



ARCHAMBAULT CONSEIL



Syndicat Intercommunal
des Eaux de la Région de
Cernay-la-Ville

Mairie de Cernay-la-ville
2, rue de l'église
78 780 CERNAY-LA-VILLE

**PROCEDURE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE
DES PERIMETRES DE PROTECTION DU FORAGE DE SAINT-
BENOIT (BSS000RJUZ) A AUFFARGIS**

-

**VOLET IV :
DOSSIER D'AUTORISATION SANITAIRE**

-

**15DAR085
Juin 2017**

ETUDES ET EXPERTISES : EAU & ENVIRONNEMENT

SIEGE & AGENCE SUD EST : Bâtiment Universaône - 18 rue Félix Mangini - 69009 LYON - Tél : 04 78 48 83 83 - Fax : 04 72 38 03 56
AGENCE NORD EST IDF : 15/27 rue du Port - 92000 NANTERRE - Tél : 01 55 90 16 68 - Fax : 04 72 38 03 56
AGENCE CENTRE OUEST : 7/9 rue du Luxembourg - 37000 TOURS - Tél : 02 47 26 98 31 - Fax : 04 72 38 03 56
ARCHAMBAULT CONSEIL - SAS Capital 500 000 € - SIRET 32875112800054 - APE 7112B

www.archambault-conseil.fr

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	6
2	NOM ET ADRESSE DU PETITIONNAIRE	7
3	POPULATION DESSERVIE ET ESTIMATION.....	7
3.1	POPULATION DESSERVIE	7
3.2	REPARTITION DES GROS CONSOMMATEURS.....	8
4	ELEMENTS DESCRIPTIFS DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION	8
4.1	GENERALITES.....	8
4.2	LONGUEUR DU RESEAU ET NATURE DES CONDUITES	9
4.3	CAPACITES DE STOCKAGE.....	10
4.4	INTERCONNEXIONS.....	10
4.4.1	Interconnexion de secours.....	10
4.4.2	Autres interconnexions.....	10
4.5	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE ET DU TRAITEMENT	11
5	LES BESOINS DE LA COLLECTIVITE.....	11
5.1	PRODUCTION ET CONSOMMATION D'EAU.....	11
5.1.1	Production	11
5.1.2	Consommation	12
5.2	RENDEMENT DU RESEAU	12
5.3	ESTIMATION DES BESOINS EN EAU A L'HORIZON 2035.....	14
5.3.1	Projet de développement des communes.....	14
5.3.2	Evaluation de la population du syndicat à l'horizon 2035	14
5.3.3	Evaluation des besoins à l'horizon 2035.....	16
5.4	VOLUMES DEMANDES POUR LA DUP	16
6	ETUDE PORTANT SUR LE CHOIX DES PRODUITS ET PROCEDES DE TRAITEMENT	17
6.1	JUSTIFICATION DE LA FILIERE RETENUE.....	17
6.1.1	Vulnérabilité de la nappe	17
6.1.2	Qualité de la ressource mobilisée.....	17



6.1.3	Agressivité et corrosivité	23
6.1.4	Formation de sous-produits.....	25
6.1.5	Potentiel de dissolution du plomb.....	25
6.2	PROCEDES ET FAMILLES DE PRODUITS DE TRAITEMENT UTILISEES.....	26
6.2.1	Chloration	26
6.2.2	Automatisme et télégestion.....	26
6.2.3	Points de prélèvement.....	27
6.2.4	Conformité des matériaux aux normes alimentaires	27
6.3	CONCLUSION : DEFINITION DE LA DEMANDE.....	28
7	ELEMENTS DESCRIPTIFS DE LA SURVEILLANCE	28
7.1	CONTROLE DE LA QUALITE DE L'EAU	28
7.2	INTERVENTION DE MAINTENANCE SUR LES INSTALLATIONS.....	29
7.3	SECURITE DES LIEUX	30
7.4	GESTION DES POLLUTIONS/INTRUSIONS.....	30



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Nom et adresse du demandeur.....	7
Tableau 2 : Raison sociale et interlocuteur.....	7
Tableau 3 : Evolution du nombre d'abonnés et de leur consommation par catégorie.....	8
Tableau 4 : Inventaire prévu des installations de production et de traitement.....	9
Tableau 5 : Inventaire du réseau de canalisations (Source : Document 3).....	9
Tableau 6 : Caractéristiques du site de captage et son traitement.....	11
Tableau 7 : Volumes mis en distribution en 2015.....	12
Tableau 8 : Evolution des volumes consommés autorisés sur la période 2011 – 2015.....	12
Tableau 9 : Performance du rendement du réseau en 2015 (Source : Document 3).....	13
Tableau 10 : Demande de branchements AEP 2013/2015 (Source : Document 4).....	14
Tableau 11 : nombre d'abonnés par catégorie constaté au 31 décembre 2015, au sens du décret du 2 mai 2007.....	15
Tableau 12 : population et nombre d'abonnés 2008-2015.....	15
Tableau 13 : Besoins futurs (m ³ /an).....	16
Tableau 14 : Evolution de la qualité de l'eau basée sur la conformité des résultats d'analyses réalisées par le délégataire (Source : Document 3).....	17
Tableau 15 : Qualité des eaux prélevées sur le forage St-Benoit comparée aux SEQ'Eaux souterraines et à l'arrêté du 11 janvier 2007 (Document 6).....	18
Tableau 16 : Tableau récapitulatif des analyses de surveillance 2015.....	21
Tableau 17 : Relation entre indice de Ryznar et agressivité de l'eau.....	24
Tableau 18 : Relation entre indice de Larson et corrosion de l'eau.....	24
Tableau 19 : Potentiel de dissolution du plomb en fonction du pH.....	25

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE 1 : Synoptique du réseau d'alimentation du SIERC (Source : Document 3)
- ANNEXE 2 : Retour de l'enquête dans le périmètre de protection rapprochée

LISTE DES DOCUMENTS

- Document 1 : Régénération du forage de Saint Benois à Auffargis (78), 2014
Etude préalable à la mise en place des périmètres de protection, phases 1 à 4 :
délimitation du bassin d'alimentation du captage, Environnement et Incidence, Mars
2015
- Document 2 : Rapport de l'hydrogéologue agréé X. Du Chayla : définition des périmètres de
protection de captage d'eau potable – Puits de Saint Benoit indice n°02186X0032, juin
2015
- Document 3 : Rapport annuel du délégataire, Cernay-la-Ville (SIE), 2015
- Document 4 : Arrêté du 21 janvier 2010 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme
de prélèvement et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un
réseau de distribution pris en application des articles R.1321-10, R1321-15 et R1321-
16 du Code de la Santé Publique
- Document 5 : Arrêté du 4 novembre 2002 relatif aux modalités d'évaluation du potentiel de
dissolution du plomb
- Document 6 : Décret du 22 décembre 2001 relatif à la qualité des eaux destinées à la
consommation humaine



1 INTRODUCTION

La mise en place des périmètres de protection des captages est une mesure imposée par les lois sur l'eau de 1964, 1992 et 2006 ainsi que par la loi de santé publique de 2004 (Loi 2004-806 du 9 août 2004 TITRE IV, Chapitre III). Cette procédure a pour but de protéger les captages des pollutions ponctuelles et accidentelles. Elle est à la charge des maîtres d'ouvrage des captages d'eau potable.

Dans ce cadre, le SIERC a décidé de porter la procédure de DUP pour la remise en service du captage de Saint-Benoit sur la commune d'Auffargis, référencé sous l'indice BSS000RJUZ (ex 02186X0032). Ce dernier n'est plus exploité depuis 1988, date à laquelle, à la fois parce que les eaux contenaient beaucoup de fer mais aussi parce que l'ouvrage avait une production tout juste suffisante, le SIERC a souhaité se raccorder au réseau d'eau potable de la Lyonnaise principalement alimenter par l'usine de Morsang sur Seine et de Viry Chatillon.

A la suite d'un premier diagnostic réalisé en 2009 par IDEES EAUX, une première réhabilitation du puits a été réalisée en 2014 sous la maîtrise d'Archambault Conseil (rapport CNT02667, Document 1). Cette opération a permis de conclure que le puits pouvait être exploité au débit de 60 m³/h. Compte tenu de ces éléments favorable, Archambault Conseil a été mandaté de réaliser l'étude préalable à la mise en place des périmètres de protection (rapport CNT02668-R2, Document 1).

L'hydrogéologue agréé ayant rendu un avis favorable à la remise en exploitation du forage avec la définition de périmètres de protection (Document 2), il s'agit maintenant de poursuivre la procédure pour la mise en place de la DUP des périmètres de protection du captage de Saint-Benoit. Cette procédure a pour but de protéger le captage des pollutions ponctuelles et accidentelles.

Aussi, un dossier d'autorisation sanitaire est nécessaire au titre du Code de la Santé Publique. Celui-ci présente la population desservie, l'état du réseau d'alimentation en eau potable et le traitement dont elle fera l'objet.

2 NOM ET ADRESSE DU PETITIONNAIRE

Le nom, l'adresse du demandeur, l'interlocuteur désigné et sa raison sociale sont renseignés dans les **Tableau 1** et **Tableau 2** ci-dessous.

Tableau 1 : Nom et adresse du demandeur

Nom du demandeur	Adresse du demandeur
SIERC <u>SIRET : 25780066400019</u>	Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Cernay la ville Maire 2, rue de l'Eglise 78 780 CERNAY LA VILLE

Tableau 2 : Raison sociale et interlocuteur

Raison sociale	Interlocuteur
Syndicat	Chantal RANCE (Présidente du syndicat)

3 POPULATION DESSERVIE ET ESTIMATION

3.1 POPULATION DESSERVIE

Le SIERC, regroupe 6 communes (Cernay-la-Ville, Auffargis, Boullay les Troux, Choisel, Les Molières et Senlis) et compte 3 stations de pompage au niveau de Boullay les Troux, Les Molières et Senlis :

En 2015 on comptait 7 501 habitants desservis sur l'ensemble des communes gérées par le SIERC. Depuis l'arrêt du forage de Saint-Benoit en 1988, le SIERC est raccordé au réseau d'eau potable de la Lyonnaise des Eaux – Sud Parisien. La configuration complexe des réseaux ne permet pas une identification aisée de la population directement concernée par les ouvrages.

Le **Tableau 3** ci-dessous présente l'évolution du nombre de clients par type et l'évolution de leur consommation.

**Tableau 3 : Evolution du nombre d'abonnés et de leur consommation par catégorie
(Source RAD Lyonnaise, Document 3)**

Volumes vendus (m³)						
Désignation	2011	2012	2013	2014	2015	N/N-1 (%)
Abonnés domestiques et assimilés	388 906	331 453	387 945	343 404	357 076	4,0%
Total	388 906	331 453	387 945	343 404	357 076	4,0%

3.2 REPARTITION DES GROS CONSOMMATEURS

Le réseau du SIERC n'étant actuellement desservi que par Eau du Sud Parisien, le RAD 2015 du gestionnaire Lyonnaise des Eaux, ne présente pas de détail sur les volumes facturés en gros consommateurs.

4 ELEMENTS DESCRIPTIFS DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION

4.1 GENERALITES

La gestion de l'Alimentation en Eau Potable (AEP) du SIERC a été confiée à Eau du Sud Parisien, dans le cadre d'un contrat de type « affermage » à la date du 01/01/2009. Les coordonnées du délégataire figurent ci-après :

Eau du Sud Parisien – Agence de Bures
SUEZ Eau France SAS
6 rue de la Guyonnerie
91 440 BURES SUR YVETTE
Contact : Monsieur HOMER
Service eau potable – Responsable Unité Exploitation usines
Téléphone : 01.69.18.26.25

Le synoptique du réseau de la commune se trouve en **ANNEXE 1**.

Les communes qui seront alimentées par le forage de Saint Benoit sont celles du SIERC.

Le futur site de captage de Saint Benoit sera constitué d'un forage qui captera la nappe des sables de Fontainebleau. Compte tenu qu'il ne pourra suffire à l'alimentation de tout le syndicat, le réseau d'eau du Sud Parisien continuera de les alimenter pour partie.

