à 100 m³/h et non 80 m³/h comme indiqué dans le dossier. Des précisions doivent être apportées.

Réponse du service instructeur : Les périmètres de protection ont été définis par l'hydrogéologue agréé pour un débit de 80 m³/h, le débit maximum autorisé en donc de 80 m³/h.

- Page 13 de l'étude environnementale : il est écrit que le captage est inclus dans la zone ZNIEFF de type I « Bois de Houssaye ». Comme cela est indiqué dans l'étude d'impact, cet espace naturel a été retiré de l'inventaire des zones ZNIEFF de type I et a été intégré dans la zone ZNIEFF de type II « Forêt de Rosny ».

Réponse du pétitionnaire : Une correction sera apportée sur ce point.

- Page 20 de l'étude environnementale de mars 1999 : il est indiqué que les eaux de ruissellement provenant de l'autoroute sont rejetées directement dans le talweg du Val

Guion en amont du captage. Ce talweg traverse le périmètre de protection rapprochée. Il convient au maître d'ouvrage de s'assurer que ces rejets ne représentent pas un risque de pollution sur la ressource.

Réponse du pétitionnaire : Avant d'atteindre le talweg les eaux traversent une zone forestière à forte infiltration. Le risque en est réduit. Il est possible de faire un essai avec un colorant pour voir la circulation de ces eaux de ruissellement.

Par ailleurs la ligne SNCF Transilien « J » traverse également le périmètre de protection rapprochée. Des sources de pollution sont possibles en particulier lors de l'entretien des voies. J'invite le maître d'ouvrage à se rapprocher de RFF afin d'établir une convention sur l'entretien des voies ferrées et des abords.

Réponse du pétitionnaire : une convention sera faite en même temps que pour le passage dans le terrain SNCF pour l'assainissement des maisons rue des terriens.

- Partie 4 : il convient de mentionner que toute activité en dehors de celles nécessaires à l'exploitation du forage est interdite à l'intérieur du périmètre de protection immédiate.

Réponse du service instructeur : une prescription incluse dans l'arrêté préfectoral précise ce point.

- Page 4 de la partie 5 : il est mentionné que des travaux de conformité concernant le raccordement de 5 habitations au réseau d'assainissement et le remplacement de cuves à fuel existantes enterrées par des cuves double paroi doivent être réalisés. Il convient d'effectuer ces travaux.

Réponse du service instructeur : Le coût des travaux de raccordements des 5 maisons est pris en compte dans la notice technico-économique. Selon l'étude de terrain il n'existe pas de cuves enterrées dans le PPR.

- Page 14 de la partie 6 et page 72 de la partie 7 : il convient de préciser que le service Interministériel de Défense et de Protection Civile (bureau de l'Alerte et de la Gestion des Crises) de la Préfecture doit être informé en cas d'intrusion dans un lieu avec accès direct à l'eau.

Réponse du service instructeur : une prescription a été ajoutée au projet d'arrêté préfectoral en ce sens (Art 10.3).

✓ **DDT, Service Urbanisme Bâtiments et Territoires**

Le service urbanisme a émis une remarque sur le dossier :

- Ce forage est situé sur la commune de Freneuse. Au POS opposable, il est classé en zone ND. Au projet de PLU arrêté le 6 novembre 2015 (parvenu en sous/préf le 17/12/15), il est classé en zone N. L'ARS a émis un avis favorable à ce projet de PLU assorti de la remarque suivante : « Le règlement du PLU doit respecter les prescriptions de l'hydrogéologue agréé édictées dans son rapport d'avril 2000 incluant l'interdiction d'assainissement individuel dans les zones N et UG. ».

Réponse du service instructeur : Le projet d'arrêté préfectoral prévoit l'insertion de l'arrêté dans les documents d'urbanisme de la commune de Freneuse et de Bonnières-sur-Seine dans un délai d'un an maximum après la signature.

