ARCHAMBAULT CONSEIL

Syndicat interdépartemental DE L'EAU Seine aval

SAEPA du BRAY SUD
3, rue du Moulin
76220 NEUF MARCHE

SIDESA
28, rue Alfred Kastler
76130 MONT SAINT AIGNANT

PROCEDURE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE ET D'AUTORISATION DE PRELEVEMENT

-

CAPTAGE F (indice BSS 00785X0001) ET F2 (00785X0051), IMPLANTES SUR LA COMMUNE DE MESNIL-LIEUBRAY (76)

Maître d'ouvrage : SAEPA du BRAY SUD
Assistant maître d'ouvrage : SIDESA

-

DOSSIER D'AUTORISATION SANITAIRE

15ARC063 - CNT02726
Mai 2018

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 9

4 ELEMENTS DESCRIPTIFS DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION 10

4.1 GENERALITES 10

4.2 LONGUEUR DU RESEAU ET NATURE DES CONDUITES 11

4.3 CAPACITES DE STOCKAGE 12

4.4 INTERCONNEXIONS 12

4.4.1 Interconnexion de secours 12

4.4.2 Autres interconnexions 12

4.5 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE ET DE LA STATION DE TRAITEMENT 13

5 LES BESOINS DE LA COLLECTIVITE 14

5.1 PRODUCTION ET CONSOMMATION D'EAU 14

5.1.1 Production 14

5.1.2 Consommation 14

5.2 RENDEMENT DU RESEAU 15

5.3 ESTIMATION DES BESOINS EN EAU A L'HORIZON 2030 15

5.3.1 Projet de développement des communes 15

5.3.2 Evaluation de la population du syndicat à l'horizon 2030 16

5.3.3 Evaluation des besoins à l'horizon 2030 17

5.3.4 Bilan comparatif besoins futurs/ressource disponible 18

5.4 VOLUMES DEMANDES POUR LA DUP 19

6 ETUDE PORTANT SUR LE CHOIX DES PRODUITS ET PROCEDES DE TRAITEMENT 20

6.1 JUSTIFICATION DE LA FILIERE RETENUE 20

6.1.1 Qualité de la ressource mobilisée – prélèvement et distribution 20

6.1.2 Agressivité et corrosivité 23

6.1.3 Formation de sous-produits 26
6.1.4 Potentiel de dissolution du plomb 26
6.2 PROCEDES ET FAMILLES DE PRODUITS DE TRAITEMENT UTILISEES 27
6.2.1 Traitement de pesticides 27
6.2.2 Chloration 30
6.3 CONCLUSION : DEFINITION DE LA DEMANDE 31
7 DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA FILIERE DE TRAITEMENT 31
7.1 ECONOMIE GENERALE DU MARCHE 31
7.2 SITE D'IMPLANTATION DE LA STATION DE TRAITEMENT 31
7.3 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ET STRUCTURE DE L'UNITE 32
7.3.1 Description générale de l'unité 32
7.3.2 Principe de fonctionnement de l'unité 33
7.3.3 Garanties 34
7.3.4 Automatisme et télégestion 35
7.3.5 Points de prélèvement 35
7.3.6 Conformité des matériaux aux normes alimentaires 35
8 MODALITE DE GESTION DES REJETS/PRODUITS ISSUS DU TRAITEMENT 36
8.1 PROCEDURE 36
8.1.1 Lavage du filtre 36
8.1.2 Rejet des eaux de lavage 36
8.2 CONTROLE DE LA QUALITE DE L'EAU 37
8.3 INTERVENTION DE MAINTENANCE SUR LES INSTALLATIONS 38
9 ELEMENTS DESCRIPTIFS DE LA SURVEILLANCE 39
9.1 SECURITE DES LIEUX 39
9.2 GESTION DES POLLUTIONS/INTRUSIONS 39

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des gros consommateurs selon le type d'abonné (Source : Document 4) 9
Figure 2: Evolution des concentrations en atrazine et déséthylatrazine de juin 1996 à janvier 2016 20

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 type 8
Tableau 4 : Evolution démographique par commune sur la période 1968 – 2010 (Source : INSEE) 8
Tableau 5 : Inventaire des installations de production et de traitement 11
Tableau 6 : Inventaire du réseau de canalisations (Source : Document 3) 11
Tableau 7 : Caractéristiques des réservoirs du SAEPA. 12
Tableau 8 : Caractéristiques du site de captage et de sa station de traitement. 13
Tableau 9 : Production d'eau potable sur les sites de pompages du SAEPA du Bray Sud 14
Tableau 10 : Evolution des volumes consommés autorisés sur la période 2008 – 2012 14
Tableau 11 : Evolution rendement du réseau sur la période 2008 – 2012 (Source : Document 3). 15
Tableau 12: Projets de développement des communes à l'horizon 2030 (Source : Document 4). 16
Tableau 13: Evolution de la population entre 1968 et 2007 (Source : Document 4). 17
Tableau 14: Hypothèses retenues pour la détermination de l'évolution future de la population (Source : Document 4) 17
Tableau 15: Détails de l'évaluation des besoins à l'horizon 2030 (Source : Document 4) 18
Tableau 16 : Evolution de la qualité de l'eau basée sur la conformité des résultats 21
Tableau 17 : Tableau récapitulatif des analyses de surveillance 2012 22
Tableau 18 : Relation entre indice de Ryznar et agressivité de l'eau. 25
Tableau 19 : Relation entre indice de Larson et corrosion de l'eau. 25
Tableau 20 : Potentiel de dissolution du plomb en fonction du pH. 26
Tableau 21 : Mesures de pH effectuées par l'ARS aux captages de Mesnil-Lieubray entre 2007 et 2014. 27
Tableau 22: Dimension et capacité du filtre (Source : Document 5) 32
Tableau 23: Raccordements (Source : Document 5) 32
Tableau 24: Energie (Source: Document 5) 32

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Détail des gros consommateurs sur les communes gérées par le SAEPA du Bray Sud (Source : Document 4)
ANNEXE 2 : Synoptique du réseau d'alimentation du SAEPA du Bray Sud (Source : Document 4)
ANNEXE 3 : Synoptique de l'Unité Mobile de Traitement de pesticide actuelle du site de Mesnil-Lieubray (Source : Document 4)
ANNEXE 4 : Analyse RP du 22 mars 2018, contrôle sanitaire

LISTE DES DOCUMENTS

Document 1 : GINGER Environnement, Commune de Mesnil-Lieubray (76), « Etude préalable à la définition des périmètres de protection des ouvrages de prélèvement », Rapport définitif, Février 2009.

Document 2 : « Définition des périmètres de protection du puits et du forage de la commune Mesnil-Lieubray (76) 00785X0001 et 00785X005 1 », Expertise de l'hydrogéologue agréé : M. DE LA QUERIERE, Octobre 2011.

Document 3 : Veolia Eau, Rapport Annuel du Délégataire 2012- Service de l'eau potable, Rapport technique, Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable et de l'Assainissement du Bray Sud.

Document 4 : EGIS Eau, Etude diagnostique, « Schéma Directeur du réseau d'eau potable », Rapport de Phase 1 : Etat des lieux et pré-diagnostic, Septembre 2010.

Document 5 : Veolia Eau, Mise en œuvre d'un traitement d'urgence des pesticides par percolation sur Charbon actif en grain – Unité de production-distribution de Mesnil-Lieubray, Mémoire technique, Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable et de l'Assainissement du Bray Sud (anciennement SIAEPA de la région de Bezancourt), Mai 2007.

Document 6 : 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 7 : Arrêté du 4 novembre 2002 relatif aux modalités d'évaluation du potentiel de dissolution du plomb.

Document 8 : 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 Syndicat d'Adduction d'Eau Potable et d'Assainissement du Bray Sud (SAEPA du Bray Sud – anciennement SIAEPA de Bézancourt) a décidé de porter la procédure de DUP pour ses captages F (indice BSS 00785X0001) et F2 (00785X0051). Seul ce dernier est actuellement encore exploité et capte la nappe de la Craie du Vexin normand et picard (HG201).

Ces ouvrages ont déjà fait l'objet d'une étude environnementale (Document 1) et d'un rapport d'hydrogéologue agréé (Document 2) en octobre 2011. La procédure n'étant pas arrivée à son terme, il s'agit maintenant de la poursuivre et de la terminer. Le SAEPA du Bray Sud a donc missionné Archambault Conseil pour finaliser les pièces du dossier de DUP.

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 fait l'objet avec une description détaillée de l'unité de traitement en place.

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
SAEPA du Bray Sud SIRET : 257600320 00044	SAEPA du Bray Sud 3 rue du Moulin 76220 – NEUF MARCHE

Tableau 2 : Raison sociale et interlocuteur.

Raison sociale	Interlocuteur
SAEPA du Bray Sud	Anthony VANDEWIELE

3 POPULATION DESSERVIE ET ESTIMATION

3.1 POPULATION DESSERVIE

Le SAEPA du Bray Sud, dispose de deux ressources propres actuellement exploitées (chiffres moyens sur la période allant de 2009 à 2012) :

- Le captage de Mesnil-Lieubray situé sur la commune de Mesnil-Lieubray participe à 16% de la production en eau potable du syndicat et à 42 % de son alimentation ;
- le captage de Bouchevilliers, situé sur la commune de Bouchevilliers, dans le département de l'Eure (27), qui participe à 84 % de la production en eau potable du syndicat mais à seulement 58 % de son alimentation. En effet, 74 % environ de la production est exportée vers le syndicat de Gournay-Ferrière, afin d'alimenter principalement la laiterie Danone située sur la commune de Ferrière-en-Bray.

En 2012 on comptait 5 039 habitants desservis sur l'ensemble des communes gérées par le SAEPA.

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 type (Source EGIS Eau, Document 4).

Période	Evolution du nombre d'abonnés par type				Evolution de la consommation des abonnés par type			
	Municipaux	Domestique	Agricole	Industriel	Municipaux	Domestique	Agricole	Industriel
2003-2004	-8 %	+1 %	+10 %	n.c	-9 %	0 %	+8 %	n.c
2004-2005	+6 %	0 %	+11 %	0 %	+74 %	-9 %	+1 %	120 %
2005-2006	-3 %	+2 %	+1 %	0 %	+21 %	-7 %	-3 %	9 %
2006-2007	+8 %	+1 %	-4 %	0 %	+37 %	+16 %	+4 %	120 %
2007-2008	n.c	+9 %	n.c	0 %	n.c	-3 %	n.c	-35%
2008-2009	n.c	0 %	n.c	0 %	n.c	+3 %	n.c	-17 %
2003-2009	+3 %	+12 %	+19 %	0 %	+160 %	-3 %	+10 %	+184 %

Le **Tableau 4** suivant détail la variation démographique sur l'ensemble des communes concernées.

Tableau 4 : Evolution démographique par commune sur la période 1968 – 2010 (Source : INSEE).

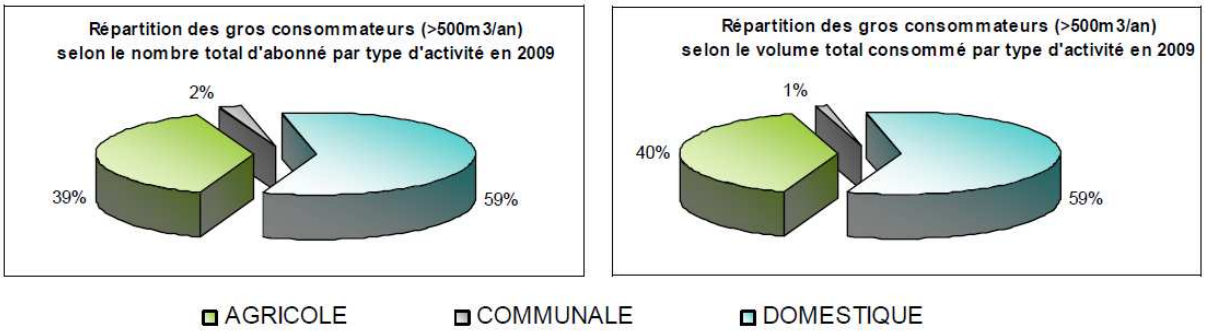
	Année				
Lieu	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2010
Avesne-en-Bray	-1,4 %	-2,7 %	1,7 %	1 %	2,2 %
Beauvoir-en-Lyons	-0,6 %	-2,1 %	0 %	0,2 %	2,1 %
Bézancourt	-0,9 %	0,3 %	-1,1 %	0,5 %	2,8 %
Bosc-Hyons	2,1 %	0,6 %	3,1 %	0,9 %	2,3 %
Bouchevilliers	-0,5 %	0,7 %	-4,1 %	1,6 %	3,3 %
Brémontier-Merval	-2,3 %	-2,2 %	0,6 %	1,8 %	3,9 %
Ernemont-la-Villette	-4 %	1,6 %	2,6 %	-0,3 %	1 %
La Feuillie	0 %	0,1 %	-0,3 %	0,9 %	1,3 %
Le Mesnil-Lieubray	-1 %	-0,1 %	-3 %	-2,5 %	3,9 %
Martagny	-1,2 %	-0,8 %	0,7 %	2,7 %	1,4 %
Montroty	-1,1 %	2,6 %	-0,6 %	1,1 %	2 %
Neuf-Marché	-0,9 %	-0,6 %	1,3 %	1,2 %	0,8 %
Nolléval	-0,4 %	-2,1 %	-0,4 %	-0,9 %	3,1 %

3.2 REPARTITION DES GROS CONSOMMATEURS

Cette partie est extraite du rapport de phase 1 : Etat des lieux et pré-diagnostic (Document 4) établi par EGIS Eau, dans le cadre du Schéma Directeur du réseau d'eau potable.

« *Sur le territoire du SAEPA de Bray Sud, on recense 44 gros consommateurs (consommation supérieure à 500 m³/an) pour un volume total consommé de 80 000 m³/an en 2009, ce qui correspond à 1,7% des abonnés pour 26% du volume total consommé.*
La figure suivante présente la répartition des types d'abonnés parmi les gros consommateurs, selon le nombre d'abonnés et selon le volume consommé en 2009. »

Figure 1 : Répartition des gros consommateurs selon le type d'abonné (Source : Document 4)



« *Les plus gros consommateurs correspondent à des abonnés de type domestique. Ce type d'abonné représente la part la plus importante des gros consommateurs en termes de nombre et en termes de volume suivi de près par les abonnés de type exploitations agricoles avec 40%.*

Il existe un seul abonné communal parmi les gros consommateurs. Il s'agit du lycée professionnel agricole situé à Brémontier-Merval, il représente une faible part des gros consommateurs.

La répartition est caractéristique d'un secteur rural : de nombreuses activités agricoles et aucune activité industrielle répertoriée. »

Le détail de ces gros consommateurs est consultable en ANNEXE 1.

4 ELEMENTS DESCRIPTIFS DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION

4.1 GENERALITES

La gestion de l'Alimentation en Eau Potable (AEP) de la commune de Mesnil-Lieubray a été confiée par le SAEPA du Bray Sud à Veolia Eau, dans le cadre d'un contrat de type « affermage » à la date du 01/01/1985. Les coordonnées du délégataire figurent ci-après :

Veolia Eau
ZA du Moulin d'Ecalles
76690 Vieux-Manoir
Contact : Monsieur DONARD
Service eau potable – Responsable Unité Opérationnelle Production/Lavage
Téléphone : 02.35.13.01.07
Fax : 02.35.13.01.13

Le synoptique du réseau de la commune se trouve en ANNEXE 2.

Les communes alimentées par le site de Mesnil-Lieubray sont l'ensemble des communes à la charge du SAEPA, c'est-à-dire :

- Avesnes-en-Bray ;
- Beauvoir-en-Lyons ;
- Bézancourt ;
- Bosc-Hyons ;
- Bouchevilliers ;
- Brémontier-Merval ;
- Ernemont-la-Villette ;
- La Feuillie ;
- Le Mesnil-Lieubray ;
- Martagny ;
- Montroty ;
- Neuf-Marché ;
- Nolléval.