Le **Tableau 4** ci-dessous présente l'installation de production et de traitement du système AEP prévu :

Tableau 4 : Inventaire prévu des installations de production et de traitement

Installation de production	Capacité de production (m ³ /j)	Nombre de pompes	Traitement
Forage F (BSS000RJUZ) Saint Benoit	1 200	2	Traitement au chlore gazeux

4.2 LONGUEUR DU RESEAU ET NATURE DES CONDUITES

Le synoptique du réseau est représenté en **ANNEXE 1**. L'eau traitée est refoulée par une conduite d'adduction-distribution dans les cuves des réservoirs de Cernay-la-Ville, Boullay les Troux et Senlisse, alimentées actuellement par le réseau Sud Parisien. La remise en service de forage de Saint Benoit se grèvera à ce même réseau et alimentera les mêmes réservoirs. Cette future ressource en eau permettra d'alimenter le SIERC de manière plus autonome.

Le **Tableau 5** suivant présente l'inventaire du réseau en fonction du dite de conduite et le mètre associé.

Tableau 5 : Inventaire du réseau de canalisations (Source : Document 3)

Longueur du réseau de distribution d'eau potable (ml)									
Diamètre / Matériau	Fonte	PE	Amiante ciment	PVC	Acier	Béton	Autres	Inconnu	Total
<50 mm	627	125	-	-	-	-	-	-	753
50-99 mm	14 419	8 543	-	495	-	-	-	-	23 456
100-199 mm	47 622	3 994	-	140	-	-	-	-	51 756
200-299 mm	14 745	-	1 541	-	-	-	-	-	16 287
Total	77 414	12 662	1 541	635	-	-	-	-	92 251

A noter que d'après le Rapport Annuel du Délégué (RAD) de 2015, il reste encore 190 branchements en plomb, représentant 6,3% des branchements au 31 décembre 2015.

4.3 CAPACITES DE STOCKAGE

Le patrimoine du service d'eau potable du syndicat comprend 3 ouvrages de stockage sur les communes de Cernay la Ville, Boullay les Troux, les Senlisse et 3 postes de relevage sur les communes de Boullay les Troux, Senlisse et Les Molières. La capacité totale de stockage est de 2 240 m³.

4.4 INTERCONNEXIONS

4.4.1 Interconnexion de secours

La production du SIERC restera connecté au réseau du Sud Parisien. Les secours seront donc garantis en cas de problème d'exploitation avec le forage de Saint Benoit et continuera de fonctionner comme actuellement.

4.4.2 Autres interconnexions

Les besoins actuels du syndicat sont supérieurs aux capacités de production en pointe du forage de Saint Benoit. Ce dernier ne pourra pas fournir 100% des besoins. Par conséquent la connexion avec le réseau du Sud Parisien reste nécessaire en l'état. Le syndicat est relié via le relais de Quincampoix au niveau de la commune des Molières. Il dispose d'interconnexions avec les communes et syndicats voisins pouvant alimenter en partie le réseau :

- Interconnexion en DN150 entre les réseaux du SIRYAE (Syndicat Intercommunal de la Région des Yvelines pour l'Alimentation en Eau potable) et du SIERC sur la commune d'Auffargis. Cette interconnexion est située à l'extrême est du réseau, en amont du captage de Saint-Benoit. Elle peut fonctionner régulièrement (pas de vanne fermée). Les échanges se font selon les évolutions de pression de chaque réseau interconnecté.
- Interconnexion entre les réseaux du SIAEP d'Ablis et du SIERC en DN200 au niveau du réservoir de Cernay la Ville. Située au sud du réseau, cette interconnexion ne fonctionne qu'en cas de problème majeur sur le réseau du SIERC, permet d'alimenter l'étage de pression de Cernay et donc tout le SIERC.



- Interconnexion entre les réseaux de la commune de Dampierre et du SIERC en DN 100 au niveau du réseau bas de Senlisse. Cette interconnexion située au nord du réseau ne fonctionne pas en situation normale (vanne fermée).

Le réseau est composé donc des interconnexions dont la majeure partie est prélevée dans la Seine, puis traitée sur trois sites de production : Morsang sur Seine, la plus importante, Vigneux sur Seine et Viry-Chatillon. La pluralité des ressources du réseau général de la Lyonnaise des Eaux – Eaux Sud permet de sécuriser l'alimentation en eau potable du SIERC.

4.5 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE ET DU TRAITEMENT

Le site de Saint Benoit disposera des équipements détaillés dans le **Tableau 6** ci-après :

Tableau 6 : Caractéristiques du site de captage et son traitement

Situation	Débit maximum (m ³ /h)	Débit exploité (m ³ /h)	Nombre de pompes	Durée de pompage maximum (heures/jour)	Traitement
Auffargis	60	60	2 (2x60 m ³ /h, dont une de secours)	1 pompe : 20	Traitement au chlore gazeux

5 LES BESOINS DE LA COLLECTIVITE

5.1 PRODUCTION ET CONSOMMATION D'EAU

5.1.1 Production

Actuellement aucuns volumes d'eau potables ne sont produits par le SIERC puisque la seule ressource mobilisable (forage de Saint Benoit) n'est pas encore remise en exploitation.

Tableau 7 : Volumes mis en distribution en 2015

Volumes mis en distribution sur période de relève (m ³)	
Désignation	2015
Total volumes eau potable produits (A) = (A') - (A'')	0
dont volumes eau brute prélevés (A')	0
dont volumes de service production (A'')	0
Total volumes eau potable importés (B)	508 433
Total volumes eau potable exportés (C)	10 085
Total volumes mis en distribution (A+B-C) = (D)	498 348

5.1.2 Consommation

La consommation d'eau potable des administrés du SIERC atteint 139 l/j/hab (en 2015), ce qui est supérieur à la moyenne nationale de 120 l/j/hab.

Le **Tableau 8** ci-dessous présente les volumes consommés autorisés en 2015.

Tableau 8 : Evolution des volumes consommés autorisés sur la période 2011 – 2015
 (Source : Document 3)

Volumes consommés autorisés (m ³)	
Désignation	2015
Volumes comptabilisés (E = E' + E'')	372 363
- dont Volumes facturés (E')	357 076
- dont Volume eau potable livré gratuitement avec compteur y compris les volumes dégrévés (E'')	15 287
Volumes consommés sans comptage (F)	2 124
Volumes de service du réseau (G)	5 473
Total des volumes consommés autorisés (E+F+G) = (H)	379 960

5.2 RENDEMENT DU RESEAU

Le tableau ci-dessous extrait du RAD 2015 de Lyonnaise (Document 3) montre les performances du rendement du réseau sur l'ensemble du syndicat, basé sur les volumes consommés autorisés, vendus, produits et achetés, en 2015.

Tableau 9 : Performance du rendement du réseau en 2015 (Source : Document 3)

Performance rendement de réseau	
Désignation	2015
Volumes consommés autorisés (H)	379 960
Linéaire du réseau de distribution (km) (L)	92,3
Indice Linéaire de Consommation (H+C)/(365xL)	11,6
Obligation de performance Grenelle 2 rendement de réseau = 65 + 0,2 ILC (%)	67
Rendement de réseau (%) = $100 * (H+C) / (A'-A''+B)$	76,7

Le rendement se maintient globalement au-dessus de 75% depuis 2008, ce qui correspond à un bon rendement. Les variations observées sur cette période correspondent vraisemblablement aux dégradations dues à l'âge du réseau et le remplacement partiels de certaines parties de ce dernier.

Le tableau suivant présente les principaux indicateurs de performance pour l'année 2015 qui rendent compte de la maîtrise des pertes en eau du service :

Année	Rdt (%)	Objectif Rdt Grenelle 2 (%)	ILP (m ³ /j/km)	ILVNC (m ³ /j/km)	ILC (m ³ /j/km)
2015	76,7	67	3,51	3,74	11,6

Avec, **Rdt** : rendement de distribution (%) : (volume consommé autorisé 365j + volume vendu à d'autres services) / (volume produit + volume acheté à d'autres services)

Objectif Rdt Grenelle 2 (%) : seuil de rendement à atteindre compte-tenu des caractéristiques du service, estimé conformément au décret du 27 janvier 2012

ILP (indice linéaire des pertes – m³/j/km) : (volume mis en distribution – volume consommé autorisé 365 jours) / ((longueur de canalisation de distribution)/365)

ILVNC (indice linéaire des volumes non-comptés – m³/j/km) : (volume mis en distribution – volume comptabilisé 365 jours) / ((longueur de canalisation de distribution)/365)

ILC (indice linéaire de consommation – m³/j/km) : (volume consommé 365 jours + volume vendu à d'autres services) / (longueur de canalisation de distribution hors branchements)/365)

5.3 ESTIMATION DES BESOINS EN EAU A L'HORIZON 2035

5.3.1 Projet de développement des communes

« Les demandes de branchements d'eau potable pour les années 2013 à 2016 sur le périmètre du syndicat sont récapitulées dans le tableau ci-contre. »

Tableau 10 : Demande de branchements AEP 2013/2015 (Source : Document 3)

Commune	Nombre de parcelles concernées par des demandes de branchements AEP
AUFFARGIS	8
BOULLAY LES TROUX	-
CERNAY LA VILLE	5
CHOISEL	4
LES MOLIERES	11
SENLISSE	1
Total	29

Sur le RAD 2015, le nombre d'abonné et d'habitant (respectivement 2 878 pour 7 501) est cohérent avec le prévisionnel d'Archambault Conseil.

5.3.2 Evaluation de la population du syndicat à l'horizon 2035

5.3.2.1 Evaluation de la population

D'après les chiffres de l'INSEE de 1968-2010, l'évolution démographique a été marquée par une forte augmentation de la part de population jusque dans les années 90 avant une certaine stagnation voire une légère baisse. Sur la période 2006-2015 la part de population des communes du SIERC a augmenté de 1,2%.

5.3.2.2 Population future (2035)

Le syndicat compte 7 501 habitants desservis sur les 6 communes le composant et 2 919 abonnés au service d'eau potable en 2015.

Tableau 11 : nombre d'abonnés par catégorie constaté au 31 décembre 2015, au sens du décret du 2 mai 2007

Volumes vendus (m ³)						
Désignation	2011	2012	2013	2014	2015	N/N-1 (%)
Abonnés domestiques et assimilés	388 906	331 453	387 945	343 404	357 076	4,0%
Total	388 906	331 453	387 945	343 404	357 076	4,0%

L'évolution du nombre d'habitant est donnée par le tableau ci-après.

Tableau 12 : population et nombre d'abonnés 2008-2015

Année	2013	2014	2015
Nombre d'habitants desservis	7 537	7 494	7 501
Nombre d'abonnées	2 878	2 895	2 919
Ration hab/ab	2.62	2.58	2.57

Le nombre d'habitants a augmenté sur la période 2013-2015 est globalement stable avec une légère diminution de **0,5%**. Le nombre d'abonnés a augmenté de **1%** sur la même période. En moyenne, un abonné correspond à environ **2,6 habitants**.

La consommation moyenne par jour et par habitant sur les dernières années est d'environ 130 l/jour/habitant.

Sur la base de ces données, une estimation du nombre d'habitants que comptera l'ensemble des communes du SIERC a été réalisé dans le dossier préalable à l'avis de l'hydrogéologue agréé (Document 2).

Année	2015	2025	2035
Nombre d'habitants estimé sur l'ensemble du territoire géré par le SIERC	7 501	8 915	10 045

Le nombre d'habitants desservis est estimé à **10 045 habitants** en 2035, soit une augmentation de **34%** par rapport à 2015. Concernant l'évolution du nombre d'abonnés, ce dernier a été déduit en appliquant le ratio moyen « habitants/abonnés » de 2.6 observé sur les années antérieures à 2016, soit **3 863 abonnés** (augmentation de **32,4%** par rapport à 2015).

A l'horizon de 2035, le débit journalier de pointe pour la totalité du SIERC approchera les 2 200 m³/j en pointe soit 110 m³/h. Le seul puits de Saint Benoit ne suffira donc pas à couvrir 100% des besoins du SIERC mais qu'il contribuera à sa participation.

