

Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer

Phase 1 : caractérisation des captages

Décembre 2009 - A 54878/ A

**SYNDICAT MIXTE D'EAU ET
D'ASSAINISSEMENT DE LA REGION D'EU**

**81 rue Paul Bignon
BP 06
76260 EU**



ADASEA de Seine Maritime

**Cité de l'Agriculture - Immeuble USA – BP 50
76 232 Bois Guillaume Cedex
Tél : 02.35.12.50.90 - Fax : 02.35.60.02.77**



Agence Paris Centre Normandie

**Eau
Implantation de Rouen
Horizon 2000 – Mach 5, Avenue des Hauts Grigneux 76420 Bihorel
Tél. : 02 32 76 69 60 - Fax : 02 32 76 69 63**

Sommaire

	Pages
1. INTRODUCTION.....	7
2. CAPTAGE DE VILLY-SUR-YERES	8
2.1. LOCALISATION.....	8
2.2. SITUATION ADMINISTRATIVE.....	8
2.3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	9
2.3.1. <i>Le forage</i>	9
2.3.2. <i>Pompages d'essais connus</i>	11
2.3.3. <i>Fonctionnement des pompes</i>	11
2.3.4. <i>Traitement des eaux</i>	12
2.3.5. <i>Stockage</i>	12
2.3.6. <i>Refoulement des eaux</i>	12
2.3.7. <i>Local technique</i>	13
2.3.8. <i>Le périmètre de protection immédiate</i>	13
2.4. ANALYSE DE L'EXPLOITATION	13
2.4.1. <i>Le réseau de distribution</i>	13
2.4.2. <i>Volumes annuels produits</i>	14
2.4.3. <i>Réserve utile</i>	16
2.5. QUALITE DES EAUX.....	17
2.5.1. <i>Paramètres physico-chimiques</i>	18
2.5.2. <i>Substances minérales</i>	19
2.5.3. <i>Paramètres microbiologiques</i>	22
2.5.4. <i>Conclusion sur la qualité des eaux du captage de Villy-sur-Yères</i>	23
2.6. CONFORMITE DU CAPTAGE VIS-A-VIS DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	24
2.6.1. <i>Conformité vis-à-vis de l'arrêté du 11 septembre 2003</i>	24
2.6.2. <i>Conformité vis-à-vis de l'arrêté de DUP du 16 janvier 1989</i>	24
2.7. PROPOSITION D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES, DE REHABILITATION ET DE MISE EN CONFORMITE	26
3. CAPTAGE DE TOUFFREVILLE-SUR-EU	28
3.1. LOCALISATION.....	28
3.2. SITUATION ADMINISTRATIVE.....	28
3.3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	29
3.3.1. <i>Le forage</i>	29
3.3.2. <i>Pompages d'essais connus</i>	31
3.3.3. <i>Fonctionnement des pompes</i>	32
3.3.4. <i>Traitement des eaux</i>	32
3.3.5. <i>Refoulement des eaux</i>	33
3.3.6. <i>Local technique</i>	33
3.3.7. <i>Le périmètre de protection immédiate</i>	33
3.4. ANALYSE DE L'EXPLOITATION	34
3.4.1. <i>Le réseau de distribution</i>	34

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

3.4.2.	<i>Volumes annuels produits</i>	34
3.4.3.	<i>Réserve utile</i>	36
3.5.	QUALITE DES EAUX.....	36
3.5.1.	<i>Paramètres physico-chimiques</i>	36
3.5.2.	<i>Substances minérales</i>	38
3.5.3.	<i>Paramètres microbiologiques</i>	39
3.5.4.	<i>Conclusion sur la qualité des eaux du captage de Touffreville-sur-Eu</i>	40
3.6.	CONFORMITE DU CAPTAGE VIS-A-VIS DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	40
3.6.1.	<i>Conformité vis-à-vis de l'arrêté du 11 septembre 2003</i>	40
3.6.2.	<i>Conformité vis-à-vis de l'arrêté de DUP du 19 mai 1989</i>	41
3.7.	PROPOSITION D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES, DE REHABILITATION ET DE MISE EN CONFORMITE	42
4.	CAPTAGE DE CRIEL-SUR-MER	44
4.1.	LOCALISATION.....	44
4.2.	SITUATION ADMINISTRATIVE.....	44
4.3.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	45
4.3.1.	<i>Le forage</i>	45
4.3.2.	<i>Pompages d'essais connus</i>	47
4.3.3.	<i>Fonctionnement des pompes</i>	48
4.3.4.	<i>Traitement des eaux</i>	48
4.3.5.	<i>Refoulement des eaux</i>	48
4.3.6.	<i>Le local technique</i>	48
4.3.7.	<i>Le périmètre de protection immédiate</i>	49
4.4.	ANALYSE DE L'EXPLOITATION	49
4.4.1.	<i>Le réseau de distribution</i>	49
4.4.2.	<i>Volumes annuels produits</i>	49
4.4.3.	<i>Réserve utile</i>	51
4.5.	QUALITE DES EAUX.....	52
4.5.1.	<i>Paramètres physico-chimiques</i>	52
4.5.2.	<i>Substances minérales</i>	53
4.5.3.	<i>Paramètres microbiologiques</i>	55
4.5.4.	<i>Conclusion sur la qualité des eaux du captage de Criel-sur-Mer</i>	55
4.6.	CONFORMITE DU CAPTAGE VIS-A-VIS DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	56
4.6.1.	<i>Conformité vis-à-vis de l'arrêté du 11 septembre 2003</i>	56
4.6.2.	<i>Conformité vis-à-vis de l'arrêté de DUP du 16 décembre 1988</i>	56
4.7.	PROPOSITION D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES, DE REHABILITATION ET DE MISE EN CONFORMITE	57
5.	CONCLUSION	59

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Liste des figures

Figure 1 : Volumes produits au captage de Villy-sur-Yères (<i>d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau</i>).....	14
Figure 2 : Répartition de la production des captages du Syndicat (<i>d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau</i>)	15
Figure 3 : Volumes produits au captage de Touffreville-sur-Eu (<i>d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau</i>).....	34
Figure 4 : Volumes produits au captage de Criel-sur-Mer (<i>d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau</i>).....	50

Liste des tableaux

Tableau 1 : Localisation du captage de Villy-sur-Yères.....	8
Tableau 2 : Situation administrative du captage de Villy-sur-Yères	8
Tableau 3 : Caractéristiques techniques du captage de Villy-sur-Yères	9
Tableau 4 : Coupe technique du captage de Villy-sur-Yères d'après le rapport de l'hydrogéologue agréé de septembre 1980	10
Tableau 5 : Fonctionnement des pompes au captage de Villy-sur-Yères.....	12
Tableau 6 : Equipements du local technique au captage de Villy-sur-Yères	13
Tableau 7 : Place du captage de Villy-sur-Yères dans le réseau d'adduction du Syndicat (<i>d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau</i>)	16
Tableau 8 : Propositions d'investigations complémentaires, de réhabilitation et de mise en conformité du captage de Villy-sur-Yères	27
Tableau 9 : Localisation du captage de Touffreville-sur-Eu	28
Tableau 10 : Situation administrative du captage de Touffreville-sur-Eu.....	28
Tableau 11 : Caractéristiques techniques du captage de Touffreville-sur-Eu.....	29
Tableau 12 : Coupe technique du captage de Touffreville-sur-Eu (<i>d'après les documents disponibles en BSS</i>).....	30
Tableau 13 : Fonctionnement des pompes au captage de Touffreville-sur-Eu.....	32
Tableau 14 : Equipements du local technique au captage de Touffreville-sur-Eu	33
Tableau 15 : Place du captage de Touffreville-sur-Eu dans le réseau d'adduction du Syndicat (<i>d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau</i>).....	35
Tableau 16 : Propositions d'investigations complémentaires, de réhabilitation et de mise en conformité du captage de Touffreville-sur-Eu.....	43
Tableau 17 : Localisation du captage de Criel-sur-Mer	44
Tableau 18 : Situation administrative du captage de Criel-sur-Mer	44
Tableau 19 : Caractéristiques techniques du captage de Criel-sur-Mer	45
Tableau 20 : Coupe technique du captage de Criel-sur-Mer (<i>d'après les documents disponibles en BSS</i>).....	46
Tableau 21 : Fonctionnement des pompes au captage de Criel-sur-Mer.....	48
Tableau 22 : Equipements du local technique au captage de Criel-sur-Mer	49
Tableau 23 : Place du captage de Criel-sur-Mer dans le réseau d'adduction du Syndicat (<i>d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau</i>)	51
Tableau 24 : Propositions d'investigations complémentaires, de réhabilitation et de mise en conformité du captage de Criel-sur-Mer.....	58

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Liste des annexes

Annexe 1 : Données sur le captage de Villy-sur-Yères (0044-5X-0025)

Annexe 2 : Données sur le captage de Touffreville-sur-Eu (0044-3X-0026)

Annexe 3 : Données sur le captage de Criel-sur-Mer (004-5X-0009)

1. Introduction

La directive européenne 2000/30/CE établit un cadre politique communautaire fixant des objectifs de reconquête de la qualité de la ressource en eau destinée à l'alimentation humaine. Les Etats membres doivent ainsi assurer la protection des captages afin de prévenir la détérioration de leur qualité et réduire le degré de traitement nécessaire à la production d'eau potable, et peuvent à cette fin établir des zones de sauvegarde des captages.

Cette directive a été traduite en droit français par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006. Le décret 2007-882 du 14 mai 2007 relatif « aux zones soumises à certaines contraintes environnementales » (articles R.114-1 à R.114-10 du Code Rural), renforce les dispositifs de gestion de la ressource en créant des zones de protection quantitative et qualitative des aires d'alimentation des captages (AAC), visant notamment à lutter contre les pollutions diffuses.

Dans ce cadre de protection préventive et de reconquête de la qualité de ses points d'eau, le Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement (SMEA) de la Région d'Eu a lancé l'étude de protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer. En effet, les conditions d'occupation des sols sur les bassins versants sont susceptibles de soumettre ces ouvrages à des pollutions chroniques et diffuses, notamment par les phyto-sanitaires et les intrants azotés, mais aussi à des pollutions ponctuelles et accidentelles.

Les objectifs de l'étude de protection des captages sont :

- en phase 1 : l'analyse de l'état technique actuel des captages,
- en phase 2 :
 - o l'analyse des modes d'alimentation des captages,
 - o la définition du bassin d'alimentation des captages (BAC),
 - o l'analyse de la vulnérabilité intrinsèque de la ressource en eau à l'échelle du BAC,
- en phase 3 : l'analyse des risques des pollutions diffuses et accidentelles et la caractérisation des enjeux à l'échelle du BAC.

In fine, l'étude de protection des captages permettra de se prononcer sur :

- la nécessité de réviser les Déclarations d'Utilité Publique (DUP) en cours pour les trois captages,
- la nécessité d'établir un programme d'actions spécifiques visant à réduire les risques de contamination de la ressource en eau captée par ces trois ouvrages.

Le présent rapport fait état des résultats des prospections menées au cours de la phase 1.

2. Captage de Villy-sur-Yères

2.1. Localisation

La localisation du captage de Villy-sur-Yères est présentée dans le Tableau 1 suivant.

Captage de Villy-sur-Yères	
Département	Seine Maritime
Commune	Villy-sur-Yères
Lieu-dit	La Bretagne
Parcelle cadastrale	Section AC n°138-139
Z sol	+55 m NGF
Coordonnées Lambert II étendu	X : 536 416 m Y : 2 549 119 m
Indice national BRGM	0044-5X-0025

Tableau 1 : Localisation du captage de Villy-sur-Yères

La localisation du captage de Villy-sur-Yères est présentée sur fond IGN en Annexe 1-1 et sur fond cadastral en Annexe 1-2.

2.2. Situation administrative

La situation administrative du captage de Villy-sur-Yères est reportée dans le Tableau 2 suivant.

Captage de Villy-sur-Yères	
Arrêté préfectoral de DUP	16 janvier 1989
Débit maximum autorisé	3 100 m ³ /j
Périmètre de protection immédiate	parcelles AC 138 et 139
Périmètre de protection rapprochée	8,577 ha
Périmètre de protection éloignée	89,26 ha

Tableau 2 : Situation administrative du captage de Villy-sur-Yères

Les périmètres de protection du captage de Villy-sur-Yères sont reportés sur la figure présentée en Annexe 1-3 et l'arrêté de DUP est fourni en Annexe 1-11.

2.3. Caractéristiques techniques

Le site de captage a été visité le 07 août 2009 en présence de Marc BENET, responsable du service Veolia Eau – Agence de Dieppe.

Une fiche synthétique de visite du captage de Villy-sur-Yères est fournie en Annexe 1-4.

Une planche photographique des installations est fournie en Annexe 1-5.

2.3.1. Le forage

Le forage de Villy-sur-Yères est inclus dans une cave d'avant puits bétonnée dont la trappe d'accès est cadénassée mais non équipée d'une alarme anti-intrusion.

L'étanchéité de la cave d'avant-puits est bonne (aucune inondation ou intrusion d'eau de surface recensée à ce jour) y compris au niveau des départs des colonnes de refoulement au travers la paroi de la cave.

Les principales caractéristiques techniques du forage de Villy-sur-Yères sont rassemblées dans le Tableau 3.

Captage de Villy-sur-Yères	
Aquifère capté	Craie du Turonien / Cénomanién
Profondeur	10,60 m
Equipement	4 pompes de 100 m ³ /h chacune
Niveau des crépines de pompes	- 7 m/ tête de puits
Niveau statique (23/06/2009)	- 2,10 m / tête de puits
Niveau dynamique (23/06/2009, après 10 min de fonctionnement avec deux pompes en fonctionnement simultané)	- 3,81 m / tête de puits
Sonde piézométrique électrique	non

Tableau 3 : Caractéristiques techniques du captage de Villy-sur-Yères

La coupe technique du captage de Villy-sur-Yères, telle que définie dans le rapport de l'hydrogéologue agréé de septembre 1980, est reportée dans le Tableau 4 suivant et en Annexe 1-6.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Profondeur / sol	Diamètre du trou	Diamètre du tubage	Type
De 0 – 10,50 m	1 250 mm	-	-
De + 0,30 – 10,15 m	-	1 250 mm	Acier plein
De 0 – 9,90 m	-	1 000 mm	Acier plein cimenté à l'extrados
De 9,90 – 10,50 m	-	1 000 mm	Acier crépiné

Tableau 4 : Coupe technique du captage de Villy-sur-Yères d'après le rapport de l'hydrogéologue agréé de septembre 1980

La diagraphie par inspection caméra réalisée le 07 septembre 2009 a mis en évidence des points suivants (cf. photographies fournies en Annexe 1-7) :

Remarques :

- *la nécessité des laisser les colonnes de pompes en place afin de ne pas interrompre l'exploitation du forage pour les besoins de l'alimentation en eau potable des abonnés n'a pas permis de visionner l'ouvrage et ses équipements sur 360°. Les conclusions sur l'avancement de l'oxydation / corrosion / concrétionnement des tubages et le colmatage des crépines sont donc partielles,*
- *les profondeurs sont données par rapport au zéro caméra (niveau repère) pris sur le sommet du tubage acier lisse de diamètre 1250 mm.*

1- Etat de la colonne captante :

a) tubage acier lisse (de 0 à -9,80 m) :

- aspect général dégradé,
- entre -1,70 m -2 m : buse d'évacuation de trop plein,
- importantes traces d'oxydation et de corrosion,
- dépôts minéraux (carbonates) sous forme de placages et de petites concrétions tapissant les parois du tubage,
- aspect plus propre à partir de -8 m environ,
- soudures inter-tubes difficilement observables en raison des dépôts de carbonates.

b) tubage acier crépiné (de -9,80 à -10,20 m) :

- crépine de type trous ronds,
- présence moins importante de dépôts minéraux (carbonates) sous forme de placages et de petites concrétions sur les parois du tubage, mais trous ronds de la crépine ouverts (absence de colmatage ou colmatage peu développé),
- présence d'un fragment de tube PVC (type tube de chloration).

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

- c) base de colonne captante comblée (sur 0,30 m d'après la coupe technique décrite dans le rapport de l'hydrogéologue agréé, cf. Tableau 4) par des dépôts indurés, présence de nombreux fragments de calcaire, colliers de serrage, bout de bois, etc.

2- Matériel de pompage :

a) colonnes d'exhaure :

- quatre colonnes à brides avec dépôts analogues à ceux observés sur les parois du tubage,
- présence sur les brides inférieures de fragments de calcaire blanc (fragments décollés et tombés du tubage ou des colonnes).

b) pompes :

- quatre pompes de 100 m³/h,
- crépines des pompes propres et localisées vers -7 m.

3- Aspect de l'eau : claire, peu à pas de matières en suspension.

2.3.2. *Pompages d'essais connus*

Le rapport de l'hydrogéologue agréé de septembre 1980 mentionne la réalisation des pompages d'essais suivants :

- un pompage d'essai (date inconnue) de longue durée mené à 260 m³/h pendant 9h induisant un rabattement de 3,90 m. Le débit spécifique de l'ouvrage a été évalué à 1,85.10⁻² m²/s ce qui constitue une approche de la transmissivité de la nappe de la Craie alimentant le forage,
- des pompages par paliers enchainés à débit croissants réalisés les 26 et 27 septembre 1963. Le débit maximum testé a été de 260 m³/h pendant près d'une heure et demie avec un rabattement de 4,25 m. Le débit spécifique de l'ouvrage a été évalué à 1,69.10⁻² m²/s, équivalent à celui du premier pompage d'essai mentionné précédemment.

2.3.3. *Fonctionnement des pompes*

Nous disposons des données des mois d'octobre et novembre 2009.

Les données de débit et de temps de fonctionnement des pompes au captage de Villy-sur-Yères sont présentées dans le Tableau 5.

			Octobre 2009	Novembre 2009
Réseau de Villy-le-Bas (Villy)	Exhaure 1	Débit moyen	16,8 m ³ /h	16,8 m ³ /h
		Heures de pompage (moyenne)	3,4 h/j	3,4 h/j
	Exhaure 2	Débit moyen	14,5 m ³ /h	14,5 m ³ /h
		Heures de pompage (moyenne)	3,2 h/j	3,2 h/j
Réseau de Montauban	Exhaure 1	Débit moyen	36,0 m ³ /h	36,0 m ³ /h
		Heures de pompage (moyenne)	4,3 h/j	4,3 h/j
	Exhaure 2	Débit moyen	26,4 m ³ /h	26,4 m ³ /h
		Heures de pompage (moyenne)	2,9 h/j	2,9 h/j
Réseau de Fresnoy- Folny	Exhaure 1	Débit moyen	105,2 m ³ /h	105 m ³ /h
		Heures de pompage (moyenne)	6,2 h/j	6,2 h/j
	Exhaure 2	Débit moyen	3,6 m ³ /h	3,6 m ³ /h
		Heures de pompage (moyenne)	< 1 h/j	< 1 h/j

Tableau 5 : Fonctionnement des pompes au captage de Villy-sur-Yères

2.3.4. Traitement des eaux

Les eaux pompées sont traitées au chlore gazeux sur la conduite de refoulement allant vers la bache de stockage. La chloration est asservie au débit.