✓ **DRIEE UT 78**

Aucune installation classée pour l'environnement n'est répertoriée dans les périmètres de protection immédiate et rapprochée. L'inspection des installations classées n'a pas émis de remarque particulière.

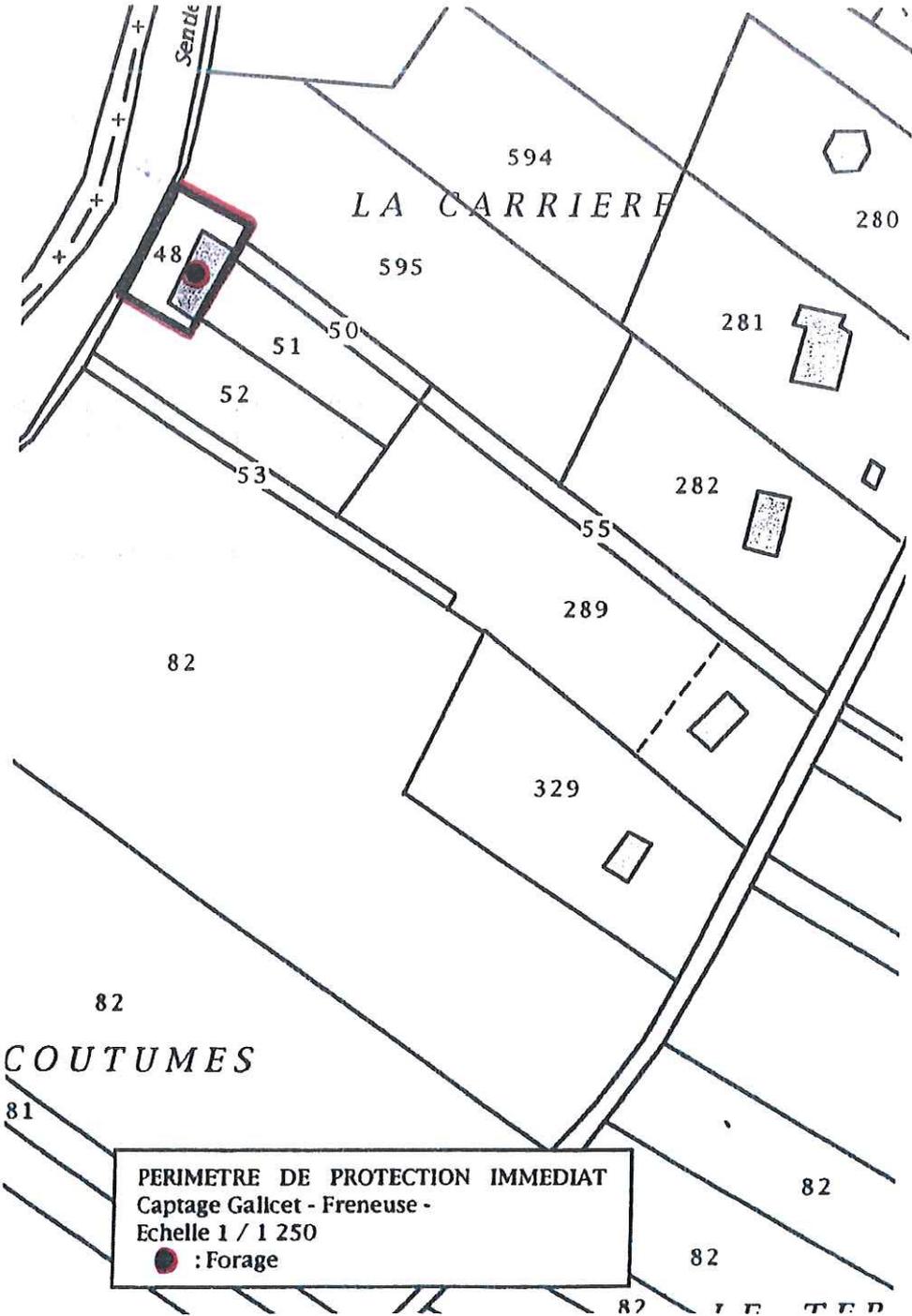
✓ **Chambre d'agriculture**

Suite à la lecture du dossier technique préalable à l'enquête publique pour le forage de Galicet sur la commune de Freneuse, la Chambre d'Agriculture n'a pas de remarque particulière à formuler.