5.3.3 Evaluation des besoins à l'horizon 2035

Cette étape permet de vérifier la cohérence des volumes d'eau nécessaire pour l'alimentation en eau future avec les volumes actuels des DUP. Le calcul se fait d'après la formule :

$$B_{\text{besoins futurs}} = (V_{\text{Dconsommé}} \times (1 + T_{\text{démographique}} \times n) / R$$

Avec : $V_{\text{Dconsommé}}$: Volume domestique moyen journalier consommé (m³/j)

$T_{\text{Démographique}}$: Croissance démographique

n : nombre d'années

R : Rendement futur (%)

Le **Tableau 13** retranscrit les valeurs obtenues :

Tableau 13 : Besoins futurs (m³/an)

Ville \ Année	Volume	2015	2025	2035
SIERC	Volume (m ³ /j)	1 500	1 460	1 640
	Volume (m ³ /j) en pointe	-	1 750	1 970

5.4 VOLUMES DEMANDES POUR LA DUP

Le SIERC souhaite demander les volumes déclarés de la Déclaration d'Utilité Publique pour une utilisation de la ressource de la nappe des sables de Fontainebleau de la masse d'eau 3102 au droit du site avec :

Débit d'exploitation maximal	60 m ³ /h
Débit journalier maximum	1 200 m ³ /j
Volume annuel maximum	438 000 m ³ /an

6 ETUDE PORTANT SUR LE CHOIX DES PRODUITS ET PROCEDES DE TRAITEMENT

6.1 JUSTIFICATION DE LA FILIERE RETENUE

6.1.1 Vulnérabilité de la nappe

La vulnérabilité intrinsèque de la nappe est moyennement élevée compte tenu de la nature sableuse des terrains qui ne représente pas une couverture protectrice importante. Néanmoins on notera que l'épaisseur de la zone non saturée (30 m) et la lithologie des sables permettent un pouvoir filtrant et épurateur non négligeable.

La nappe est par contre potentiellement sensible aux pollutions chroniques car c'est une nappe libre mal protégée en l'absence d'horizons géologiques imperméables significatifs. Dans ce cadre, une enquête auprès des habitations implantées dans le périmètre de protection rapprochée a été effectué. Le retour de ces enquêtes est fourni en **annexe 2**.

6.1.2 Qualité de la ressource mobilisée

6.1.2.1 Evolution de la qualité

Les analyses de conformité réalisées par Veolia Eau ont permis de dresser un bilan de la qualité de l'eau de l'ensemble de la ressource du SIERC 2015 (**Tableau 14**) :

Tableau 14 : Evolution de la qualité de l'eau basée sur la conformité des résultats d'analyses réalisées par le délégataire (Source : Document 3)

Statistiques sur la conformité en Production							
Contrôle	Analyse	Bulletin			Paramètre		
		Global	Non Conforme	% conformité	Global	Non Conforme	% conformité
Contrôle sanitaire	Microbiologique	181	0	100%	1085	0	100%
Contrôle sanitaire	Physico-chimique	183	0	100%	10783	0	100%
Surveillance	Microbiologique	504	0	100%	1944	0	100%
Surveillance	Physico-chimique	735	0	100%	6457	0	100%



Le Chlorure de Vinyle Monomère (CVM) constitue la principale matière du PVC. Cette substance est classée comme cancérigène et sa limite de qualité dans les eaux destinées à la consommation humaine est fixée à 0,5 µg/L. Des dépassements de cette limite de qualité sont susceptibles d'être observés du fait d'une migration dans l'eau distribuée du CVM résiduel contenu dans les parois de certaines canalisations en PVC produites avant 1980.

En 2015, les Agences Régionales de Santé (ARS) ont continué d'appliquer l'instruction de la Direction Générale de la Santé du 18 octobre 2012 relative à la gestion des risques sanitaires en cas de dépassement de la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine. La plupart des ARS ont renforcé la surveillance de ce paramètre en appliquant une stratégie d'échantillonnage ciblée sur les canalisations précédemment repérées comme à risques. Il s'agit avant tout des canalisations susceptibles d'être concernées par le phénomène de migration du CVM compte-tenu de leurs caractéristiques patrimoniales (période de pose) et hydrauliques (temps de séjour de l'eau dans la canalisation).

D'après le RAD 2015 de Lyonnaise aucune non-conformité n'a été révélée et sont totalement conformes à la législation, preuve de bonne qualité. Compte tenu de la présence de canalisation en PVC dans le réseau, ce paramètre sera surveillé.

Ces analyses correspondent uniquement à la qualité des eaux issues du réseau Sud Parisien.

A titre comparatif, lors de la régénération du forage de Saint Benoît en 2014, une analyse de 1^{ère} adduction a été réalisée à l'issue du pompage de longue durée. Les données ont été comparées au SEQ'Eaux souterraines et à l'arrêté du 11 janvier 2007 (document 4).

Tableau 15 : Qualité des eaux prélevées sur le forage St-Benoit comparée aux SEQ'Eaux souterraines et à l'arrêté du 11 janvier 2007 (Document 4)

Paramètres	Unité	Résultats du prélèvement du 14/04/14	Qualité générale de l'altération (1)	Limite ou référence de qualité (2)
Altération particules en suspension				
Turbidité	FNU	0,69	Bleu foncé	2
Altération minéralisation et salinité				
pH	pH	7	Bleu clair	6,5/9
Conductivité 25°C	µS/cm	350		200/1100
Chlorures	mg/l Cl	24,2		200
Sulfates	mg/l SO ₄	37		250
Calcium	mg/ Ca	42,5		
Fluorures	mg/l F	<0,1		1,5

Magnésium	mg/l Mg	5,73		200		
Potassium	mg/l K	1,2				
Sodium	mg/l Na	18,5				
TAC	°F	7,9				
Altération matières organiques oxydables						
COT	mg/l	0,8	Bleu clair	10		
Altération nitrates						
Nitrates	mg/l NO ₃	29,4	Bleu foncé	50		
Altération matières azotées hors nitrates						
Ammonium	mg/l NH ₄	0,01	Bleu clair			
Nitrites	mg/l NO ₂	<0,05				
Altération fer et manganèse						
Fer	µg/l Fe	69	Bleu foncé	200		
Manganèse	µg/l Mn	6,1		50		
Altération micropolluants minéraux						
Cadmium	µg/l Cd	<0,5	Bleu clair	5		
Bore	mg/l B	<0,05		1		
Cuivre	mg/l Cu	<0,005		0,2		
Nickel	µg/l Ni	2,1		20		
Sélénium	µg/l Se	<5		10		
Zinc	mg/l Zn	<0,004		5		
Chrome total	µg/l Cr	<5				
Cyanures	µg de CN/l	<20				
Mercuré	µg/l Hg	<0,1				
Plomb	µg/l Pb	<2				
Arsenic	µg/l As	<1		10		
Aluminium	µg/l Al	<8		200		
Baryum	mg/l	0,033				
Antimoine	µg/l	<2				
Altération pesticides						
Atrazine	µg/l	0,04		Bleu clair	0,1	
Déséthylatrazine	µg/l	0,05				
Diuron	µg/l	<0,02				
Lindane	µg/l	<0,005				
Simazine	µg/l	<0,02				
Terbutylazine	µg/l	<0,02				
Aldrine	µg/l	<0,005				
Dieldrine	µg/l	<0,005				
Heptachlore	µg/l	<0,005				
Heptachlore-époxyde	µg/l	<0,005				
Bentazone	µg/l	0,03				
Total Parathion	µg/l	<0,01				
Altération Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques						
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,002	Bleu clair			

HAP somme (4)*	µg/l	<0,03		
Altération micro-organismes				
Entérocoques	germe/100 ml	<1	Bleu clair	10 000
Coliformes	germe/100 ml	<1		
E. Coli	germe/100 ml	<1		20 000
Autres				
Hydrocarbures	mg/l	<0,5	-	1
Phénols	mg/l	<1	-	0,1

(1) : Altération du SEQ eau souterraine - ; (Bleu clair = eau de qualité optimale, bleu foncé = eau de qualité acceptable, Jaune = eau non potable sans traitement, Rouge = eau inapte à la production d'eau potable)

(2) : Au titre de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes pour les eaux destinées à la consommation humaine

L'eau présente un faciès bicarbonaté calcique. La qualité de l'eau est conforme à un usage AEP pour l'ensemble des paramètres mesurés.

On notera l'absence en concentrations inférieures aux limites de quantification du laboratoire des pesticides, COHV, PCB, HAP et autres composés d'origine anthropique, hormis pour l'atrazine, la déséthylatrazine (son produit de décomposition) et le bentazone (herbicide de substitution à l'atrazine de plus en plus présent dans la région). Ces trois composés sont présents en faible quantité, largement en dessous des seuils autorisés dans les eaux de consommation humaine.

L'eau pompée présente une concentration en fer faible mais non négligeable (69 µg/l), qui est en relation avec les précipitations ferrugineuses observées au niveau des premiers filtres du forage (dues notamment au dénoyage des premières rangées de filtre lors des pompages anciens).

Des germes bactériologiques ont été détectés, toutefois leur nombre est réduit et ils seront éliminés par simple chloration.

6.1.2.2 Surveillance

Des prélèvements sont effectués par l'ARS (Agence Régionale de Santé) des Yvelines dans le cadre du contrôle sanitaire officiel et par le délégataire (Lyonnaise des Eaux) dans le cadre de la surveillance permanente. Le récapitulatif des analyses effectuées sur le site à la charge du SIERC pour l'année 2015, est présenté dans le **Tableau 16** ci-dessous et est issue du Rapport Annuel du Délégataire (RAD) 2015.

Tableau 16 : Tableau récapitulatif des analyses de surveillance 2015

	Contrôle sanitaire		Surveillance par le délégataire	
	Nombre total de résultats	Conformité aux limites / respect des références	Nombre total de résultats	Conformité aux limites / respect des références
Paramètres soumis à Limite de Qualité				
Microbiologique	23	23	56	56
Physico-chimiques	26	26	57	57
Paramètres soumis à Référence de Qualité				
Microbiologique	138	138	171	171
Physico-chimiques	391	391	224	224

Une analyse est déclarée non conforme quand un des paramètres dépasse les limites de qualité fixées par le code de la santé publique (Art. R 1321-1 à Art. R 1231-66).

6.1.2.3 Evolution de la concentration en atrazine, déséthylatrazine des Eaux Brutes

Ces paramètres sont les plus fréquemment rencontrés à l'échelle régionale lors de détection d'anomalie.

En l'absence de suivi sur le forage de Saint Benoit qui sera mis en place dès sa remise en exploitation, l'analyse de 1^{ère} adduction de 2014 permet de définir un état zéro de la qualité de l'eau et notamment vis-à-vis de ces paramètres. Sur l'ensemble des pesticides analysés il est mesuré (tout en étant conforme aux normes de potabilité) une teneur en atrazine et en déséthylatrazine du forage de Saint Benoit à respectivement 0,04 et 0,05 µg/l. Un seul autre pesticide est retrouvé, il s'agit du bentazone à 0,03 µg/l, portant la somme des pesticides et métabolites à 0,12 µg/l. Cela confirme le caractère de bonne qualité d'eau de l'eau distribuée sur ce secteur.

6.1.2.4 Risques de pollution

Au droit du site du captage de Saint Benoit, la vulnérabilité intrinsèque de la nappe des sables de Fontainebleau a été étudiée par Archambault Conseil (Document 1). Cette vulnérabilité est basée sur l'étude des critères : variations piézométriques, pédologie, épaisseur des formations, géologie

structurale, épaisseur de la zone non saturée et critère topographique. Suivant ces critères, la vulnérabilité de la nappe est jugée relativement faible compte tenu de la zone non saturée sableuse puissante (30 m° et d'un environnement peu sensible à la pollution accidentelle.

La nappe est par contre potentiellement sensible aux pollutions chroniques car c'est une nappe libre mal protégée en l'absence d'horizons géologiques imperméables significatifs.

Des éléments supplémentaires ont été apportés dans l'étude d'impact (Volet II).

Le site de Saint Benoit se situe dans un environnement rural et partagé entre des prairies (41%) et l'agriculture (37%) à forte dominance de la culture céréalière. On trouve ensuite 11% de zones boisées et 11% de zones d'habitation.