Le site de captage est constitué d'un puits et d'un forage qui captent tous deux la nappe de la craie du Crétacé supérieur. En revanche, seul le forage est encore en exploitation.

Le **Tableau 5** ci-dessous présente les différentes installations de production et de traitement du système AEP :

Tableau 5 : Inventaire des installations de production et de traitement

Installation de production	Capacité de production (m^3/j)	Nombre de pompes	Traitement
Ancien puits F	40	1 (à l'arrêt)	Sans objet puisque non exploité
Forage F2	50	2	Traitement de pesticides (50 m^3/h sur 6 m^3 de Charbon Actif en Grain - CAG) Désinfection au chlore gazeux (en aspiration des pompes de reprise de l'eau traitée pour les pesticides)

4.2 LONGUEUR DU RESEAU ET NATURE DES CONDUITES

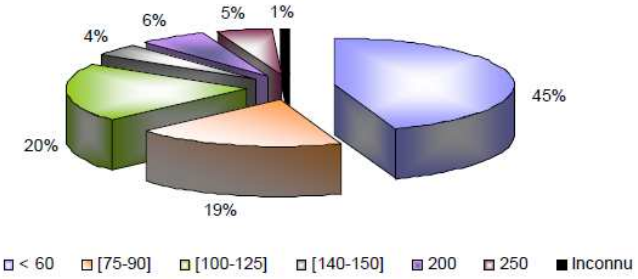
Le synoptique du réseau est représenté en **ANNEXE 2**. L'eau traitée est refoulée par une conduite d'adduction-distribution dans les cuves du réservoir de Saint-Laurent. Cette ressource en eau permet d'alimenter le secteur ouest du territoire syndical.

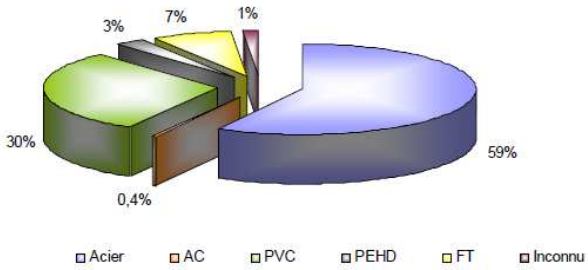
Le **Tableau 6** suivant présente l'inventaire du réseau sur les 6 dernières années connues.

Tableau 6 : Inventaire du réseau de canalisations (Source : Document 3)

Canalisations	2008	2009	2010	2011	2012	N/N-1
Longueur totale du réseau (km)	177,6	177,8	178,7	179,1	179,4	0,2 %
Longueur de distribution (m linéaire)	177 630	177 832	178 680	179 058	165 433	0,2 %
Dont canalisations	164 070	164 187	164 875	165 063	165 433	0,2 %
Dont branchements	13 560	13 645	13 805	13 995	13 995	0 %

La répartition des canalisations de distribution par diamètre et par matériau (% du linéaire total) est présentée ci-après :





A noter que d'après le Rapport Annuel du Délégataire (RAD) de 2012, il n'y avait déjà plus de branchement en plomb depuis 2008.

4.3 CAPACITES DE STOCKAGE

Le SAEPA du Bray Sud dispose d'une capacité de stockage totale de 4 200 m^3. Les 10 réservoirs qui composent ce stockage, situés sur le territoire des communes administrées, présentent les caractéristiques suivantes (**Tableau 7**) :

Tableau 7 : Caractéristiques des réservoirs du SAEPA.

Commune	Type	Capacité (m^3)	Côte TN (semi enterré) / radier (aérien) (m NGF)	Côte trop-plein (m NGF)
Avesne-en-Bray	Semi-enterré	125	190	193,5
Bezancourt	Semi-enterré	2 x 125	202	205,5
Bremontier-Merval	Semi-enterré	125	185	188,3
Ernemont-la-Vilette	Semi-enterré	100	165	168
Montroty	Aérien	2 x 200	254	261,8
Montroty	Semi-enterré	2 x 400	218	221
Montroty	Semi-enterré	1500	218	221
Neuf-Marché	Semi-enterré	200	130	134
Saint Laurent – Beauvoir-en-Lyons	Aérien	900	253,35	261,15
La Feuillie	Aérien	200	220	n.c

TN : Terrain Naturel ; NGF : Nivellement Général de la France ; n.c : non communiqué.

4.4 INTERCONNEXIONS

4.4.1 Interconnexion de secours

La production du SAEPA du Bray Sud est sécurisée par une interconnexion avec le réseau du syndicat de Gournay-Ferrière, permettant d'alimenter partiellement le syndicat en cas de secours. Cette interconnexion est matérialisée par une conduite de diamètre 250 mm en acier, et un compteur, implanté dans la chambre à vannes du réservoir sur tour de Montroty. L'alimentation de l'interconnexion est réalisée à partir des deux réservoirs semi-enterrés de Montroty d'une capacité globale de 2 x 400 m^3.

4.4.2 Autres interconnexions

Les besoins actuels du syndicat sont largement inférieurs aux capacités de production et il se trouve dans une position d'exportateur vis-à-vis de celui de Gournay-Ferrière.

C'est pourquoi il existe une convention de vente en gros entre la SAEPA du Bray Sud et le syndicat de Gournay pour l'alimentation principalement de l'usine Danone. Environ 74% du volume d'eau produit par la station de Bouchevilliers sert à alimenter cette interconnexion.

4.5 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE ET DE LA STATION DE TRAITEMENT

Le site de captage de Mesnil-Lieubray s'appuie sur les équipements détaillés dans le **Tableau 8** ci-après :

Tableau 8 : Caractéristiques du site de captage et de sa station de traitement.

Dénomination	Situation	Débit maximum (m^3/h)	Débit exploité (m^3/h)	Nombre de pompes	Durée de pompage (heures/jour)	Traitement
Ancien puits F	Mesnil-Lieubray	40	0	1 (à l'arrêt)	0	Sans objet puisque non exploité
Forage F2	Mesnil-Lieubray	50	40*	2	13**	Traitement de pesticides (50 m^3/h sur 6 m^3 de Charbon Actif en Grain - CAG) Désinfection au chlore gazeux (en aspiration des pompes de reprise de l'eau traitée pour les pesticides)

* le débit d'exploitation est limité par le débit des pompes de reprise de l'Unité de Traitement (UT) sur la bâche d'eau traitée.

** durée variable selon les besoins.

Les 2 pompes d'exhaure actuelles sont des pompes de 50 m^3/h, fonctionnant en alternance et capables de refouler sur un dénivelé de 20 m. Elles servent à alimenter l'Unité Mobile de Traitement (UMT) installée sur le site même de la station.

5 LES BESOINS DE LA COLLECTIVITE

5.1 PRODUCTION ET CONSOMMATION D'EAU

5.1.1 Production

Les volumes d'eau potables produits par les ressources du SAEPA sont indiqués pour la période 2009 à 2012, dans le **Tableau 9** suivant. Celui-ci rassemble également les volumes exportés vers d'autres syndicats.

Tableau 9 : Production d'eau potable sur les sites de pompages du SAEPA du Bray Sud

	Année				Moyenne
	2009	2010	2011	2012	
Production Bouchevilliers (m^3)	1 132 541	1 154 574	1 160 501	1 206 178	-
Production Mesnil-Lieubray (m^3)	251 428	265 288	184 900	174 728	-
Total (m^3)	1 383 969	1 419 862	1 345 401	1 380 906	-
% Production par Bouchevilliers	82%	81%	86%	87%	84%
% Production par Mesnil-Lieubray	18%	19%	14%	13%	16%
Exporté vers d'autres syndicats (m^3)	857 855	869 083	870 243	821 298	-
% Exporté vers d'autres syndicats	76%	75%	75%	68%	74%
Distribué sur le SAEPA (m^3)	526 114	550 779	475 158	559 608	-
% Alimentation par Bouchevilliers	52%	52%	61%	69%	58%
% Alimentation par Mesnil-Lieubray	48%	48%	39%	31%	42%

5.1.2 Consommation

La consommation d'eau potable des administrés du SAEPA atteint 100 m^3/j/hab, ce qui est inférieur à la moyenne nationale de 120 m^3/j/hab. Le **Tableau 10** ci-dessous présente entre autres l'évolution entre 2008 et 2012 des volumes consommés autorisés.

Tableau 10 : Evolution des volumes consommés autorisés sur la période 2008 – 2012
(Source : Document 3)

	2008	2009	2010	2011	2012	N/N-1
Volume comptabilisé (m^3)	309 091	297 084	307 513	315 876	307 859	-2,5%
Volume consommateur sans comptage (m^3)	n.c	n.c	n.c	n.c	890	n.c
Volume du service du réseau (m^3)	n.c	n.c	2 420	3 130	3 130	0,0%
Volume consommé autorisé (m^3)	309 091	297 084	309 933	319 006	311 879	-2,2%

Nombre de semaines de consommation	51,00	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
Nombre de jours de consommation entre 2 relevés annuels	n.c	359	359	359	369	2,8%
Volume comptabilisé 365 jours (m^3)	316 018	302 049	312 652	321 155	305 356	-4,9%
Volume consommé autorisé 365 jours (m^3)	316 018	302 049	315 072	324 285	309 376	-4,6%

n.c : non communiqué.

5.2 RENDEMENT DU RESEAU

Le **Tableau 11** ci-dessous extrait du RAD 2012 de Veolia (Document 3) montre l'évolution du rendement du réseau, basé sur les volumes consommés autorisés, vendus, produits et achetés, entre 2008 et 2012.

Tableau 11 : Evolution rendement du réseau sur la période 2008 – 2012 (Source : Document 3).

	2008	2009	2010	2011	2012	N/N-1
Volume consommé autorisé 365 jours (m^3) (A)	316 018	302 049	315 072	324 285	309 376	-4,6%
Volume vendu à d'autres services (m^3) (B)	885 577	897 855	869 083	870 243	821 298	-5,6%
Volume produit (m^3) (C)	1 498 105	1 383 969	1 419 862	1 345 401	1 380 906	2,6%
Volume acheté à d'autres services (m^3) (D)	38 944	0	0	0	0	0
Rendement du réseau % (A+B)/(C+D)	**78,2 %**	**86,7 %**	**83,4 %**	**88,8 %**	**81,9 %**	**-7,8%**

Le rendement se maintient au-dessus de 80% depuis 2009, 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.

5.3 ESTIMATION DES BESOINS EN EAU A L'HORIZON 2030

Cette estimation ayant déjà été réalisée dans le détail par la société EGIS Eau (Document 4), cette partie est un extrait de ce rapport.

5.3.1 Projet de développement des communes

« Une enquête réalisée par le biais d'un questionnaire a été envoyée en juin 2010 aux communes appartenant au SAEPA du Bray Sud ou alimentées partiellement par son système AEP. L'un des objectifs de ces investigations était de déterminer les projets de développement de chacune des communes.
A l'heure de la rédaction du présent rapport [Septembre 2010], 9 communes sur 14 ont adressé leurs réponses (soit un taux de retour de 64 %), malgré les relances téléphoniques. [...]
Le tableau qui suit présente les différents projets de développement des communes pour les [16] prochaines années (horizon 2030) »

Tableau 12: Projets de développement des communes à l'horizon 2030 (Source : Document 4).

Communes	Projets de développement	Population projetée horizon 2030
AVESNES EN BRAY	Aucun	-
BEZANCOURT	Aucun	400 (+ 20%)
BOUCHEVILLIERS	-	74 (+ 13%)
BREMONTIER-MERVAL	Aucun	-
ERNEMONT LA VILLETTE	Aucun	235 (+ 21%)
MARTAGNY	Aucun	300 (+ 20%)
MONTROTY	Aucun	-
NEUF-MARCHÉ	Aucun	-
Communes alimentées partiellement par le syndicat		
FRY	Aucun	145 à 159 (+ 5 à 15%)

*« **Aucun projet de développement conséquent n'est recensé pour les communes du syndicat.** On pourra donc considérer par la suite une relativement faible augmentation des besoins en eau pour les situations futures.*

En première approche, on peut considérer que l'évolution des besoins en eau à l'horizon [16] ans (2030) correspond à une augmentation de 17 % des besoins actuels (moyenne projetée par les élus). »

5.3.2 Evaluation de la population du syndicat à l'horizon 2030

5.3.2.1 Evaluation de la population

« Le tableau suivant reprend les données de l'INSEE (recensements en 1968, 1975, 1982, 1990, 1999), ainsi que l'estimation de la population en 2007 sur l'ensemble des communes entièrement alimentée par le SAEPA du Bray Sud. »

Tableau 13: Evolution de la population entre 1968 et 2007 (Source : Document 4).

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007
Population INSEE	3 882	3 684	3 565	3 665	3 961	4 657
Taux de variation annuelle n/n-1 moyen	-	-0,7 %	-0,5 %	0,3 %	0,9 %	2 %

« Les communes du syndicat du Bray Sud ont vu leur population diminuer entre 1968 et 1990, avec une baisse de l'ordre de 6 % de la population en 22 ans.
Depuis 1990, la population tend à augmenter avec une variation moyenne annuelle de l'ordre de 1% sur les 20 dernières années. Etant données les estimations de l'évolution de population renseignées par les élus dans le cadre du questionnaire, le contexte actuel de développement de la population et les éléments à prendre en compte pour la situation future doivent être identiques.
Ceci signifie qu'une augmentation annuelle de 1% de la population est représentative pour l'horizon 2030. »

5.3.2.2 Population future (2030)

« Le tableau suivant présente les différentes approches permettant de déterminer la population à l'horizon 2030 : »

Tableau 14: Hypothèses retenues pour la détermination de l'évolution future de la population (Source : Document 4)

Procédure retenue pour l'estimation de l'évolution de la population	Population 2030
Hypothèse 1 : Prise en compte des projets d'aménagement en cours ou projetés (information issue des questionnaires retournés)	5 450 (+ 17%)
Hypothèse 2 : Taux de variation annuelle de la population 2007-2030 de 1%	5 822 (+ 25%)

5.3.3 Evaluation des besoins à l'horizon 2030

« L'évaluation des besoins à l'horizon 2030 a été, dans le cadre de la présente étude, réalisée avec les hypothèses suivantes :

- *Compte tenu des observations actuelles (prise de conscience des consommateurs, diminution de la consommation unitaire d'eau potable) et de la campagne nationale d'économie d'eau, la consommation unitaire (par abonné) est considérée stable ;*
- *Le nombre d'abonnés actuel total du syndicat est celui de 2007, soit 2 633 ;*

- *L'évolution du nombre d'abonnés suit la même tendance que l'évolution de la population, deux hypothèses sont par conséquent testées (hypothèses 1 et 2) ;*
- *Les besoins actuels retenus équivalent au volume moyen distribué sur le périmètre syndical sur les cinq dernières années (part variable dans le cadre de l'état projeté) complété par le volume moyen exporté sur les 5 dernières années (part fixe du fait de l'existence d'une convention définissant le débit maximum de vente en gros), soit respectivement 570 000 m³/an et 830 000 m³/an, ceci permettant de prendre en compte les pertes et gaspillages sur le réseau mais aussi la vente en gros ;*
- *Le coefficient journalier de consommation de pointe retenu est de 1,4 ;*
- *Une hypothèse d'évolution du rendement du réseau est considérée : maintien du rendement primaire actuel (86%).*

Le tableau suivant présente les ratios d'évolution des besoins, ainsi que les besoins correspondant, pour les deux horizons considérés, calqués à partir des hypothèses décrites ci-dessus. »

Tableau 15: Détails de l'évaluation des besoins à l'horizon 2030 (Source : Document 4)

Actuel			Horizon 2030				
Besoins annuels	Besoins moyens journaliers	Besoins de pointe journaliers		Ratio d'évolution	Besoins annuels	Besoins moyens journaliers	Besoins de pointe journaliers
1 400 000 m3/an	3 836 m3/j	5 370 m3/j	Evolution hypothèse 1	17%	1 497 000 m3/an	4 100 m3/j	5 740 m3/j
			Evolution hypothèse 2	25%	1 543 000 m3/an	4 230 m3/j	5 920 m3/j

5.3.4 Bilan comparatif besoins futurs/ressource disponible

Comme le montre le tableau précédent, selon l'hypothèse choisie, les besoins annuels du SAEPA du Bray Sud devraient osciller entre 1 497 000 et 1 543 000 m³/an. Or, la station de Bouchevilliers produit en 2012 1 206 178 m³/an et celle de Mesnil-Lieubray, 174 728 m³/an. La ressource actuellement disponible est donc d'environ 1 380 000 m³/an, ce qui est inférieur aux besoins futurs estimés.