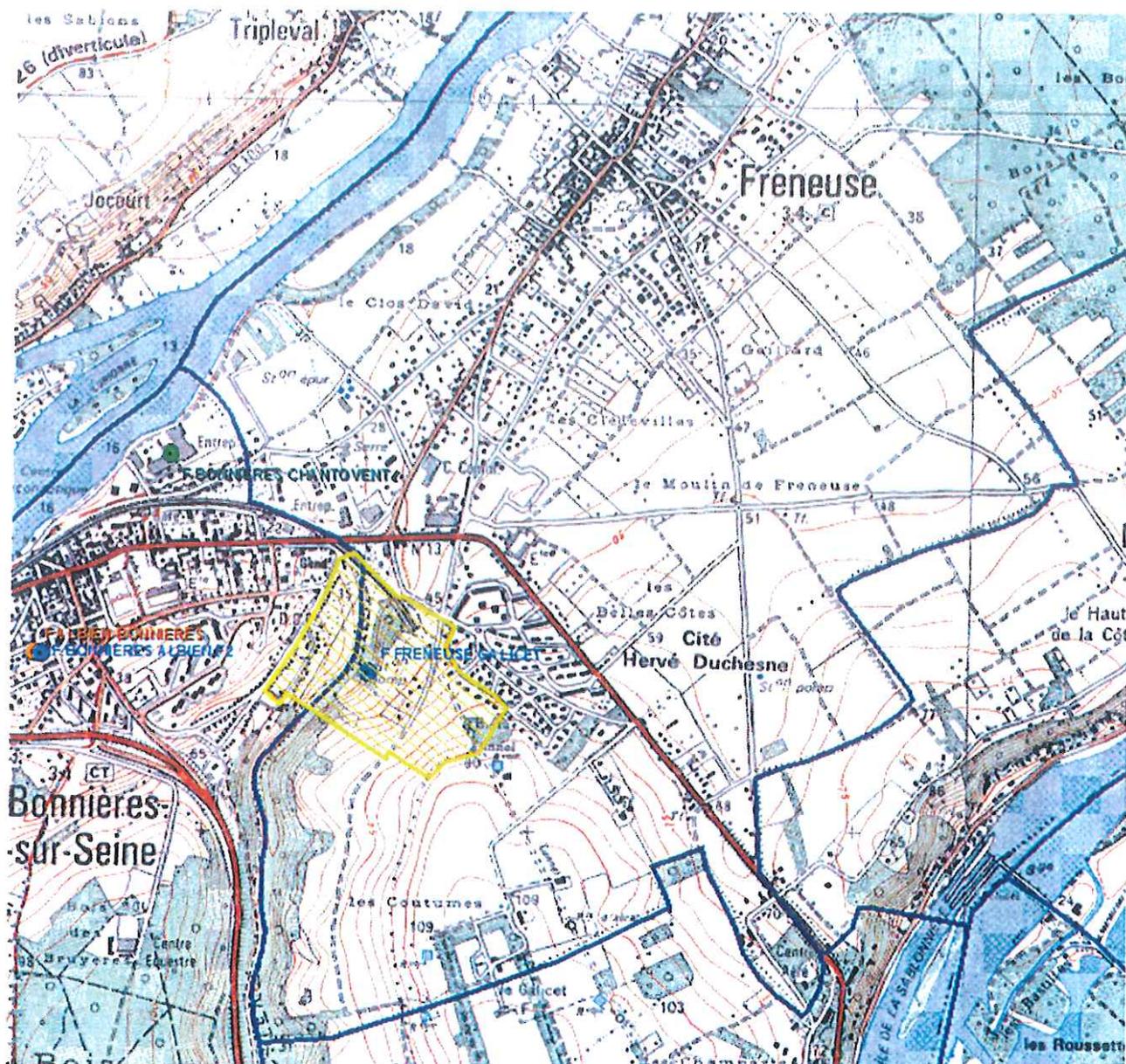
Vérificateur	Approbateur
 Sophie Faber Ingénieur d'études sanitaires	 Nathalie MALLET Responsable du département Veille et Sécurité Sanitaires
	Vu et transmis P/ Le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé Agence régionale de santé Ile-de-France La déléguée départementale adjointe des Yvelines