Il n'y a pas d'usine dans le secteur du captage. D'anciens puits particuliers peuvent éventuellement favoriser l'infiltration vers la nappe des eaux superficielles. Il n'y a pas d'épandage de boue de STEP sur les territoires communaux de Vieille Eglise et d'Auffargis.

Le puits n'est pas situé en zone inondable, ni dans une Natura 2000, ni dans une ZNIEFF.

Il n'y a pas de construction dans l'environnement immédiat du puits. On trouve un élevage de Faisan à 150 m qui bénéficie d'un assainissement autonome. Les habitations du hameau de saint Benoit de la commune d'Auffargis (450 m du puits) bénéficient majoritairement d'un assainissement collectif (93,5%). Les habitations de Vieille Eglise en Yvelines (amont du puits) bénéficient également majoritairement d'un assainissement collectif (92%).

On notera néanmoins les installations de la pépinière les Brûlins, la ferme de la petite Hogue et l'atelier de carrosserie Peinture de LESAGE Sylvain.

La protection de la qualité des eaux sera assurée par la mise en place de périmètres de protection autour du point de prélèvement. Le rapport de l'hydrogéologue agréé définit les projets de périmètres de protection (Document 2).

6.1.2.5 Filière retenue

Les analyses chimiques des Eaux Brutes conduites sur le forage de Saint Benoit indiquent que les concentrations sont en dessous des seuils de détection des normes de potabilité selon le code de la santé publique. Une simple désinfection au chlore gazeux, est réalisée dans le refoulement.

6.1.3 Agressivité et corrosivité

6.1.3.1 Agressivité

L'agressivité d'une eau est sa tendance à dissoudre du carbonate de calcium : elle est due au CO₂ (dioxyde de carbone libre) présent dans l'eau. Une eau agressive est en règle générale corrosive (mais l'inverse n'est pas vrai). Les indices de Langelier et de Ryznar déterminent l'agressivité de l'eau.

1. Indice de Langelier

L'indice de Langelier ou indice de saturation, caractérise l'agressivité d'une eau. Il se définit par la formule suivante :

$$\mathbf{IL = pH - pHs}$$

Avec

- IL, indice de Langelier ;
- pH, le potentiel en hydrogène mesuré de l'eau (Saint Benoit : 7) ;
- pHs, le potentiel en hydrogène de saturation (Saint Benoit : 7,1).

Une eau agressive est caractérisée par un indice négatif, ce qui signifie que l'eau est sous-saturée en hydrogénocarbonates : elle dissout le calcaire. Si l'indice de saturation est positif, l'eau est dite incrustante (ou entartrante) : il y a formation de dépôts carbonatés.

Dans le cas présent de Saint Benoit, le pHs et le pH ont été définis respectivement à partir de l'analyse chimique réalisée le 14 avril 2014, dernières analyses permettant de calculer le pHs, de connaître le pH et la température associés. En comparant les valeurs, on remarque que le pHs est supérieur au pH de 0,1. → D'après l'indice de Langelier, l'eau de Saint Benoit est agressive.

2. Indice de Ryznar

L'indice de Ryznar ou indice de stabilité permet également de caractériser l'agressivité d'une eau. Sa formulation est la suivante :

$$\mathbf{IR = 2 pHs - pH}$$

Avec :

- IR, indice de Ryznar ;
- pH, le potentiel en hydrogène mesuré de l'eau (Saint Benoit : 7) ;
- pHs, le potentiel en hydrogène de saturation (Saint Benoit : 7,1).

L'indice de Ryznar de l'eau du captage de Saint Benoit est de 7,2. Le **Tableau 17** ci-après donne la relation entre l'indice de stabilité et l'agressivité de l'eau :

Tableau 17 : Relation entre indice de Ryznar et agressivité de l'eau.

Indice de Ryznar	Caractère de l'eau
4 à 5	Entartrage important
5 à 6	Entartrage faible
6 à 7	Equilibre
7 à 7,5	Légère agressivité
7,5 à 8,5	Agressivité notable
> 8,5	Agressivité importante

→ D'après l'indice de Ryznar, l'eau du captage de Saint Benoit est donc légèrement agressive.

6.1.3.2 Corrosivité

L'indice de Larson ou indice de corrosivité est déterminé par la formule empirique suivante :

$$I_c = \frac{[Cl^-] + (2 \times [SO_4^{2-}])}{[HCO_3^-]}$$

Avec :

- IC, indice de corrosivité ;
- [Cl⁻], la concentration en chlorures (mol/l) ;
- [SO₄²⁻], la concentration en sulfates (mol/l) ;
- [HCO₃⁻], la concentration en hydrogénocarbonates (mol/l),

L'indice de Larson de l'eau prélevée au forage de Saint Benoit est de 0,91. Le **Tableau 18** ci-après donne la relation entre indice de Larson et corrosion de l'eau :

Tableau 18 : Relation entre indice de Larson et corrosion de l'eau.

Indice de Larson	Caractère de l'eau
<0,2	Pas de tendance à la corrosion
0,2 à 0,4	Faible corrosion
0,4 à 0,5	Légère corrosion
0,5 à 1	Corrosion moyenne
> 1	Nette tendance à la corrosion

Selon cette classification, l'eau du forage de Saint Benoit a donc une tendance moyenne à la corrosion.

6.1.4 Formation de sous-produits

Pour éliminer les germes présents dans l'eau brute (bactéries aérobies) et assurer ensuite la stabilité bactériologique de l'eau au cours de sa distribution, l'injection d'un oxydant chimique (chlore gazeux) sera effectué au niveau du refoulement.

Compte tenu du traitement mis en œuvre, les sous-produits susceptibles d'être formés sont les trihalométhanes (THM) résultant de la réaction du chlore gazeux avec la matière organique présente naturellement dans l'eau. Toutefois, les faibles concentrations en matière organique (Carbone Organique Total mesuré à 0,8 mg/l en 2015) limitent les teneurs en THM produites. La chronique des analyses chimiques indique des teneurs en THM inférieures au seuil de détection (dont la limite de potabilité est fixée à 150 µg/L), il n'y a donc pas de risques liés à la formation de sous-produits.

6.1.5 Potentiel de dissolution du plomb

6.1.5.1 Evaluation

Comme le prévoit l'arrêté du 4 novembre 2002 (Document 5), un calcul du potentiel de dissolution du plomb a été effectué à partir du pH des eaux mesurées sur le forage de Saint Benoit lors de l'analyse de 1^{ère} adduction de 2014. On distingue 4 classes de référence de pH et donc 4 classes de potentiel de dissolution du plomb comme l'indique le **Tableau 19** suivant.

Tableau 19 : Potentiel de dissolution du plomb en fonction du pH.

Classe de référence de pH	Caractérisation du potentiel de dissolution du plomb
pH ≤ 7	Potentiel de dissolution du plomb très élevé
7,0 < pH ≤ 7,5	Potentiel de dissolution du plomb élevé
7,5 ≤ 8,0	Potentiel de dissolution du plomb moyen
8,0 < pH	Potentiel de dissolution du plomb faible

D'après les classes de référence du pH définies dans la grille d'interprétation fournie dans l'arrêté du 4 novembre 2002 (**Tableau 19**) le pH de référence est donc de 7 : **le potentiel de dissolution du plomb est donc élevé.**

6.1.5.2 Mesures correctives

D'après le Rapport Annuel du Délégué de 2015, il restait 190 branchements en plomb. Le « zéro plomb » devrait donc être poursuivi afin d'être garanti au consommateur dans l'eau délivrée dès les prochaines années après remplacement de ces derniers branchements.

6.2 PROCEDES ET FAMILLES DE PRODUITS DE TRAITEMENT UTILISEES

Compte tenu de la qualité des eaux du captage de Saint Benoit, une simple chloration sera effectuée.

6.2.1 Chloration

La désinfection au chlore gazeux sera faite en surpression avec inverseur. Le poste de chloration comprend 2 bouteilles de chlore de 49 kg pour le stockage.

L'installation du poste de chloration est détaillée ci-dessous :

- 1 chloromètre CIFEC chloroscan avec contact de bouteille vide ;
- 1 inverseur automatique sur les bouteilles de chlore ;
- 1 débitmètre sans remise à zéro ;
- 1 anti-bélier ;
- 1 vanne d'arrêt ;
- 1 robinet de prélèvement d'eaux brutes ;
- 1 télésurveillance par GSM ;
- 1 robinet de prélèvement d'eaux brutes ;
- 1 analyseur en ligne ;

6.2.2 Automatisme et télégestion

Les systèmes de télégestion et automatisme en place et à prévoir sont les suivants :

- côté station de pompage de Saint Benoit : télétransmission des défauts des pompes, d'un manque de chlore (boîte vide), d'un défaut EDF ou d'un défaut de liaison. En cas de problème, l'appel s'effectue sur un Niveau Bas au niveau des réservoirs. Ces défauts sont acheminés par liaison radio. Enfin, l'entreprise de télégestion prévient le délégué. Les pompes du forage de Saint Benoit se mettront en route sur des poires de niveau.
- côté réservoirs : les défauts (NB) sont envoyés directement par liaison radio vers la station de pompage (intersite). Enfin, l'entreprise de télégestion prévient le délégué. Les demandes

de mise en service des pompes de reprise sont faites par radio directement entre les réservoirs et les stations.

Le détail du matériel qui sera mis en place afin d'assurer la remise en service du forage de Saint Benoit est détaillé dans le volet II de l'étude d'impact. A minima il est envisagé de mettre en place une télégestion par GSM sur ce site ainsi que la mise en place d'une barrière de >2m de haut avec un portail d'accès cadenassé.

6.2.3 Points de prélèvement

Un point de prélèvement pour le contrôle sanitaire réalisé par l'ARS se trouvera au niveau du robinet de prélèvement situé dans le local de reprise et au robinet de prélèvement d'eau brute du forage de saint Benoit.

6.2.4 Conformité des matériaux aux normes alimentaires

Tous les matériaux utilisés pour les équipements périphériques sont globalement conformes aux normes en vigueur sur l'ensemble du réseau (Document 6). Concernant le site de Saint Benoit, tous les éléments qui seront mis en œuvre, notamment la canalisation depuis le forage jusqu'au réseau existant, seront conformes aux normes en vigueur. Concernant l'inventaire du réseau, Eau du Sud Parisien précise qu'une partie des canalisations (635 ml) est en PVC. Ce dernier est probablement constitué d'un PVC mis en place avant 1980 dont la détérioration peut entraîner la mobilisation de chlorure de vinyle monomère - CVM (produit qui peut présenter une toxicité pour des expositions par ingestion et dans une moindre mesure par inhalation). Le relargage du CVM dans l'eau à partir des canalisations en PVC augmente avec :

- Le linéaire des tronçons de canalisation en PVC ;
- La température de l'eau,
- La teneur en CVM résiduel dans ces tronçons,
- Le temps de séjour de l'eau dans ces tronçons.

Ces paramètres seront donc suivis dans le cadre de l'autosurveillance. En cas de dépassement de la limite de qualité, une mesure corrective à court terme peut être mise en place et consiste à réaliser des purges dans les secteurs du réseau concernés. Cette action permet d'accélérer la circulation de l'eau et de renouveler tout ou partie du volume d'eau d'une canalisation.

Il est ensuite nécessaire de prévoir la mise en œuvre de mesures curatives à long terme : le tubage, le maillage ou le renouvellement.

- Le tubage consiste à insérer une canalisation de diamètre légèrement inférieur dans la canalisation existante ;

- Le raccordement des extrémités de réseau est une mesure pour former un maillage permet une circulation en continu de l'eau dans la canalisation ;
- Le remplacement des canalisations est une mesure radicale qui peut être mise en place dans le cadre d'un plan de renouvellement des canalisations du réseau.

Il est rappelé qu'au titre de l'adaptation de l'auto-surveillance, des recherches sur le paramètre CVM seront réalisés par le gestionnaire et par l'Agence Régionale de Santé.

6.3 CONCLUSION : DEFINITION DE LA DEMANDE

Compte tenu des éléments exposés dans les paragraphes précédents :

**Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Cernay-la-ville,
sis mairie de Cernay, 2, rue de l'église – 78 780 CERNAY-LA-VILLE,
représenté par sa Présidente Madame RANCE,**

sollicite la remise en exploitation de son forage et la mise en place des périmètres de protection pour pérenniser la qualité de l'eau destinées à la consommation humaine.