Les bouteilles de chlores gazeux sont stockées dans un local extérieur.

Les niveaux de chlore dans les bouteilles sont suivis en permanence.

En revanche, il n'existe pas de dispositif de suivi en continu du niveau de chloration.

2.3.5. Stockage

Les eaux pompées sont stockées sur le site dans une bache semi-enterrée d'une capacité de 400 m³.

2.3.6. Refoulement des eaux

Les eaux stockées sont reprises par un groupe de deux pompes pour chaque réseau de distribution (cf. chapitre 2.4.1) situées dans le local technique.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Chaque réseau de refoulement dispose :

- d'une vanne d'arrêt,
- d'un anti-bélier,
- d'un débitmètre sans remise à zéro.

2.3.7. Local technique

Le local technique présente un bon état général.

Les équipements du local technique sont présentés dans le Tableau 6 suivant.

	Oui	Non
Aérations hautes et basses - déshumidificateur	X	
Armoire électrique de commande sous télégestion avec indicateurs pour chaque réseau de distribution	X	
Lavabo de prélèvement (PSV 1486) pour analyses (eaux chlorées)	X	
Registre papier sur lequel sont consignés les volumes produits, les niveaux d'eau, les entretiens courants et les incidents	X	
Turbidimètre		X
Alarme anti-intrusion		X

Tableau 6 : Equipements du local technique au captage de Villy-sur-Yères

2.3.8. Le périmètre de protection immédiate

Le site de captage est accessible depuis le chemin rural n°12.

Le périmètre de protection immédiate présente un bon état général. Il est clôturé, sauf côté rivière et fermé par un portail d'accès cadénassé. L'entretien, réalisé par un prestataire, se fait par tonte mécanique (intervention autant que de besoin) sans utilisation de produit chimique.

2.4. Analyse de l'exploitation

2.4.1. Le réseau de distribution

Le captage de Villy-sur-Yères est exploité par Veolia Eau qui assure l'affermage des points d'eau du Syndicat depuis le 01 avril 1991.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Ce captage alimente en eau potable les abonnés de trois réseaux de distribution :

- le réseau de Villy-le-Bas (Villy Vallée),
- le réseau de Montauban,
- le réseau de Fresnoy-Folny (réseau bas).

L'arborescence de chaque réseau d'adduction est fournie en Annexe 1-8.

2.4.2. Volumes annuels produits

Sur les cinq dernières années, le volume moyen annuel produit au captage de Villy-sur-Yères est de l'ordre de 502 000 m³, en légère hausse depuis 2007, comme présenté dans le Tableau 7 et la Figure 1 suivants.

La production au captage de Villy-sur-Yères représente ainsi 37% de la production totale des captages AEP du Syndicat, comme présenté sur la Figure 2.

En 2008, les volumes produits au captage de Villy-sur-Yères représentent (cf Tableau 7) :

- 41 % du volume distribué sur l'ensemble du réseau d'adduction d'AEP,
- 60% du volume consommé par l'ensemble des abonnés du Syndicat.

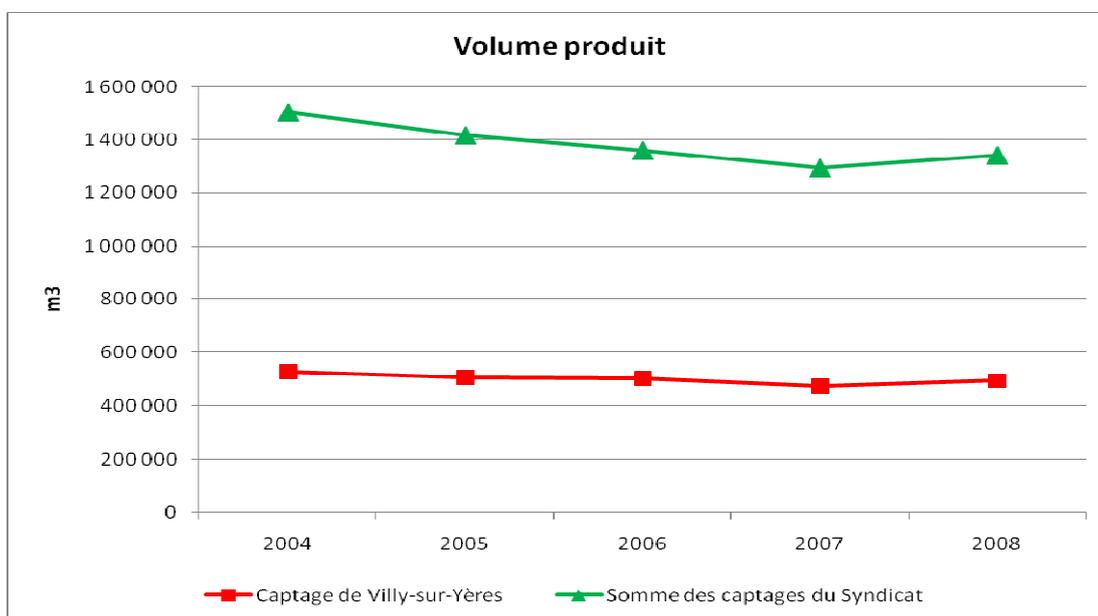


Figure 1 : Volumes produits au captage de Villy-sur-Yères
(d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau)

A l'heure actuelle, l'exploitant n'est pas en mesure de distinguer les données de distribution, de consommation, du nombre d'abonnés, d'indice linéaire de pertes et de rendement pour les réseaux alimentés par le captage de Villy-sur-Yères.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A*

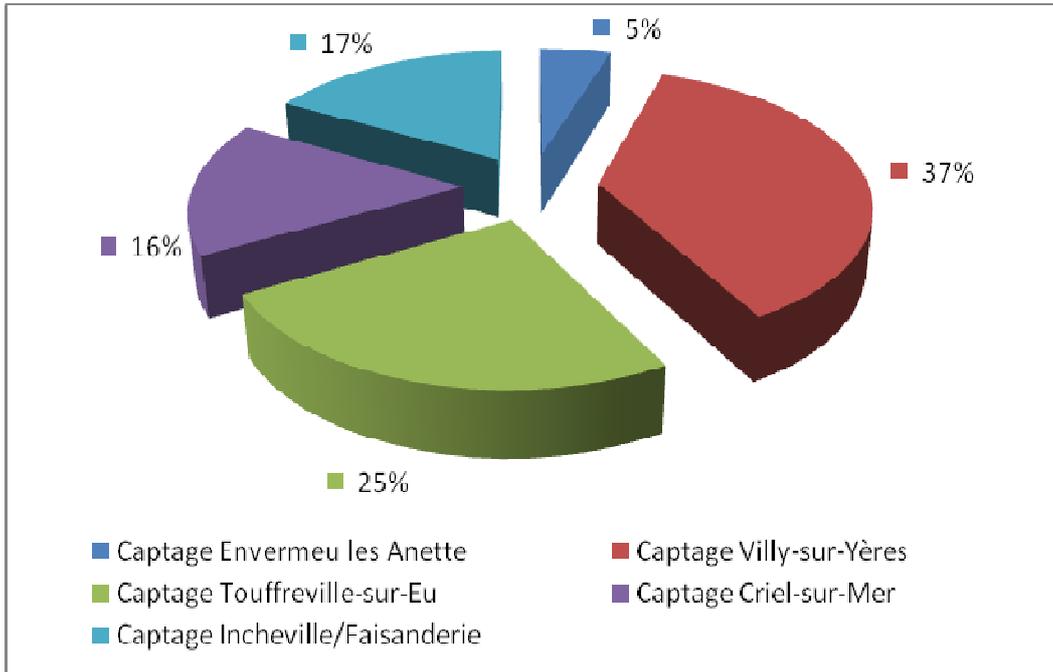


Figure 2 : Répartition de la production des captages du Syndicat
 (d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau)

L'estimation des besoins en eau du Syndicat et de la production au captage de Villy-sur-Yères sera réalisée à l'issue des prospections menées en phase 3 de l'étude.

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

	2004	2005	2006	2007	2008	N/N-1
Volume produit au captage de Villy-sur-Yères (m ³)	528 310	508 237	503 980	474 815	494 634	+ 5,5%
Volume produit par l'ensemble des captages du Syndicat (m ³)	1 501 449	1 415 507	1 358 421	1 293 809	1 340 855	+ 3,6%
Volume distribué par l'ensemble des captages du Syndicat (m ³)	1 371 204	1 270 527	1 231 242	1 159 319	1 205 998	+ 4,0%
Volume consommé sur l'ensemble du réseau du Syndicat (m ³) – rapporté sur 52 semaines	944 214	949 705	926 348	875 665	832 996	- 4,9%
Indice linéaire de pertes sur l'ensemble du réseau du Syndicat (ILP) (m ³ /km/j)	2,82	2,12	1,91	1,65	2,24	+ 1,36
Rendement des réseaux sur l'ensemble du réseau de distribution du Syndicat (%)	71,6 %	77,3 %	78,7 %	80,7 %	74,7 %	- 7,4%

Tableau 7 : Place du captage de Villy-sur-Yères dans le réseau d'adduction du Syndicat
 (d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau)

2.4.3. Réserve utile

Sur le réseau de Villy-le-Bas (Villy Vallée), le stockage est assuré par un unique réservoir de capacité 400 m³. Si l'on considère une consommation journalière des abonnés de ce réseau de 180 m³/j, alors la durée maximale théorique d'utilisation de l'eau stockée (réserve utile) en cas de panne des pompes au captage de Villy-sur-Yères est de 53 h environ.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Sur le réseau de Montauban, le stockage est assuré par :

- un réservoir semi enterré de reprise, de capacité 500 m³,
- un réservoir sur tour de capacité 2 x 175 m³.

Si l'on considère une consommation journalière des abonnés de ce réseau de 500 m³/j, alors la réserve utile théorique est de 49 h environ.

Sur le réseau de Fresnoy-Folny (réseau bas), le stockage est assuré par ;

- une bache de reprise de capacité 120 m³,
- un réservoir sur tour de capacité 2 x 350 m³.

Si l'on considère une consommation journalière des abonnés de ce réseau de 310 m³/j, alors la réserve utile théorique est de 63 h environ.

2.5. Qualité des eaux

L'article L19 du Code de la Santé Publique établit que l'eau distribuée aux populations doit être « *propre à la consommation* ».

L'arrêté du 11 janvier 2007, fixe la liste des paramètres contrôlés, les limites et référence de qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Le décret n° 2007-49 du 11 janvier 2007, fixe les modalités de surveillance des eaux destinées à la consommation humaine (produits et procédés de traitement et de nettoyage, entretien et fonctionnement des installations, fréquence d'analyses, etc.).

Les caractéristiques qualitatives des eaux prélevées au captage de Villy-sur-Yères sont obtenues à partir des résultats d'analyses qu'effectue la DDASS 76 dans le cadre du suivi sanitaire.

Les courbes d'interprétation des paramètres étudiés sont fournies en Annexe 1-9. Sur ces courbes apparaissent les analyses réalisées en trois points distincts : le captage, le point de mise en distribution et le réseau.

Remarque : au captage, les analyses portent sur des eaux traitées au chlore gazeux. Nous ne disposons pas d'analyses réalisées sur les eaux brutes.

Le niveau piézométrique de la nappe de la Craie mesuré sur le piézomètre n° 00442X0050/P4 situé à Gamaches (80) depuis 1997 a également été superposé afin d'observer les éventuelles relations existant entre le paramètre analysé et les niveaux de basse et haute eaux de nappe.

2.5.1. Paramètres physico-chimiques

2.5.1.1. Turbidité

Ce paramètre représente la teneur en matière en suspension présente dans l'eau, lui donnant un aspect trouble.

Sur ces particules en suspension peuvent se fixer des bactéries, kystes parasites et virus qui se protègent des désinfectants.

En France, la limite admissible est de 2 NTU. pour les eaux brutes. Au point de distribution, la limite de qualité est fixée à 1 NTU avec une valeur référence de qualité de 0,5 NTU.

Ici :

- l'unique valeur de turbidité mesurée au point de captage (0,12 NTU le 29/11/1993) respecte la limite autorisée de 2 NTU pour les eaux brutes,
- en dehors d'une valeur mesurée à 1,28 NTU le 08/01/1990, les valeurs de turbidité mesurées au point de distribution respectent la limite autorisée de 1 NTU pour les eaux traitées (val. min : 0,13 NTU les 14/02/1994 et 20/02/1995 ; val. max : 0,8 NTU le 07/02/1990),
- aucune relation entre la turbidité et les niveaux de nappe ne peut être établie (les chroniques de turbidité ne recoupent pas les chroniques piézométriques de la nappe de la Craie).

2.5.1.2. Titre alcalimétrique complet

L'alcalinité ou Titre Alcalimétrique Complet (TAC) correspond à la présence d'ions hydroxydes (OH^-), de carbonates (CO_3^{2-}), de bicarbonates et, dans une moindre mesure, aux ions phosphates (PO_4^{2-}) et silicates (HSiO_3^-). Elle traduit le caractère agressif ou incrustant de l'eau.

Etroitement liée à la dureté, sa valeur en est généralement proche lorsqu'elle est due à la présence de CO_3^{2-} et HCO_3^- . Dans les eaux naturelles, l'alcalinité exprimée en HCO_3^- varie de 10 à 350 mg/l. Elle est augmentée par les apports d'origine urbaine (phosphates, ammoniacque, matières organiques) ou industrielle (produits basiques ou acides).

Ici :

- le TAC mesuré au captage est compris entre 27°F le 29/11/1993 et 28,5°F le 10/05/2007,
- le TAC mesuré au point de distribution est compris entre 15,1°F le 28/05/1998 (sans doute un artéfact de mesure) et 34,7°F le 20/05/1996 avec une moyenne autour de 28°F, traduisant une eau fortement alcaline et incrustante.

2.5.1.3. Conductivité

La conductivité reflète la concentration de l'ensemble des minéraux dissous. Elle est proportionnelle au degré de minéralisation et varie en fonction de la température. La minéralisation de l'eau peut entraîner selon le cas un goût salé, une accélération de la corrosion ou encore des dépôts dans les tuyauteries.

Les variations de conductivité reflètent une évolution des conditions hydrogéologiques ou environnementales.

En France, la référence admise pour la conductivité des eaux souterraines est comprise entre 180 et 1 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 25°C.

Suivant sa valeur, la conductivité traduit une qualité d'eau variable :

Conductivité	Minéralisation	Qualité de l'eau
$C < 100$	Très faible	Excellente
$100 < C < 200$	Faible	Excellente
$200 < C < 400$	Peu accentuée	Excellente
$400 < C < 600$	Moyenne	Bonne
$600 < C < 1\ 000$	Importante	Utilisable
$1\ 000 < C$	Excessive	Utilisable

Ici :

- l'unique valeur de conductivité mesurée au captage est de 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 20 °C le 29/11/1993,
- les valeurs de conductivité mesurées au point de distribution sont comprises entre 430 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 20°C le 19/05/1992 et 629 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 20°C le 09/08/1993, traduisant une eau minéralisation moyenne et de bonne qualité.
- aucune relation entre la turbidité et les niveaux de nappe ne peut être établie (les chroniques de turbidité ne recourent pas les chroniques piézométriques de la nappe de la Craie).

2.5.2. Substances minérales

2.5.2.1. Nitrates

Les nitrates constituent le stade final d'oxydation de l'azote organique présent en abondance dans la nature.

Les effluents industriels, agricoles, urbains, les déjections humaines ou animales et les produits des activités humaines élèvent les teneurs en nitrates des eaux souterraines (par infiltrations). Les doses importantes ont pour origine essentielle les engrais et les rejets d'eaux usées.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

En France, la valeur limite de concentration en nitrates admise pour les eaux souterraines est de 50 mg/l.

Ici :

- les valeurs de nitrates mesurées au captage sont comprises entre 16,5 mg/l le 29/11/1993 et 19,3 mg/l le 10/05/2007,
- les valeurs mesurées au point de distribution sont comprises entre 10,5 mg/l le 20/08/1996 et 21,5 mg/l le 20/02/1995,
- les valeurs mesurées sur le réseau de Villy-le-Bas sont comprises entre 9,8 mg/l le 19/11/2001 et 24,6 mg/l le 13/02/2006,
- les valeurs mesurées sur le réseau de Fresnoy-Folny sont comprises entre 10,3 mg/l le 20/08/1996 et 26,4 mg/l le 06/05/2009,
- les valeurs mesurées sur le réseau de Montauban sont comprises entre 6 mg/l le 22/05/2001 et 29 mg/l le 15/05/2002,
- l'ensemble des valeurs mesurées respectent ainsi la concentration limite de qualité de 50 mg/l mais enregistrent une tendance à la hausse depuis une vingtaine d'années en relation avec l'environnement du captage majoritairement agricole,
- entre 1998 et 2002 la hausse des concentrations en nitrates suit la hausse du niveau de la nappe de la Craie, puis entre 2002 et 2008, alors que le niveau de la nappe rechute, la concentration en nitrates des eaux stagne voir diminue de quelques milligrammes traduisant ainsi une possible sensibilité des eaux souterraines au phénomène de lessivage lors des épisodes pluvieux,
- le taux d'accroissement moyen de la concentration en nitrates sur la période de mesures est de :
 - o 14,7% au captage (taux d'accroissement basé sur cinq mesures entre le 29/11/1993 et le 10/05/2007),
 - o 22,3% au point de mise en distribution (entre le 08/01/1990 et le 03/06/2009),
 - o 13,7% sur le réseau de distribution de Villy-le-Bas (entre le 20/05/1996 et le 03/06/2009),
 - o 14,1% sur le réseau de distribution de Fresnoy-Folny (entre le 29/01/1996 et le 02/07/2009),
 - o 14,0% sur le réseau de distribution de Montauban (entre le 27/02/1996 et le 03/06/2009).

2.5.2.2. *Fer total*

Dans les eaux souterraines, en particulier pour les nappes captives et les nappes alluviales peu aérées, on peut observer de fortes teneurs en fer quand les conditions de solubilisation sont réunies (le fer se trouve en solution dans les eaux privées d'oxygène).

Le fer est fréquemment associé au manganèse avec lequel il a tendance à copécipiter.

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Sa présence dans l'eau peut avoir diverses origines :

- lessivage des terrains avec dissolution des roches et des minerais contenus dans le sous-sol ;
- rejets industriels (pollutions minières, métallurgiques, sidérurgiques) ;
- corrosion des canalisations métalliques (en fonte ou en acier) ou existence de dépôts antérieurs ;
- utilisation de sels de fer comme agents de coagulation dans la production d'eau potable.

En France, la référence de qualité admise pour la concentration en fer total des eaux souterraines est de 200 µg/l.