Corinne DROUGARD

ANNEXES :
PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE



PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE



LEGENDE

 Périmètres de protection rapprochée

 Périmètre de protection éloignée

 Limites de communes

analyse eau brute des ressources profondes

Eaux brutes des ressources profondes			
Type de visite: RP			
Type d'analyse: RP7			
Paramètre		unite de mesure	RP7
Sur le terrain	pH	u.pH	x
	Taux de saturation en oxygène dissous	%sat	x
	Température	°C	x
	Température de mesure du pH	°C	x
Analyses en laboratoire	Enterocoques	n/100 mL	x
	<i>Escherichia coli</i>	n/100 mL	x
	Ammonium	mg/L	x
	Antimoine	µg/L	x
	Arsenic	µg/L	x
	Aspect (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif	x
	Bore	mg/L	x
	Cadmium	µg/L	x
	Calcium	mg/L	x
	Carbonates	mg/L	x
	Chlorures	mg/L	x
	Conductivité à 25°C	µS/cm	x
	COT	mg/L	x
	Couleur (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif	x
	Couleur	mg/L Pt	(a)
	Couleur après filtration simple	mg/L Pt	(a)
	Equilibre calcocarbonique	-	x
	Fer dissous (sur échantillon filtré à 0.45µm)	µg/L	x
	Fluorures	mg/L	x
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	mg/L	x
	Hydrogénocarbonates	mg/L	x
	Magnésium	mg/L	x
	Manganèse	µg/L	x
	Nickel	µg/L	x
	Nitrates	mg/L	x
	Nitrites	mg/L	x
	Odeur (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif	x
	Odeur	semi qualitatif	(b)
	Pesticides (par substance individuelle) (cf. liste)	µg/L	x
	Total pesticides (calcul)	µg/L	x
	pH	u pH	x
	pH d'équilibre à la température de l'échantillon	u pH	x
	Phosphore total (P2O5)	mg/L	x
	Potassium	mg/L	x
	Sélénium	µg/L	x
	Silice (en SiO2)	mg/L	x
Sodium	mg/L	x	
Sulfates	mg/L	x	
Tétrachloréthylène	µg/L	x	
Trichloréthylène	µg/L	x	
Somme trichloroéthylène + tétrachloroéthylène (calcul)	µg/L	x	
Turbidité	NFU	x	

- (a) à réaliser en cas de couleur anormale décelée par la méthode qualitative
 (b) à réaliser en cas d'odeur anormale décelée par la méthode qualitative