7 ELEMENTS DESCRIPTIFS DE LA SURVEILLANCE

7.1 CONTROLE DE LA QUALITE DE L'EAU

→ Contrôle sanitaire (ARS) :

La fréquence des analyses réalisées dans le cadre du programme de contrôle sanitaire (au sens de l'arrêté du 21 janvier 2010, Document 4) est la suivante :

1. sur le point de captage « Eaux brutes » :
 - 0.5 analyse de type RP (physico complète) tous les deux ans ;
2. En sortie de traitement (TTP) :
 - 1 analyse de type P1 (microbio + physico) par an ;
 - 1 analyse de type P12 (physico complète) par an.
3. Au robinet normalement utilisé pour la consommation humaine :
 - 6 analyses de type D1 (microbio + physico) par an ;
 - 1 analyse de type D12 (physico complète) par an ;

A minima, les analyses suivantes seront réalisées dans le cadre du programme de contrôle sanitaire (au sens de l'arrêté du 21 janvier 2010, Document 4) :

1. sur le point de captage « Eaux brutes » :
 - 1 analyse de type RP (physico complète) tous les deux ans ;



- 2 analyses de type RS par an ;
 - 4 analyses de type R Sadd par an.
2. sur le point de mise en distribution :
- a. 5 analyses de type P1 (microbio + physico) par an ;
 - b. 2 analyses de type P2 (physico complète) par an.
3. au robinet normalement utilisé pour la consommation humaine :
- 12 analyses de type D1 (microbio + physico) par an ;
 - 2 analyses de type D2 (physico complète) par an.
- Contrôle interne (Gestionnaire) :
1. sur l'eau brute :
- 1 analyse par an des paramètres suivants : bactérie coliformes, bactéries revivifiable à 22°C 69h, bactéries revivifiable à 36°C 44h Entérocoques fécaux, Flore saprophyte à 37°, Escherichia coli, chlore libre, chlore total, turbidité et température de l'eau.
2. sur l'eau traitée :
- 2 analyses par mois des paramètres suivants : bactérie coliformes, bactéries revivifiable à 22°C 69h, bactéries revivifiable à 36°C 44h Entérocoques fécaux, Flore saprophyte à 37°, Escherichia coli, chlore libre, chlore total, turbidité et température de l'eau.

7.2 INTERVENTION DE MAINTENANCE SUR LES INSTALLATIONS

Le délégataire, Eau du Sud Parisien, assure la maintenance et l'entretien des installations et des équipements liés à la production et à la distribution d'eau potable sur l'ensemble du périmètre du contrat.

Un outil de mobilité Portable Opérationnel de Terrain et d'Exploitation dénommé « POTE » est déployé sur le périmètre des usines d'eau et d'assainissement et interfacé avec un logiciel de Maintenance Assistée par Ordinateur. Les équipes de terrain dotées de ce nouvel outil connaissent en temps réel l'ensemble des opérations à réaliser y compris les urgences à prendre en compte. Les interventions préventives et curative ainsi que les relèves de compteurs spécifiques sont renseignées au fur et à mesure de leur réalisation et rapatriées automatiquement dans le logiciel de maintenance.

Eau du Sud Parisien a à sa disposition de nouveaux systèmes de mesure performants (capteurs, télérelève des compteurs...), de télétransmission et d'automatismes favorisant un pilotage « intelligent » : Influx, Aquadvanced Hydraulique et Qualité, Aquadvanced Energie et forage.

Les opérations réalisées dans le cadre de la maintenance sont listées de façon non exhaustive ci-après et seront appliquées au niveau du forage de Saint Benoit :

Sur l'ensemble des ouvrages (forage...) :

- relevé mensuel des compteurs de fonctionnement (eau et horaires) ;
- campagne mensuelle de prélèvements pour analyses ;
- nettoyage général des installations autant que besoin et a minima nettoyage annuel.

Sur les installations de traitement (chloration) :

- vérification hebdomadaire du fonctionnement de l'unité de chloration, réalisations d'analyses de terrain ;
- nettoyage et entretien annuel des stabilisateurs et appareils de régulation ;
- lavage du filtre à CAG tous les 15 jours.

Contrôle annuel des chaînes de mesure et d'alarme :

- sondes piézométrique des forages et réservoirs, poires et sondes de désamorçage des pompes ;
- contrôle des pressostats manque d'eau et de sécurité ;
- contrôle de la chaîne de télégestion.

Entretien électromécanique général :

- contrôle hydraulique et électrique des pompes tous les semestres ;
- thermographie annuelle des armoires électriques ;
- contrôle semestriel de la pression azote dans les ballons de surpression.

7.3 SECURITE DES LIEUX

Un équipement de télégestion GSM sera mis en place au niveau du captage.

7.4 GESTION DES POLLUTIONS/INTRUSIONS

Ces évènements sont gérés dans le cadre de la procédure « Gestion de Crise ». Les intervenants alertent leur hiérarchie en cas de problème (24h/24, astreinte), c'est l'encadrant d'astreinte qui gère la procédure.

Les procédures existantes sont les suivantes :



- Procédure pollution/effraction ;
- Procédure d'information de la population (automate d'appel) ;
- Procédure d'information de l'ARS et de la préfecture ;
- Ensemble des intervenants au courant géré par hiérarchie.