Ici :

- les valeurs de fer total mesurées au captage sont toutes nulles,
- les valeurs mesurées au point de distribution sont nulles la plupart du temps avec quelques pics mesurés à 230 µg/l le 22/11/1995, 94 µg/l le 11/09/2002, 126 µg/l le 03/09/2003 et surtout à 779 µg/l le 22/09/1997 (peut être un artéfact de mesure),
- les valeurs mesurées sur le réseau de Villy-le-Bas sont toutes nulles sauf pour une valeur mesurée à 16 µg/l le 16/06/2005,
- les valeurs mesurées sur le réseau de Fresnoy-Folny sont toutes nulles,
- les valeurs mesurées sur le réseau de Montauban sont toutes nulles sauf pour deux valeurs mesurées à 18 µg/l le 21/06/2004 et 31 µg/l le 28/05/2008,
- en dehors de quelques valeurs ponctuelles, le fer total mesuré respecte la concentration limite de qualité de 200 µg/l. En l'absence d'analyses complémentaires, plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer la présence de fer dans les eaux au point de captage:
 - o le forage recoupe des formations sédimentaires ferrugineuses : hypothèse peu probable bien que l'on trouve des éléments ferreux dans la formation crayeuse du Turonien - Cénomanién,
 - o la nappe est ponctuellement polluée par les rejets industriels : hypothèse peu probable au regard de l'environnement du captage,
 - o la corrosion des tubages en acier libèrent du fer : hypothèse probable, d'importantes traces d'oxydation et de corrosion ayant été observées lors des inspections par caméra vidéo (cf. chapitre 2.3.1).

2.5.2.3. Pesticides

Un texte ministériel paru le 28 septembre 2001, engage la procédure d'interdiction d'utilisation des triazines, avec une date limite de commercialisation fixée au 30 septembre 2002 et une date limite de fin d'utilisation pour l'épandage, fixée au 30 juin 2003.

Les matières actives de la famille des triazines étaient utilisées notamment dans la culture du maïs.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

En France, la référence de qualité admise pour la concentration en pesticides des eaux souterraines est de 0,1 µg/l par substance individualisée et de 0,5 µg/l pour le total des substances mesurées.

Ici :

- toutes les valeurs en simazine, atrazine et déséthyl-atrazine mesurées au captage comme au point de mise en distribution et sur les réseaux sont en dessous du seuil de détection de 0,02 µg/l,
- aucune relation entre les concentrations en pesticides et les niveaux de nappe ne peut être établie.

2.5.3. Paramètres microbiologiques

Les bactéries coliformes, telles *E.coli*, existent dans les matières fécales mais se développent également dans les milieux naturels (sols, végétation, eaux naturelles). L'absence de ces dernières dans l'eau traitée ne signifie pas nécessairement que l'eau ne présente pas un risque pathogène, car les kystes de certains parasites sont plus résistants à la désinfection que les coliformes.

D'origine fécale, les entérocoques ne sont pas considérés comme pathogènes. Ils se développent dans des conditions environnementales hostiles et doivent être recherchés car ils sont plus résistants que *E.coli* et que de nombreuses bactéries pathogènes.

Les bactéries sulfite-réductrices englobent notamment les bactéries du genre *Clostridium*. Elles sont normalement présentes dans les matières fécales mais généralement en beaucoup plus petite quantité que *E.coli*. Elles sont généralement présentes dans le sol et les rivières. Leur absence dans une nappe est un signe d'efficacité de la filtration naturelle.

La recherche de germes totaux revivifiables permet de mesurer les conditions sanitaires de la distribution (stagnation de l'eau, entretien déficient, présence de nutriments) et du résiduel de désinfection. Une faible valeur témoigne d'une bonne efficacité du traitement et du bon état du système de stockage-distribution.

En France, les normes de potabilité bactériologique des eaux mises en distribution pour l'A.E.P. sont les suivantes :

- *Escherichia Coli* et Entérocoques : 0 unité/100 ml,
- Coliformes totaux : 0 unité/100 ml,
- Spores de bactéries sulfite-réductrices : 0 unité/100 ml,
- Germes aérobies à 22°C et 37°C : rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle,
- Germes pathogènes (salmonelles, staphylocoques, Entérovirus, Bactériophages fécaux) : absence.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Ici :

- la présence de bactéries coliformes est détectée :
 - o au point de captage le 20/02/1995 (1 unité),
 - o sur le réseau de Villy-le-Bas le 27/09/2005 (2 unités)
 - o sur le réseau de Fresnoy-Folny les 04/05/2006 (1 unité) et le 10/09/2008 (18 unités),
- la présence d'*Escherichia Coli* est détectée uniquement sur le réseau de Fresnoy-Folny les 04/05/2006 (1 unité) et le 10/09/2008 (6 unités),
- la présence d'Entérocoques est détectée :
 - o sur le réseau de Villy-le-Bas le 27/09/2005 (1 unité),
 - o sur le réseau de Fresnoy-Folny les 20/05/1996 (1 unité), 27/07/1998 (1 unité), 27/12/2000 (10 unités), 15/05/2002 (5 unités) et 10/03/2008 (3 unités),
 - o sur le réseau de Montauban les 18/03/2003 (22 unités), 01/12/2003 (2 unités) et 03/07/2006 (2 unités),
- la présence de spores de bactéries anaérobies sulfito-réductrices n'est détectée sur aucun point de mesure,
- en dehors peut-être des Entérocoques que l'on voit apparaître très ponctuellement lorsque que le niveau de la nappe est au plus haut, il ne semble exister aucune relation entre les paramètres microbiologiques étudiés et les niveaux de la nappe de la Craie.

2.5.4. Conclusion sur la qualité des eaux du captage de Villy-sur-Yères

Les résultats d'analyses disponibles montrent que les eaux du captage de Villy-sur-Yères possèdent les caractéristiques suivantes :

- elles sont de type bicarbonaté-calcique,
- elles sont incrustantes et fortement minéralisées,
- elles respectent les normes de potabilité de l'arrêté du 11 janvier 2007 excepté ponctuellement pour le fer total et les paramètres microbiologiques,
- elles présentent des concentrations en nitrates en hausse constante depuis une vingtaine d'années (taux d'accroissement moyen de la concentration compris entre 14 et 22,5% suivant le point de mesure) en relation avec une utilisation plus intensive de produits azotés pour la fertilisation des terrains agricoles qui environnent le captage. Cette concentration en nitrates présente par ailleurs des variations interannuelles qui suivent les niveaux piézométriques de la nappe de la Craie (hausse des concentrations en nitrates plus importante en période de hautes eaux de nappe).

2.6. Conformité du captage vis-à-vis des prescriptions réglementaires

2.6.1. Conformité vis-à-vis de l'arrêté du 11 septembre 2003

Il convient de se reporter à la fiche synthétique d'analyse de la conformité des installations du captage de Villy-sur-Yères vis-à-vis de l'arrêté du 11 septembre 2003 fournie en Annexe 1-12.

De cette analyse, nous retiendrons que le captage de Villy-sur-Yères est conforme à l'arrêté du 11 septembre 2003, en dehors des points suivants :

- en dehors d'une protection de la tête du forage par margelle béton, il n'existe aucun dispositif de gestion des eaux sur l'emprise du périmètre de protection immédiate permettant de détourner les eaux pluviales,
- aucun contrôle de la cimentation n'a été réalisé depuis la création du forage. Ce contrôle décennal est indispensable ; il permettra de vérifier l'adhérence du tubage au terrain naturel. Une cimentation défectueuse près de la surface du sol rend possible des circulations verticales risquant de polluer la nappe par des eaux d'origine superficielle pouvant être turbides ou contaminées,
- les dispositifs de sécurité présentent des insuffisances : la porte d'accès au local technique ainsi que la trappe d'accès à la cave d'avants puits ne sont pas équipées d'une alarme anti-intrusion et la clôture du périmètre de protection immédiate est interrompue côté rivière laissant un accès libre à la parcelle du captage,
- la tête de forage ne dépasse pas de 0,50 m depuis le fond de la cave d'avant-puits,
- le forage n'est pas équipé d'une sonde électrique de contrôle du niveau de la nappe,
- la chloration ayant lieu sur la conduite de refoulement du forage à la bache de stockage, le point de contrôle DDASS de la qualité des eaux ne permet pas une analyse des eaux brutes mais seulement l'analyse des eaux traitées.

2.6.2. Conformité vis-à-vis de l'arrêté de DUP du 16 janvier 1989

Dans la DUP du 16 janvier 1989, seules les activités futures sont interdites, réglementées ou autorisées.

Une fiche synthétique d'analyse de la conformité des installations du captage de Villy-sur-Yères vis-à-vis de l'arrêté de DUP du 16 janvier 1989 est fournie en Annexe 1-13.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

L'établissement de cette fiche synthétique présente certaines limites :

- elle a été dressée sur la base des observations issues des visites de terrain de septembre 2009 sur l'étendue des périmètres de protection du captage. Il s'agit ainsi d'un état des lieux ponctuel, qui sera complété au regard des retours d'informations récoltés au cours de la Phase 3 de l'étude de vulnérabilité (retour d'enquêtes auprès du monde agricole, des collectivités et des industriels principalement) ;
- les prospections de terrain ont été menées dans les parties accessibles des périmètres de protections du captage c'est-à-dire en dehors des propriétés privées clôturées.

Le périmètre de protection rapprochée se caractérise par un ensemble de parcelles pâturées et un élément de bâti de type chalet clos certainement réservé aux activités de loisirs.

Le périmètre de protection éloignée compte un bon nombre de parcelles cultivées en amont du captage, quelques vergers et pâturages, des parcelles en pente plus ou moins boisées et quelques habitations.

A ce stade de l'étude, nous retiendrons qu'aucune non-conformité de l'application de la DUP du captage n'a été décelée au cours des prospections de terrain en dehors des points suivants :

- présence d'un petit tas de fumier très riche en paille en bordure du périmètre de protection rapprochée.

Par ailleurs, les prospections de terrain ont mis en évidence les éléments suivants, autorisés par la DUP en cours, mais pouvant être sources potentielles de pollution des eaux souterraines :

- dans le périmètre de protection éloignée :
 - o la présence de deux parcelles agricoles en amont immédiat du captage en culture : une parcelle de colza et une parcelle déchaumée, préalablement en céréales, ont fait l'objet d'un épandage de fumier sur la partie la plus éloignée du captage et sur laquelle sera probablement semée une culture de printemps. Sur ces parcelles il conviendrait de réglementer les stockages des matières fermentescibles, des fumiers, des engrais organiques et chimiques, des produits de lutte contre les ennemis des cultures ainsi que leurs modalités d'épandage,
 - o d'autres parcelles agricoles ont fait l'objet d'un épandage de fumier,
 - o un axe de ruissellement qui s'achemine depuis la RD 315 jusqu'au captage lui-même en passant par plusieurs parcelles cultivées certainement sujettes à des traitements biocides et à l'épandage de fertilisants. Il conviendrait de remettre en herbe cet axe (bande enherbée) afin de limiter les phénomènes de ruissellement, a minima dans l'emprise du périmètre de protection rapprochée.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

2.7. Proposition d'investigations complémentaires, de réhabilitation et de mise en conformité

La synthèse des investigations précédentes permet de conclure sur la nécessité de réaliser certains travaux et aménagements visant tant à améliorer l'exploitation du captage de Villy-sur-Yères qu'à mettre en conformité les installations d'AEP vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Ces éléments sont rassemblés dans le Tableau 8 suivant.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Vis-à-vis de l'exploitation	Vis-à-vis de l'arrêté du 11 septembre 2003	Vis-à-vis de l'arrêté de DUP du 16 janvier 1989
<ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'un programme de mesure ponctuelle de la turbidité, - mise en place d'un dispositif de suivi en continu de la chloration (recommandation DDASS), - mise en place d'un groupe électrogène de secours et de ses équipements de protection (bac de rétention, pas de stockage d'hydrocarbure sur site, etc.), - mise en place d'un bac de rétention sous le transformateur électrique, - nettoyage de la colonne captante par brossage et curage du fond, - réalisation de pompages d'essais selon norme AFNOR NF X10-999 ou tout autre protocole adapté à l'AEP, - réalisation d'une étude diagnostique des réseaux d'adduction 	<ul style="list-style-type: none"> - création d'un dispositif de gestion des eaux pluviales (fossé, cunette, drain, etc.) permettant de détourner les eaux pluviales depuis le portail d'accès au PPI vers la rivière (la parcelle du PPI présente une pente entre 5 et 10%), - rehausse de la tête de forage à 0,5 m au dessus du fond de la cave d'avant-puits, - contrôle de la cimentation par une diagraphie de type Gamma-Gamma, - mise en place d'une alarme anti-intrusion sur la trappe d'accès à la tête de forage et sur la porte d'entrée du local technique (déjà prévu par VEOLIA), - compléter la clôture du périmètre de protection immédiate côté rivière (déjà prévu par VEOLIA), - mise en place d'une sonde éleclitique de mesure des niveaux d'eau dans le forage, - arrêt de la chloration sur le refoulement d'exhaure et mise en place d'une chloration sur le refoulement de chaque réseau asservie aux volumes distribués (déjà prévu par VEOLIA), - création d'un point de prélèvement d'eaux brutes pour chaque réseau de distribution. 	<ul style="list-style-type: none"> - sur les deux parcelles cultivées situées dans le périmètre de protection éloignée, en amont immédiat du captage : régler les stockages des matières fermentescibles, des fumiers, des engrais organiques et chimiques, des produits de lutte contre les ennemis des cultures ainsi que leurs modalités d'épandage, - mise en place d'une bande enherbée le long de l'axe de ruissellement qui traverse les parcelles agricoles depuis la RD 315 vers la parcelle du captage, a minima dans l'emprise du périmètre de protection rapprochée.

Tableau 8 : Propositions d'investigations complémentaires, de réhabilitation et de mise en conformité du captage de Villy-sur-Yères

3. Captage de Touffreville-sur-Eu

3.1. Localisation

La localisation du captage de Touffreville-sur-Mer est présentée dans le Tableau 9 suivant :

Captage de Touffreville-sur-Eu	
Département	Seine Maritime
Commune	Touffreville-sur-Eu
Lieu-dit	Les Grands Prés
Parcelle cadastrale	Section AC n°177-172
Z sol	+12 m NGF
Coordonnées Lambert II étendu	X : 526 981 m Y : 2 556 857 m
Indice national BRGM	0043-3X-0026

Tableau 9 : Localisation du captage de Touffreville-sur-Eu

La localisation du captage de Touffreville-sur-Eu est présentée sur fond IGN en Annexe 2-1 et sur fond cadastral en Annexe 2-2.

3.2. Situation administrative

La situation administrative du captage de Touffreville-sur-Eu est reportée dans le Tableau 10 suivant.

Captage de Touffreville-sur-Eu	
Arrêté préfectoral de DUP	19 mai 1989
Débit maximum autorisé	1 600 m ³ /j
Périmètre de protection immédiate	parcelles A177 et A172
Périmètre de protection rapprochée	16,06 ha
Périmètre de protection éloignée	162,90 ha

Tableau 10 : Situation administrative du captage de Touffreville-sur-Eu

Les périmètres de protection du captage de Touffreville-sur-Eu sont reportés sur la figure présentée en Annexe 2-3 et l'arrêté de DUP est fourni en Annexe 2-11.

3.3. Caractéristiques techniques

Le site de captage a été visité le 07 août 2009 en présence de Marc BENET, responsable du service Veolia Eau – Agence de Dieppe.

Une fiche synthétique de visite du captage de Touffreville-sur-Eu est fournie en Annexe 2-4.

Une planche photographique des installations est fournie en Annexe 2-5.

3.3.1. Le forage

Le forage de Touffreville-sur-Eu est inclus dans une cave d'avant puits bétonnée surmontant le TN de 0,5 m dont la trappe d'accès est cadénassée mais non équipée d'une alarme anti-intrusion.

Les remontées de nappe inondent quasiment toute l'année la cave d'avant-puits du forage ainsi que les caves de refoulement, par intrusion d'eau dans les fourreaux malgré l'injection d'une mousse polyuréthane au départ des conduites au travers de la paroi de la cave d'avant-puits.

Les principales caractéristiques techniques du forage de Touffreville-sur-Eu sont rassemblées dans le Tableau 11.

Captage de Touffreville-sur-Eu	
Aquifère capté	Craie du Turonien
Profondeur	70,40 m
Equipement	4 pompes (2 x 130 m ³ /h + 2 x 60 m ³ /h)
Niveau des crépines de pompe	- 24,60 m / tête de puits
Niveau statique (22/06/2009)	- 0,7 m / tête de puits
Niveau dynamique (22/06/2009, après 10 min de fonctionnement d'une pompe alimentant le réseau de Brunville en simultané avec une pompe alimentant le réseau d'Etalondes)	- 3,03 m / tête de puits
Sonde piézométrique électrique	non

Tableau 11 : Caractéristiques techniques du captage de Touffreville-sur-Eu

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

La coupe technique du captage de Touffreville-sur-Eu disponible à la Banque de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM est reportée dans le Tableau 12 suivant et en Annexe 2-6.

Profondeur / sol	Diamètre du trou	Diamètre du tubage	Type
De 0 – 7,73 m	1 400 mm	-	-
De 7,73 – 14,86 m	1 200 mm	-	-
De 14,03 – 70,40 m	1 000 mm	-	-
De 0 – 7,73 m	-	1 400 mm	Acier plein
De 0 – 16,40 m	-	1 200 mm	Acier plein cimenté à l'extrados
De 0 – 16,40 m	-	1 000 mm	Acier plein cimenté à l'extrados
De 16,40 – 70,40 m	-	1 000 mm	Acier crépiné

Tableau 12 : Coupe technique du captage de Touffreville-sur-Eu
(d'après les documents disponibles en BSS)

La diagraphie par inspection caméra réalisée le 07 septembre 2009 a mis en évidence les points suivants (cf. photographies fournies en Annexe 2-7) :

Remarques :

- *la nécessité des laisser les colonnes de pompes en place afin de ne pas interrompre l'exploitation du forage pour les besoins de l'alimentation en eau potable des abonnés n'a pas permis de visionner l'ouvrage et ses équipements sur 360°. Les conclusions sur l'avancement de l'oxydation / corrosion / concrétionnement des tubages et le colmatage des crépines sont donc partielles,*
- *les profondeurs sont données par rapport au zéro caméra (niveau repère) pris sur le sommet du tubage acier lisse.*

1- Etat de la colonne captante :

a) tubage acier lisse (de 0 à -14,30 m) :

- aspect général légèrement dégradé,
- traces d'oxydation et de corrosion,
- jusqu'à -4 m environ : aspect général relativement propre,

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

- au-delà de -4 m : légers dépôts minéraux (carbonates) tapissant localement les parois du tubage. Augmentation de ces dépôts avec la profondeur,
- soudures inter-tubes sans défauts apparents.

b) tubage acier crépiné (de -14,30 à -67,60 m) :

- crépine de type trous ronds,
- jusqu'à -32 m environ : développement relativement peu important des dépôts minéraux (carbonates) et trous ronds de la crépine généralement ouverts (absence de colmatage ou colmatage très peu marqué),
- au-delà de -32 m : développement plus important de ces dépôts mais trous ronds de la crépine globalement ouverts ou localement plus ou moins colmatés,
- à -60 m : présence d'un tube PVC (tube de chloration).

c) base de colonne captante comblée (sur près de 3 mètres d'après la coupe technique disponible en BSS) par de nombreux débris et dépôts plus ou moins indurés, présence de nombreux fragments de calcaire, colliers de serrage, ...