Analyse eau traitées de type P1

Eaux traitées au point de mise en distribution							
Type de visite P1							
Type d'analyses P1...7							
Paramètre		unité de mesure	P1a7	P1b7	P1c7	P1d7	P1G17
Sur le terrain	pH	u pH	x	x	x	x	x
	Température	°C	x	x	x	x	x
	Chlore libre et total (ou tout autre paramètre représentatif de la désinfection)	mg/L		x	x	x	x
Analyses en laboratoire	Bactéries coliformes	n/100 mL	x	x	x	x	x
	Bactéries sulfite réductrices y compris les spores (pour les ESU ou sous l'influence ESU)	n/100 mL			x	x	x
	Entérocoques	n/100 mL	x	x	x	x	x
	<i>Escherichia coli</i>	n/100 mL	x	x	x	x	x
	Germes aérobies revivifiables à 22°C	n/ mL	x	x	x	x	x
	Germes aérobies revivifiables à 37°C	n/ mL	x	x	x	x	x
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	n/100 mL					x
	Ammonium	mg/L	x	x	x	x	
	Aspect (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif	x	x	x	x	x
	Chlorures	mg/L	x	x	x	x	
	Conductivité à 25°C	µS/cm	x	x	x	x	x
	COT	mg/L	x	x	x	x	x
	Couleur (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif	x	x	x	x	x
	Couleur	mg/L Pt	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	Couleur après filtration simple	mg/L Pt	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	Dureté TH	°F	x	x	x	x	
	Manganèse (en cas de traitement de démanganisation)	µg/L				x	
	Nitrates	mg/L	x	x	x	x	
	Nitrites	mg/L	x	x	x	x	x
	Somme des nitrates/50 et des nitrites/3 (calcul)	mg/L	x	x	x	x	
	Odeur (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif	x	x	x	x	x
	Odeur	semi qualitatif	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)
	pH	u pH	x	x	x	x	x
	Saveur (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif	x	x	x	x	x
	Saveur	semi qualitatif	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)
	Sulfates	mg/L	x	x	x	x	
	Titre Alcalimétrique Complet	°F	x	x	x	x	
	Turbidité	NFU	x	x	x	x	x
	désinfection			N	O	O	O
pour les ESU ou sous l'influence ESU - filtration			N	N	O	O	O
démanganisation			N	N	N	O	N

- (a) à réaliser en cas de couleur anormale décelée par la méthode qualitative
 (b) à réaliser en cas d'odeur anormale décelée par la méthode qualitative
 (c) à réaliser en cas de saveur anormale décelée par la méthode qualitative

Analyse eau traitée de type P2

Eaux traitées au point de mise en distribution Type de visite P2 Type d'analyses P12...7		unité de mesure		P1201	P1202	P1203	P1204	P1205	P1206	P1207	P1208	P1209	P1210	P1211	P1212	P1213	P1214	P1215	P1216	P1217	P1218	P1219	P1220	
Sur le terrain	pH	u pH		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Température	°C		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Température de mesure du pH	°C		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Chlore libre et total (ou tout paramètre représentatif de la désinfection)	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
En laboratoire	Bactéries coliformes	n/100 mL		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Bactéries stricto sensu réductrices y compris les spores (pour les ESU ou sous l'influence ESU)	n/100 mL				X	X			X	X					X	X			X	X			
	Entérocoques	n/100 mL		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Escherichia coli	n/100 mL		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Germes aérobies revivifiables à 22°C	n/ mL		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Germes aérobies revivifiables à 37°C	n/ mL		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1,2-dichloroéthane	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Aluminium	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ammonium	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Argent	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Aspect (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Baryum	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Benzène	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Bore	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Bromates	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Calcium	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Carbonates	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Chlorites	mg/L						X	X												X	X		
	Chlorophylle a (de mars à octobre sur ESU)	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Chlorure de vinyle	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Chlorures	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Conductivité à 25°C	µS/cm		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	COT	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Couleur (en laboratoire ou sur le terrain)	Qualitatif		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Couleur	mg/L Pt	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	Couleur après filtration simple	mg/L Pt	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)
	Cyanures totaux	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Dureté TH	°F		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Equilibre calcocarbonique	-		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Fer total	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Fluorures	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Hydrogencarbonates	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Magnésium	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Manganèse	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Mercuré	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Nitrates	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Nitrites	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Somme des nitrates/50 et des nitrites/3 (calcul)	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Odeur (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Odeur	semiqualitatif	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)	(b)
Pesticides (par substance individuelle) (cf. liste)	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Total pesticides (calcul)	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
pH	u pH		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
pH d'équilibre à la température de rééchantillon	u pH		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Potassium	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Saveur (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Saveur	semiqualitatif	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	(c)	
Sélénium	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Sodium	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Sulfates	mg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
THM : chloroforme, bromoforme, dibromo-chloroéthane et bromodichlorométhane	µg/L				X	X								X	X	X								
Somme des 4 THM (calcul)	µg/L				X	X								X	X	X								
Titre Alcalimétrique Complet	°F		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Total microcystines (sur ESU et seulement nécessaire lorsque les observations visuelles et/ou analytiques mettent en évidence un risque de prolifération de cyanobactéries ; en IDF lorsque la teneur en chlorophylle a > 8 µg/L)	µg/L		(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	
Tétrachloroéthylène	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Trichloroéthylène	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Somme trichloroéthylène + tétrachloroéthylène (calcul)	µg/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Turbidité	NFU		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Activité alpha globale	Bq/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Activité bêta globale	Bq/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Activité bêta globale résiduelle	Bq/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Dose indicative	mSv/an		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Tritium	Bq/L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
désinfection pour les ESU ou sous l'influence ESU - Stration		N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
désinfection pour les ESU ou sous l'influence ESU - Stration		N	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
désinfection pour les ESU ou sous l'influence ESU - Stration		N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	O	
type de désinfection		/	chlora		dioxyde de chlora		ozone		/	chlora		dioxyde de chlora		ozone										
fréquence d'analyses de reactivités					normale						allégée													