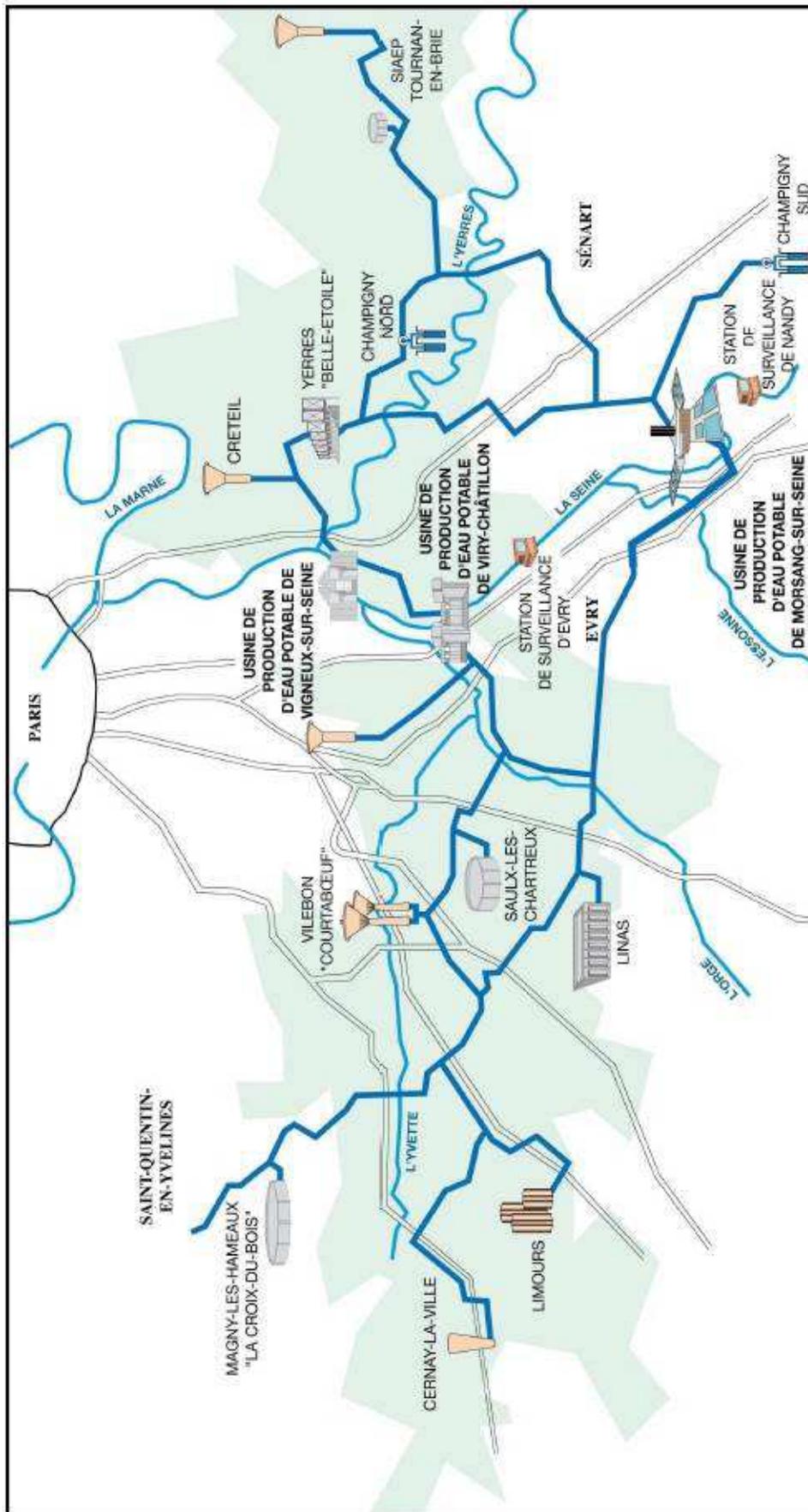


ANNEXES

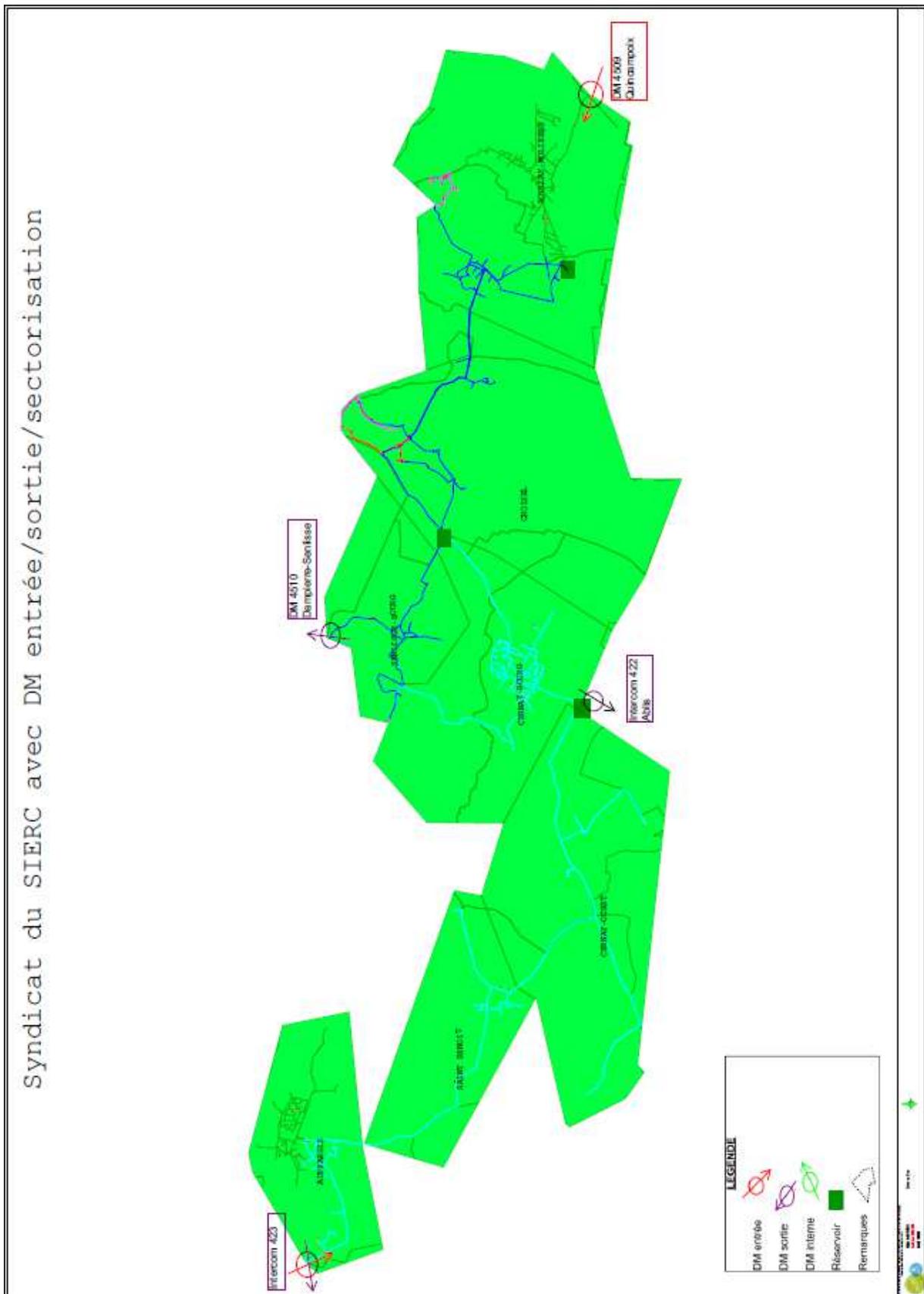


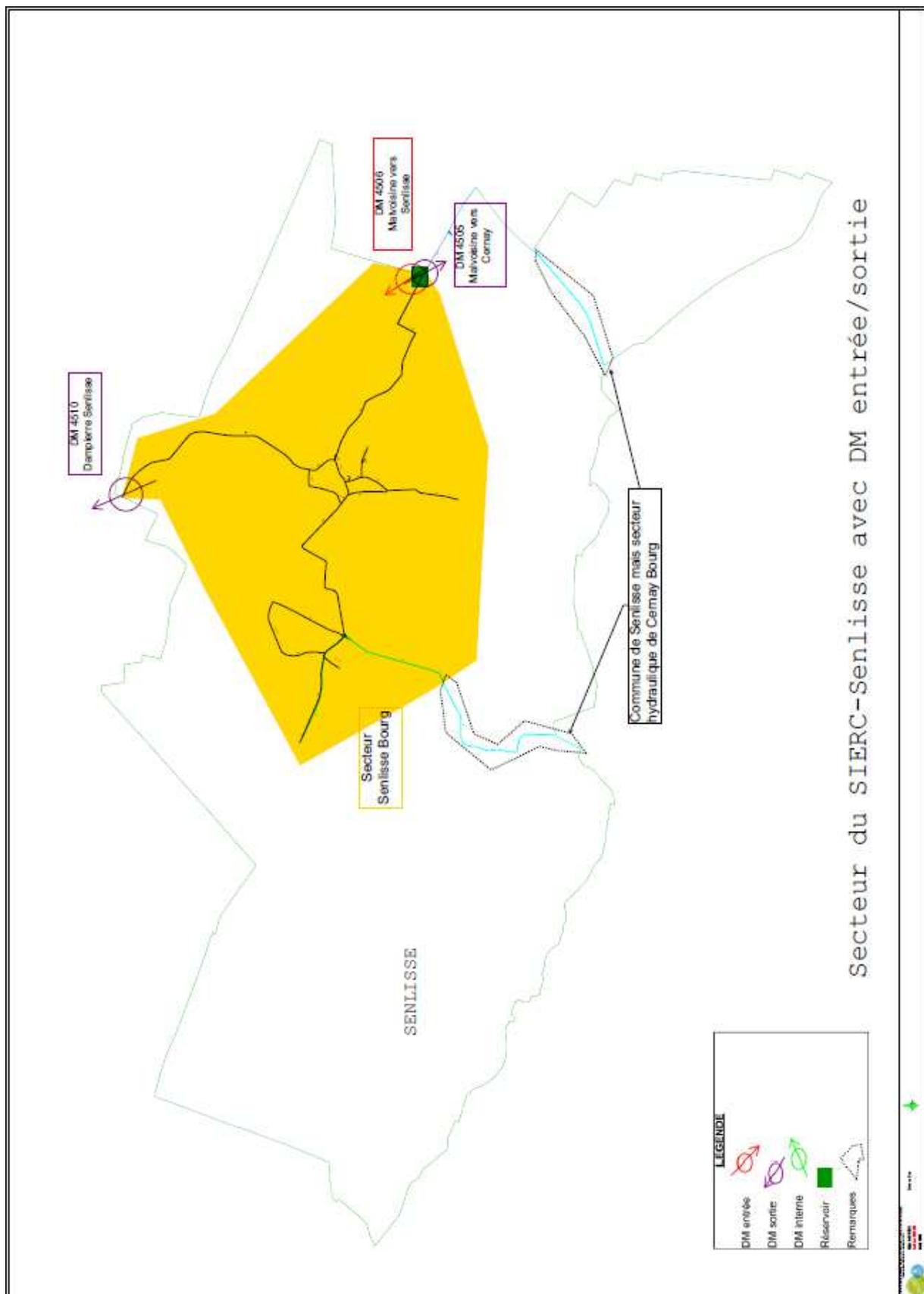
ANNEXE 1 : Synoptique du réseau d'alimentation du SIERC (Source : Document 3)

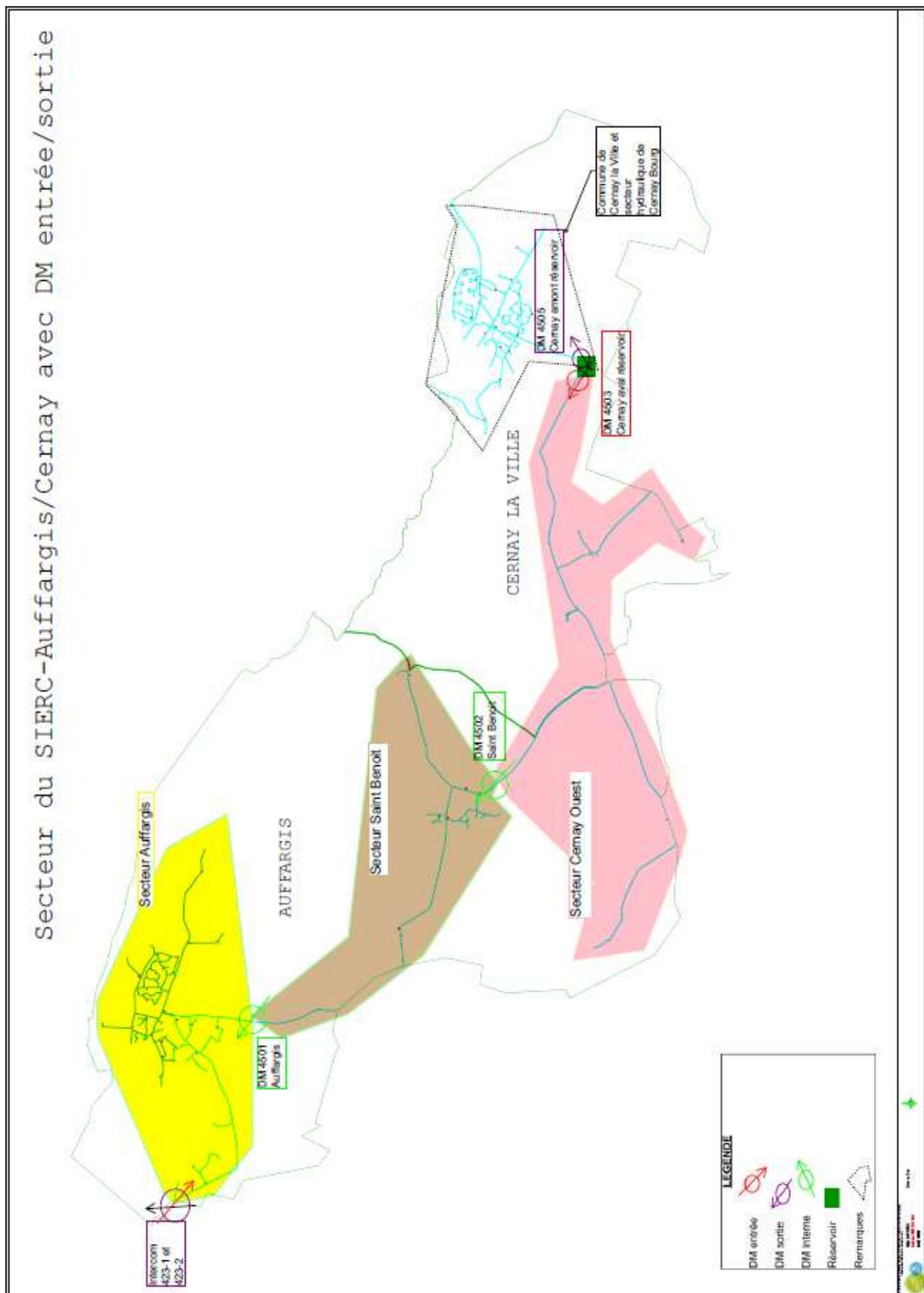




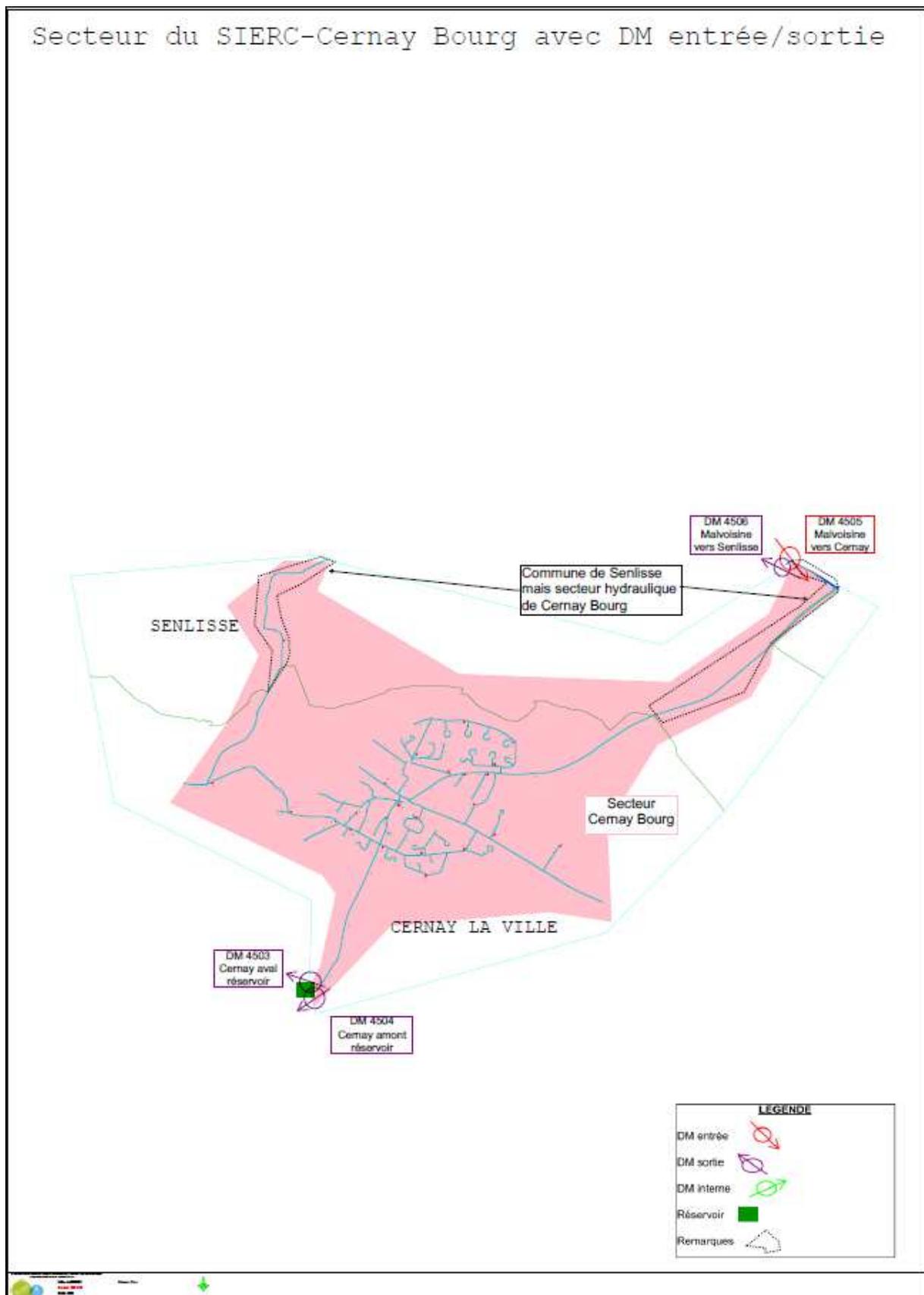
Syndicat du SIERC avec DM entrée/sortie/sectorisation