Nous notons ainsi une différence de la profondeur du tubage crépiné entre la coupe technique du forage disponible en BSS (profondeur du tubage crépiné renseigné à 16,40 m de profondeur) et la coupe technique levée lors de l'inspection caméra (profondeur du tubage crépiné notée à 14,30 m de profondeur).

2- Matériel de pompage :

a) colonnes d'exhaure :

- quatre colonnes à brides avec dépôts analogues à ceux observés sur les parois du tubage.

b) pompes :

- quatre pompes (deux de 60 m³/h et deux de 130 m³/h),
- crépines des pompes propres et localisées vers -24.60 m

3- Aspect de l'eau : claire, peu à pas de matières en suspension

3.3.2. *Pompages d'essais connus*

Le rapport de l'hydrogéologue agréé d'août 1981 mentionne la réalisation de plusieurs pompages menés avant et après acidification de l'ouvrage dont :

- des pompages par paliers à débits croissants menés le 11 janvier 1981 :
 - o à 120 m³/h pendant 4 heures induisant un rabattement de 2,19 m,
 - o à 180 m³/h pendant 4 heures induisant un rabattement de 4,05 m,

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

- un pompage de longue durée débuté le 12 janvier 1981 et sur une durée de 72 heures à un débit constant de 203 m³/h induisant un rabattement de 5,42 m,

De ces données de pompages, on peut en déduire un débit spécifique du forage compris entre 1.10⁻² et 1,5.10⁻² m²/s, ce qui constitue une approche de la transmissivité de la nappe de la Craie alimentant le forage.

3.3.3. Fonctionnement des pompes

Nous disposons des données des mois d'octobre et novembre 2009.

Les données de débit et de temps de fonctionnement des pompes au captage de Touffreville-sur-Eu sont présentées dans le Tableau 13.

			Octobre 2009	Novembre 2009
Réseau de Brunville	Exhaure 1	Débit moyen	126 m ³ /h	126 m ³ /h
		Heures de pompage (moyenne)	1,7 h/j	1,7 h/j
	Exhaure 2	Débit moyen	114 m ³ /h	114 m ³ /h
		Heures de pompage (moyenne)	2,5 h/j	2,5 h/j
Réseau d'Étalondes	Exhaure 1	Débit moyen	58 m ³ /h	58 m ³ /h
		Heures de pompage (moyenne)	2 h/j	2 h/j
	Exhaure 2	Débit moyen	59 m ³ /h	59 m ³ /h
		Heures de pompage (moyenne)	3,6 h/j	3,6 h/j

Tableau 13 : Fonctionnement des pompes au captage de Touffreville-sur-Eu

3.3.4. Traitement des eaux

Les eaux pompées sont traitées au chlore gazeux sur la conduite de refoulement de chaque réseau de distribution (cf. chapitre 3.4.1). La chloration est asservie au débit.

Les bouteilles de chlores gazeux sont stockées dans un local extérieur.

Les niveaux de chlore dans les bouteilles sont suivis en permanence.

En revanche, il n'existe pas de dispositif de suivi en continu du niveau de chloration.

3.3.5. Refoulement des eaux

Chaque réseau de refoulement dispose :

- d'une vanne d'arrêt,
- d'un anti-bélier,
- d'un débitmètre sans remise à zéro.

3.3.6. Local technique

Le local technique présente un bon état général.

Les équipements du local technique sont présentés dans le Tableau 14 suivant.

	Oui	Non
Aérations hautes et basses - déshumidificateur	X	
Armoire électrique de commande sous télégestion avec indicateurs pour chaque réseau de distribution	X	
Lavabo de prélèvement (PSV 1402) pour analyses (eaux chlorées)	X	
Registre papier sur lequel sont consignés les volumes produits, les niveaux d'eau, les entretiens courants et les incidents	X	
Turbidimètre		X
Alarme anti-intrusion		X

Tableau 14 : Equipements du local technique au captage de Touffreville-sur-Eu

3.3.7. Le périmètre de protection immédiate

Le site de captage est accessible depuis le chemin d'exploitation n°77.

Le périmètre de protection immédiate présente un bon état général.

Il est clôturé et fermé par un portail d'accès cadenassé.

L'entretien, réalisé par un prestataire, se fait par fauchage 2 à 3 fois / an sans utilisation de produit chimique.

Des traces de terriers sont observées entre le forage et le local technique.

3.4. Analyse de l'exploitation

3.4.1. Le réseau de distribution

Le captage de Touffreville-sur-Eu est exploité par Veolia Eau qui assure l'affermage des points d'eau du Syndicat depuis le 01 avril 1991.

Ce captage alimente en eau potable les abonnés de deux réseaux de distribution :

- le réseau de Brunville,
- le réseau d'Etalondes.

L'arborescence de chaque réseau d'adduction est fournie en Annexe 2-8.

3.4.2. Volumes annuels produits

Sur les cinq dernières années, le volume moyen annuel produit au captage de Touffreville-sur-Eu est de l'ordre de 319 000 m³ et en hausse constante depuis 2004, comme indiqué dans le Tableau 145 et sur la figure 3.

La production au captage de Touffreville-sur-Eu représente ainsi 25% de la production totale des captages AEP du Syndicat, comme présenté sur la Figure 2.

En 2008, les volumes produits au captage de Touffreville-sur-Eu représentent (cf. Tableau 15) :

- 28 % du volume distribué sur l'ensemble du réseau d'adduction du Syndicat,
- 40% du volume consommé par l'ensemble des abonnés du Syndicat.

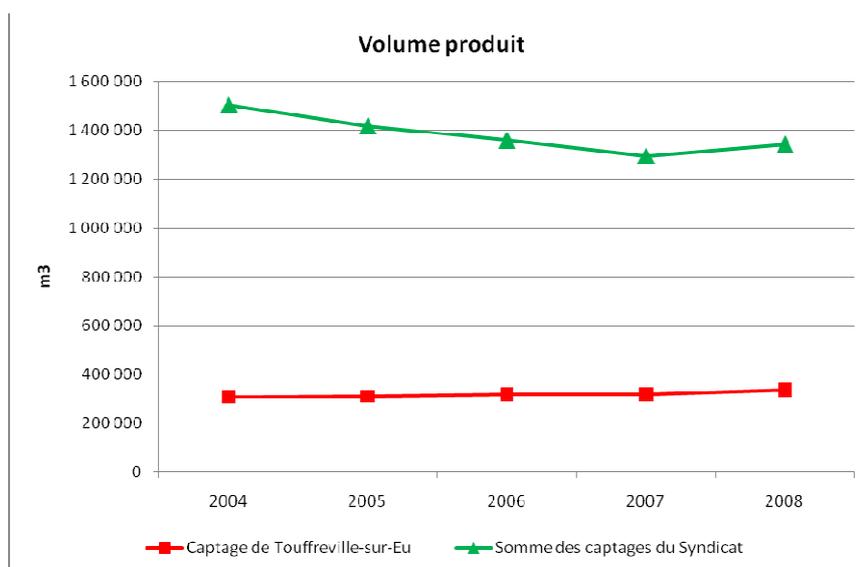


Figure 3 : Volumes produits au captage de Touffreville-sur-Eu (d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau)

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

	2004	2005	2006	2007	2008	N/N-1
Volume produit au captage de Touffreville-sur-Eu (m ³)	308 342	310 780	319 342	319 237	336 683	+ 5,5%
<i>Volume produit par l'ensemble des captages du Syndicat (m³)</i>	<i>1 501 449</i>	<i>1 415 507</i>	<i>1 358 421</i>	<i>1 293 809</i>	<i>1 340 855</i>	<i>+ 3,6%</i>
<i>Volume distribué par l'ensemble des captages du Syndicat (m³)</i>	<i>1 371 204</i>	<i>1 270 527</i>	<i>1 231 242</i>	<i>1 159 319</i>	<i>1 205 998</i>	<i>+ 4,0%</i>
<i>Volume consommé sur l'ensemble du réseau du Syndicat (m³) – rapporté sur 52 semaines</i>	<i>944 214</i>	<i>949 705</i>	<i>926 348</i>	<i>875 665</i>	<i>832 996</i>	<i>- 4,9%</i>
<i>Indice linéaire de pertes sur l'ensemble du réseau du Syndicat (ILP) (m³/km/j)</i>	<i>2,82</i>	<i>2,12</i>	<i>1,91</i>	<i>1,65</i>	<i>2,24</i>	<i>+ 1,36</i>
<i>Rendement sur l'ensemble du réseau de distribution du Syndicat (%)</i>	<i>71,6 %</i>	<i>77,3 %</i>	<i>78,7 %</i>	<i>80,7 %</i>	<i>74,7 %</i>	<i>- 7,4%</i>

Tableau 15 : Place du captage de Touffreville-sur-Eu dans le réseau d'adduction du Syndicat (d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau)

A l'heure actuelle, l'exploitant n'est pas en mesure de distinguer les données de distribution, de consommation, du nombre d'abonnés, d'indice linéaire de pertes et de rendement pour les réseaux alimentés par le captage de Touffreville-sur-Eu.

L'estimation des besoins en eau du Syndicat et de la production au captage de Touffreville-sur-Eu sera réalisée à l'issue des prospections menées en phase 3 de l'étude.

3.4.3. Réserve utile

Sur le réseau de Brunville, le stockage est assuré par une bache de reprise de capacité $2 \times 500 \text{ m}^3$. Si l'on considère une consommation journalière des abonnés de ce réseau de $500 \text{ m}^3/\text{j}$, alors la durée maximale théorique d'utilisation de l'eau stockée (réserve utile) en cas de panne des pompes au captage de Touffreville-sur-Eu est de 48 h environ.

Sur le réseau d'Etalondes, le stockage est assuré par une bache de reprise de capacité $2 \times 500 \text{ m}^3$. Si l'on considère une consommation journalière des abonnés de ce réseau de $350 \text{ m}^3/\text{j}$, alors la réserve utile théorique sur ce réseau est de 68 h environ.

3.5. Qualité des eaux

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5 pour une information complète relative aux textes en vigueur définissant les normes de potabilité des eaux distribuées pour l'AEP.

Les caractéristiques qualitatives des eaux prélevées au captage de Touffreville-sur-Eu sont obtenues à partir des résultats d'analyses qu'effectue la DDASS 76 dans le cadre du suivi sanitaire.

Les courbes d'interprétation des paramètres étudiés sont fournies en Annexe 2-9. Sur ces courbes apparaissent les analyses réalisées en trois points distincts : le captage, le point de mise en distribution et le réseau.

Remarque : au captage, les analyses portent sur des eaux traitées au chlore gazeux. Nous ne disposons pas d'analyses réalisées sur les eaux brutes.

Le niveau piézométrique de la nappe de la Craie mesuré sur le piézomètre n° 00442X0050/P4 situé à Gamaches (80) depuis 1997 a également été superposé afin d'observer les éventuelles relations existant entre le paramètre analysé et les niveaux de basse et haute eaux de nappe.

3.5.1. Paramètres physico-chimiques

3.5.1.1. Turbidité

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.1.1 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ce paramètre.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Au captage de Touffreville-sur-Eu :

- l'unique valeur de turbidité mesurée sur les eaux d'exhaure (0,16 NTU le 29/11/1993) respecte la limite autorisée de 2 NTU pour les eaux brutes,
- plusieurs valeurs mesurées entre 1990 et 1992 atteignent ou dépassent la limite autorisée de 1 NTU pour les eaux traitées (val. max : 3,52 NTU le 02/07/1991) ; depuis 1992 cette norme est respectée avec une valeur moyenne de 0,2 NTU,
- aucune relation entre la turbidité et les niveaux de nappe ne peut être établie (les chroniques de turbidité ne recourent pas les chroniques piézométriques de la nappe de la Craie).

3.5.1.2. Titre alcalimétrique complet

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.1.2 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ce paramètre.

Au captage de Touffreville-sur-Eu :

- le TAC mesuré au captage est compris entre 26°F le 10/05/2007 et 28,4°F le 10/03/2008,
- le TAC mesuré au point de distribution :
 - o de Brunville est compris entre 24,5°F le 09/01/1990 et 32,3°F le 19/01/1998 avec une moyenne autour de 27°F,
 - o d'Etalondes est compris entre 25,1°F le 28/10/1996 et 35,8°F le 2/10/1998 avec une moyenne autour de 27°F,
- les eaux sont fortement alcalines et incrustantes.

3.5.1.3. Conductivité

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.1.3 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ce paramètre.

Au captage de Touffreville-sur-Eu :

- l'unique valeur de conductivité mesurée sur les eaux d'exhaure est de 596 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 20 °C le 29/11/1993,
- les valeurs de conductivité mesurées au point de distribution de Brunville sont comprises entre 422 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 20°C le 19/05/1992 et 638 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 20°C le 22/11/1995, traduisant une eau minéralisation moyenne et de bonne qualité,
- aucune relation entre la conductivité et les niveaux de nappe ne peut être établie (les chroniques de turbidité ne recourent pas les chroniques piézométriques de la nappe de la Craie).

3.5.2. Substances minérales

3.5.2.1. Nitrates

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.2.1 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ce paramètre.

Au captage de Touffreville-sur-Eu :

- les valeurs de nitrates mesurées au captage sont comprises entre 18 mg/l le 29/11/1993 et 21,1 mg/l le 28/03/2006,
- les valeurs mesurées au point de distribution de Brunville sont comprises entre 15 mg/l le 11/04/1994 et 22 mg/l le 29/05/1991,
- les valeurs mesurées au point de distribution d'Etalondes sont comprises entre 17,2 mg/l le 25/10/1999 et 23,4 mg/l le 28/10/1996,
- les valeurs mesurées sur le réseau de Brunville sont comprises entre 9,1 mg/l le 28/02/2008 (peut être un artéfact de mesure) et 24 mg/l le 28/10/1996,
- les valeurs mesurées sur le réseau d'Etalondes sont comprises entre 5,9 mg/l le 02/07/2001 et 23,9 mg/l le 27/07/2004,
- l'ensemble des valeurs mesurées respecte ainsi la concentration limite de qualité de 50 mg/l mais on enregistre une tendance à la hausse de quelques milligrammes depuis une vingtaine d'années en relation avec l'environnement du captage majoritairement agricole,
- entre 2002 et 2005 la hausse des concentrations en nitrates suit, en décalé, la hausse du niveau de la nappe de la Craie qui a eu lieu entre 1998 et 2002. Puis entre 2005 et 2008, la concentration en nitrates stagne voire diminue de quelques dixièmes de milligrammes alors que la nappe est en situation de basses eaux depuis 2002. Il existerait alors une sensibilité des eaux au phénomène de lessivage en décalé par rapport aux épisodes pluvieux.
- le taux d'accroissement moyen de la concentration en nitrates sur la période de mesures est de :
 - o 19,7% au captage (taux d'accroissement basé sur cinq mesures entre le 29/11/1993 et le 10/03/2008),
 - o 22,8% au point de mise en distribution du réseau de Brunville (entre le 09/01/1990 et le 04/02/2009),
 - o 14,4% au point de mise en distribution du réseau d'Etalondes (entre le 27/02/1996 et le 05/05/2009),
 - o 14,3% sur le réseau de Brunville (entre le 29/01/1996 et le 02/04/2009).
 - o 14,0% sur le réseau d'Etalondes (entre le 29/01/1996 et le 03/06/2009).

3.5.2.2. Fer total

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.2.2 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ce paramètre.

Au captage de Touffreville-sur-Eu :

- les valeurs du fer total mesurées au captage sont toutes nulles (deux mesures seulement),
- les valeurs mesurées au point de distribution de Brunville sont nulles la plupart du temps avec quelques pics mesurés à 80 µg/l le 12/06/1990 et 100 µg/l le 14/02/1990 pour les plus remarquables,
- les valeurs mesurées au point de distribution d'Etalondes sont nulles la plupart du temps avec deux pics mesurés à 22 µg/l le 29/04/2002 et 148 µg/l le 25/10/1999,
- les valeurs mesurées sur le réseau de Brunville sont toutes nulles,
- les valeurs mesurées sur le réseau d'Etalondes sont toutes nulles sauf pour une valeur mesurée à 13 µg/l le 21/06/2004,
- les valeurs de fer total mesurées respectent la concentration limite de qualité de 200 µg/l.

3.5.2.3. Pesticides

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.2.3 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ce paramètre.

Au captage de Touffreville-sur-Eu :

- toutes les valeurs en simazine, atrazine et déséthyl-atrazine mesurées au captage comme au point de mise en distribution et sur les réseaux sont en dessous du seuil de détection de 0,02 µg/l,
- aucune relation entre les concentrations en pesticides et les niveaux de nappe ne peut être établie.

3.5.3. Paramètres microbiologiques

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.3 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ces paramètres.

Au captage de Touffreville-sur-Eu :

- la présence de bactéries coliformes est ponctuellement détectée uniquement sur le réseau de distribution d'Etalondes avec une valeur importante de 280 unités le 16/11/2004,
- la présence d'*Escherichia Coli* n'est détectée sur aucun point de mesure,
- la présence d'Entérocoques est ponctuellement détectée uniquement sur le réseau de distribution d'Etalondes avec une valeur importante de 295 unités le 16/11/2004 (en même temps que les bactéries coliformes),

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

- la présence de spores de bactéries anaérobies sulfito-réductrices est ponctuellement détectée :
 - o sur les eaux d'exhaure avec 3 unités le 26/07/1995,
 - o sur le point de mise en distribution de Brunville avec 5 unités le 16/05/1990 et 1 unité le 02/11/1994,
- il ne semble exister aucune relation entre les paramètres microbiologiques étudiés et les niveaux de la nappe de la Craie.

3.5.4. Conclusion sur la qualité des eaux du captage de Touffreville-sur-Eu

Les résultats d'analyses disponibles montrent que les eaux du captage de Touffreville-sur-Eu possèdent les caractéristiques suivantes :

- elles sont de type bicarbonaté-calcique,
- elles sont incrustantes et fortement minéralisées,
- elles respectent les normes de potabilité de l'arrêté du 11 janvier 2007 excepté ponctuellement pour les paramètres microbiologiques,
- elles présentent des concentrations en nitrates en hausse constante depuis une vingtaine d'années (taux d'accroissement moyen compris entre 14 et 23% suivant le point de mesure) en relation avec une utilisation plus intensive de produits azotés pour la fertilisation des terrains agricoles qui environnent le captage. Cette concentration en nitrates présente par ailleurs des variations interannuelles qui suivent les niveaux piézométriques de la nappe de la Craie (hausse des concentrations en nitrates plus importante en période de hautes eaux de nappe mais avec un effet retard).