- (a) à réaliser en cas de couleur anormale détectée par la méthode qualitative
- (b) à réaliser en cas d'odeur anormale détectée par la méthode qualitative
- (c) à réaliser en cas de saveur anormale détectée par la méthode qualitative
- (d) à réaliser (de mars à octobre) si la teneur en chlorophylle a dépasse 8 µg/L

Analyse eau distribuée de type D1

Eaux distribuées Type de visite D1 Type d'analyses D1...7		unité de mesure	D1a7	D1b7	D1c7	D1d7	D1e7	D1f7	D1g7	D1h7	D1i7	D1j7	D1k7	D1l7	D1Cl7	
Sur le terrain	pH	u pH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Température	° C	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Chlore libre et total (ou tout paramètre représentatif de la désinfection)	mg/L			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Analyses en laboratoire	Bactéries coliformes	n/100 mL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Bactéries sulfite réductrices y compris les spores (pour les ESU ou sous l'influence ESU)	n/100 mL				x		x	x	x	x	x	x	x	x	
	Entérocoques	n/100 mL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>Escherichia coli</i>	n/100 mL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Germes aérobies revivifiables à 22°C	n/ mL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Germes aérobies revivifiables à 37°C	n/ mL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	n/100 mL													x	
	Aluminium	µg/L								x						
	Ammonium	mg/L	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Aspect (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Conductivité à 25°C	µS/cm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Couleur (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Couleur	mg/L Pt	(a)													
	Couleur après filtration simple	mg/L Pt	(a)													
	COT	mg/L													x	
	Fer total	µg/L									x	x			x	
	Nitrates	mg/L		x				x	x				x	x	x	
	Nitrites	mg/L														
	Odeur (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Odeur	semi qualitatif	(b)													
	pH	u pH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Saveur (en laboratoire ou sur le terrain)	qualitatif	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Saveur	semi qualitatif	(c)													
	Turbidité	NFU	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		désinfection	N	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		pour les ESU ou sous l'influence ESU - filtration	N	N	N	O	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		renforcement NO3	N	O	N	N	O	O	N	N	N	O	O	O	O	N
	floculation Al	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O		
	floculation Fe ou deferrisation	N	N	N	N	N	N	N	O	O	N	O	O	N		

- (a) à réaliser en cas de couleur anormale décelée par la méthode qualitative
 (b) à réaliser en cas d'odeur anormale décelée par la méthode qualitative
 (c) à réaliser en cas de saveur anormale décelée par la méthode qualitative