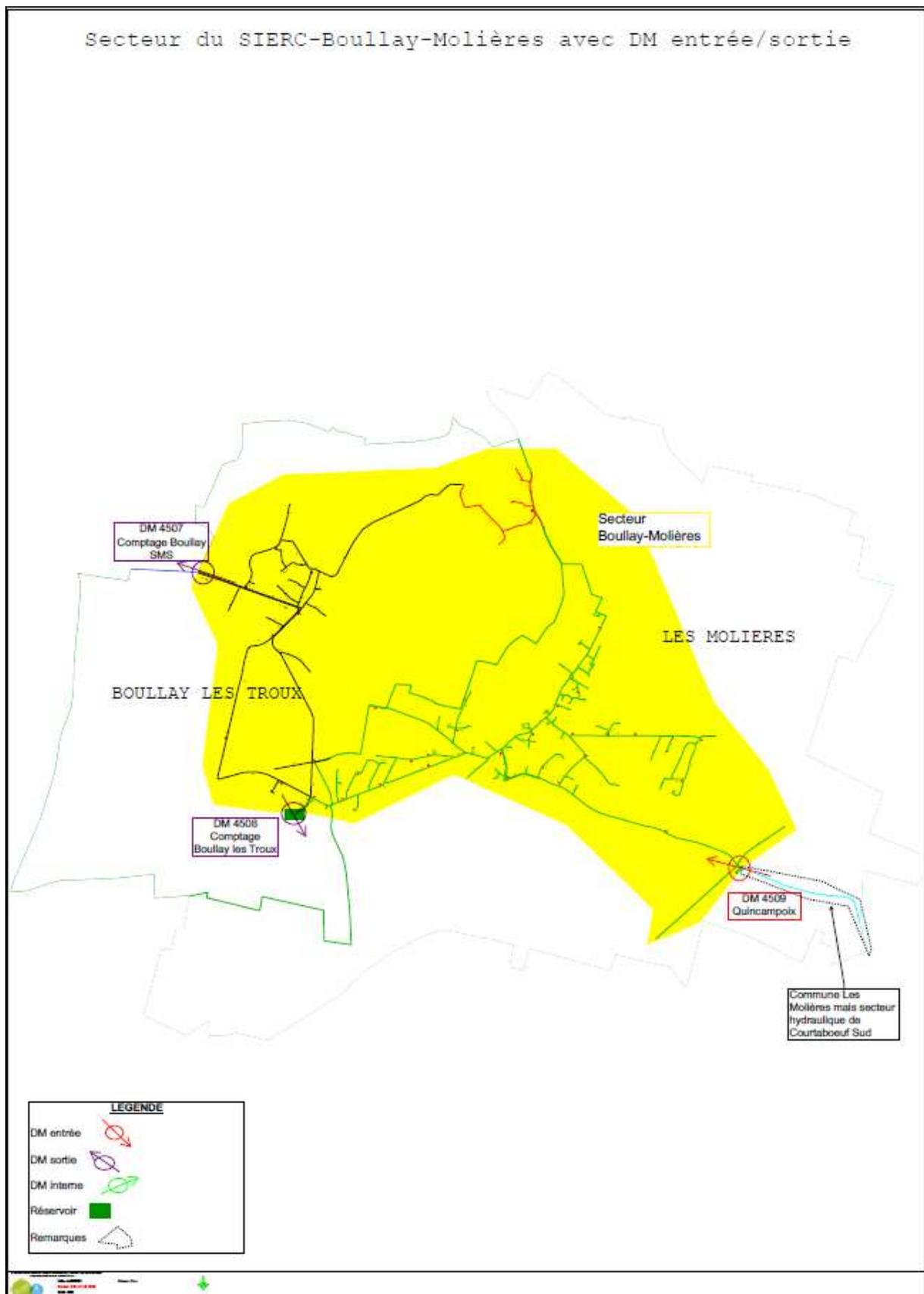






Secteur du SIERC-Cernay Bourg avec DM entrée/sortie





ANNEXE 2 : Retour de l'enquête dans le périmètre de protection rapprochée



MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU POTABLE DE
SAINT-BENOÎT À AUFFARGIS

NOM : **ANGAPIN**

ADRESSE : **26 Bis Rue de la croix Picard 78610 AUFFARGIS**

Téléphone : **0607641723** adresse mail : **fred.angapin@orange.fr**

Questionnaire sur le mode de chauffage

Quel est votre mode de chauffage (plusieurs réponses sont possibles) :

- | | |
|--|----------------------|
| 1/ Électrique | oui / non |
| 2/ Bois | oui / non |
| 3/ Gaz de ville | oui / non |
| 4/ Gaz liquéfié | oui / non |
| 5/ Energie verte (panneau solaire, PAC...) | oui / non |
| 6/ Cuve à fuel | oui / non |

Dans les cas 3 et 4 (GAZ) veuillez renseigner les points suivants :

- Quel est le nom du produit?
- Quel est votre fournisseur?
- Quelle est la quantité utilisée?
- Quelle est la date de l'installation?

Dans le cas 6 (CUVE À FUEL) veuillez renseigner les points suivants :

- Quel est le nom du produit?
- Quel en est l'usage (agricole, chauffage)
- Quelle est la quantité utilisée?
- Quelle est la date de l'installation?

Dans les cas 3, 4 et 6 veuillez renseigner les points suivants :

- | Type de stockage | Enterré / Aérien (rayon la mention inutile) |
|---|---|
| Bouteille | oui / non |
| Citerne | oui / non |
| Autres (préciser) | |
| cuve double paroi | oui / non |
| cuve simple paroi | oui / non |
| cuve dans fosse entièrement
bétonnée (y compris au fond) | oui / non |
| sur terre battue | oui / non |
| sur aire cimentée | oui / non |
| dans un bac de rétention | oui / non |
| à l'extérieur | oui / non |
| à l'intérieur | oui / non |

Quelle est la contenance de l'installation de stockage (en m3)?

Toutes remarques ou commentaires que vous désirez apporter :

Questionnaire sur les puits privés

- Possédez-vous un puits sur votre propriété? ~~oui~~ / non
- Si oui L'exploitez-vous? oui / non
- Dans le cas inverse, votre puits est-il :
- rebouché
 - recouvert d'une plaque
 - plaque cadenassée
 - plaque non cadenassée
 - ni rebouché, ni recouvert

Questionnaire sur les puisards

- Possédez-vous un puisard sur votre propriété? oui / ~~non~~
- Si oui quel est son usage (eaux pluviales, ~~eaux usées~~...)?
- Dans le cas inverse, votre puisard est-il :
- rebouché
 - recouvert d'une plaque
 - plaque cadenassée
 - plaque non cadenassée
 - ni rebouché, ni recouvert

MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU POTABLE DE SAINT-BENOÎT À AUFFARGIS

NOM :

ADRESSE :

Téléphone :

adresse mail :

*gare de St-Benoit Eglise 78610
0134855261
STBENOIST*

Questionnaire sur le mode de chauffage

Quel est votre mode de chauffage (plusieurs réponses sont possibles) :

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1/ Électrique | oui / non |
| 2/ Bois | oui / non |
| 3/ Gaz de ville | oui / non |
| 4/ Gaz liquéfié | oui / non |
| 5/ Energie verte (panneau solaire, PAC...) | oui / non |
| 6/ Cuve à fuel | oui / non |

Dans les cas 3 et 4 (GAZ) veuillez renseigner les points suivants :

Quel est le nom du produit?

Quel est votre fournisseur? *can France*

Quelle est la quantité utilisée? *6000 litres (11 Gnc)*

Quelle est la date de l'installation? *50 AN*

Dans le cas 6 (CUVE À FUEL) veuillez renseigner les points suivants :

Quel est le nom du produit?

Quel en est l'usage (agricole, chauffage)? *gaz*

Quelle est la quantité utilisée? *5 TONNES*

Quelle est la date de l'installation? *60 AN*

Dans les cas 3, 4 et 6 veuillez renseigner les points suivants :

Type de stockage	Enterré / Aérien (rayon la mention inutile)	
Bouteille		oui / non
Citerne		oui / non
Autres (préciser)	
cuve double paroi		oui / non
cuve simple paroi		oui / non
cuve dans fosse entièrement bétonnée (y compris au fond)		oui / non
sur terre battue		oui / non
sur aire cimentée		oui / non
dans un bac de rétention		oui / non
à l'extérieur		oui / non
à l'intérieur		oui / non

Quelle est la contenance de l'installation de stockage (en m3)?

Toutes remarques ou commentaires que vous désirez apporter :

Questionnaire sur les puits privés

Possédez-vous un puits sur votre propriété? ~~oui~~ / ~~non~~

Si oui L'exploitez-vous? ~~oui~~ / ~~non~~

Dans le cas inverse, votre puits est-il :

- rebouché
- recouvert d'une plaque
 - plaque cadenassée
 - plaque non cadenassée
- ni rebouché, ni recouvert

Questionnaire sur les puisards

Possédez-vous un puisard sur votre propriété? ~~oui~~ / ~~non~~

Si oui quel est son usage (eaux pluviales, eaux usées...)?

Dans le cas inverse, votre puisard est-il :

- rebouché
- recouvert d'une plaque
 - plaque cadenassée
 - plaque non cadenassée
- ni rebouché, ni recouvert

MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU POTABLE DE
SAINT-BENOÎT À AUFFARGIS

NOM: Hoch Philippe

ADRESSE: 28 Rue Croix Picard

Téléphone: 06 86 00 22 96 adresse mail: hoch.philippe@wanadoo.fr

0134949233

Questionnaire sur le mode de chauffage

Quel est votre mode de chauffage (plusieurs réponses sont possibles):

- | | |
|--|---|
| 1/ Électrique | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| 2/ Bois | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| 3/ Gaz de ville | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| 4/ Gaz liquéfié | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| 5/ Energie verte (panneau solaire, PAC...) | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| 6/ Cuve à fuel | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |

Dans les cas 3 et 4 (GAZ) veuillez renseigner les points suivants :

- Quel est le nom du produit?
- Quel est votre fournisseur?
- Quelle est la quantité utilisée?
- Quelle est la date de l'installation?

Dans le cas 6 (CUVE À FUEL) veuillez renseigner les points suivants :

- Quel est le nom du produit?
- Quel en est l'usage (agricole, chauffage)
- Quelle est la quantité utilisée?
- Quelle est la date de l'installation?

Dans les cas 3, 4 et 6 veuillez renseigner les points suivants :

- | Type de stockage | Enterré / Aérien (rayon la mention inutile) | |
|--|---|---|
| Bouteille | | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| Citerne | | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| Autres (préciser) | | |
| cuve double paroi | | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| cuve simple paroi | | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| cuve dans fosse entièrement
bétonné (y compris au fond) | | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| sur terre battue | | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| sur aire cimentée | | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| dans un bac de rétention | | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| à l'extérieur | | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |
| à l'intérieur | | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non |

Quelle est la contenance de l'installation de stockage (en m3)?

Toutes remarques ou commentaires que vous désirez apporter :

Questionnaire sur les puits privés

- Possédez-vous un puits sur votre propriété? oui non
- Si oui L'exploitez-vous? oui non
- Dans le cas inverse, votre puits est-il :
- rebouché
 - recouvert d'une plaque
 - plaque cadénassée
 - plaque non cadénassée
 - ni rebouché, ni recouvert

Questionnaire sur les puisards

- Possédez-vous un puisard sur votre propriété? oui non
- Si oui quel est son usage (eaux pluviales, eaux usées...)?
- Dans le cas inverse, votre puisard est-il :
- rebouché
 - recouvert d'une plaque
 - plaque cadénassée
 - plaque non cadénassée
 - ni rebouché, ni recouvert

MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU POTABLE DE
SAINT-BENOÎT À AUFFARGIS

NOM : **LEVAST - Gilles**
ADRESSE : **11 Rue de vieille église - 78610**
Téléphone : **0134857451** adresse mail : **gilevast@orange.fr** **AUFFARGIS ST-BENOÎT**

Questionnaire sur le mode de chauffage

Quel est votre mode de chauffage (plusieurs réponses sont possibles) :

- 1/ Électrique oui / non
- 2/ Bois oui / non
- 3/ Gaz de ville oui / non
- 4/ Gaz liquéfié oui / non
- 5/ Energie verte (panneau solaire, PAC...) oui / non
- 6/ Cuve à fuel oui / non

Dans les cas 3 et 4 (GAZ) veuillez renseigner les points suivants :

- Quel est le nom du produit?
- Quel est votre fournisseur ?
- Quelle est la quantité utilisée?
- Quelle est la date de l'installation?