3.6. Conformité du captage vis-à-vis des prescriptions réglementaires

3.6.1. Conformité vis-à-vis de l'arrêté du 11 septembre 2003

Il convient de se reporter à la fiche synthétique d'analyse de la conformité des installations du captage de Touffreville-sur-Eu vis-à-vis de l'arrêté du 11 septembre 2003 fournie en Annexe 2-12.

De cette analyse, nous retiendrons que le captage de Touffreville-sur-Yères est conforme à l'arrêté du 11 septembre 2003, en dehors des points suivants :

- en dehors d'une protection de la tête de puits du forage par margelle béton, il n'existe aucun dispositif de gestion des eaux sur l'emprise du périmètre de protection immédiate permettant de détourner les eaux pluviales,
- aucun contrôle de la cimentation n'a été réalisé depuis la création du forage. Ce contrôle décennal est indispensable. Il permettra de vérifier l'adhérence du tubage au terrain naturel. Une cimentation défectueuse près

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

de la surface du sol rend possible des circulations verticales risquant de polluer la nappe par des eaux d'origine superficielle pouvant être turbides ou contaminées,

- les dispositifs de sécurité présentent des insuffisances : la porte d'accès au local technique ainsi que la trappe d'accès à la cave d'avants puits ne sont pas équipées d'une alarme anti-intrusion,
- la tête de forage ne dépasse pas de 0,50 m depuis le fond de la cave d'avant-puits,
- le forage n'est pas équipé d'une sonde électrique de contrôle du niveau de la nappe,
- la chloration se faisant au niveau de la crépine des pompes, le point de contrôle DDASS de la qualité des eaux ne permet pas une analyse des eaux brutes mais seulement une analyse des eaux traitées.

3.6.2. Conformité vis-à-vis de l'arrêté de DUP du 19 mai 1989

Dans la DUP du 19 mai 1989, seules les activités futures sont interdites, réglementées ou autorisées.

Une fiche synthétique d'analyse de la conformité des installations du captage de Touffreville-sur-Eu vis-à-vis de l'arrêté de DUP du 16 mai 1989 est fournie en Annexe 2-13.

L'établissement de cette fiche synthétique présente certaines limites :

- elle a été dressée sur la base des observations issues des visites de terrain de septembre 2009 sur l'étendue des périmètres de protection du captage. Il s'agit ainsi d'un état des lieux ponctuel, qui sera complété au regard des retours d'informations récoltées au cours de la Phase 3 de l'étude de vulnérabilité (retour d'enquêtes auprès du monde agricole, des collectivités et des industriels principalement) ;
- les prospections de terrain ont été menées dans les parties accessibles des périmètres de protections du captage c'est-à-dire en dehors des propriétés privées clôturées.

Le périmètre de protection rapprochée se caractérise par des parcelles agricoles en culture, quelques prairies et une peupleraie. Une partie importante de ce périmètre (presque 50 % de la surface) est constituée par des « zones humides »¹.

Le périmètre de protection éloignée compte des parcelles agricoles en grand nombre (pâturages et terres labourées), quelques boisements (peupleraie humide de fond de vallée et boisement plus sur les coteaux) et enfin des zones urbanisées telles que le centre de Touffreville-sur-Eu (mairie, cimetière et quelques habitations). On note également la présence de la station de pompage d'eau douce

¹ Selon la carte de caractérisation et d'orientation de gestion des zones humides du lit majeur de l'Yères réalisée par Alise Environnement en Juillet 2009

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

de la centrale nucléaire de Penly. Une partie des parcelles a également été identifiée comme « zone humide » dans ce périmètre.

A ce stade de l'étude, nous retiendrons qu'aucune non-conformité de l'application de la DUP du captage n'a été décelée au cours des prospections de terrain.

Par ailleurs, les prospections de terrain ont mis en évidence les éléments suivants, autorisés par la DUP en cours, mais pouvant être sources potentielles de pollution des eaux souterraines :

- dans le périmètre de protection rapprochée :
 - o la présence de parcelles cultivées en amont immédiat du captage susceptibles d'être réceptrices de produits de fertilisation et de traitement. Sur ces parcelles l'épandage de lisiers et fumiers est réglementé, tout comme l'utilisation des produits de lutte contre les ennemis des cultures,
- dans le périmètre de protection éloignée :
 - o la présence de plusieurs tas de fumiers qui semblent être stockés sur place depuis longtemps,
 - o la présence de quelques parcelles exploitées en verger susceptibles d'être réceptrices de matières biocides,
 - o la présence d'une zone d'extraction de craie servant également de zone de stockage de gravats. L'ouverture de cette carrière est antérieure à l'arrêté de DUP. Bien que non réglementé dans le cadre de la DUP, nous conseillons d'enlever les gravats.

3.7. Proposition d'investigations complémentaires, de réhabilitation et de mise en conformité

La synthèse des investigations précédentes permet de conclure sur la nécessité de réaliser certains aménagements visant tant à améliorer l'exploitation du captage de Touffreville-sur-Eu qu'à mettre en conformité les installations d'AEP vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Ces éléments sont rassemblés dans le Tableau 16 suivant.

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Vis-à-vis de l'exploitation	Vis-à-vis de l'arrêté du 11 septembre 2003	Vis-à-vis de l'arrêté de DUP du 16 janvier 1989
<ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'un programme de mesure ponctuelle de la turbidité, - mise en place d'un dispositif de suivi en continu de la chloration (recommandation DDASS), - mise en place d'un bac de rétention sur le transformateur électrique, - nettoyage de la colonne captante par brossage et curage du fond, - étanchéification totale des fourreaux afin de prévenir toute inondation dans le local technique, - rehausse de la tête de puits d'au moins 0,30 m pour prévenir toute inondation de la cave d'avant-puits par remontée de nappe, - réalisation d'un micromoulinet sur la hauteur crépinée afin de localiser et quantifier les zones d'infiltration préférentielles de l'aquifère, - réalisation de pompes d'essais selon norme AFNOR NF X10-999 ou tout autre protocole adapté à l'AEP, - réalisation d'une étude diagnostique des réseaux d'adduction. 	<ul style="list-style-type: none"> - création d'un dispositif de gestion des eaux pluviales (fossé, cunette, drain, etc.) permettant détourner des eaux pluviales depuis le portail d'accès au PPI vers la rivière, - rehausse de la tête de forage à 0,5 m au dessus du fond de la cave d'avant-puits, - contrôle de la cimentation par une diagraphie de type Gamma-Gamma, - mise en place d'une alarme anti-intrusion sur la trappe d'accès à la tête de forage et sur la porte d'entrée du local technique (déjà prévu par VEOLIA), - mise en place d'une sonde éclectique de mesure des niveaux d'eau dans le forage, - arrêt de la chloration à la crépine et mise en place d'une chloration sur le refoulement de chaque réseau asservie aux volumes distribués (déjà prévu par VEOLIA), - création d'un point de prélèvement d'eaux brutes pour chaque réseau de distribution (cf. précédemment). 	<ul style="list-style-type: none"> - étendre la réglementation en vigueur sur le périmètre de protection rapprochée traitant des pratiques de stockage et d'épandage de fumiers et lisiers au périmètre de protection éloignée, - mise en herbe recommandée de toute ou partie des deux parcelles cultivées situées en amont immédiat du captage.

Tableau 16 : Propositions d'investigations complémentaires, de réhabilitation et de mise en conformité du captage de Touffreville-sur-Eu

4. Captage de Criel-sur-Mer

4.1. Localisation

La localisation du captage de Criel-sur-Mer est présentée dans le Tableau 17 suivant.

Captage de Criel-sur-Mer	
Département	Seine Maritime
Commune	Criel-sur-Mer
Lieu-dit	Côtes des Marais
Parcelle cadastrale	Section G n°390
Z sol	+12 m NGF
Coordonnées Lambert II étendu	X : 526 574 m Y : 2 557 602 m
Indice national BRGM	0043-3X-0009

Tableau 17 : Localisation du captage de Criel-sur-Mer

La localisation du captage de Criel-sur-Mer est présentée sur fond IGN en Annexe 3-1 et sur fond cadastral en Annexe 3-2.

4.2. Situation administrative

La situation administrative du captage de Criel-sur-Mer est reportée dans le Tableau 18 suivant.

Captage de Criel-sur-Mer	
Arrêté préfectoral de DUP	16 décembre 1988
Débit maximum autorisé	200 m ³ /h
Périmètre de protection immédiate	parcelle G390
Périmètre de protection rapprochée	23,93 ha
Périmètre de protection éloignée	117,80 ha

Tableau 18 : Situation administrative du captage de Criel-sur-Mer

Les périmètres de protection du captage de Criel-sur-Mer sont reportés sur la figure présentée en Annexe 3-3 et l'arrêté de DUP est fourni en Annexe 3-11.

4.3. Caractéristiques techniques

Le site de captage a été visité le 07 août 2009 en présence de Marc BENET, responsable du service Veolia Eau – Agence de Dieppe.

Une fiche synthétique de visite du captage de Criel-sur-Mer est fournie en Annexe 3-4.

Une planche photographique des installations est fournie en Annexe 3-5.

4.3.1. Le forage

Le forage de Criel-sur-Mer-sur-Eu est inclus dans une cave d'avant puits bétonnée surmontant le TN de 0,5 m dont la trappe d'accès est cadénassée mais non équipée d'une alarme anti-intrusion.

L'étanchéité de la cave d'avant-puits est bonne (aucune inondation ou intrusion d'eau de surface recensée à ce jour) y compris au départ des colonnes de refoulement au travers la paroi de la cave.

Les principales caractéristiques techniques du forage de Criel-sur-Mer sont rassemblées dans le Tableau 19.

Captage de Criel-sur-Mer	
Aquifère capté	Craie du Turonien
Profondeur	30,00 m
Equipement	2 pompes (2 x 84 m ³ /h)
Niveau des crépines de pompe	- 25,00 m/ tête de puits
Niveau statique (22/06/2009)	- 2,42 m / tête de puits
Niveau dynamique (22/06/2009, après 10 min de fonctionnement d'une seule pompe)	- 3,18 m / tête de puits
Sonde piézométrique électrique	Oui (affichage numérique sur l'armoire de commande)

Tableau 19 : Caractéristiques techniques du captage de Criel-sur-Mer

La coupe technique du captage de Criel-sur-Mer disponible à la Banque de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM est reportée dans le Tableau 20 suivant et en Annexe 3-6.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Profondeur / sol	Diamètre du trou	Diamètre du tubage	Type
De 0 – 14,00 m	1 250 mm	-	-
De 14,00 – 30,00 m	1 000 mm	-	-
De 0 – 2,34 m		2 500 mm	Cave d'avant-puits en béton
De 1,80 – 14,00 m	-	1 250 mm	Acier plein
De 1,80 – 14,00 m	-	1 000 mm	Acier plein cimenté à l'extrados
De 14,00 – 30,00 m	-	1 000 mm	Acier crépiné

Tableau 20 : Coupe technique du captage de Criel-sur-Mer
(d'après les documents disponibles en BSS)

La diagraphie par inspection caméra réalisée le 07 septembre 2009 a mis en évidence les points suivants (cf. photographies fournies en Annexe 3-7) :

Remarques :

- *la nécessité des laisser les colonnes de pompes en place afin de ne pas interrompre l'exploitation du forage pour les besoins de l'alimentation en eau potable des abonnés n'a pas permis de visionner l'ouvrage et ses équipements sur 360°. Les conclusions sur l'avancement de l'oxydation / corrosion / concrétionnement des tubages et le colmatage des crépines sont donc partielles,*
- *les profondeurs sont données par rapport au zéro caméra (niveau repère) pris sur le sommet du tubage acier lisse en Ø 1 250 mm situé à 1,80 m au dessous du niveau du TN.*

1- Etat de la colonne captante :

a) tubage acier lisse (de 0 à -13,20 m) :

- aspect général relativement dégradé, traces de corrosion et d'oxydation,
- développement plus ou moins important de dépôts minéraux (carbonates) sous forme de placages et de petites concrétions tapissant localement les parois du tubage,
- soudures inter-tubes sans défauts apparents.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

- b) tubage acier crépiné (de -13,20 à -27,90 m) :
- crépine de type trous ronds,
 - développement plus ou moins important des dépôts minéraux (carbonates) sous forme de placages et/ou de petites concrétions sur les parois du tubage, mais trous ronds de la crépine généralement ouverts (absence de colmatage ou colmatage peu développé),
 - présence d'un fragment de tube PVC (type tube de chloration).
- c) base de colonne captante comblée (sur près de 2 m d'après la coupe technique disponible en BSS) par des dépôts indurés, présence de nombreux fragments de calcaire, colliers de serrage,...

Nous notons ainsi une différence de la profondeur du tubage crépiné entre la coupe technique du forage disponible en BSS (profondeur du tubage crépiné renseigné à 14,00 m) et la coupe technique levée lors de l'inspection caméra (profondeur du tubage crépiné notée à 13,20 m).

2- Matériel de pompage :

- a) colonnes d'exhaure :
- deux colonnes à brides avec dépôts analogues à ceux observés sur les parois du tubage,
 - présence au niveau des brides d'importants dépôts (boulonnerie recouverte)
- b) pompes :
- deux pompes de 84 m³/h,
 - crépines des pompes propres.

3- Aspect de l'eau : claire, peu à pas de matières en suspension

4.3.2. *Pompages d'essais connus*

Les documents disponibles en BSS mentionnent la réalisation de plusieurs pompages menés les 09 et 10 décembre 1968 :

- pompage à 130 m³/h durant 18 h induisant un rabattement de 3,76 m,
- pompage à 108 m³/h durant 5 h induisant un rabattement de 2,23 m,
- pompage à 60 m³/h durant 1 h induisant un rabattement de 1,16 m.

De ces données de pompages, on peut en déduire un débit spécifique du forage compris entre $9,61 \cdot 10^{-3}$ et $1,44 \cdot 10^{-2}$ m²/s, ce qui constitue une approche de la transmissivité de la nappe de la Craie alimentant le forage.

4.3.3. *Fonctionnement des pompes*

Nous disposons des données des mois d'octobre et novembre 2009.

Les données de débit et de temps de fonctionnement des pompes au captage de Criel-sur-Mer sont présentées dans le Tableau 13.

		Octobre 2009	Novembre 2009
Réseau de Criel	Exhaure 1	Débit moyen	81,9 m ³ /h
		Heures de pompage (moyenne)	2,3 h/j
	Exhaure 2	Débit moyen	83,5 m ³ /h
		Heures de pompage (moyenne)	4,4 h/j

Tableau 21 : Fonctionnement des pompes au captage de Criel-sur-Mer

4.3.4. *Traitement des eaux*

Les eaux sont traitées au chlore gazeux à la crépine.

Les bouteilles de chlores gazeux sont stockées dans un local extérieur.

Les niveaux de chlore dans les bouteilles sont suivis en permanence.

En revanche, il n'existe pas de dispositif de suivi en continu du niveau de chloration.

4.3.5. *Refoulement des eaux*

Le réseau de refoulement dispose :

- d'une vanne d'arrêt,
- d'un manomètre,
- d'un débitmètre sans remise à zéro.

4.3.6. *Le local technique*

Le local technique présente un bon état général.

Les équipements du local technique sont présentés dans le Tableau 22 suivant.

	Oui	Non
Aérations hautes et basses - déshumidificateur	X	
Armoire électrique de commande sous télégestion avec indicateurs pour chaque réseau de distribution	X	
Lavabo de prélèvement (PSV 315) pour analyses (eaux chlorées)	X	
Registre papier sur lequel sont consignés les volumes produits, les niveaux d'eau, les entretiens courant et les incidents	X	
Turbidimètre		X
Alarme anti-intrusion		X

Tableau 22 : Equipements du local technique au captage de Criel-sur-Mer

4.3.7. Le périmètre de protection immédiate

Le site de captage est accessible depuis le chemin d'exploitation n°29.

Le périmètre de protection immédiate présente un bon état général.

Il est clôturé et fermé par un portail d'accès cadenassé.

L'entretien, réalisé par un prestataire, se fait par fauchage 2 à 3 fois / an sans utilisation de produit chimique.

4.4. Analyse de l'exploitation

4.4.1. Le réseau de distribution

Le captage de Criel-sur-Mer est exploité par Veolia Eau qui assure l'affermage des points d'eau du Syndicat depuis le 01 avril 1991.

Ce captage alimente en eau potable les abonnées du réseau de Criel-sur-Mer.

L'arborescence de ce réseau d'adduction est fournie en Annexe 3-9.

4.4.2. Volumes annuels produits

Sur les cinq dernières années, le volume moyen annuel produit au captage de Criel-sur-Mer est de l'ordre de 195 500 m³ et en hausse depuis 2007, comme indiqué dans le Tableau 23 et la figure 4.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

La production au captage de Criel-sur-Mer représente ainsi 16% de la production totale des captages AEP du Syndicat, comme présenté sur la Figure 2.

En 2008, les volumes produits au captage de Criel-sur-Mer représentent (cf Tableau 23) :

- 17,5 % du volume distribué sur l'ensemble du réseau d'adduction du Syndicat,
- 25% du volume consommé par l'ensemble des abonnés du Syndicat.

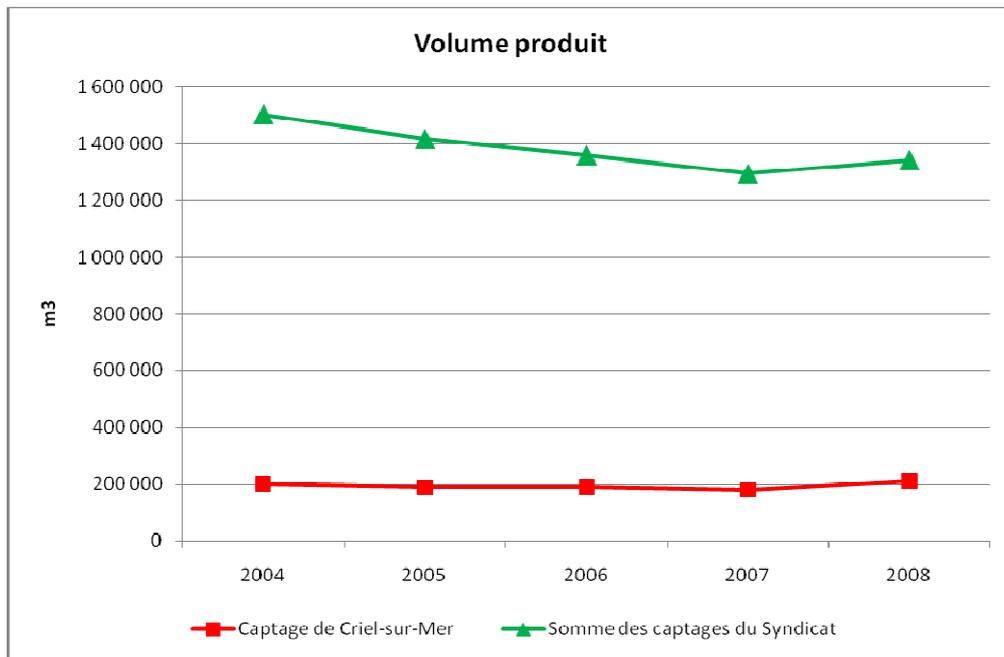


Figure 4 : Volumes produits au captage de Criel-sur-Mer
(d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau)

A l'heure actuelle, l'exploitant n'est pas en mesure de distinguer les données de distribution, de consommation, du nombre d'abonnés, d'indice linéaire de pertes et de rendement pour les réseaux alimentés par le captage de Criel-sur-Mer.