Compte tenu des contraintes d'exploitation sur le captage de Bouchevilliers (débit de 25 L/s devant être respecté en tout temps dans le ruisseau qui draine la source notamment), le SAEPA souhaite augmenter l'exploitation sur le captage de Mesnil-Lieubray.

Les essais ont montré que le captage pouvait largement fournir 100 m³/h. Les volumes demandés pour la DUP du captage de Mesnil-Lieubray sont indiqués dans le paragraphe suivant.

5.4 VOLUMES DEMANDES POUR LA DUP

La commune de Mesnil-Lieubray sollicite une Déclaration d'Utilité Publique pour une utilisation de la ressource de la nappe de la craie du Crétacé supérieur de la masse d'eau 3201 au droit du site avec :

- Pour le forage :
  1. un débit d'exploitation maximum de 100 m^3/h (sur la base 14h/24)
  2. un débit journalier maximum de 1 400 m^3/j
  3. un volume annuel maximum de 500 000 m^3/an.
- Pour l'ancien puits : sa conservation en piézomètre de contrôle ;

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

6.1 JUSTIFICATION DE LA FILIERE RETENUE

6.1.1 Qualité de la ressource mobilisée – prélèvement et distribution

6.1.1.1 Evolution de la concentration en atrazine et déséthylatrazine des Eaux Brutes

L'évolution des concentrations en atrazine et déséthylatrazine au niveau des **Eaux Brutes (EB)** du forage (craie du Crétacé supérieur de la masse d'eau 3201) au cours des vingt dernières années (1996 à 2016) est présentée sur la **Figure 2** ci-dessous.

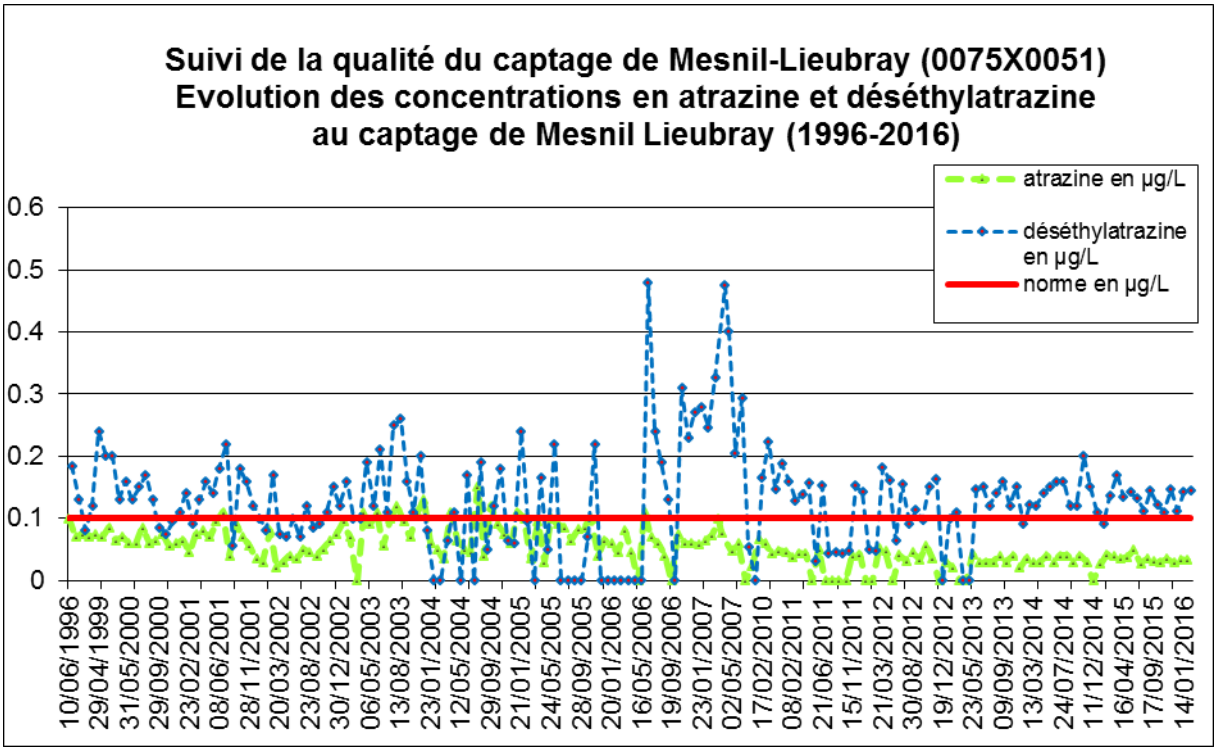


Figure 2: Evolution des concentrations en atrazine et déséthylatrazine de juin 1996 à janvier 2016

Ce graphique montre deux périodes distinctes, avec :

- De 1996 à 2006 une oscillation de la concentration en atrazine contenue dans les Eaux Brutes entre 0 et 0,15 µg/L (pic fin 2003) et une variation de la concentration en déséthylatrazine entre 0 et 0,475 µg/L.

- De 2006 à 2016 une descente progressive de la teneur en atrazine avec une concentration moyenne sur les quatre dernières années de 0,033 µg/L, mais une concentration dans son métabolite, le désethylatrazine supérieur à 0,1 µg/L et en moyenne vers 0,13 µg/L.

Bien que les eau brutes soient conforme à la norme « eaux brute », définie dans l'annexe II de l'Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du code de la santé publique relative aux pesticide, 2 µg/L/substance, elles ne respectent pas la limite de qualité de 0,1 µg/L applicable aux eaux distribuées (annexe I du même arrêté).

6.1.1.2 Qualité de l'eau distribuée

Si les concentrations en atrazine sont toujours environ deux à trois fois inférieures au seuil réglementaire de 0,1 µg/L, ce n'est pas le cas de celles en déséthylatrazine qui dépassent le plus souvent ce seuil. Une installation de traitement de pesticides est donc toujours indispensable sur site pour assurer une bonne qualité de l'eau distribuée (analyse CEE du 22 mars 2018 en **annexe 4**).

Les analyses de conformité réalisées par Veolia Eau ont permis de dresser un bilan de la qualité de l'eau distribuée de l'ensemble de la ressource du SAEPA du Bray Sud sur la période 2008-2012 (**Tableau 16**) :

Tableau 16 : Evolution de la qualité de l'eau basée sur la conformité des résultats d'analyses réalisées par le délégataire (Source : Document 3)

Paramètres microbiologiques	2008	2009	2010	2011	2012
Taux de conformité microbiologique	100%	100%	100%	100%	100%
Nombre de prélèvements conformes	26	10	20	29	24
Nombre de prélèvements non conformes	0	0	0	0	0
Nombre total de prélèvements	26	10	20	29	24
Paramètres physico-chimiques	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Taux de conformité physico-chimiques	100%	100%	100%	97,22%	100%
Nombre de prélèvements conformes	36	14	21	35	33
Nombre de prélèvements non conformes	0	0	0	1	0
Nombre total de prélèvements	36	14	21	36	33

D'après le **Tableau 16**, sur 6 ans et un total de 140 prélèvements réalisés par le délégataire, 1 seul s'est révélé être non-conforme. En l'absence de détail concernant cette non-conformité, il n'est pas possible d'apporter d'explications à son existence.

Pour le reste des analyses, il s'avère que l'eau distribuée sur les ouvrages du SAEPA du Bray Sud, dont fait partie le captage de Mesnil-Lieubray, est totalement conforme à la législation, preuve de bonne qualité après traitement.

6.1.1.3 Surveillance

Des prélèvements sont effectués par l'ARS (Agence Régionale de Santé) de Haute-Normandie dans le cadre du contrôle sanitaire officiel et par le délégataire (Veolia-Eau) dans le cadre de la surveillance permanente. Le récapitulatif des analyses effectuées sur les sites à la charge du SAEPA dont celui de Mesnil-Lieubray, pour l'année 2012, est présenté dans le **Tableau 17** ci-dessous et est issue du Rapport Annuel du Délégataire (RAD) 2012.

Tableau 17 : Tableau récapitulatif des analyses de surveillance 2012

	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	48	48	16	16
Physico-chimiques	830	830	4	4
Paramètres soumis à Référence de Qualité				
Microbiologique	96	96	29	29
Physico-chimiques	207	207	29	29

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).

Il s'avère qu'aucune non-conformité sur la ressource en distribution n'a eu lieu en 2012.

6.1.1.4 Risques de pollution

Au droit du site de captage de Mesnil-Lieubray, la nappe de la craie généralement libre, est surmontée d'argiles limono-argileuses imperméables (3 à 4 m), qui la rendent localement captive.
La vulnérabilité de l'aquifère de la craie face aux risques de pollutions de surface est donc faible au droit du captage.

Une étude environnementale, présentant le diagnostic des pressions anthropiques existant dans le secteur proche du captage, a été réalisée dans le cadre du dossier préalable à la définition des périmètres de protection des ouvrages de Mesnil-Lieubray (Document 1). Des éléments supplémentaires ont été apportés dans l'étude d'impact (Volet II).

Le site de Mesnil-Lieubray se situe dans un environnement rural et partagé entre des prairies et l'agriculture (forte dominance de la culture céréalière).
Le futur arrêté de DUP contiendra des servitudes concernant les activités agricoles sur les parcelles des périmètres de protection pour limiter au maximum les pollutions diffuses liées à ces activités.
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. La station d'épuration de La Hallotière et les cimetières ne peuvent avoir d'influence sur le captage en raison de leur éloignement et de leur position en aval hydraulique du captage. Le nombre d'exploitations agricoles présentes sur le secteur est la source potentielle de pollution la plus sérieuse.

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 le projet de périmètres de protection (Document 2).

6.1.1.5 Filière retenue

Les analyses chimiques des Eaux Brutes conduites sur le forage F2 de Mesnil-Lieubray indiquent que les concentrations en atrazine et surtout en déséthylatrazine nécessitent toujours un traitement selon le code de la santé publique pour être conforme aux normes de potabilité. Ce traitement est matérialisé par une Unité de Traitement Mobile par filtration du Charbon Actif en Grain installée sur site.
Une désinfection au chlore gazeux, est réalisée au forage (en aspiration des pompes de reprise de l'eau traitée), suite au traitement des pesticides.

6.1.2 Agressivité et corrosivité

6.1.2.1 Agressivité

L'agressivité d'une eau est sa tendance à dissoudre du carbonate de calcium : elle est due au CO_2 (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 :

$$IL = pH - pHs$$

Avec

- IL, indice de Langelier ;
- pH, le potentiel en hydrogène mesuré de l'eau (7,3) ;
- pHs, le potentiel en hydrogène de saturation (6,6).

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, le pHs et le pH ont été définis à partir de l'analyse chimique réalisée en 1995, dernière analyse permettant de calculer le pHs, de connaître le pH et la température associés, sur le site de Mesnil-Lieubray. En comparant les valeurs, on remarque que le pHs est inférieur au pH de 0,7. → D'après l'indice de Langelier, l'eau de Mesnil-Lieubray est carbonatée. Il s'agit d'une eau incrustante.

A noter cependant qu'en raison de la date éloignée de cette dernière analyse, l'indice de Langelier est donné ici à titre indicatif.

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 :

$$IR = 2\ pHs - pH$$

Avec :

- IR, indice de Ryznar ;
- pH, le potentiel en hydrogène mesuré de l'eau (7,3) ;
- pHs, le potentiel en hydrogène de saturation (6,6).

L'indice de Ryznar de l'eau des captages de Mesnil-Lieubray est de 5,9. Le **Tableau 18** ci-après donne la relation entre l'indice de stabilité et l'agressivité de l'eau :

Tableau 18 : 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 Mesnil-Lieubray est donc légèrement entartrante.

A noter cependant qu'en raison de la date éloignée de la dernière analyse de pHs (1995), l'indice de Ryznar est donné ici à titre indicatif.

6.1.2.2 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) ;
- $[SO_4^{2-}]$, la concentration en sulfates (mol/l) ;
- $[HCO_3^-]$, la concentration en hydrogénocarbonates (mol/l),

L'indice de Larson de l'eau prélevée au forage F2 de Mesnil-Lieubray est de 0,1. Le **Tableau 19** ci-après donne la relation entre indice de Larson et corrosion de l'eau :

Tableau 19 : 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 Mesnil-Lieubray n'a donc aucune tendance à la corrosion.

6.1.3 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) est effectué en aspiration des pompes de reprise de l'eau traitée.

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 entre 0 et 0,4 mg/l sur la chronique 2007-2014) limitent les teneurs en THM produites. En dehors d'un enregistrement à 4,36 µg/L le 19 décembre 2012, la chronique des analyses chimiques indique des teneurs en THM inférieures au seuil de détection, il n'y a donc pas de risques liés à la formation de sous-produits.

Le processus de traitement des pesticides n'entraîne pas la formation de sous-produits.

6.1.4 Potentiel de dissolution du plomb

6.1.4.1 Evaluation

Comme le prévoit l'arrêté du 4 novembre 2002 (Document 7), un calcul du potentiel de dissolution du plomb a été effectué à partir du pH des eaux distribuées à partir du site de Mesnil-Lieubray. On distingue 4 classes de référence de pH et donc 4 classes de potentiel de dissolution du plomb comme l'indique le **Tableau 20** suivant.

Tableau 20 : 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

Le nombre total d'analyses réalisées étant de 35, c'est le pH médian qui est pris comme valeur de référence pour évaluer le potentiel de dissolution du plomb. Les résultats sont présentés dans le **Tableau 21** ci-après.

Tableau 21 : Mesures de pH effectuées par l'ARS aux captages de Mesnil-Lieubray entre 2007 et 2014

Type de contrôle	Nombre de mesures de pH	pH minimal	pH maximal	Médiane des mesures de pH
Contrôle sanitaire effectué par l'ARS sur site de Mesnil-Lieubray	35 entre 2007 et 2014	6,88	7,7	7,25

D'après les classes de référence du pH définies dans la grille d'interprétation fournie dans l'arrêté du 4 novembre 2002 (**Tableau 20**) et les données fournies dans le **Tableau 21**, le pH de référence est donc de 7,25 : **le potentiel de dissolution du plomb est donc élevé.**

6.1.4.2 Mesures correctives

D'après le Rapport Annuel du Délégataire de 2012, il n'y avait déjà plus de branchement en plomb depuis 2008. Le « zéro plomb » peut donc être garanti au consommateur dans l'eau délivrée.

6.2 PROCEDES ET FAMILLES DE PRODUITS DE TRAITEMENT UTILISEES

Compte tenu de la qualité des eaux du captage de Mesnil-Lieubray, une chloration et un traitement des pesticides sont effectués.

6.2.1 Traitement de pesticides

6.2.1.1 Descriptif du procédé retenu

La filtration sur charbon actif consiste à faire percoler l'eau du forage sur du Charbon Actif en Grains (CAG). Ce matériau à la propriété d'adsorber et donc de retenir les molécules de pesticides, en l'occurrence les triazines, famille à laquelle appartiennent la deséthylatrazine et l'atrazine qui doivent être extraites de l'eau destinée à la consommation humaine.