Dans le cas 6 (CUVE À FUEL) veuillez renseigner les points suivants :

- Quel est le nom du produit?
- Quel en est l'usage (agricole, chauffage)
- Quelle est la quantité utilisée?
- Quelle est la date de l'installation?

Dans les cas 3, 4 et 6 veuillez renseigner les points suivants :

Type de stockage	Enterré / Aérien (rayon la mention inutile)
Bouteille	oui / non
Citerne	oui / non
Autres (préciser)	
cuve double paroi	oui / non
cuve simple paroi	oui / non
cuve dans fosse entièrement bétonnée (y compris au fond)	oui / non
sur terre battue	oui / non
sur aire cimentée	oui / non
dans un bac de rétention	oui / non
à l'extérieur	oui / non
à l'intérieur	oui / non

Quelle est la contenance de l'installation de stockage (en m3)?

Toutes remarques ou commentaires que vous désirez apporter :

Questionnaire sur les puits privés

- Possédez-vous un puits sur votre propriété? oui / non
- Si oui L'exploitez-vous? oui / non
- Dans le cas inverse, votre puits est-il :
 - rebouché
 - recouvert d'une plaque
 - plaque cadénassée
 - plaque non cadénassée
 - ni rebouché, ni recouvert

Questionnaire sur les puisards

- Possédez-vous un puisard sur votre propriété? oui / non
- Si oui quel est son usage (eaux pluviales, eaux usées...) ? **Eaux Pluviales**
- Dans le cas inverse, votre puisard est-il :
 - rebouché
 - recouvert d'une plaque
 - plaque cadénassée
 - plaque non cadénassée
 - ni rebouché, ni recouvert

MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU POTABLE DE
SAINT-BENOÎT À AUFFARGIS

NOM : PEUARD Nicolas

ADRESSE : 1 rue de l'Église 12000 AUFFARGIS

Téléphone : 0134957735 adresse mail : contact@thequality.com

Questionnaire sur le mode de chauffage

Quel est votre mode de chauffage (plusieurs réponses sont possibles) :

- 1/ Électrique oui / non
2/ Bois oui / non
3/ Gaz de ville oui / non
4/ Gaz liquéfié oui / non
5/ Energie verte (panneau solaire, PAC... oui / non
6/ Cuve à fuel oui / non

Dans les cas 3 et 4 (GAZ) veuillez renseigner les points suivants :

Quel est le nom du produit? RAL
Quel est votre fournisseur? TOTAL FINAGAZ
Quelle est la quantité utilisée?
Quelle est la date de l'installation?

Dans le cas 6 (CUVE À FUEL) veuillez renseigner les points suivants :

Quel est le nom du produit?
Quel en est l'usage (agricole, chauffage)
Quelle est la quantité utilisée?
Quelle est la date de l'installation?

Dans les cas 3, 4 et 6 veuillez renseigner les points suivants :

Type de stockage Enterré / Aérien (rayon la mention inutile)

Bouteille oui / non
Citerne oui / non
Autres (préciser)

cuve double paroi oui / non
cuve simple paroi oui / non
cuve dans fosse entièrement
bétonnée (y compris au fond) oui / non
sur terre battue oui / non
sur aire cimentée oui / non
dans un bac de rétention oui / non
à l'extérieur oui / non
à l'intérieur oui / non

Quelle est la contenance de l'installation de stockage (en m3)?

Toutes remarques ou commentaires que vous désirez apporter :

Questionnaire sur les puits privés

Possédez-vous un puits sur votre propriété? oui / non
Si oui L'exploitez-vous? oui / non
Dans le cas inverse, votre puits est-il :
• rebouché
• recouvert d'une plaque • plaque cadenassée
• plaque non cadenassée
• ni rebouché, ni recouvert

Questionnaire sur les puisards

Possédez-vous un puisard sur votre propriété? oui / non
Si oui quel est son usage (eaux pluviales, eaux usées...) ?
Dans le cas inverse, votre puisard est-il :
• rebouché
• recouvert d'une plaque • plaque cadenassée
• plaque non cadenassée
• ni rebouché, ni recouvert

MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU POTABLE DE SAINT-BENOÎT À AUFFARGIS

NOM : DESRUES Laurent
 ADRESSE : 10 rue du Chemin vert, 98610 ST BENOÎT
 Téléphone : 0607033568 adresse mail :

Questionnaire sur le mode de chauffage

Quel est votre mode de chauffage (plusieurs réponses sont possibles) :

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1/ Électrique | oui / non |
| 2/ Bois | oui / non |
| 3/ Gaz de ville | oui / non |
| 4/ Gaz liquéfié | oui / non |
| 5/ Energie verte (panneau solaire, PAC...) | oui / non |
| 6/ Cuve à fuel | oui / non |

Dans les cas 3 et 4 (GAZ) veuillez renseigner les points suivants :

Quel est le nom du produit?

Quel est votre fournisseur?

Quelle est la quantité utilisée?

Quelle est la date de l'installation?

Dans le cas 6 (CUVE À FUEL) veuillez renseigner les points suivants :

Quel est le nom du produit?

Quel en est l'usage (agricole, chauffage) Fuel

Quelle est la quantité utilisée? 6000 litres Litres

Quelle est la date de l'installation? 2000

Dans les cas 3, 4 et 6 veuillez renseigner les points suivants :

Type de stockage	Enterré / Aérien (rayon la mention inutile)	
Bouteille		oui / non
Citerne		oui / non
Autres (préciser)	
cuve double paroi		oui / non
cuve simple paroi		oui / non
cuve dans fosse entièrement bétonnée (y compris au fond)		oui / non
sur terre battue		oui / non <u>NON</u>
sur aire cimentée		oui / non
dans un bac de rétention		oui / non
à l'extérieur		oui / non
à l'intérieur		oui / non

Quelle est la contenance de l'installation de stockage (en m3)?

Toutes remarques ou commentaires que vous désirez apporter :

Questionnaire sur les puits privés

Possédez-vous un puits sur votre propriété? ~~oui~~ / non

Si oui L'exploitez-vous? ~~oui~~ / non

Dans le cas inverse, votre puits est-il :

- rebouché
- recouvert d'une plaque
 - plaque cadenassée
 - plaque non cadenassée
- ni rebouché, ni recouvert

Questionnaire sur les puisards

Possédez-vous un puisard sur votre propriété? oui / ~~non~~

Si oui quel est son usage (eaux pluviales, eaux usées...)?

Dans le cas inverse, votre puisard est-il :

- rebouché ou
- recouvert d'une plaque
 - plaque cadenassée
 - plaque non cadenassée
- ~~ni rebouché~~, ni recouvert

MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU POTABLE DE SAINT-BENOÎT À AUFFARGIS

NOM : **ISKRA**

ADRESSE : **24 rue de la Croix Licard - 78640 AUFFARGIS**

Téléphone : **01 30 59 84 21** adresse mail :

Questionnaire sur le mode de chauffage

Quel est votre mode de chauffage (plusieurs réponses sont possibles) :

- | | |
|--|--|
| 1/ Électrique | <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non |
| 2/ Bois | <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non |
| 3/ Gaz de ville | <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non |
| 4/ Gaz liquéfié | <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non |
| 5/ Energie verte (panneau solaire, PAC...) | <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non |
| 6/ Cuve à fuel | <input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non |

Dans les cas 3 et 4 (GAZ) veuillez renseigner les points suivants :

Quel est le nom du produit?
 Quel est votre fournisseur?
 Quelle est la quantité utilisée?
 Quelle est la date de l'installation?

Dans le cas 6 (CUVE À FUEL) veuillez renseigner les points suivants :

Quel est le nom du produit? **Fuel**
 Quel en est l'usage (agricole, chauffage) **chauffage**
 Quelle est la quantité utilisée? **3 000 litres**
 Quelle est la date de l'installation? **Septembre 2006**

Dans les cas 3, 4 et 6 veuillez renseigner les points suivants :

Type de stockage	<u>Enterré / Aérien</u> (rayon la mention inutile)
Bouteille	<input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non
Citerne	<input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non
Autres (préciser)	
cuve double paroi	<input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non
cuve simple paroi	<input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non
cuve dans fosse entièrement bétonnée (y compris au fond)	<input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non
sur terre battue	<input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non
sur aire cimentée	<input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non
dans un bac de rétention	<input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non
à l'extérieur	<input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non
à l'intérieur	<input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non

Quelle est la contenance de l'installation de stockage (en m3)? **4 m3**

Toutes remarques ou commentaires que vous désirez apporter :

Questionnaire sur les puits privés

Possédez-vous un puits sur votre propriété? oui / non

Si oui L'exploitez-vous? oui / non

Dans le cas inverse, votre puits est-il :

- rebouché
- recouvert d'une plaque
 - plaque cadernassée
 - plaque non cadernassée
- ni rebouché, ni recouvert

Questionnaire sur les puisards

Possédez-vous un puisard sur votre propriété? oui / non

Si oui quel est son usage (eaux pluviales, eaux usées...)? **Eaux pluviales**

Dans le cas inverse, votre puisard est-il :

- rebouché
- recouvert d'une plaque
 - plaque cadernassée
 - plaque non cadernassée
- ni rebouché, ni recouvert

plaque non cadernassée

**MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU POTABLE DE
SAINT-BENOÎT À AUFFARGIS**

NOM : **TRAHARD FLORE**
 ADRESSE : **5 rue du chemin vert - Saint Benoît
79020 - AUFFARGIS**
 Téléphone : **06 84 6843 97** adresse mail : **CYRIL.TRAHARD@ORANGE.**

Questionnaire sur le mode de chauffage

Quel est votre mode de chauffage (plusieurs réponses sont possibles) :

- 1/ Électrique / non
- 2/ Bois / non
- 3/ Gaz de ville / non
- 4/ Gaz liquéfié / oui /
- 5/ Énergie verte (panneau solaire, PAC... / oui / PAC
- 6/ Cuve à fuel / non

Dans les cas 3 et 4 (GAZ) veuillez renseigner les points suivants :

Quel est le nom du produit? Propane
 Quel est votre fournisseur? ANTARGAZ
 Quelle est la quantité utilisée? 2 m³
 Quelle est la date de l'installation? 10/1994

Dans le cas 6 (CUVE À FUEL) veuillez renseigner les points suivants :

Quel est le nom du produit?
 Quel en est l'usage (agricole, chauffage)
 Quelle est la quantité utilisée?
 Quelle est la date de l'installation?

Dans les cas 3, 4 et 6 veuillez renseigner les points suivants :

- Type de stockage Enterré / (rayon la mention inutile)
- Bouteille / non
 - Citerne / oui /
 - Autres (préciser)
 - cuve double paroi / non
 - cuve simple paroi / non
 - cuve dans fosse entièrement bétonnée (y compris au fond) / non
 - sur terre battue / non
 - sur aire cimentée / non
 - dans un bac de rétention / non
 - à l'extérieur / oui /
 - à l'intérieur / non

Quelle est la contenance de l'installation de stockage (en m³)? 2

Toutes remarques ou commentaires que vous désirez apporter :

Questionnaire sur les puits privés

- Possédez-vous un puits sur votre propriété? / non
- Si oui L'exploitez-vous? / non
- Dans le cas inverse, votre puits est-il :
- rebouché
 - recouvert d'une plaque
 - plaque cadenassée
 - plaque non cadenassée
 - ni rebouché, ni recouvert

Questionnaire sur les puisards

- Possédez-vous un puisard sur votre propriété? / non
- Si oui quel est son usage (eaux pluviales, eaux usées...)?
- Dans le cas inverse, votre puisard est-il :
- rebouché
 - recouvert d'une plaque
 - plaque cadenassée
 - plaque non cadenassée
 - ni rebouché, ni recouvert