L'estimation des besoins en eau du Syndicat et de la production au captage de Criel-sur-Mer sera réalisée à l'issue des prospections menées en phase 3 de l'étude.

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

	2004	2005	2006	2007	2008	N/N-1
Volume produit au captage de Criel-sur-Mer (m ³)	200 819	189 095	190 542	181 090	211 113	16,6%
<i>Volume produit par l'ensemble des captages du Syndicat (m³)</i>	<i>1 501 449</i>	<i>1 415 507</i>	<i>1 358 421</i>	<i>1 293 809</i>	<i>1 340 855</i>	<i>+ 3,6%</i>
<i>Volume distribué par l'ensemble des captages du Syndicat (m³)</i>	<i>1 371 204</i>	<i>1 270 527</i>	<i>1 231 242</i>	<i>1 159 319</i>	<i>1 205 998</i>	<i>+ 4,0%</i>
<i>Volume consommé sur l'ensemble du réseau du Syndicat (m³) – rapporté sur 52 semaines</i>	<i>944 214</i>	<i>949 705</i>	<i>926 348</i>	<i>875 665</i>	<i>832 996</i>	<i>- 4,9%</i>
<i>Indice linéaire de pertes sur l'ensemble du réseau du Syndicat (ILP) (m³/km/j)</i>	<i>2,82</i>	<i>2,12</i>	<i>1,91</i>	<i>1,65</i>	<i>2,24</i>	<i>+ 1,36</i>
<i>Rendement sur l'ensemble du réseau de distribution du Syndicat (%)</i>	<i>71,6 %</i>	<i>77,3 %</i>	<i>78,7 %</i>	<i>80,7 %</i>	<i>74,7 %</i>	<i>- 7,4%</i>

Tableau 23 : Place du captage de Criel-sur-Mer dans le réseau d'adduction du Syndicat
(d'après le compte rendu d'exploitation 2008 de Veolia Eau)

4.4.3. Réserve utile

Sur le réseau de Criel-sur-Mer, le stockage est assuré par :

- une bâche de reprise de capacité 500 m³ (réservoir de Criel-sur-Mer),
- un réservoir sur tour de capacité 500 m³ (réservoir de Les Quesnets),
- un réservoir sur tour de capacité 400 m³ (réservoir de Yauville).

Si l'on considère une consommation journalière des abonnés de ce réseau de 540 m³/j, alors la durée maximale théorique d'utilisation de l'eau stockée (réserve utile) en cas de panne des pompes au captage de Criel-sur-Mer est de 62 h environ.

4.5. Qualité des eaux

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5 pour une information complète relative aux textes en vigueur définissant les normes de potabilité des eaux distribuées pour l'AEP.

Les caractéristiques qualitatives des eaux prélevées au captage de Criel-sur-Mer sont obtenues à partir des résultats d'analyses qu'effectue la DDASS 76 dans le cadre du suivi sanitaire.

Les courbes d'interprétation des paramètres étudiés sont fournies en Annexe 3-9. Sur ces courbes apparaissent les analyses réalisées en trois points distincts : le captage, le point de mise en distribution et le réseau.

Remarque : au captage, les analyses portent sur des eaux traitées au chlore gazeux. Nous ne disposons pas d'analyses réalisées sur les eaux brutes.

Le niveau piézométrique de la nappe de la Craie mesuré sur le piézomètre n° 00442X0050/P4 situé à Gamaches (80) depuis 1997 a également été superposé afin d'observer les éventuelles relations existant entre le paramètre analysé et les niveaux de basse et haute eaux de nappe.

4.5.1. Paramètres physico-chimiques

4.5.1.1. Turbidité

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.1.1 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ce paramètre.

Au captage de Criel-sur-Mer :

- les deux uniques valeurs de turbidité mesurées sur les eaux d'exhaure (0,35 NTU le 30/11/1992 et 0,18 NTU le 02/11/1994) respectent la limite autorisée de 2 NTU pour les eaux brutes,
- sur le point de mise en distribution, plusieurs valeurs mesurées entre 1990 et 1992 atteignent ou dépassent la limite autorisée de 1 NTU pour les eaux traitées (val. max : 1,52 NTU les 14/02/1990 et 11/06/1991) ; depuis juin 1991 cette norme est respectée avec une valeur moyenne de 0,4 NTU,
- l'unique valeur de turbidité mesurée sur le réseau de distribution de Criel-sur-Mer (0,1 NTU le 09/05/1994) respecte la limite autorisée de 1 NTU pour les eaux traitées,
- aucune relation entre la turbidité et les niveaux de nappe ne peut être établie (les chroniques de turbidité ne recoupent pas les chroniques piézométriques de la nappe de la Craie).

4.5.1.2. Titre alcalimétrique complet

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.1.2 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ce paramètre.

Au captage de Criel-sur-Mer :

- le TAC mesuré sur les eaux d'exhaure est compris entre 25,2°F le 28/10/1996 et 28,5°F le 24/10/2001,
- le TAC mesuré au point de mise en distribution est compris entre 24,5°F le 09/01/1990 et 31,3°F le 22/03/2001 avec une moyenne autour de 27°F (cette dernière valeur de TAC coïncide avec un niveau de hautes eaux de nappe : le lessivage des sols induit une hausse de la minéralisation des eaux de nappe),
- les eaux sont fortement alcalines et incrustantes.

4.5.1.3. Conductivité

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.1.3 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ce paramètre.

Au captage de Criel-sur-Mer :

- les deux valeurs de conductivité mesurées sur les eaux d'exhaure sont de 592 µS/cm à 20°C le 30/11/1992 et 641 µS/cm à 20°C le 02/11/1994,
- au point de mise en distribution, les valeurs de conductivité sont comprises entre 505,05 µS/cm à 20°C le 09/01/1990 et 668 µS/cm à 20°C le 26/07/1993 et la moyenne est de 625 µS/cm à 20°C environ,
- l'unique valeur de conductivité mesurée sur le réseau de Criel-sur-Mer est de 625 µS/cm le 09/05/1994
- les eaux sont ainsi de minéralisation moyenne et de bonne qualité.
- aucune relation entre la conductivité et les niveaux de nappe ne peut être établie (les chroniques de turbidité ne recoupent pas les chroniques piézométriques de la nappe de la Craie).

4.5.2. Substances minérales

4.5.2.1. Nitrates

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.2.1 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ce paramètre.

Au captage de Criel-sur-Mer :

- les valeurs de nitrates mesurées sur les eaux d'exhaure captage sont comprises entre 19 mg/l le 30/11/1992 et 23,1 mg/l le 28/10/1996,

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

- les valeurs mesurées au point de mise en distribution sont comprises entre 16,5 mg/l le 27/02/1991 et 22,1 mg/l le 22/03/2001,
- les valeurs mesurées sur le réseau de Criel-sur-Mer sont comprises entre 11,6 mg/l le 20/08/1996 et 24,6 mg/l le 22/01/2001,
- l'ensemble des valeurs mesurées respecte ainsi la concentration limite de qualité de 50 mg/l mais on enregistre une tendance à la hausse de quelques milligrammes depuis une vingtaine d'années en relation avec l'environnement du captage majoritairement agricole,
- entre 1998 et 2002 la hausse des concentrations en nitrates suit la hausse du niveau de la nappe de la Craie, puis entre 2002 et 2008, alors que le niveau de la nappe chute, la concentration en nitrates des eaux stagne voire diminue de quelques milligrammes traduisant ainsi une possible sensibilité des eaux au phénomène de lessivage lors des épisodes pluvieux.
- le taux d'accroissement moyen de la concentration en nitrates sur la période de mesures est de :
 - o 19,1% au captage (taux d'accroissement basé sur sept mesures entre le 30/11/1992 et le 20/11/2008),
 - o 23,6% au point de mise en distribution (entre le 09/01/1990 et le 05/05/2009),
 - o 16,2% sur le réseau de Criel-sur-Mer (entre le 09/05/1994 et le 05/05/2009),

4.5.2.2. *Fer total*

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.2.2 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ce paramètre.

Au captage de Criel-sur-Mer :

- les valeurs du fer total mesurées sur les eaux d'exhaure sont nulles (quatre mesures seulement) sauf le 30/11/1992 avec une concentration en fer de 30µg/l,
- les valeurs mesurées au point de mise en distribution sont nulles la plupart du temps avec quelques pics mesurés à 40 µg/l le 11/12/1991, 50 µg/l les 12/03/1990 et 23/04/1990 et 60 µg/l le 27/02/1991 pour les plus remarquables,
- les valeurs mesurées sur le réseau de Criel-sur-Mer sont toutes nulles,
- les valeurs de fer total mesurées respectent la concentration limite de qualité de 200 µg/l.

4.5.2.3. *Pesticides*

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.2.3 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ce paramètre.

Au captage de Criel-sur-Mer :

- toutes les valeurs en simazine, atrazine et déséthyl-atrazine mesurées au captage comme au point de mise en distribution et sur le réseau sont en dessous du seuil de détection de 0,02 µg/l,
- aucune relation entre les concentrations en pesticides et les niveaux de nappe ne peut être établie.

4.5.3. Paramètres microbiologiques

Nous renvoyons le lecteur au chapitre 2.5.3 pour une information sur la caractérisation et la limite de potabilité de ces paramètres.

Au captage de Criel-sur-Mer :

- la présence de bactéries coliformes n'est détectée sur aucun point de mesure,
- la présence d'*Escherichia Coli* n'est détectée sur aucun point de mesure,
- la présence d'Entérocoques n'est détectée sur aucun point de mesure
- la présence de spores de bactéries anaérobies sulfito-réductrices est ponctuellement détectée :
 - o sur les eaux d'exhaure avec 5 unités le 13/03/1991,
 - o sur le réseau de Criel-sur-Mer avec 1 unité le 02/11/1994,
- il ne semble exister aucune relation entre les paramètres microbiologiques étudiés et les niveaux de la nappe de la Craie.

4.5.4. Conclusion sur la qualité des eaux du captage de Criel-sur-Mer

Les résultats d'analyses disponibles montrent que les eaux du captage de Criel-sur-Mer possèdent les caractéristiques suivantes :

- elles sont de type bicarbonaté-calcique,
- elles sont incrustantes et fortement minéralisées,
- elles respectent les normes de potabilité de l'arrêté du 11 janvier 2007 excepté ponctuellement pour les paramètres microbiologiques,
- elles présentent des concentrations en nitrates en hausse constante depuis une vingtaine d'années (taux d'accroissement compris entre 16 et 24% suivant le point de mesure) en relation avec une utilisation plus intensive de produits azotés pour la fertilisation des terrains agricoles qui environnent le captage. Cette concentration en nitrates présente par ailleurs des variations interannuelles qui suivent les niveaux piézométriques de la nappe de la Craie (hausse des concentrations en nitrates plus importante en période de hautes eaux de nappe).

4.6. Conformité du captage vis-à-vis des prescriptions réglementaires

4.6.1. Conformité vis-à-vis de l'arrêté du 11 septembre 2003

Il convient de se reporter à la fiche synthétique d'analyse de la conformité des installations du captage de Criel-sur-Mer vis-à-vis de l'arrêté du 11 septembre 2003 fournie en Annexe 3-12.

De cette analyse, nous retiendrons que le captage de Criel-sur-Mer est conforme à l'arrêté du 11 septembre 2003, en dehors des points suivants :

- en dehors d'une protection de la tête de puits du forage par margelle béton, il n'existe aucun dispositif de gestion des eaux sur l'emprise du périmètre de protection immédiate permettant de détourner les eaux pluviales,
- aucun contrôle de la cimentation n'a été réalisé depuis la création du forage. Ce contrôle décennal est indispensable. Il permettra de vérifier l'adhérence du tubage au terrain naturel. Une cimentation défectueuse près de la surface du sol rend possible des circulations verticales risquant de polluer la nappe profonde par des eaux d'origine superficielle pouvant être turbides ou contaminées,
- la tête de forage ne dépasse pas de 0,5 m depuis le fond de la cave d'avant-puits,
- les dispositifs de sécurité présentent des insuffisances : la porte d'accès au local technique ainsi que la trappe d'accès à la cave d'avants puits ne sont pas équipées d'une alarme anti-intrusion,
- la chloration ayant lieu au niveau de la crépine, le point de contrôle DDASS de la qualité des eaux ne permet pas une analyse des eaux brutes mais seulement l'analyse des eaux traitées.

4.6.2. Conformité vis-à-vis de l'arrêté de DUP du 16 décembre 1988

Dans la DUP du 16 décembre 1988, les activités existantes et futures sont interdites, réglementées ou autorisées.

Une fiche synthétique d'analyse de la conformité des installations du captage de Criel-sur-Mer vis-à-vis de l'arrêté de DUP du 16 décembre 1988 est fournie en Annexe 3-13.

L'établissement de cette fiche synthétique présente certaines limites :

- elle a été dressée sur la base des observations issues des visites de terrain de septembre 2009 sur l'étendue des périmètres de protection du captage. Il s'agit ainsi d'un état des lieux ponctuel, qui sera complété au regard des retours d'informations récoltés au cours de la Phase 3 de l'étude de vulnérabilité (retour d'enquêtes auprès du monde agricole, des collectivités et des industriels principalement) ;

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

- les prospections de terrain ont été menées dans les parties accessibles des périmètres de protections du captage c'est-à-dire en dehors des propriétés privées clôturées.

Le périmètre de protection rapprochée se caractérise par de nombreuses parcelles cultivées et un boisement planté. Une attention toute particulière sera portée aux terrains à l'est du captage où un maraîcher s'est installé. On note également la présence de la station de pompage d'eau douce de la centrale nucléaire de Penly.

Le périmètre de protection éloignée compte des parcelles agricoles en grand nombre (pâturages et terres labourées), quelques boisements (peupleraie humide de fond de vallée et boisement de coteaux) et enfin des zones urbanisées telles que le centre de Touffreville-sur-Eu (mairie, cimetière et quelques habitations). Une partie des parcelles a également été identifiée comme zone humide dans ce périmètre. On retrouve ici quasiment les mêmes éléments que pour les périmètres de protection du captage de Touffreville-sur-Eu.

Par ailleurs, les prospections de terrain ont mis en évidence les éléments suivants, autorisés par la DUP en cours, mais pouvant être sources potentielles de pollution des eaux souterraines :

- dans le périmètre de protection rapprochée :
 - o la présence de parcelles cultivées en amont immédiat du captage,
 - o la présence d'un maraîcher en aval immédiat du captage,
 - o la présence de stockages temporaires de déchets verts,
- dans le périmètre de protection éloignée :
 - o la présence de quelques parcelles en verger susceptibles d'être réceptrices de matières biocides,

4.7. Proposition d'investigations complémentaires, de réhabilitation et de mise en conformité

La synthèse des investigations précédentes permet de conclure sur la nécessité de réaliser certains aménagements visant tant à améliorer l'exploitation du captage de Criel-sur-Mer qu'à mettre en conformité les installations d'AEP vis-à-vis de la réglementation en vigueur.

Ces éléments sont rassemblés dans le Tableau 24 suivant.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Vis-à-vis de l'exploitation	Vis-à-vis de l'arrêté du 11 septembre 2003	Vis-à-vis de l'arrêté de DUP du 16 décembre 1988
<ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'un programme de mesure ponctuelle de la turbidité, - mise en place d'un dispositif de suivi en continu de la chloration (recommandation DDASS), - nettoyage de la colonne captante par brossage et curage du fond, - réalisation de pompages d'essais selon norme AFNOR NF X10-999 ou tout autre protocole adapté à l'AEP, - réalisation d'une étude diagnostique des réseaux d'adduction. 	<ul style="list-style-type: none"> - création d'un dispositif de gestion des eaux pluviales (fossé, cunette, drain, etc.) permettant détourner des eaux pluviales issues des parcelles cultivées située en amont, - rehausse de la tête de forage à 0,5 m au dessus du fond de la cave d'avant-puits, - contrôle de la cimentation par une diagraphie de type Gamma-Gamma, - mise en place d'une alarme anti-intrusion sur la trappe d'accès à la tête de forage et sur la porte d'entrée du local technique (déjà prévu par VEOLIA), - arrêt de la chloration à la crépine et mise en place d'une chloration sur le refoulement du réseau de distribution asservie aux volumes distribués (déjà prévu par VEOLIA), - création d'un point de prélèvement d'eaux brutes pour chaque réseau de distribution (cf précédemment). 	<ul style="list-style-type: none"> - étendre la réglementation en vigueur sur le périmètre de protection rapprochée traitant des pratiques de stockage et d'épandage de fumiers et lisiers au périmètre de protection éloignée, - mise en herbe recommandée de toute ou partie des deux parcelles cultivées situées en amont immédiat du captage.

Tableau 24 : Propositions d'investigations complémentaires, de réhabilitation et de mise en conformité du captage de Criel-sur-Mer

5. Conclusion

Le présent rapport rend compte des prospections menées au cours de la phase 1 de l'étude du bassin d'alimentation des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer qui participent à l'alimentation en eau potable des abonnés du SMEA de la Région d'Eu.

Concernant les caractéristiques techniques des captages :

Les trois forages captent l'aquifère de la Craie, principale ressource en eau de la région, à des profondeurs différentes.

La conception technique des ouvrages est ancienne (forage en gros diamètre, tête de puits débouchant dans une cave d'avant-puits), chacun accueillant deux ou quatre colonnes de pompes aux débits nominaux allant de 60 à 130 m³/h.

Les inspections par caméra vidéo ont montré un état des tubages et des colonnes captantes plus ou moins dégradés (colmatage des crépines essentiellement) mettant en évidence la nécessité de procéder à un nettoyage par brossage et curage du fond pour les trois forages.

Sur le plan technique, d'autres aménagements pourraient améliorer ou sécuriser l'exploitation des forages tels que la mise en place d'un turbidimètre, l'installation d'un groupe électrogène de secours ou la mise en place d'un bac de rétention sous le transformateur électrique (Villy-sur-Yères et Touffreville-sur-Eu).

Concernant l'analyse de l'exploitation :

Les volumes produits par l'ensemble des captages AEP du Syndicat représentaient environ 1 350 000 m³ en 2008, soit une hausse de la production de 3,6% par rapport à l'année 2007.

Sur l'ensemble des volumes produits en 2008, les participations des forages sont respectivement de 37% pour le captage de Villy-sur-Yères, 25% pour le captage de Touffreville-sur-Eu et 16% pour le captage de Criel-sur-Mer.