Le charbon actif qui est utilisé est un Charbon Actif en Grains (CAG) de dénomination PICAHYDRO F22-RTU.1240 (Document 5), fabriqué à base de houille et activé thermiquement, à haute température. Il s'agit d'un CAG ayant subi un post-traitement de neutralisation et de pré-définage. Ainsi, contrairement aux charbons « classiques » qui nécessitent 20 à 40 volumes d'eau de lavage par volume de charbon, 10 volumes d'eau de lavage par volume de CAG suffisent pour la mise en service de ce charbon.

Ce lavage préalable en usine permet, au moment du démarrage de l'installation, de :

- réduire notablement la variation de pH de l'eau filtrée à 1,5 ;
- réduire notablement l'alcalinité des eaux de rinçage avant le 1er démarrage de la filtration (préservation du milieu naturel) ;
- réduire notablement les fines de charbon dans les 1ères eaux de rinçage avant démarrage de la filtration (préservation du milieu naturel) ;
- limiter la consommation d'eau pour les lavages ;
- assurer un démarrage rapide de la production d'eau.

Le procédé prévu pour l'Unité de Traitement (UT) de remplacement devrait être le même, ce qui n'induira aucune modification de l'impact actuel du traitement sur l'environnement.

6.2.1.2 Implantation générale et principe de fonctionnement

La description ci-dessous est extraite du Mémoire Technique de l'unité de traitement actuelle de Mesnil-Lieubray, réalisé par Veolia Eau (Document 5).

« L'eau brute exhaurée [est] acheminée vers le filtre à Charbon Actif en Grain ouvert. Les pesticides contenus dans l'eau brute [sont] retenus sur le media filtrant (CAG).
A la sortie du filtre, l'eau [est] acheminée gravitairement dans une bâche souple circulaire de type piscine [...] rigidifiée par une structure métallique.
A partir de cette bâche de stockage de l'eau traité, l'eau [est] reprise au moyen d'un skid de pompage de forte Hauteur Manométrique Totale (HMT) (19,5 bars), vers le réseau de Mesnil-Lieubray et le réservoir de Saint Laurent. »

Le volume de CAG mis en œuvre est de 6 m^3 pour assurer un temps de contact eau/CAG d'environ 10 min, à 50 m^3/h, débit de pompage du captage. C'est un temps de contact eau/CAG qui convient bien pour abattre le taux de triazsdines présent dans l'eau brute (Document 5). A noter qu'en raison du débit maximum de 40 m^3/h des pompes de reprise sur la bâche d'eau traitée, les pompes du captage sont bridées à ce débit également. Le temps de contact eau/CAG est donc encore supérieur, ce qui va dans le sens de la sécurité.

Un synoptique de l'UMT est consultable en ANNEXE 3.

6.2.1.3 Objectif de traitement

L'objectif des aménagements est d'avoir une installation permettant de répondre aux normes du décret 2001-1220 (Document 8) relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, en cherchant plus particulièrement à respecter la valeur seuil de 0,1 µg/L pour l'atrazine et la déséthylatrazine.

6.2.1.4 Capacité prévue

L'Unité Mobile de Traitement (UMT) actuellement en place a été dimensionnée pour une filtration de 50 m^3/h, permettant ainsi une production de 1 000 m^3/j sur 20 h de pompage. De plus, elle constitue une solution temporaire pour permettre la continuité de la distribution de l'eau face aux problèmes de pesticides. A moyen-long terme, le SAEPA souhaite pouvoir pomper à 100 m^3/h pour une durée de 14 h par jour et pouvoir s'assurer de la pérennité de la distribution d'eau. La future usine de traitement remplacera l'UMT actuellement en place et permettra ainsi de s'affranchir à la fois des problèmes liés aux pesticides et à la production.

6.2.1.5 Travaux ultérieurs

Pour le projet d'installation d'une UT fixe d'une capacité de 100 m^3/h, les principales opérations à prévoir sont les suivantes :

- Préparation du terrain pour recevoir l'Unité de Traitement (UT) et les équipements annexes : 2 filtres à CAG, lagune de 40 m^3, centre de pilotage/asservissement, liaison radio, poste de chloration complet avec mélangeur statique…
- Réalisation des études géotechniques et constitution du dossier de DUP du bâtiment de génie civil qui abritera la future UT : préparation du terrain, construction du bâtiment, raccordement hydraulique des différents ouvrages aux canalisations existantes d'alimentation en eau brute, de refoulement eau traitée et création d'une canalisation des eaux de lavage vers la lagune.

6.2.1.6 Devenir des eaux de lavages

Les eaux usées issues du lavage des filtres sont récupérées dans 1 bâche de 30 m^3 constituant une lagune de stockage située entre le filtre et le ruisseau du Bièvredent. Les eaux seront par la suite relarguées dans le milieu naturel par le biais d'une aire d'infiltration.
La lagune de stockage des eaux de lavage et l'aire d'infiltration font partie du programme prévisionnel des travaux avec le changement des pompes mises en place dans le forage de captage et l'installation de l'usine de traitement des pesticides.

Une étude comparative des paramètres chimiques entre les eaux brutes du captage et celles du milieu naturel (Source : AESN) a montré que sur 114 paramètres, seuls 10 d'entre eux varie de manière notable :

- l'oxygène dissous et la saturation associée : ceux-ci sont plus faibles pour les eaux issues du captage, étant donnée qu'elles sont d'origine souterraines ;
- le pH : celui du milieu naturel est plus élevé de 0,5 en moyenne ;
- le carbone organique total et la turbidité néphélométrique : ces paramètres sont plus importants dans le milieu naturel de par la nature des eaux qui sont superficielles ;
- l'ammonium : non détecté dans les eaux issues du captage, il est présent dans les eaux naturelles. Or, comme il est produit via une dégradation incomplète de matière organique, c'est un indicateur de pollution de l'eau par de telles matières organiques, provenant généralement des zones agricoles ;
- les nitrites : absents des eaux brutes, ils sont caractéristiques des zones d'agriculture intensive ;
- l'isoproturon : pesticide détecté dans les eaux de surfaces mais pas au niveau des eaux du captage ;
- l'atrazine et la déséthylatrazine : bien qu'elles soient présentes dans le milieu naturel, les eaux brutes du captage ont une concentration supérieure. En revanche, comme la station de traitement piège ces molécules, les eaux rejetées dans le milieu naturel en sont dépourvues.

Il apparaît donc que les eaux rejetées dans le milieu naturel ne présentent aucun danger pour celui-ci.

6.2.2 Chloration

La désinfection au chlore gazeux est faite sur l'aspiration des pompes de reprise en aval de la bâche d'eau traitée pour les pesticides, avec de l'eau motrice prise sur le refoulement des pompes de reprise (présence de plusieurs réducteurs pour casser la pression). 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 chloro+ avec contact de bouteille vide ;
- 1 débitmètre de 18 g/h avec vanne de réglage réglée à 15 g/h ;
- 1 hydro-éjecteur ;
- 2 filtres ;
- 3 réducteurs de pression ;
- 1 ensemble de vannes avec ventouse et clapet ;

L'installation ne dispose pas des éléments suivants permettant la sécurisation de la distribution et se trouve ainsi en non-conformité avec les préconisations de l'ARS :

- 1 inverseur automatique sur les bouteilles de chlore ;
- 1 analyseur en ligne ;
- 1 turbidimètre ;

Le délégataire Veolia préconise ainsi les installations suivantes :

- 1 inverseur sur la boîte de chlore afin de sécuriser la distribution ;
- 1 analyseur de chlore en continu avec report d'alarme de manque de chlore télégéré ;
- 1 turbidimètre avec analyses en continu, comprenant un report d'alarme en cas de dépassement des seuils de référence et des limites de qualité ;

Ces prescriptions seront reprises dans l'arrêté de DUP.

6.3 CONCLUSION : DEFINITION DE LA DEMANDE

Compte tenu des éléments exposés dans les paragraphes précédents ;

Le Syndicat d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement du Bray Sud,

sis 3, rue du Moulin- 76220 NEUF MARCHE,

représenté par son Président Monsieur Emmanuel BROUX,

sollicite une autorisation de traiter et de distribuer de l'eau destinées à la consommation humaine et s'engage à la pérennité de l'usine de traitement.

7 DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA FILIERE DE TRAITEMENT

7.1 ECONOMIE GENERALE DU MARCHE

L'Unité Mobile de Traitement (UMT) de Mesnil-Lieubray est en fonctionnement depuis octobre 2007 (Document 4). Elle a été installée par Veolia Eau pour un coût de location trimestrielle de 9 000 €.

7.2 SITE D'IMPLANTATION DE LA STATION DE TRAITEMENT

L'UMT de Mesnil-Lieubray est implantée sur le site de la station de pompage, à proximité directe des ouvrages. Elle se trouve donc dans le Périmètre de Protection Immédiate (PPI).

7.3 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ET STRUCTURE DE L'UNITE

7.3.1 Description générale de l'unité

Les **Tableau 22**, **Tableau 23** et **Tableau 24** ci-dessous rassemblent les informations techniques concernant l'UMT de Mesnil-Lieubray.

Tableau 22: Dimension et capacité du filtre (Source : Document 5)

Dimension et capacité du filtre	
Volume du CAG mis en place	*6 m³*
Longueur (caisson 4,1 m hors tout)	*5,25 m*
Largeur	*2,45 m*
Hauteur totale	*2,5 m*
Buselures	*OPALIUM type D-0,5-M24-50/140 sur douille SP 45*
Poids à vide	*4 T*
Poids en ordre de marche	*< 30 T*

Tableau 23: Raccordements (Source : Document 5)

Raccordements (brides major stop PVC)		
Points de raccordement	*Diamètre bride*	*Robinetterie fournie*
Arrivée de l'eau brute ou de l'eau décantée (niveau ~+ 2.3 m)	*150 mm*	*-une vanne papillon DN 150 mm, - un coude BB DN 150 mm, - un raccord pompier 150 sur bride DN 150 mm,*
Arrivée de l'eau de lavage	*100 mm*	*- un raccord pompier 100 sur bride DN 100 mm - une vanne papillon DN 100 mm, - un cône de réduction 150/100 BB.*
Arrivée de l'air de lavage	*80 mm*	*- une conduite DN 80 mm (PVC annelé rouge 12 ml) avec raccords pompiers, - un clapet AR 2'', - une vanne à boisseau 2'', - un raccord pompier.*
Sortie de l'eau filtrée (niveau ~+ 0.4 m)	*150 mm*	*- une vanne papillon DN 150 mm, - une lyre de régulation, - une bride DN 150 mm.*
Sortie de l'eau de rejet de lavage (niveau ~+ 1.9 m)	*150 mm*	*- une conduite PEHD 150 mm à bride.*

Tableau 24: Energie (Source: Document 5)

Energie	
Poste	*Puissance*
***Pompe de lavage** GRUNDFOS NB 100-200/214 équipée sur le refoulement d'une bride de réduction 100/80, d'un clapet AR DN 80 mm, d'une vanne pa pillon DN 80 mm et d'un raccord pompier sur bride.*	*7.5 kW*
***Surpresseur d'air** DRUM(avec son tuyau d'air)*	*11 kW*

Le filtre est équipé d'un siphon de régulation muni en partie supérieure d'une électrovanne (casse vide) pilotée par un détecteur de niveau (niveau haut = fermeture et niveau bas = ouverture). Le colmatage du filtre est compensé par l'amorçage du siphon (Document 5).

7.3.2 Principe de fonctionnement de l'unité

Le filtre est positionné à droite en entrant sur le terrain de la station. S'agissant d'une unité provisoire et afin de l'isoler du sol naturel, il est placé sur des bastaings de bois, installés sur une surface ou le sol est compact (Document 5).

Le filtre est un filtre ouvert de type F1 et fonctionnant en gravitaire. Il contient un volume de CAG de 6 m^3 assurant un temps de contact eau/CAG d'environ 10 min, à 50 m^3/h. ce qui convient bien pour abattre le taux de triazines présent dans l'eau brute (Document 5).

Les paragraphes suivant sont extraits du Mémoire Technique de l'UMT réalisé par Veolia Eau (Document 5).

« Les pompes d'exhaure [alimentent] le filtre ouvert qui [fonctionne] en gravitaire. A sa sortie, l'eau filtrée sur le charbon [est] stockée dans une bâche souple de type piscine en toile agréé contact alimentaire, d'une capacité utile de 30 m^3.

A partir de ce réservoir [...], l'eau [est] reprise par un skid de pompage comprenant 2 pompes de forte HMT fonctionnant alternativement [...] chacune capable de refouler 50 m^3/h à 19.5 bars vers l'unité de distribution de Mesnil-Lieubray et le réservoir de Saint Laurent.

En sorite de la bâche, la canalisation ET [est] raccordée, dans le regard du forage extérieur, en amont de l'anti-bélier existant. »

« Les équipements annexes tels que la pompe de lavage, le surpresseur d'air, l'armoire électrique [...] {sont] abrités dans un container maritime [...] implanté pour des raisons pratiques à proximité immédiate du filtre. Ouvert par 2 portes pleines à une extrémité, il est équipé d'un convecteur pour mise hors gel et d'un éclairage. Il [est], comme le filtre, mis en œuvre sur des bastaings de bois pour l'isoler du sol naturel.

La bâche, circulaire, de 5,20 m de diamètre et de hauteur 1,5 m [est] installée entre le bâtiment d'exploitation existant et le filtre.

Afin d'éviter toute perforation de la bâche, celle-ci est équipée d'un tapis de sol et [est] mise en place sur une surface bien aplanie par décaissement du sol naturel et la mise en place d'une couche de sable »

Une seconde bâche souple d'une capacité utile de 30 m^3 identique à la première, assure le rôle de bâche tampon et de décantations des eaux de lavage du filtre. Ces eaux sont ensuite relarguées dans le milieu naturel.

Le charbon actif en grains constituant un support favorable au développement d'une biomasse, le point d'injection du chlore a été déplacé en aval du filtre, juste en amont de la bâche de stockage de façon à assurer un mélange homogène avec l'eau, avant la distribution (Document 5).

7.3.3 Garanties

Les deux parties suivantes sont extraites du Mémoire Technique de l'UMT réalisé par Veolia Eau (Document 5).

7.3.3.1 Garanties de fonctionnement

« Le fonctionnement [du] matériel est garanti pendant toute la durée de la location, à l'exception de la saturation du CAG considérée comme un consommable et qui, compte tenu du taux de triazines présents dans l'eau brute, est garanti 18 mois. »

7.3.3.2 Garanties des performances et du respect de la règlementation

« Le domaine de garantie des performances [des] unités est défini par les limites suivantes :

- *eau à traiter de qualité conforme aux normes de potabilisation sous réserve d'une teneur en pesticides de l'eau brute inférieure à 2 µg/L par substance ;*
- *temps de contact avec le media : environs 10 min à 50 m^3/h ;*
- *débit hydraulique inférieur ou égale au débit nominal du modèle considéré (50 m^3/h maximum).*

Etant également garanti, sous réserve que la qualité de l'eau brute soit conforme aux données de base : l'obtention d'une eau conforme aux normes en vigueur tel que défini dans le décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001. » :
« - sur le plan des normes à respecter en ce qui concerne l'atrazine, la déséthylatrazine et les triazines en général ;
- sur le plan des normes à respecter en ce qui concerne les paramètre microbiologique »

« En revanche, s'il advenait que survienne une augmentation de paramètres tels que les nitrates, le fer ou le manganèse [...], cette unité destinée à traiter les pesticides ne serait pas en mesure, telle qu'elle est mise en œuvre de traiter ces paramètres. »

« Le CAG est garanti pour une période de 18 mois (sauf pollution exceptionnelle évènementielle – pollution accidentelle et à de très forts taux de la nappe, par exemple qui pourraient réduire la durée de vie prévue du charbon). »

7.3.4 Automatisme et télégestion

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

- côté station de pompage de Mesnil-Lieubray ; télétransmission des défauts des pompes, d'un manque de chlore (boîte vide), d'un défaut EDF ou d'un défaut de liaison. En revanche, il n'y a pas de détecteurs de Niveau Haut (NH) et de Niveau Bas (NB) dans la bâche de reprise. En cas de problème, l'appel s'effectue sur un NB au niveau du réservoir de Saint Laurent sur la commune de Beauvoir-en-Lyons. Ces défauts sont acheminés par liaison radio par le réservoir de Saint Laurent puis le réservoir de MontRoty puis l'usine de Bouchevilliers (intersite). Enfin, l'entreprise de télégestion SOFREL prévient le délégataire. Les pompes de forage de Mesnil se mettent en route sur des poires de niveau dans la bâche.
- côté réservoir de Saint Laurent : les défauts (NB) sont envoyés directement par liaison radio vers le réservoir de Montroy puis l'usine de Bouchevilliers (intersite). Enfin, SOFREL prévient le délégataire. Les demandes de mise en service des pompes de reprise sont faites par radio directement entre le réservoir de Saint Laurent et la station de Mesnil-Lieubray.