Concernant la qualité des eaux :

Les eaux prélevées par chaque forage présentent un faciès de type carbonaté-calcique. Elles sont dures et incrustantes, caractéristiques des eaux de l'aquifère de la Craie.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Elles respectent les normes de potabilité de l'arrêté du 11 janvier 2007 excepté ponctuellement :

- pour le fer total et les paramètres microbiologiques au captage de Villy-sur-Yères,
- pour les paramètres microbiologiques au captage de Touffreville-sur-Eu.

Pour chaque forage, les concentrations en nitrates sont en hausse constante depuis une vingtaine d'années en relation avec l'environnement agricole. Sur le plan fonctionnel du système aquifère, les variations de ces concentrations semblent se corréliser avec les niveaux de la nappe de la Craie (hausse des concentrations en nitrates plus importante en période de hautes eaux avec selon les cas un effet retard).

Concernant la conformité réglementaire des captages :

La conformité réglementaire des trois captages AEP a été vérifiée par des visites d'ouvrages et des prospections de terrain dans les limites des périmètres de protection au regard :

- de l'arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondages et forages en application des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement,
- des DUP en cours définissant l'étendue des périmètres de protection et les activités qui y sont réglementées et/ou interdites.

Pour chaque forage, peu de non-conformités ont été mises en évidence et des recommandations ont été faites tant sur le plan technique propre aux installations d'exploitation d'eau (modification du système actuel de traitement des eaux, mise en place d'un dispositif de suivi des niveaux de nappe, contrôle de cimentation annulaire des tubages, etc.) que sur le plan environnemental afin de mettre l'accent sur des actions visant à améliorer la protection des captages (étendre au périmètre de protection éloignée la réglementation en vigueur concernant les pratiques agricoles de stockage et d'épandage de fertilisants, etc.) .Sur ce dernier point, les recommandations, voir la remise en question des DUP, seront reprises à la lumière des prospections qui seront menées au cours des phases suivantes de l'étude.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'ANTEA ne saurait engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

La prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par ANTEA ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 1

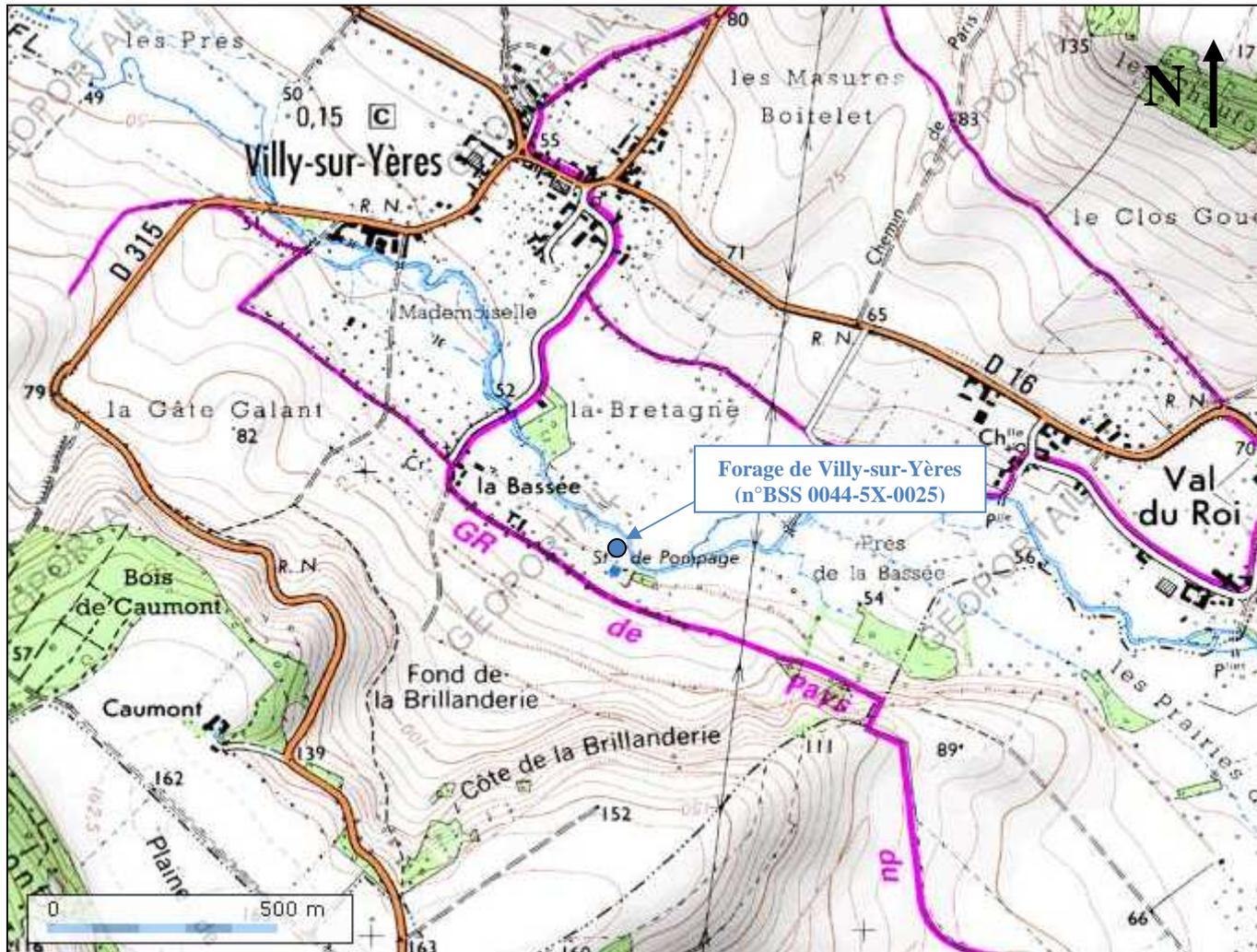
Données sur le captage de Villy-sur-Yères (0044-5X-0025)

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 1-1

Plan de localisation du captage sur fond IGN

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A



*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 1-2

Plan de localisation sur captage du fond cadastral

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

DIRECTION GÉNÉRALE DES
FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL
INFORMATISÉ

Département :
SEINE-MARITIME

Commune :
VILLY-SUR-YERES

Section : AC

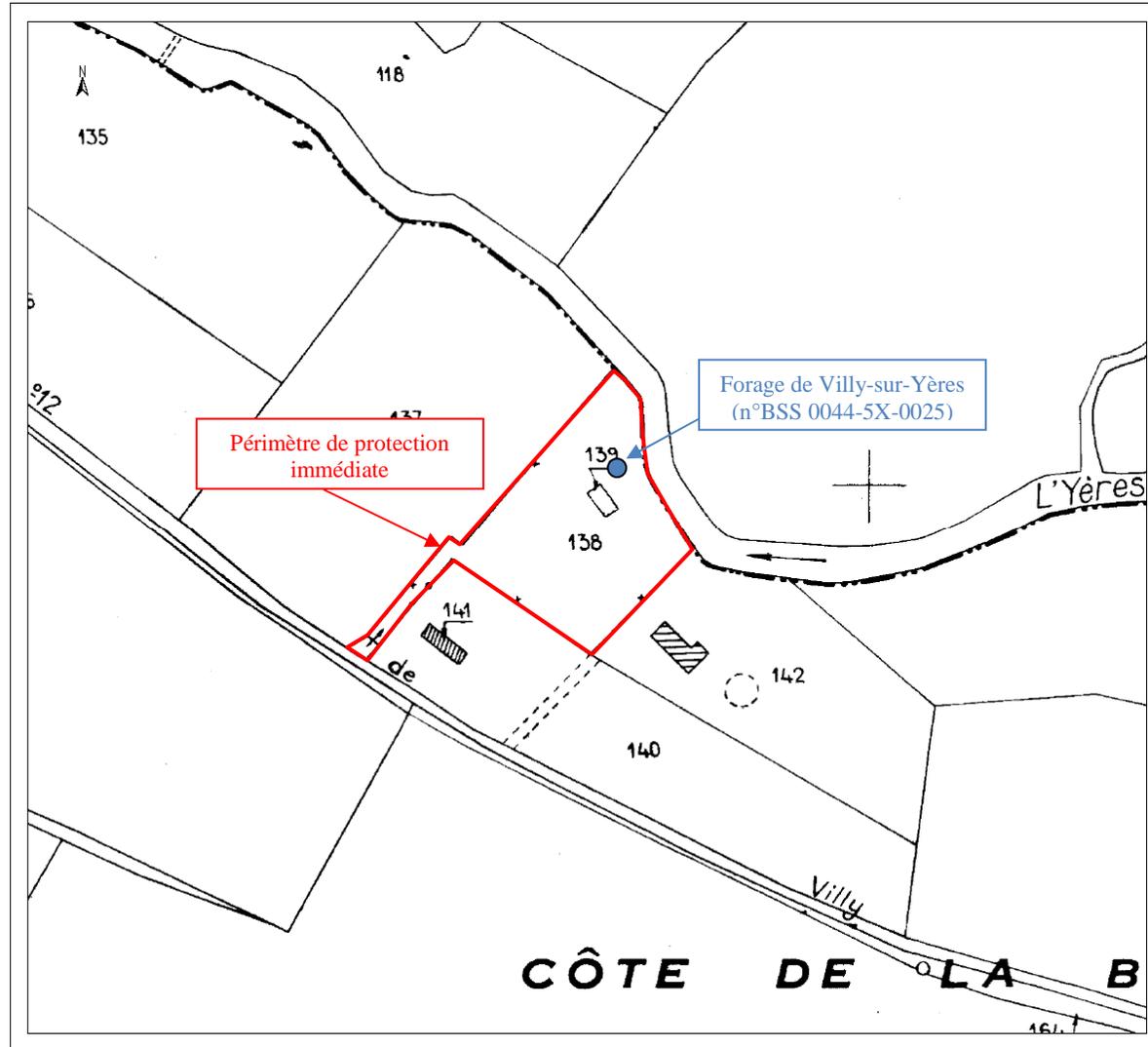
Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/1000
Date d'édition : 12/08/2009
(fuseau horaire de Paris)

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le
centre des impôts foncier suivant :
DIEPPE

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr

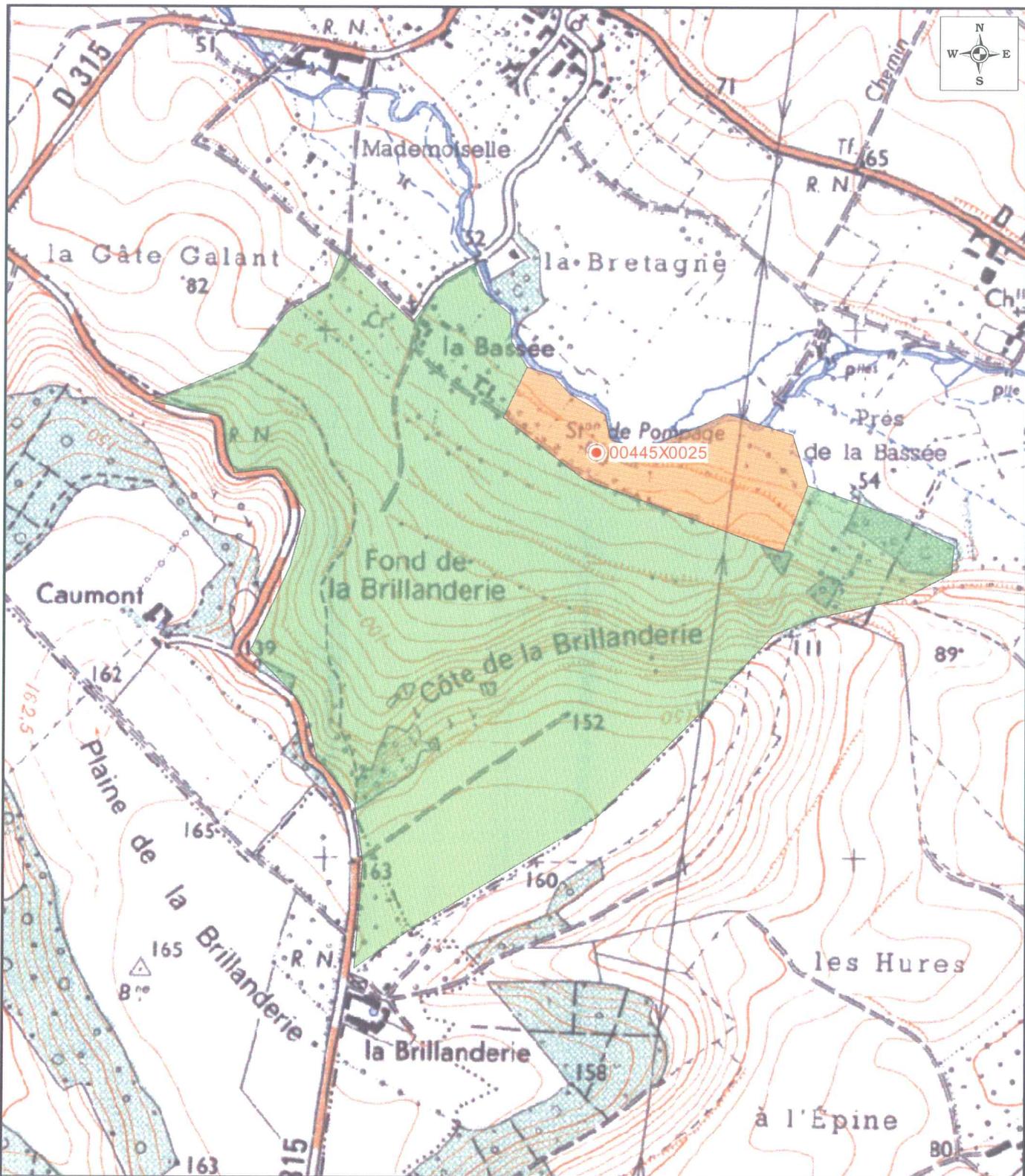
©2007 Ministère du budget, des comptes
publics et de la fonction publique



*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 1-3

Périmètres de protection du captage



Légende

-  Captage AEP
-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètre de protection éloignée

A	30/06/09	SMEA_EU	OD	PERIM_VILLY
IND	DATE	PROJET	DESSIN	NOM



*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 1-4

Fiche synthétique de visite du captage

4. PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Clôture : oui, sauf côté rivière

Portail d'accès : oui, cadénassé

Entretien (modalités, fréquence) : 2 x mois au minimum

Anti-intrusion : non

Gestion des eaux pluviales : non

Stockage déchets / matériel : pas lors de la visite

5. ENVIRONNEMENT

Accessibilités : depuis chemin rural n°12

Environnement : Rural, fond de vallée de l'Yères en prairie et culture en amont immédiat du captage

Maîtrise foncière : SMEA de la Région de Eu

Commentaires :

6. QUALITE DES EAUX

Bicarbonatée-calcique, dure, incrustante.

Pas d'épisode turbide

Concentration en nitrates et pesticides en dessous des limites réglementaires

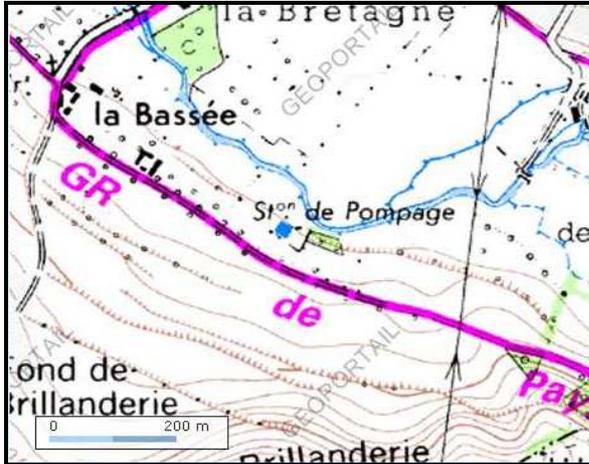
7. PHOTO AERIENNE



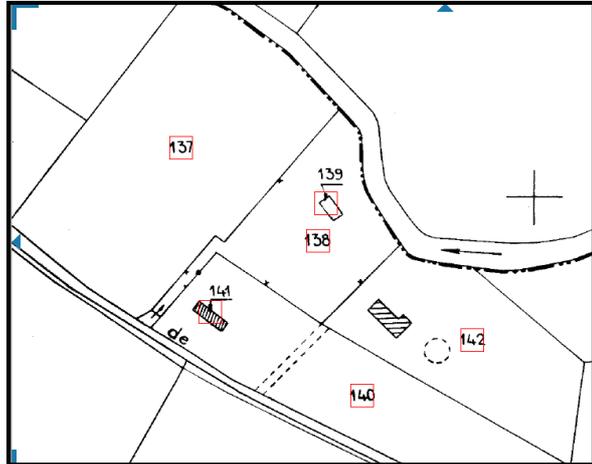
Désignation : Captage de Villy

Indice : 0044-5X-0025

Commune : Villy-sur-Yères



Carte de localisation
(Extrait de carte IGN 2108 OT)



Localisation sur fond cadastre
(Section AC)



Photographies de l'ouvrage

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Annexe 1-5

Planche photographique

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*



Cave d'avant-puits



*Tête de forage et 4 colonnes de pompe
(4 x 100 m³/h)*



Bâche de reprise (400 m³)