7.3.5 Points de prélèvement

Les points de prélèvement du contrôle sanitaire réalisé par l'ARS se trouvent au niveau du robinet de prélèvement situé dans le local de reprise et au robinet de prélèvement d'eau brute du forage.

7.3.6 Conformité des matériaux aux normes alimentaires

Tous les matériaux utilisés dans l'unité de traitement ou pour les équipements périphériques sont conformes aux normes en vigueur.

8 MODALITE DE GESTION DES REJETS/PRODUITS ISSUS DU TRAITEMENT

8.1 PROCEDURE

8.1.1 Lavage du filtre

Le charbon doit être périodiquement lavé de manière à éliminer les quelques particules en suspension qui se trouvent arrêtées par la masse filtrante (filtration mécanique).
Ce lavage est qualifié de « rétro-lavage » car il s'agit d'un lavage à contre-courant associant des phases alternatives d'injections d'air surpressé et d'eau traitée en provenance de la bâche. Le lavage du filtre à l'eau chlorée permet de neutraliser la biomasse qui pourrait se développer dans la masse filtrante (Document 5).

Etant donnée la faible charge en matières en suspension de la ressource (eau souterraine non turbide), les lavages, bien que nécessaires, peuvent donc être espacés dans le temps. Le lavage à contre-courant doit s'effectuer une fois tous les 15 jours environ (à adapter en fonction de l'éventuelle augmentation de perte de charge sur les filtres). Les différentes phases de lavage produisent un volume d'eaux de rejet de 15 à 20 m^3 par lavage (Document 5).

8.1.2 Rejet des eaux de lavage

Les eaux usées issues du lavage des filtres sont récupérées dans une bâche de 30 m^3 située entre le filtre et le ruisseau du Bièvredent, puis relarguées dans le milieu naturel. Les quantités de Matière En Suspension (MES) rejetées sont estimées à un peu plus de 50 kg par an (sur la base d'une production d'eau traitée de 500 m^3/J avec une turbidité moyenne de 0,2 NFU, en considérant que 1 NFU correspond à un taux de 0,8 à 0,9 mg/l de MES, (Document 5)), ce qui représente, sur le plan de l'apport en MES, un impact faible sur le milieu naturel.

En outre, les pesticides, adsorbés par le CAG, ne sont pas évacués au moment du lavage du filtre. Ils restent "piégés" dans la masse filtrante et ne peuvent être éliminés que lors de la régénération thermique et/ou chimique de ce charbon (Document 5).

Aucun réactif chimique n'est ajouté par le traitement. Le chlore présent dans l'eau de lavage est neutralisé par la biomasse et les matières oxydables contenues dans la masse filtrante. Ces eaux ne constituent donc pas une source de pollution pour le milieu naturel (Document 5).

8.2 CONTROLE DE LA QUALITE DE L'EAU

→ Contrôle sanitaire (ARS) :

Actuellement, la fréquence des analyses réalisées dans le cadre du programme de contrôle sanitaire (au sens de l'arrêté du 21 janvier 2010, Document 6) 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):
   - 2 analyses de type P1 (microbio + physico) par an ;
   - 1 analyse de type P12 (physico complète) par an.
3. En amont et aval du traitement :
   - 12 analyses des triazines par an ;
4. Au robinet normalement utilisé pour la consommation humaine :
   - 8 analyses de type D1 (microbio + physico) par an ;
   - 1 analyse de type D12 (physico complète) par an.

A minima, les analyses suivantes sont à réaliser dans le cadre du programme de contrôle sanitaire (au sens de l'arrêté du 21 janvier 2010, Document 6) :

1. sur le point de captage « Eaux brutes » (Débit : 100 m^3/j):
   - 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.

Concernant les points 2 et 3, la fréquence d'analyse étant basée sur la population desservie, comme les seuls chiffres disponibles concernent l'ensemble de la population gérée par le SAEPA et donc également alimentée par la station de pompage de Bouchevilliers, ces fréquences sont à moduler et sont un maximum.

→ Contrôle interne (Veolia) :

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.

8.3 INTERVENTION DE MAINTENANCE SUR LES INSTALLATIONS

Le délégataire, Veolia Eau, 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.
Les opérations réalisées dans le cadre de la maintenance sont listées de façon non exhaustive ci-après :

Sur l'ensemble des ouvrages (forage, unités de traitement…) :

- 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 (filtration, chloration) :

- vérification hebdomadaire du fonctionnement de l'unité de traitement des pesticides et 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 (défaut sur UMT…).

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.

9 ELEMENTS DESCRIPTIFS DE LA SURVEILLANCE

9.1 SECURITE DES LIEUX

Un équipement de télégestion par liaison radio a été mis en place. Cet équipement assure les communications avec le réservoir de Saint Laurent sur la commune de Beauvoir-en-Lyons pour le fonctionnement du pompage de la station de Mesnil-Lieubray.

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

- côté station de pompage de Mesnil-Lieubray ; télétransmission des défauts des pompes, d'un manque de chlore (boîte vide), d'un défaut EDF ou d'un défaut de liaison. En revanche, il n'y a pas de détecteurs de Niveau Haut (NH) et de Niveau Bas (NB) dans la bâche de reprise. En cas de problème, l'appel s'effectue sur un NB au niveau du réservoir de Saint Laurent sur la commune de Beauvoir-en-Lyons. Ces défauts sont acheminés par liaison radio par le réservoir de Saint Laurent puis le réservoir de MontRoty puis l'usine de Bouchevilliers (intersite). Enfin, l'entreprise de télégestion SOFREL prévient le délégataire. Les pompes de forage de Mesnil se mettent en route sur des poires de niveau dans la bâche.
- côté réservoir de Saint Laurent : les défauts (NB) sont envoyés directement par liaison radio vers le réservoir de Montroyy puis l'usine de Bouchevilliers (intersite). Enfin, SOFREL prévient le délégataire. Les demandes de mise en service des pompes de reprise sont faites par radio directement entre le réservoir de Saint Laurent et la station de Mesnil-Lieubray.

Une protection électronique sera mise en place sur la clôture du périmètre de protection sécurisé, sur la tête du forage F2 et à l'entrée du bâtiment abritant l'ancien puits F, afin de détecter les tentatives d'intrusions ou d'effraction dans les locaux techniques ou d'ouverture des capots des ouvrages.

9.2 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 : Détail des gros consommateurs sur les communes gérées par le SAEPA du Bray Sud (Source : Document 4)

Le tableau suivant présente la sectorisation :

Secteur			
Identification	Origine pompage	Lieux-dits	Linéaire (km)
A	Station de pompage du Mesnil-Lieubray	le Mesnil-Lieubray	15,4
B		le Haut-Manoir	17,6
C		la Feuillie	20,7
D		Brémontiers-Merval	16
E		Saint-Laurent	20,7
F		Bezancourt	13,2
G	Station de pompage de Bouchevilliers	Montroty	15,2
H		Ernemont-la-Villette	15,5
I		Neuf-Marché	19,4
J		Bouchevilliers	14,7
K	Station de pompage du Mesnil-Lieubray	les Carreaux	15,2
L	Station de pompage de Bouchevilliers	Avesnes-en-Bray	13,6

5 - ANALYSE DES GROS-CONSOMMATEURS

Pour chacun des secteurs à l'étude, nous avons isolé les gros consommateurs (> à 500 m^3/an) à partir du « fichier de facturation abonné ».

Ces gros consommateurs sont susceptibles d'avoir des consommations nocturnes « parasites »sur le secteur G dit de « Montroty », le secteur C dit de « la Feuille » et sur le secteur A du Mesnil-Lieubray.

Le tableau suivant présente les gros consommateurs sur le secteur G (communes de Montroty et de Bosc-Hyons) :

Propriétaire	Adresse du compteur	Type de consommation	Consommation (m^3)			
			2012	2011	2010	2009
GAEC DESCOTTES	RUE DE L'EGLISE	DOMESTIQUE	3069 M3	3630 M3	3454 M3	2531 M3
GAEC DESCOTTES	COMMUNE	DOMESTIQUE	685 M3	747 M3	435 M3	656 M3
SCEA FERME POMMERAIE	RUE LE BUS	AGRICOLE	2911 M3	3306 M3	3216 M3	1628 M3
GAEC DESCOTTE	COMMUNE	DOMESTIQUE	2421 M3	200 M3	776 M3	163 M3
DELARUELLE MICHEL	ROUTE PRINCIPALE	AGRICOLE	2223 M3	1345 M3	1345 M3	1107 M3
DE FOLLEVILLE	COMMUNE	AGRICOLE	608 M3	488 M3	457 M3	492 M3
SCEA FERME DU TEMPLE	COMMUNE	DOMESTIQUE	2112 M3	1449 M3	1481 M3	1475 M3
STERIN MICHEL	COMMUNE	DOMESTIQUE	616 M3	280 M3	280 M3	45 M3
INSTITUT MEDICO EDUC	COMMUNE	DOMESTIQUE	1361 M3	1716 M3	1236 M3	1282 M3
DUPONT JACQUES	RUE DU BORD DU BOIS	DOMESTIQUE	730 M3	88 M3	83 M3	79 M3

Tableau 3 : Gros consommateurs du secteur G – Communes de Montroty et de Bosc-Hyons

Le tableau suivant présente les gros consommateurs sur le secteur C (commune de la Feuillie) :

Propriétaire	Adresse du compteur	Type de consommation	Consommation (m^3)			
			2012	2011	2010	2009
BACHELET DENIS	COMMUNE	DOMESTIQUE	657 M3	68 M3	106 M3	171 M3
LEGAY BRUNO	LE PAVILLON	DOMESTIQUE	828 M3	700 M3	851 M3	720 M3
DU PAVILLON	LE PAVILLON	AGRICOLE	871 M3	878 M3	932 M3	1269 M3
ELIE PHILIPPE	LE HAUT MANOIR	DOMESTIQUE	1336 M3	1167 M3	1070 M3	507 M3
TONNA ALAIN	LE HAUT MANOIR	DOMESTIQUE	788 M3	137 M3	0 M3	0 M3
MAIRIE DE LA FEUILLIE	COMMUNE	COMMUNALE	667 M3	114 M3	81 M3	78 M3
COLLEGE 3OO	COMMUNE	DOMESTIQUE	980 M3	1175 M3	1170 M3	1309 M3
LHERNAULT LAURENT	LES MAZIS	DOMESTIQUE	520 M3	346 M3	95 M3	59 M3
LHERNAULT LAURENT	LES MAZIS	DOMESTIQUE	788 M3	1094 M3	768 M3	1245 M3
S C E A DU CAMP JEAU	CAMP JEAN	AGRICOLE	2428 M3	2117 M3	2260 M3	3084 M3
GAEC LEVISTRE	COMMUNE	DOMESTIQUE	2667 M3	2223 M3	2990 M3	2402 M3
MONFRAY FRANCOIS	CAMP JEAN	DOMESTIQUE	1772 M3	1882 M3	2088 M3	1598 M3
GAEC BULEUX	ENTRE DEUX LANDES	DOMESTIQUE	996 M3	678 M3	633 M3	559 M3
MAISON RETRAITE NOURY	ROUTE DE ROUEN	DOMESTIQUE	4414 M3	5326 M3	4268 M3	3562 M3
BAILLIVET ALAIN	LE LANDEL	DOMESTIQUE	834 M3	53 M3	1036 M3	0 M3
LANCEA *	LE VAL LAURENT	DOMESTIQUE	1487 M3	52 M3	0 M3	0 M3
SARL AUTOFLASH	LE BRAY	DOMESTIQUE	553 M3	449 M3	433 M3	577 M3

Tableau 4 : Gros consommateurs du secteur C – Commune de la Feuillie

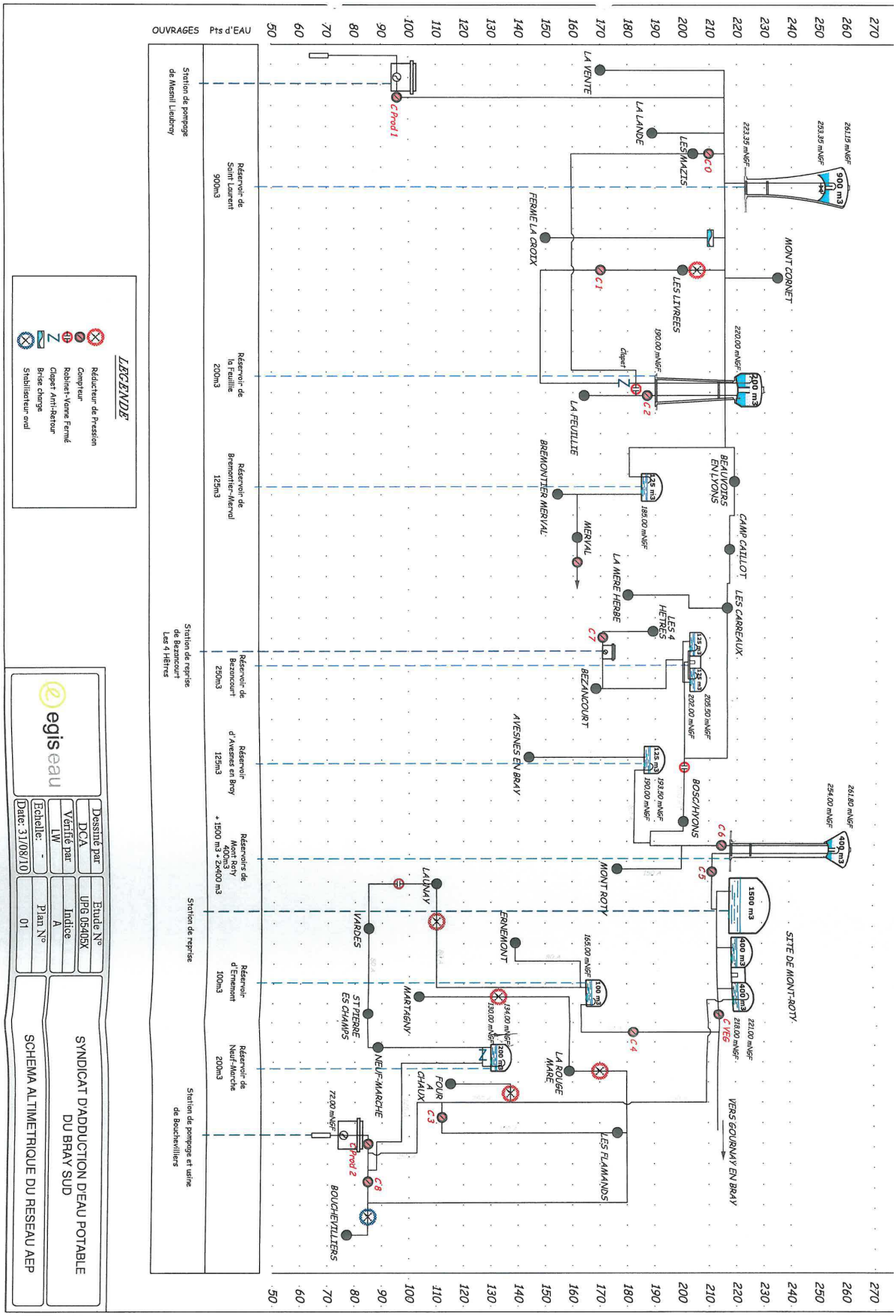
Enfin, le tableau suivant présente les gros consommateurs sur le secteur A (commune du Mesnil-Lieubray) :

Propriétaire	Adresse du compteur	Type de consommation	Consommation (m^3)			
			2012	2011	2010	2009
GENEST CHANTAL	COMMUNE	DOMESTIQUE	768 M3	40 M3	0 M3	0 M3

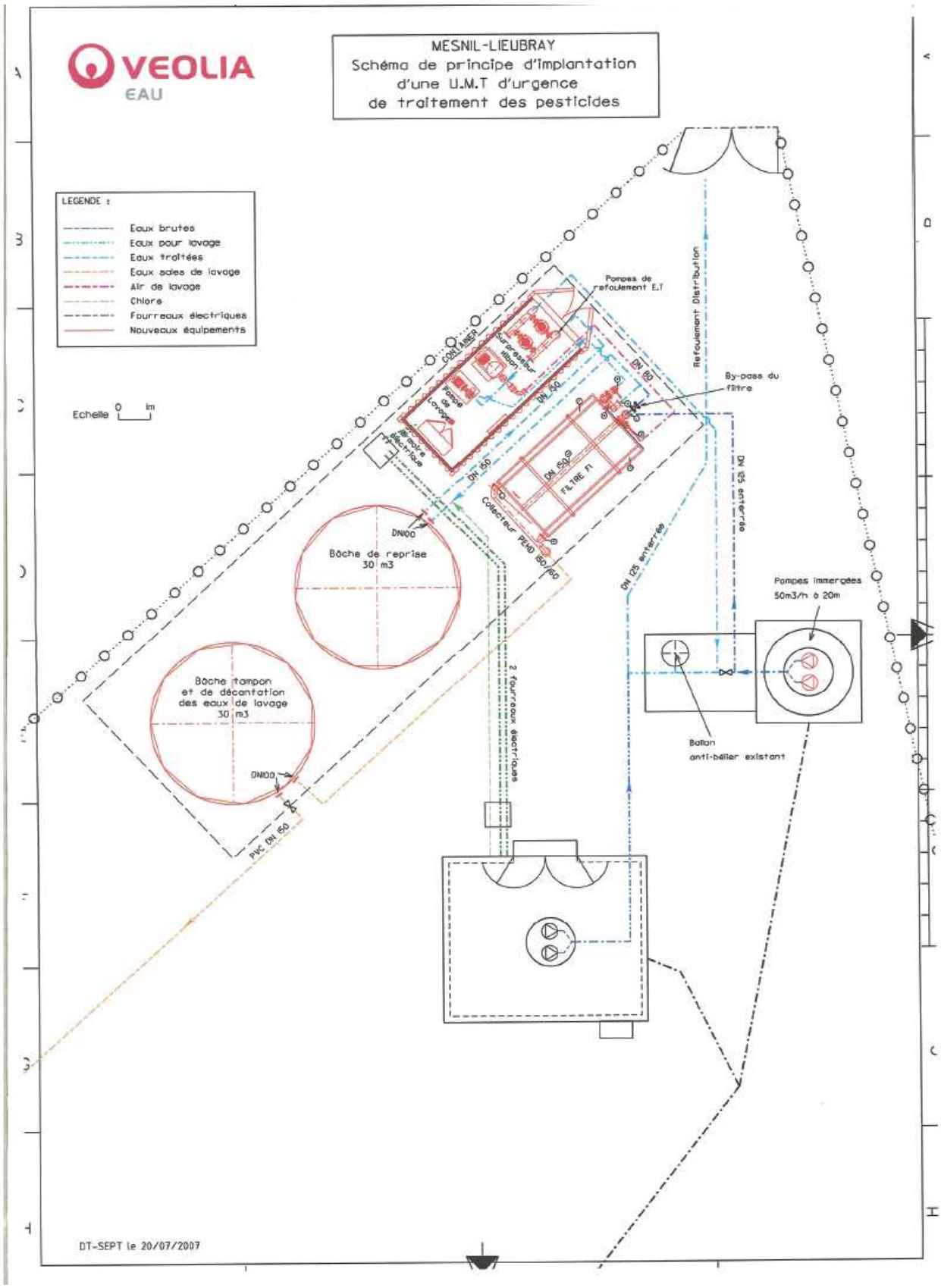
On répertorie donc de nombreux gros-consommateurs sur les secteurs G et C. A contrario, le secteur A est quasiment dénué de tout gros-consommateur.

Aucun gros consommateur n'est répertorié comme industriel. Les usages de l'eau sont à vocation domestique ou agricole.

ANNEXE 2 : Synoptique du réseau d'alimentation du SAEPA du Bray Sud (Source : Document 4)


OUVRAGES
Pts d'EAU
Station de pompage de Mesnil Leubroy
Réservoir de Saint Laurent 900m3
Réservoir de la Feuillie 200m3
Réservoir de Bremontier-Merval 125m3
Station de reprise de Bezancourt Les 4 hêtres
Réservoir de Bezancourt 250m3
Réservoir d'Avesnes en Bray 125m3
Réservoirs de Mont Roty + 1500 m3 + 2x400 m3
Station de reprise
Réservoir d'Ernemont 100m3
Réservoir de Neuf-Marche 200m3
Station de pompage et usine de Bouchevilliers
LA VENTE
LA LANDE
LES MAZIS
FERME LA CROIX
LES LIVREES
MONT CORNET
LA FEUILLIE
BREMONTIER MERVAL
MERVAL
BEAUVOIRS EN LYONS
CAMP CAILLOT
LA MERE HERBE
LES 4 HETRES
LES CARREAUX
BEZANCOURT
AVESNES EN BRAY
BOSC-HYONS
MONT ROTY
SITE DE MONT-ROTY
LAUNAY
IVARDES
ERNEMONT
ST PIERRE ES CHAMPS
MARTAGNY
LA ROUGE MARE
NEUF-MARCHE
FOUR A CHAUX
LES FLAMANDS
VERS GOURNAY EN BRAY
BOUCHEVILLIERS
C Prod 1
C Prod 2
C0
C1
C2
C3
C4
C5
C6
C7
C8
C VE6
clapet
900 m3
200 m3
125 m3
400 m3
1500 m3
100 m3
LEGENDE
Réducteur de Pression
Compteur
Robinet-Vanne Fermé
Clapet Anti-Retour
Brise charge
Stabilisateur aval
Dessiné par DCA
Etude N° UPG 05405X
Vérifié par LW
Indice A
Echelle: -
Plan N° 01
Date: 31/08/10
egis eau
SYNDICAT D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DU BRAY SUD
SCHEMA ALTIMETRIQUE DU RESEAU AEP

ANNEXE 3 : Synoptique de l'Unité Mobile de Traitement de pesticide actuelle du site de Mesnil-Lieubray (Source : Document 4)


VEOLIA
EAU
MESNIL-LIEUBRAY
Schéma de principe d'implantation
d'une U.M.T d'urgence
de traitement des pesticides
LEGENDE :
Eaux brutes
Eaux pour lavage
Eaux traitées
Eaux sales de lavage
Air de lavage
Chlore
Fourreaux électriques
Nouveaux équipements
Echelle 0 1m
Pompes de refoulement E.T
Refoulement Distribution
By-pass du filtre
DN 60
DN 150
DN 150 Ø
FILTRE F1
DN 125 enterrée
Collecteur PEHD 150/150
DN100
Bâche de reprise
30 m3
Bâche tampon
et de décantation
des eaux de lavage
30 m3
PVC DN 150
2 fourreaux électriques
Pompes immergées
50m3/h à 20m
Ballon
anti-bélier existant
DT-SEPT le 20/07/2007

ANNEXE 4 : Analyse RP du 22 mars 2018, contrôle sanitaire

Agence Régionale de Santé Normandie
Direction de la Santé Publique
Pôle Santé-Environnement
Unité départementale de la Seine-Maritime

MONSIEUR LE PRESIDENT
SYN. BRAY SUD
3, rue du Moulin

76220 NEUFMARCHE

Rouen, le 22 mai 2018

CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

SYN. BRAY SUD

Prélèvement 00216871
Unité de gestion SYN. BRAY SUD (UGE 0111)
Installation MESNIL LIEUBRAY (CAP 001964)
Point de surveillance EXHAURE MESNIL NOUVEAU (P 0000003055)
Commune MESNIL-LIEUBRAY (LE)
Localisation exacte FORAGE MESNIL LIEUBRAY

Prélevé le : jeudi 22 mars 2018 à 11h20
par : MARION HODIESNE
Type visite : RP
Type d'eau : B
Motif : CS

Mesures de terrain

	Résultats	Limites de qualité		Références de qualité	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
Aspect (qualitatif)	0 qualit.				
Couleur (qualitatif)	0 qualit.				
Odeur (qualitatif)	0 qualit.				
Turbidité néphélométrique NFU	0,11 NFU				
Température de l'eau	11,2 °C		25,00		
Conductivité à 25°C	645 µS/cm				
pH	7,3 unitépH				
Oxygène dissous	8,85 mg/L				

Analyse laboratoire

Type de l'analyse : 76RP Code SISE de l'analyse : 00216935 Référence laboratoire : E.2018.5554-1

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES					
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL		10000		
Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL		20000		
MINERALISATION					
Calcium	131,8 mg/L				
Chlorures	13,5 mg/L		200,00		
Magnésium	2,50 mg/L				
Potassium	8,6 mg/L				
Silicates (en mg/L de SiO2)	18,6 mg/L				
Sodium	6,2 mg/L		200,00		
Sulfates	9,0 mg/L		250,00		
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE					
Carbonates	0 mg/LCO3				
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4	4 qualit.				
Hydrogénocarbonates	98,0 mg/L				
pH d'équilibre à la t° échantillon	7,81 unitépH				
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
Ammonium (en NH4)	<0,05 mg/L		4,00		
Nitrates/50 + Nitrites/3	0,50 mg/L				
Nitrates (en NO3)	24,8 mg/L		100,00		
Nitrites (en NO2)	<0,02 mg/L				
Phosphore total (en P2O5)	0,069 mg/L				
FER ET MANGANESE					
Fer dissous	<10,0 µg/l				
Manganèse total	<10,0 µg/l				
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
Carbone organique total	0,5 mg/L C		10,00		
Oxygène dissous % Saturation	81 %sat				
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.					
Antimoine	<1,0 µg/l				
Arsenic	<2,0 µg/l		100,00		
Bore mg/L	0,013 mg/L				
Cadmium	<1,0 µg/l		5,00		
Fluorures mg/L	0,07 mg/L				
Nickel	<5,0 µg/l				
Sélénium	<2,0 µg/l		10,00		
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS					

			inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS						
Dichloroéthane-1,1	<0,50	µg/l				
Dichloroéthane-1,2	<0,50	µg/l				
Dichloroéthylène-1,1	<0,50	µg/l				
Dichloroéthylène-1,2 cis	<0,50	µg/l				
Dichloroéthylène-1,2 trans	<0,50	µg/l				
Tétrachloroéthane-1,1,2,2	<0,50	µg/l				
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0,50	µg/l				
Tétrachloroéthylèn+Trichloroéthylèn	<0,5	µg/l				
Tétrachlorure de carbone	<0,50	µg/l				
Trichloroéthane-1,1,1	<0,50	µg/l				
Trichloroéthane-1,1,2	<0,20	µg/l				
Trichloroéthylène	<0,50	µg/l				
COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS						
Biphényle	<0,005	µg/l				
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES						
Hydrocarbures dissous ou émulsionés	<0,1	mg/L		1,00		
CHLOROBENZENES						
Chloroneb	<0,005	µg/l				
PESTICIDES TRIAZINES						
Améthryne	<0,005	µg/l		2,00		
Atrazine	0,036	µg/l		2,00		
Cyanazine	<0,010	µg/l		2,00		
Cybutryne	<0,005	µg/l		2,00		
Cyromazine	<0,020	µg/l		2,00		
Desmétryne	<0,005	µg/l		2,00		
Dimethametryn	<0,005	µg/l		2,00		
Flufenacet	<0,005	µg/l		2,00		
Flufenacet ESA	<0,030	µg/l		2,00		
Hexazinone	<0,005	µg/l		2,00		
Métamitrone	<0,010	µg/l		2,00		
Métribuzine	<0,005	µg/l		2,00		
Prométhrine	<0,005	µg/l		2,00		
Prométon	<0,005	µg/l		2,00		
Propazine	<0,020	µg/l		2,00		
Sébuthylazine	<0,005	µg/l		2,00		
Secbuméton	<0,005	µg/l		2,00		
Simazine	<0,005	µg/l		2,00		
Simétryne	<0,005	µg/l		2,00		
Terbuméton	<0,005	µg/l		2,00		
Terbuthylazin	<0,005	µg/l		2,00		
Terbutryne	<0,005	µg/l		2,00		
Thidiazuron	<0,005	µg/l		2,00		
Trietazine	<0,005	µg/l		2,00		
METABOLITES DES TRIAZINES						
Atrazine-2-hydroxy	<0,020	µg/l		2,00		
Atrazine-déisopropyl	<0,020	µg/l		2,00		
Atrazine déisopropyl-2-hydroxy	<0,020	µg/l		2,00		
Atrazine déséthyl	0,177	µg/l		2,00		
Atrazine déséthyl-2-hydroxy	0,020	µg/l		2,00		
Atrazine déséthyl déisopropyl	0,124	µg/l		2,00		
Hydroxyterbuthylazine	<0,020	µg/l		2,00		
Propazine 2-hydroxy	<0,005	µg/l		2,00		
Sebuthylazine 2-hydroxy	<0,005	µg/l		2,00		
Sebuthylazine déséthyl	<0,005	µg/l		2,00		
Simazine hydroxy	<0,005	µg/l		2,00		
Terbuméton-désethyl	<0,005	µg/l		2,00		
Terbuthylazin déséthyl	<0,005	µg/l		2,00		
Terbuthylazin déséthyl-2-hydroxy	<0,005	µg/l		2,00		
Trietazine 2-hydroxy	<0,005	µg/l		2,00		
Trietazine desethyl	<0,005	µg/l		2,00		
PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...						
Acétochlore	<0,005	µg/l		2,00		
Alachlore	<0,005	µg/l		2,00		
Boscalid	<0,005	µg/l		2,00		
Carboxine	<0,005	µg/l		2,00		
Cymoxanil	<0,005	µg/l		2,00		
Diméthénamide	<0,005	µg/l		2,00		
ESA metazachlore	<0,020	µg/l		2,00		
ESA metolachlore	<0,020	µg/l		2,00		
Fenhexamid	<0,005	µg/l		2,00		
Flamprop-isopropyl	<0,005	µg/l		2,00		

		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...					
Furalaxyl	<0,005 µg/l		2,00		
Isoxaben	<0,005 µg/l		2,00		
Mefenacet	<0,005 µg/l		2,00		
Méfluidide	<0,005 µg/l		2,00		
Mépronil	<0,005 µg/l		2,00		
Métazachlore	<0,005 µg/l		2,00		
Métolachlore	<0,005 µg/l		2,00		
Napropamide	<0,005 µg/l		2,00		
Oryzalin	<0,020 µg/l		2,00		
OXA metazachlore	<0,050 µg/l		2,00		
Penoxsulam	<0,005 µg/l		2,00		
Pretilachlore	<0,005 µg/l		2,00		
Propachlore	<0,010 µg/l		2,00		
Propyzamide	<0,005 µg/l		2,00		
Pyroxsulame	<0,020 µg/l		2,00		
Tébutam	<0,005 µg/l		2,00		
Zoxamide	<0,005 µg/l		2,00		
PESTICIDES UREES SUBSTITUEES					
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,005 µg/l		2,00		
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,005 µg/l		2,00		
1-(4-isopropylphenyl)-urée	<0,005 µg/l		2,00		
Buturon	<0,005 µg/l		2,00		
Chlorimuron-ethyl	<0,020 µg/l		2,00		
Chloroxuron	<0,005 µg/l		2,00		
Chlorsulfuron	<0,020 µg/l		2,00		
Chlortoluron	<0,005 µg/l		2,00		
CMPU	<0,020 µg/l		2,00		
Cycluron	<0,005 µg/l		2,00		
Daimuron	<0,005 µg/l		2,00		
Desméthylisoproturon	<0,005 µg/l		2,00		
Difenoxuron	<0,005 µg/l		2,00		
Diflubenzuron	<0,020 µg/l		2,00		
Diuron	<0,005 µg/l		2,00		
Ethidimuron	<0,005 µg/l		2,00		
Fénuron	<0,020 µg/l		2,00		
Fluométuron	<0,020 µg/l		2,00		
Forchlorfenuron	<0,005 µg/l		2,00		
Iodosulfuron-methyl-sodium	<0,005 µg/l		2,00		
Isoproturon	<0,005 µg/l		2,00		
Linuron	<0,005 µg/l		2,00		
Métabenzthiazuron	<0,005 µg/l		2,00		
Métobromuron	<0,005 µg/l		2,00		
Métoxuron	<0,005 µg/l		2,00		
Monolinuron	<0,005 µg/l		2,00		
Monuron	<0,005 µg/l		2,00		
Néburon	<0,005 µg/l		2,00		
Siduron	<0,005 µg/l		2,00		
Sulfomethuron-methyl	<0,005 µg/l		2,00		
Thébuthiuron	<0,005 µg/l		2,00		
Thiazfluron	<0,020 µg/l		2,00		
Trinéxapac-éthyl	<0,020 µg/l		2,00		
PESTICIDES ARYLOXYACIDES					
2,4,5-T	<0,020 µg/l		2,00		
2,4-D	<0,005 µg/l		2,00		
2,4-DB	<0,050 µg/l		2,00		
2,4-MCPA	<0,005 µg/l		2,00		
2,4-MCPB	<0,005 µg/l		2,00		
Clodinafop-propargyl	<0,005 µg/l		2,00		
Cyhalofop butyl	<0,020 µg/l		2,00		
Dichlorprop	<0,020 µg/l		2,00		
Diclofop méthyl	<0,050 µg/l		2,00		
Fénoprop	<0,030 µg/l		2,00		
Fénoxaprop-éthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Fluazifop	<0,005 µg/l		2,00		
Fluazifop butyl	<0,020 µg/l		2,00		
Haloxyfop	<0,020 µg/l		2,00		
Haloxyfop éthoxyéthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Haloxyfop-méthyl (R)	<0,005 µg/l		2,00		
Mécoprop	<0,005 µg/l		2,00		
Mecoprop-1-octyl ester	<0,005 µg/l		2,00		

		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
PESTICIDES ARYLOXYACIDES					
Propaquizafop	<0,020 µg/l		2,00		
Quizalofop	<0,050 µg/l		2,00		
Quizalofop éthyle	<0,005 µg/l		2,00		
Triclopyr	<0,020 µg/l		2,00		
PESTICIDES CARBAMATES					
Aldicarbe	<0,005 µg/l		2,00		
Aldicarbe sulfoné	<0,020 µg/l		2,00		
Aldicarbe sulfoxyde	<0,020 µg/l		2,00		
Allyxycarbe	<0,005 µg/l		2,00		
Aminocarbe	<0,005 µg/l		2,00		
Bendiocarbe	<0,005 µg/l		2,00		
Benthiavalicarbe-isopropyl	<0,005 µg/l		2,00		
Bufencarbe	<0,020 µg/l		2,00		
Butilate	<0,005 µg/l		2,00		
Carbaryl	<0,005 µg/l		2,00		
Carbendazime	<0,005 µg/l		2,00		
Carbétamide	<0,005 µg/l		2,00		
Carbofuran	<0,005 µg/l		2,00		
Chlorbufame	<0,020 µg/l		2,00		
Chlorprophame	<0,005 µg/l		2,00		
Cycloate	<0,020 µg/l		2,00		
Desmediphame	<0,005 µg/l		2,00		
Desmethyl-pirimicarb	<0,005 µg/l		2,00		
Diallate	<0,020 µg/l		2,00		
Diethofencarbe	<0,005 µg/l		2,00		
Dimépipérate	<0,005 µg/l		2,00		
Dimétilan	<0,005 µg/l		2,00		
Dioxacarbe	<0,005 µg/l		2,00		
EPTC	<0,020 µg/l		2,00		
Ethiofencarb sulfone	<0,005 µg/l		2,00		
Ethiofencarb sulfoxyde	<0,020 µg/l		2,00		
Ethiophencarbe	<0,005 µg/l		2,00		
Ethyluree	<0,02 µg/l		2,00		
Fenobucarbe	<0,005 µg/l		2,00		
Fenothiocarbe	<0,005 µg/l		2,00		
Fenoxycarbe	<0,005 µg/l		2,00		
Furathiocarbe	<0,020 µg/l		2,00		
Hydroxycarbofuran-3	<0,005 µg/l		2,00		
Indoxacarbe	<0,020 µg/l		2,00		
Iodocarb	<0,020 µg/l		2,00		
Iprovalicarb	<0,005 µg/l		2,00		
Isoprocarb	<0,005 µg/l		2,00		
Karbutilate	<0,005 µg/l		2,00		
Méthiocarb	<0,005 µg/l		2,00		
Methiocarb sulfoxyde	<0,005 µg/l		2,00		
Méthomyl	<0,020 µg/l		2,00		
Metolcarb	<0,005 µg/l		2,00		
Mexacarbate	<0,005 µg/l		2,00		
Molinate	<0,005 µg/l		2,00		
Oxamyl	<0,020 µg/l		2,00		
Phenmédiphame	<0,020 µg/l		2,00		
Pirimicarb formamido desméthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Promécarbe	<0,005 µg/l		2,00		
Propamocarbe	<0,005 µg/l		2,00		
Propoxur	<0,005 µg/l		2,00		
Prosulfocarbe	<0,005 µg/l		2,00		
Proximphan	<0,005 µg/l		2,00		
Pyributicarb	<0,005 µg/l		2,00		
Pyrimicarbe	<0,005 µg/l		2,00		
Thiobencarde	<0,005 µg/l		2,00		
Thiodicarbe	<0,020 µg/l		2,00		
Thiofanox sulfone	<0,030 µg/l		2,00		
Thiofanox sulfoxyde	<0,030 µg/l		2,00		
Tiocarbazil	<0,005 µg/l		2,00		
Triallate	<0,005 µg/l		2,00		
Trimethacarbe	<0,005 µg/l		2,00		
PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS					
Bromoxynil	<0,005 µg/l		2,00		
Dicamba	<0,050 µg/l		2,00		
Dinitrocrésol	<0,020 µg/l		2,00		

		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS					
Dinoseb	<0,005 µg/l		2,00		
Dinoterbe	<0,030 µg/l		2,00		
Fénarimol	<0,005 µg/l		2,00		
Imazaméthabenz	<0,005 µg/l		2,00		
Imazaméthabenz-méthyl	<0,010 µg/l		2,00		
Ioxynil	<0,005 µg/l		2,00		
Ioxynil-méthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Pentachlorophénol	<0,030 µg/l		2,00		
Trichlorophénol-2,4,5	<0,02 µg/l		2,00		
PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES					
Acéphate	<0,005 µg/l		2,00		
Amidithion	<0,005 µg/l		2,00		
Amiprofos-methyl	<0,005 µg/l		2,00		
Anilophos	<0,005 µg/l		2,00		
Azamétiphos	<0,020 µg/l		2,00		
Azinphos éthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Azinphos méthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Bensulide	<0,005 µg/l		2,00		
Bromophos éthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Bromophos méthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Butamifos	<0,005 µg/l		2,00		
Cadusafos	<0,020 µg/l		2,00		
Carbophénotion	<0,005 µg/l		2,00		
Chlorfenvinphos	<0,005 µg/l		2,00		
Chlorméphos	<0,005 µg/l		2,00		
Chlorpyriphos éthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Chlorpyriphos méthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Chlorthiophos	<0,020 µg/l		2,00		
Coumaphos	<0,020 µg/l		2,00		
Crotoxyphos	<0,005 µg/l		2,00		
Crufomate	<0,005 µg/l		2,00		
Cyanofenphos	<0,005 µg/l		2,00		
Cythioate	<0,020 µg/l		2,00		
Demeton S méthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Deméton S méthyl sulfoné	<0,005 µg/l		2,00		
Diazinon	<0,005 µg/l		2,00		
Dichlofenthion	<0,005 µg/l		2,00		
Dichlorvos	<0,030 µg/l		2,00		
Dicrotophos	<0,005 µg/l		2,00		
Diméthoate	<0,010 µg/l		2,00		
Diméthylvinphos	<0,005 µg/l		2,00		
Disyston	<0,005 µg/l		2,00		
Edifenphos	<0,005 µg/l		2,00		
Ethion	<0,020 µg/l		2,00		
Ethoprophos	<0,005 µg/l		2,00		
Famphur	<0,005 µg/l		2,00		
Fenchlorphos	<0,005 µg/l		2,00		
Fenitrothion	<0,005 µg/l		2,00		
Fenthion	<0,005 µg/l		2,00		
Fonofos	<0,005 µg/l		2,00		
Fosthiazate	<0,005 µg/l		2,00		
Hepténophos	<0,005 µg/l		2,00		
Iodofenphos	<0,005 µg/l		2,00		
Iprobenfos (IBP)	<0,005 µg/l		2,00		
Isazophos	<0,005 µg/l		2,00		
Isofenvos	<0,005 µg/l		2,00		
Isoxathion	<0,005 µg/l		2,00		
Malaoxon	<0,005 µg/l		2,00		
Malathion	<0,005 µg/l		2,00		
Mecarbam	<0,005 µg/l		2,00		
Mephosfolan	<0,005 µg/l		2,00		
Merphos	<0,020 µg/l		2,00		
Méthacrifos	<0,010 µg/l		2,00		
Méthamidophos	<0,005 µg/l		2,00		
Méthidathion	<0,005 µg/l		2,00		
Mévinphos	<0,005 µg/l		2,00		
Monocrotophos	<0,005 µg/l		2,00		
Naled	<0,005 µg/l		2,00		
Ométhoate	<0,005 µg/l		2,00		
Oxydéméton méthyl	<0,005 µg/l		2,00		

		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES					
Paraoxon	<0,005 µg/l		2,00		
Parathion éthyl	<0,010 µg/l		2,00		
Parathion méthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Phénamiphos	<0,005 µg/l		2,00		
Phentoate	<0,005 µg/l		2,00		
Phorate	<0,005 µg/l		2,00		
Phosalone	<0,005 µg/l		2,00		
Phosphamidon	<0,010 µg/l		2,00		
Phoxime	<0,005 µg/l		2,00		
Piperophos	<0,005 µg/l		2,00		
Profénofos	<0,005 µg/l		2,00		
Propaphos	<0,005 µg/l		2,00		
Propargite	<0,005 µg/l		2,00		
Propétamphos	<0,005 µg/l		2,00		
Pyraclofos	<0,005 µg/l		2,00		
Pyrazophos	<0,005 µg/l		2,00		
Pyridaphenthion	<0,005 µg/l		2,00		
Pyrimiphos éthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Pyrimiphos méthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Quinalphos	<0,005 µg/l		2,00		
Sulfotepp	<0,005 µg/l		2,00		
Sulprofos	<0,020 µg/l		2,00		
Tebupirimfos	<0,020 µg/l		2,00		
Terbuphos	<0,005 µg/l		2,00		
Tétrachlorvinphos	<0,005 µg/l		2,00		
Thiométon	<0,005 µg/l		2,00		
Tolclofos-methyl	<0,005 µg/l		2,00		
Triazophos	<0,005 µg/l		2,00		
Trichlorfon	<0,005 µg/l		2,00		
Vamidothion	<0,005 µg/l		2,00		
PESTICIDES ORGANOCHLORES					
Aldrine	<0,005 µg/l		2,00		
CGA 354742	<0,050 µg/l		2,00		
CGA 369873	<0,050 µg/l		2,00		
Chlordane alpha	<0,005 µg/l		2,00		
Chlordane béta	<0,005 µg/l		2,00		
Chlordane gamma	<0,005 µg/l		2,00		
DDD-2,4'	<0,005 µg/l		2,00		
DDD-4,4'	<0,005 µg/l		2,00		
DDE-2,4'	<0,005 µg/l		2,00		
DDE-4,4'	<0,010 µg/l		2,00		
DDT-2,4'	<0,010 µg/l		2,00		
DDT-4,4'	<0,010 µg/l		2,00		
Dieldrine	<0,005 µg/l		2,00		
Dimétachlore	<0,005 µg/l		2,00		
Endosulfan alpha	<0,005 µg/l		2,00		
Endosulfan béta	<0,005 µg/l		2,00		
Endosulfan sulfate	<0,005 µg/l		2,00		
Endosulfan total	<0,015 µg/l		2,00		
Endrine	<0,005 µg/l		2,00		
Endrine aldéhyde	<0,005 µg/l		2,00		
Fenizon	<0,005 µg/l		2,00		
HCH alpha	<0,005 µg/l		2,00		
HCH béta	<0,005 µg/l		2,00		
HCH delta	<0,005 µg/l		2,00		
HCH epsilon	<0,005 µg/l		2,00		
HCH gamma (lindane)	<0,005 µg/l		2,00		
Heptachlore	<0,005 µg/l		2,00		
Heptachlore époxyde	<0,005 µg/l		2,00		
Heptachlore époxyde cis	<0,005 µg/l		2,00		
Heptachlore époxyde trans	<0,005 µg/l		2,00		
Hexachlorobenzène	<0,005 µg/l		2,00		
Hexachlorobutadiène	<0,005 µg/l		2,00		
Isodrine	<0,005 µg/l		2,00		
Méthoxychlore	<0,005 µg/l		2,00		
Oxadiazon	<0,005 µg/l		2,00		
Quintozène	<0,010 µg/l		2,00		
PESTICIDES TRICETONES					
Mésotrione	<0,050 µg/l		2,00		
Sulcotrione	<0,050 µg/l		2,00		
PESTICIDES TRIAZOLES					

		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
PESTICIDES TRIAZOLES					
Aminotriazole	<0,050 µg/l		2,00		
Azaconazole	<0,005 µg/l		2,00		
Bitertanol	<0,005 µg/l		2,00		
Bromuconazole	<0,005 µg/l		2,00		
Cyproconazol	<0,005 µg/l		2,00		
Difénoconazole	<0,005 µg/l		2,00		
Diniconazole	<0,005 µg/l		2,00		
Epoxyconazole	<0,005 µg/l		2,00		
Fenbuconazole	<0,005 µg/l		2,00		
Florasulam	<0,005 µg/l		2,00		
Fludioxonil	<0,005 µg/l		2,00		
Flusilazol	<0,005 µg/l		2,00		
Flutriafol	<0,005 µg/l		2,00		
Furilazole	<0,030 µg/l		2,00		
Hexaconazole	<0,005 µg/l		2,00		
Imibenconazole	<0,005 µg/l		2,00		
Ipconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Metconazol	<0,005 µg/l		2,00		
Myclobutanil	<0,005 µg/l		2,00		
Penconazole	<0,005 µg/l		2,00		
Propiconazole	<0,005 µg/l		2,00		
Tébuconazole	<0,005 µg/l		2,00		
Triadiméfon	<0,005 µg/l		2,00		
Triadimenol	<0,005 µg/l		2,00		
Triazamate	<0,005 µg/l		2,00		
Triticonazole	<0,020 µg/l		2,00		
Uniconazole	<0,005 µg/l		2,00		
PESTICIDES SULFONYLUREES					
Amidosulfuron	<0,005 µg/l		2,00		
Azimsulfuron	<0,005 µg/l		2,00		
Bensulfuron-methyl	<0,005 µg/l		2,00		
Cinosulfuron	<0,005 µg/l		2,00		
Ethametsulfuron-methyl	<0,005 µg/l		2,00		
Ethoxysulfuron	<0,005 µg/l		2,00		
Flazasulfuron	<0,005 µg/l		2,00		
Flupyrsulfuron-méthyle	<0,005 µg/l		2,00		
Foramsulfuron	<0,005 µg/l		2,00		
Halosulfuron-methyl	<0,020 µg/l		2,00		
Mésosulfuron-méthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Metsulfuron méthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Nicosulfuron	<0,005 µg/l		2,00		
Oxasulfuron	<0,005 µg/l		2,00		
Prosulfuron	<0,005 µg/l		2,00		
Pyrazosulfuron éthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Rimsulfuron	<0,005 µg/l		2,00		
Sulfosulfuron	<0,005 µg/l		2,00		
Thifensulfuron méthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Trflusulfuron-methyl	<0,005 µg/l		2,00		
Triasulfuron	<0,005 µg/l		2,00		
Tribenuron-méthyle	<0,020 µg/l		2,00		
PESTICIDES STROBILURINES					
Azoxystrobine	<0,005 µg/l		2,00		
Kresoxim-méthyle	<0,020 µg/l		2,00		
Picoxystrobine	<0,005 µg/l		2,00		
Pyraclostrobine	<0,005 µg/l		2,00		
Trifloxystrobine	<0,005 µg/l		2,00		
PESTICIDES DIVERS					
2,4-D 2-Ethylhexyl	<0,005 µg/l		2,00		
2,4-D-isopropyl ester	<0,005 µg/l		2,00		
2,6 Dichlorobenzamide	<0,005 µg/l		2,00		
Acétamiprid	<0,005 µg/l		2,00		
Acibenzolar s méthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Acifluorfen	<0,020 µg/l		2,00		
Aclonifen	<0,005 µg/l		2,00		
AMPA	<0,050 µg/l		2,00		
Anthraquinone (pesticide)	<0,005 µg/l		2,00		
Bénalaxyl	<0,005 µg/l		2,00		
Benfluraline	<0,005 µg/l		2,00		
Benoxacor	<0,005 µg/l		2,00		
Bentazone	<0,020 µg/l		2,00		
Bifenox	<0,005 µg/l		2,00		

			inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
PESTICIDES DIVERS						
Bromacil	<0,005	µg/l		2,00		
Bromadiolone	<0,050	µg/l		2,00		
Bromopropylate	<0,005	µg/l		2,00		
Buprofézine	<0,005	µg/l		2,00		
Butraline	<0,005	µg/l		2,00		
Captane	<0,010	µg/l		2,00		
Carfentrazone éthyle	<0,005	µg/l		2,00		
Chinométhionate	<0,005	µg/l		2,00		
Chlorbromuron	<0,005	µg/l		2,00		
Chlorfenson	<0,005	µg/l		2,00		
Chloridazone	<0,005	µg/l		2,00		
Chlormequat	<0,050	µg/l		2,00		
Chlorophacinone	<0,020	µg/l		2,00		
Chlorothalonil	<0,010	µg/l		2,00		
Chlorthal-diméthyl	<0,005	µg/l		2,00		
Clethodime	<0,005	µg/l		2,00		
Clomazone	<0,005	µg/l		2,00		
Clothianidine	<0,005	µg/l		2,00		
Coumafène	<0,005	µg/l		2,00		
Coumatétralyl	<0,005	µg/l		2,00		
Cycloxydime	<0,030	µg/l		2,00		
Cyprodinil	<0,005	µg/l		2,00		
Desmethylnorflurazon	<0,005	µg/l		2,00		
Dichlobénil	<0,005	µg/l		2,00		
Dichorophène	<0,005	µg/l		2,00		
Dicofol	<0,005	µg/l		2,00		
Difenacoum	<0,005	µg/l		2,00		
Difethialone	<0,020	µg/l		2,00		
Diflufénicanil	<0,005	µg/l		2,00		
Diméfuron	<0,005	µg/l		2,00		
Diméthomorphe	<0,005	µg/l		2,00		
Diquat	<0,050	µg/l		2,00		
EPN	<0,005	µg/l		2,00		
Ethofumésate	<0,005	µg/l		2,00		
Fénamidone	<0,005	µg/l		2,00		
Fenpropimorphe	<0,005	µg/l		2,00		
Fipronil	<0,005	µg/l		2,00		
Flamprop-méthyl	<0,005	µg/l		2,00		
Flonicamide	<0,005	µg/l		2,00		
Fluazinam	<0,005	µg/l		2,00		
Flumioxazine	<0,005	µg/l		2,00		
Fluquinconazole	<0,005	µg/l		2,00		
Fluridone	<0,005	µg/l		2,00		
Flurochloridone	<0,005	µg/l		2,00		
Fluroxypir	<0,020	µg/l		2,00		
Fluroxypir-meptyl	<0,020	µg/l		2,00		
Flurprimidol	<0,005	µg/l		2,00		
Flurtamone	<0,005	µg/l		2,00		
Flutolanil	<0,005	µg/l		2,00		
Glufosinate	<0,050	µg/l		2,00		
Glyphosate	<0,050	µg/l		2,00		
Hexythiazox	<0,020	µg/l		2,00		
Imazalile	<0,005	µg/l		2,00		
Imazamox	<0,030	µg/l		2,00		
Imazapyr	<0,005	µg/l		2,00		
Imidaclopride	<0,005	µg/l		2,00		
Imizaquine	<0,005	µg/l		2,00		
Isoxadifen-éthyle	<0,005	µg/l		2,00		
Isoxaflutole	<0,005	µg/l		2,00		
Lenacile	<0,005	µg/l		2,00		
MCPA-1-butyl ester	<0,005	µg/l		2,00		
MCPA-ethyl ester	<0,010	µg/l		2,00		
MCPP-2,4,4-trimethylpentyl ester	<0,005	µg/l		2,00		
MCPP-2-butoxyethyl ester	<0,005	µg/l		2,00		
MCPP- 2-ethylhexyl ester	<0,005	µg/l		2,00		
MCPP-2 otyl ester	<0,005	µg/l		2,00		
MCPP-methyl ester	<0,005	µg/l		2,00		
Mecoprop-n/iso-butyl ester (mélange	<0,005	µg/l		2,00		
Mefenpyr diethyl	<0,005	µg/l		2,00		
Mépanipyrim	<0,005	µg/l		2,00		

			inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
PESTICIDES DIVERS						
Mepiquat	<0,050	µg/l		2,00		
Métalaxyle	<0,005	µg/l		2,00		
Métaldéhyde	<0,020	µg/l		2,00		
Métosulam	<0,005	µg/l		2,00		
Metrafenone	<0,005	µg/l		2,00		
Nitrofène	<0,005	µg/l		2,00		
Norflurazon	<0,005	µg/l		2,00		
Nuarimol	<0,005	µg/l		2,00		
Ofurace	<0,005	µg/l		2,00		
Oxadixyl	<0,005	µg/l		2,00		
Oxyfluorfene	<0,010	µg/l		2,00		
Paclobutrazole	<0,005	µg/l		2,00		
Paraquat	<0,050	µg/l		2,00		
Pencycuron	<0,005	µg/l		2,00		
Pendiméthaline	<0,005	µg/l		2,00		
Prochloraze	<0,010	µg/l		2,00		
Procymidone	<0,005	µg/l		2,00		
Propanil	<0,005	µg/l		2,00		
Proquinazid	<0,005	µg/l		2,00		
Pymétrozine	<0,005	µg/l		2,00		
Pyraflufen éthyl	<0,005	µg/l		2,00		
Pyrazoxyfen	<0,005	µg/l		2,00		
Pyridabène	<0,005	µg/l		2,00		
Pyrifénox	<0,010	µg/l		2,00		
Pyriméthanil	<0,005	µg/l		2,00		
Pyriproxyfen	<0,005	µg/l		2,00		
Quimerac	<0,005	µg/l		2,00		
Quinoxyfen	<0,005	µg/l		2,00		
Roténone	<0,005	µg/l		2,00		
Sethoxydim	<0,020	µg/l		2,00		
Spiroxamine	<0,005	µg/l		2,00		
Tébufénozide	<0,005	µg/l		2,00		
Tébufenpyrad	<0,005	µg/l		2,00		
Tecnazene	<0,010	µg/l		2,00		
Teflubenzuron	<0,005	µg/l		2,00		
Terbacile	<0,005	µg/l		2,00		
Tétraconazole	<0,005	µg/l		2,00		
Tetradifon	<0,005	µg/l		2,00		
Tetrasul	<0,010	µg/l		2,00		
Thiabendazole	<0,005	µg/l		2,00		
Thiamethoxam	<0,005	µg/l		2,00		
Total des pesticides analysés	0,357	µg/l		5,00		
Tricyclazole	<0,005	µg/l		2,00		
Triflumuron	<0,005	µg/l		2,00		
Trifluraline	<0,005	µg/l		2,00		
Triforine	<0,005	µg/l		2,00		
PLASTIFIANTS						
PCB 101	<0,005	µg/l				
PCB 105	<0,005	µg/l				
PCB 118	<0,010	µg/l				
PCB 138	<0,010	µg/l				
PCB 149	<0,010	µg/l				
PCB 153	<0,010	µg/l				
PCB 170	<0,010	µg/l				
PCB 18	<0,005	µg/l				
PCB 180	<0,010	µg/l				
PCB 28	<0,005	µg/l				
PCB 31	<0,005	µg/l				
PCB 35	<0,005	µg/l				
PCB 44	<0,005	µg/l				
PCB 52	<0,005	µg/l				
Phosphate de tributyle	<0,005	µg/l				
SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION						
Bromoforme	<0,50	µg/l				
Chlorodibromométhane	0,43	µg/l				
Chloroforme	<0,5	µg/l				
Dichloromonobromométhane	<0,50	µg/l				
Trihalométhanes (4 substances)	<0,5	µg/l				
PESTICIDES PYRETHRINOIDES						
Acrinathrine	<0,005	µg/l		2,00		
Bifenthrine	<0,005	µg/l		2,00		

			inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
PESTICIDES PYRETHRINOIDES						
Bioresmethrine	<0,005	µg/l		2,00		
Cyfluthrine	<0,005	µg/l		2,00		
Cyperméthrine	<0,005	µg/l		2,00		
Deltaméthrine	<0,005	µg/l		2,00		
Esfenvalérate	<0,005	µg/l		2,00		
Fenpropathrine	<0,005	µg/l		2,00		
Fluvalinate-tau	<0,005	µg/l		2,00		
Lambda Cyhalothrine	<0,005	µg/l		2,00		
Perméthrine	<0,010	µg/l		2,00		
Piperonil butoxide	<0,005	µg/l		2,00		
Tefluthrine	<0,005	µg/l		2,00		
DIVERS MINERAUX						
Perchlorate	0,58	µg/L				

Conclusion sanitaire (Prélèvement N° : 00216871)

Eau brute souterraine conforme aux limites de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

P/la directrice générale
L'ingénieur d'études sanitaires

Signé

Anne GERARD

Agence Régionale de Santé Normandie
Direction de la Santé Publique
Pôle Santé-Environnement
Unité départementale de la Seine-Maritime

MONSIEUR LE PRESIDENT
SYN. BRAY SUD
3, rue du Moulin

76220 NEUFMARCHE

Rouen, le 22 mai 2018

CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

SYN. BRAY SUD

Prélèvement 00217222
Unité de gestion SYN. BRAY SUD (UGE 0111)
Installation MESNIL LIEUBRAY (CAP 001964)
Point de surveillance EXHAURE MESNIL NOUVEAU (P 0000003055)
Commune MESNIL-LIEUBRAY (LE)
Localisation exacte FORAGE MESNIL LIEUBRAY

Prélevé le : jeudi 29 mars 2018 à 10h45
par : MARION HODIESNE
Type visite : AU
Type d'eau : B
Motif : AU

Mesures de terrain

	Résultats	Limites de qualité		Références de qualité	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
Aspect (qualitatif)	0 qualit.				
Couleur (qualitatif)	0 qualit.				
Odeur (qualitatif)	0 qualit.				
Saveur (qualitatif)	0 qualit.				

Analyse laboratoire

Type de l'analyse : 76AU Code SISE de l'analyse : 00217286 Référence laboratoire : E.2018.6081-1

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES						
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	24	n/mL				
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	0	n/mL				
Bactéries coliformes /100ml-MS	1	n/100mL				
Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	0	n/100mL				
Kystes totaux giardia sp/100L	<1	n/100L				
Oocystes totaux crypto sp/100 L	<1	n/100L				
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE						
Titre alcalimétrique complet	27,65	°f				
Titre hydrotimétrique	29,8	°f				
FER ET MANGANESE						
Fer total	<10,0	µg/l				
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES						
Oxydab. KMnO4 en mil. ac. à chaud	<0,5	mg/L O2				
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.						
Aluminium total µg/l	<10,0	µg/l				
Baryum	0,026	mg/L				
Chrome total	<5,0	µg/l		50,00		
Cuivre	<0,010	mg/L				
Cyanures totaux	<10,0	µg/l CN		50,00		
Mercure	<0,5	µg/l		1,00		
Plomb	<2,0	µg/l		50,00		
Zinc	<0,010	mg/L		5,00		
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS						
Chlorure de vinyl monomère	<0,004	µg/l				
COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS						
Benzène	<0,5	µg/l				
Cumène	<0,5	µg/l				
Ethylbenzène	<0,5	µg/l				
Styrène	<0,5	µg/l				
Toluène	<1,0	µg/l				
Xylène méta	<0,5	µg/l				
Xylène ortho	<0,5	µg/l				
Xylène para	<1,0	µg/l				
HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU						
Acénaphtène	<0,010	µg/l				
Anthracène	<0,005	µg/l				
Benzanthracène	<0,005	µg/l				
Benzo(a)pyrène *	<0,005	µg/l				
Benzo(b)fluoranthène	<0,005	µg/l				

			inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU						
Benzo(g,h,i)pérylène	<0,005	µg/l				
Benzo(k)fluoranthène	<0,005	µg/l				
Chrysène	<0,005	µg/l				
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,005	µg/l				
Fluoranthène *	<0,005	µg/l				
Fluorène	<0,005	µg/l				
Hydrocarb.polycycl.arom.(4subst.)	<0,020	µg/l				
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	<0,005	µg/l				
Méthyl(2)fluoranthène	<0,005	µg/l				
Méthyl(2)naphtalène	<0,010	µg/l				
Naphtalène	<0,010	µg/l				
Phénantrène	<0,010	µg/l				
Pyrène	<0,005	µg/l				
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES						
Agents de surface (bleu méth.) mg/L	<0,05	mg/L		0,50		
Phénols (indice phénol C6H5OH) mg/L	<0,010	mg/L		0,10		
PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE						
Activité alpha globale en Bq/L	<0,049	Bq/L				
Activité béta globale en Bq/L	<0,30	Bq/l				
Activité béta glob. résiduelle Bq/L	<0,30	Bq/l				
Activité Tritium (3H)	<5,5	Bq/l				
Dose indicative	<0,1	mSv/an				

Conclusion sanitaire (Prélèvement N° : 00217222)

P/la directrice générale
L'ingénieur d'études sanitaires

Signé

Anne GERARD