Local technique



Reprise du réseau Villy-Vallée



*Reprise des réseaux Fresnoy-Folny et
Villy-le-Bas*

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*



Débitmètre sans remise à zéro



Armoire de commande



Armoire chlore extérieure



Contrôle des niveaux de chlore



Point de prélèvement DDASS



Transformateur électrique

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*



Portail d'accès cadenassé



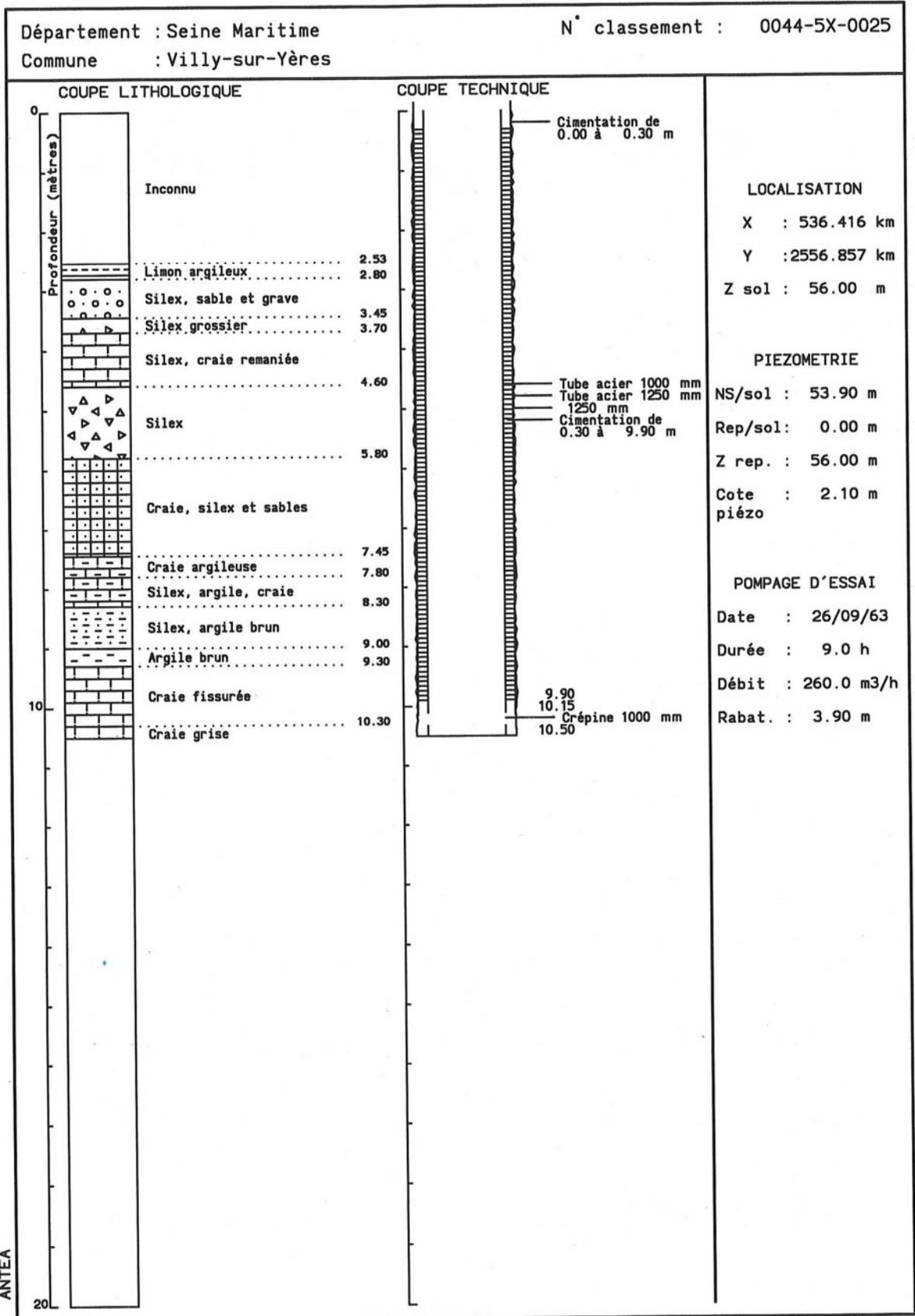
PPI côté rivière sans clôture

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Annexe 1-6

Coupes géologique et technique

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 1-7

Photographies du rapport d'inspection caméra

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*



1- Tubage acier lisse – niveau repère, aspect dégradé



2- Tubage acier lisse – légers dépôts, niveau statique et buse de trop plein

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A



3- Tubage acier lisse – dépôts minéraux importants



4- Tubage acier lisse – dépôts minéraux importants

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

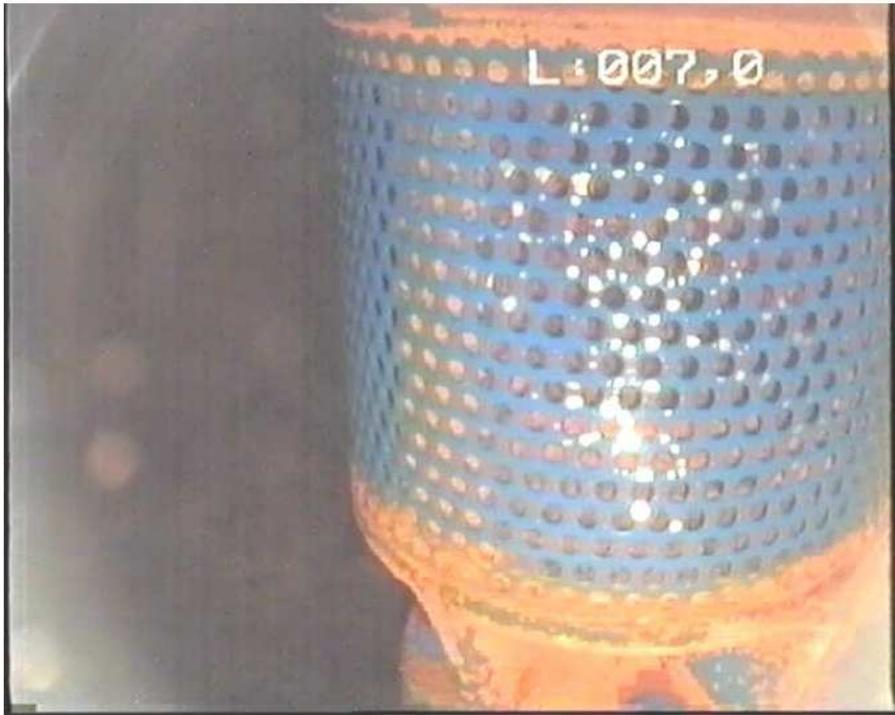


5- Tubage acier lisse – dépôts minéraux importants.



6- Tubage acier lisse – dépôts importants, bride de colonne d'exhaure

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

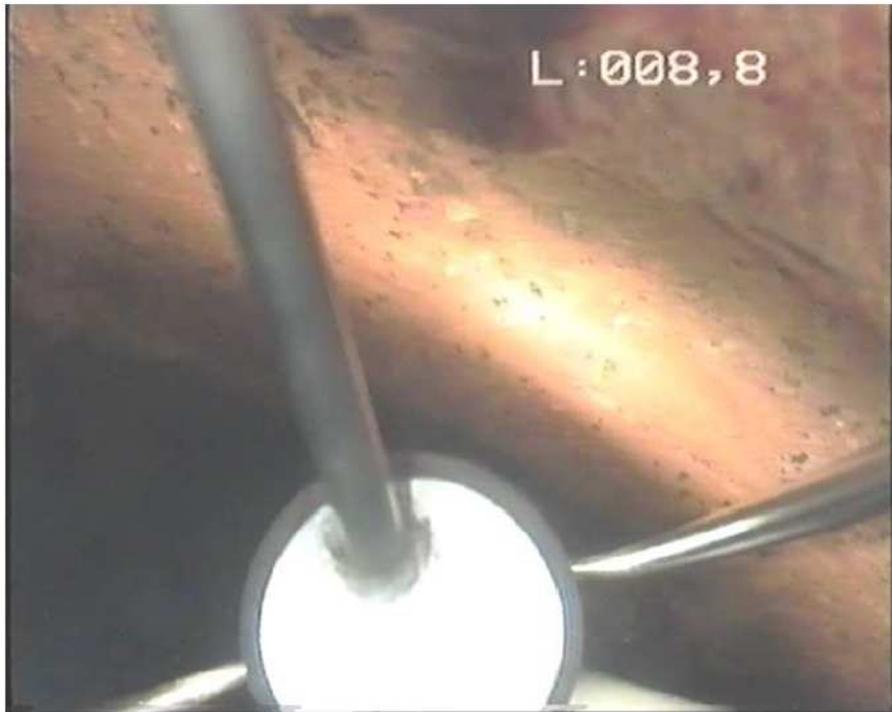


7- Crépine de pompe – aspect propre, absence de dépôts



8- Tubage acier lisse – dépôts minéraux (placage sur le tubage)

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*



9- Tubage acier lisse – dépôts minéraux



10- Tubage acier crépiné – dépôts , trous ronds ouverts

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*



11- Tubage acier crépiné – dépôts , trous ronds ouverts



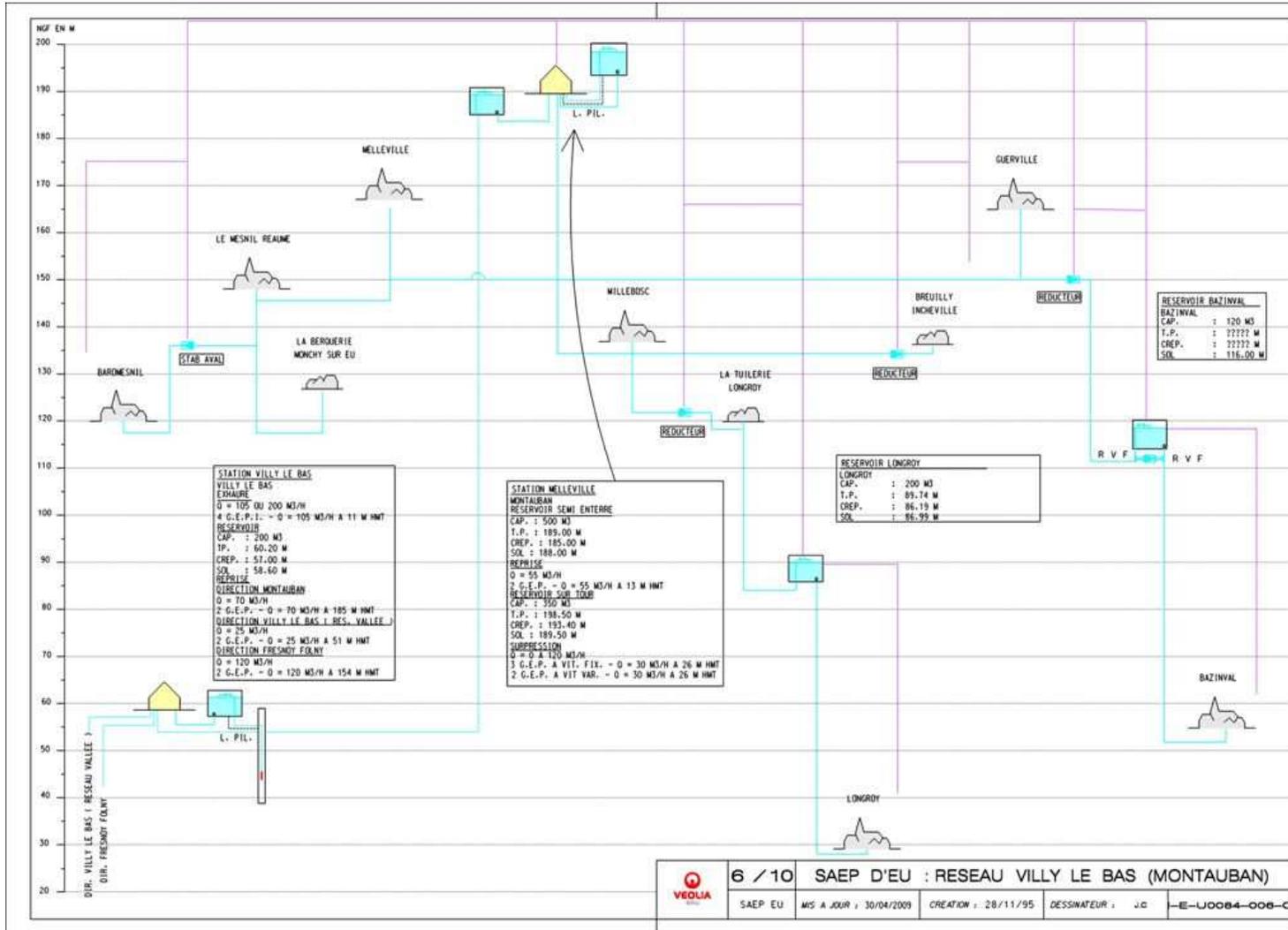
12- Base d'ouvrage avec dépôts

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

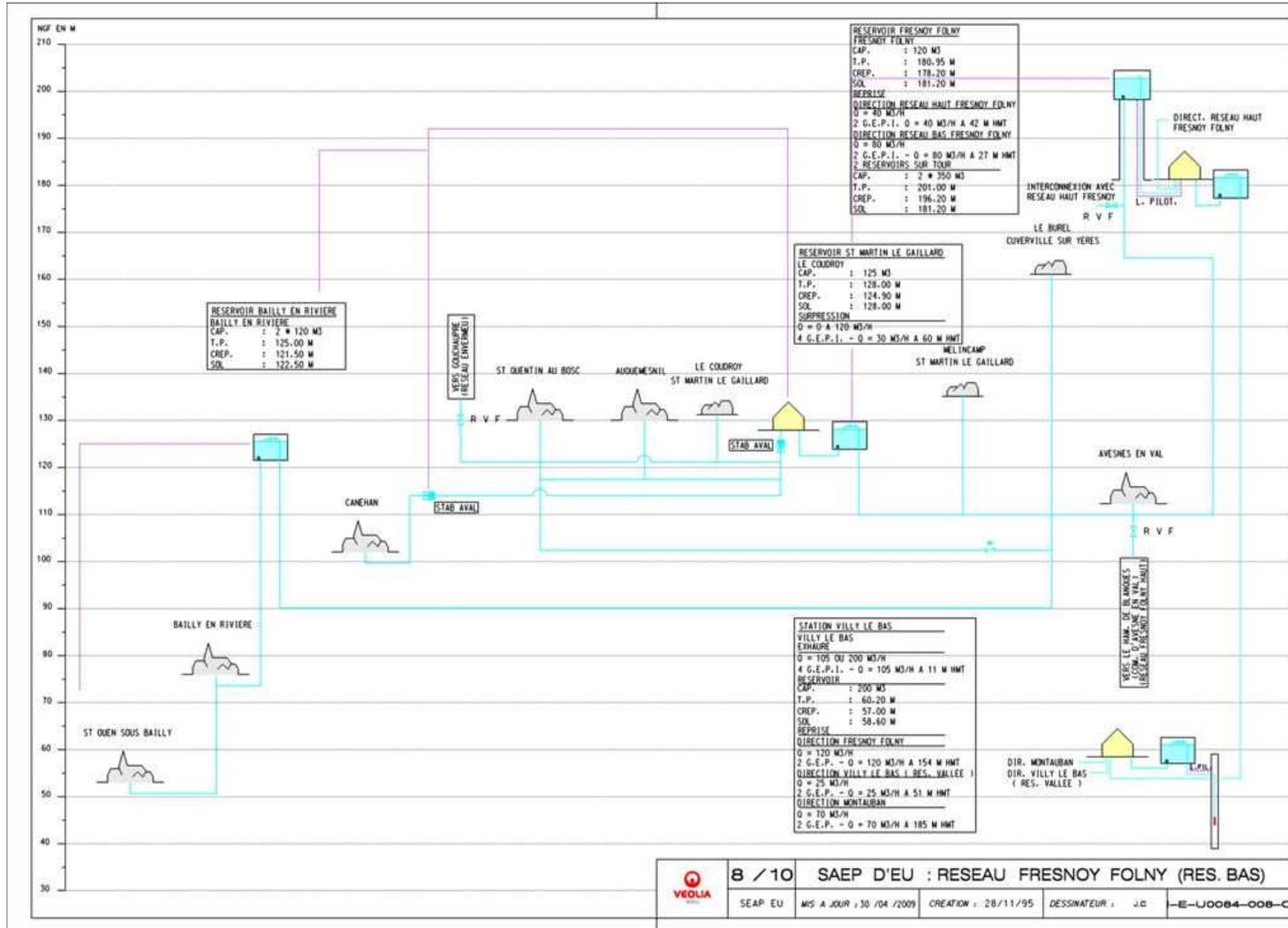
Annexe 1-8

Réseaux d'adduction

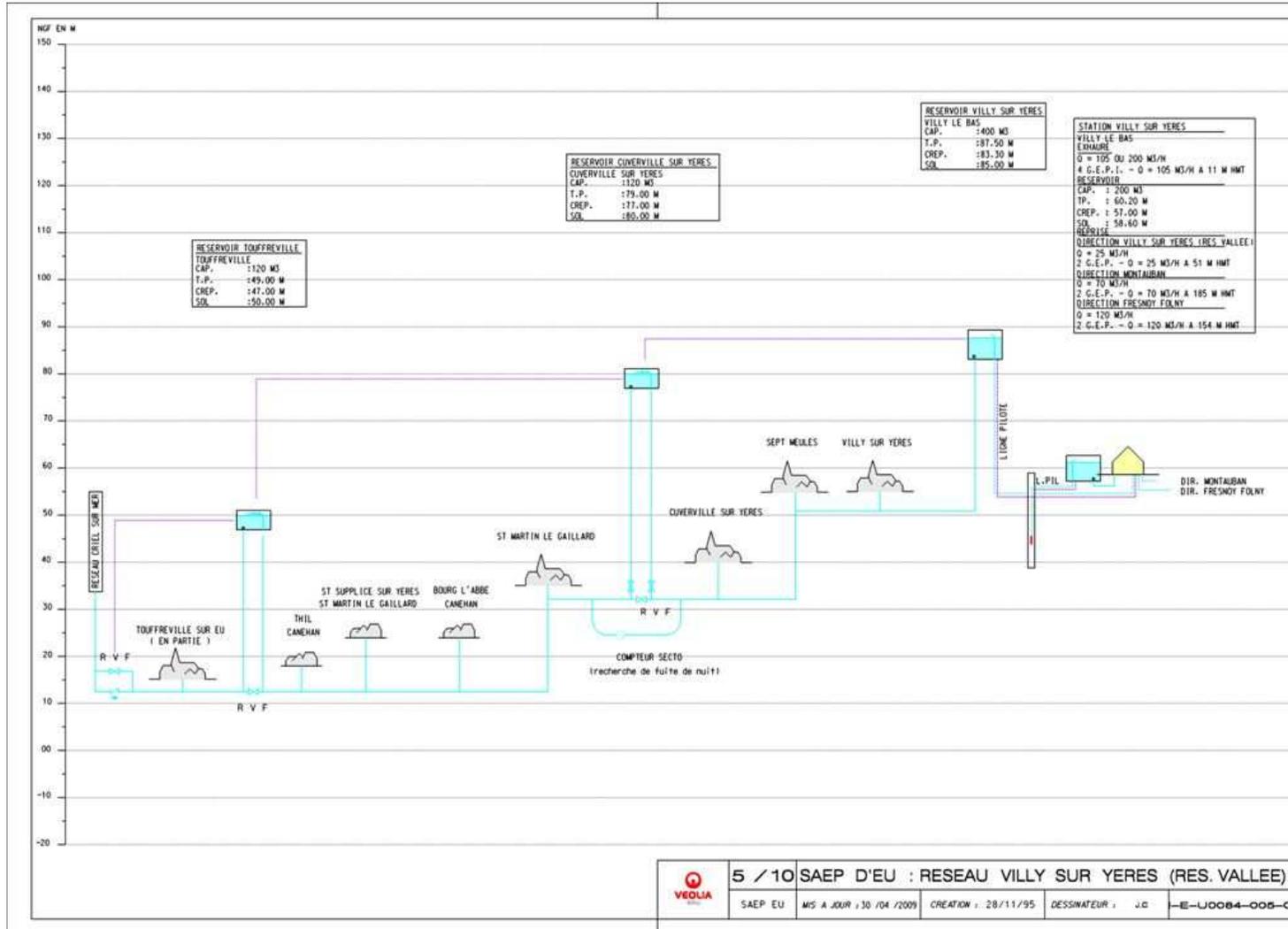
Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A

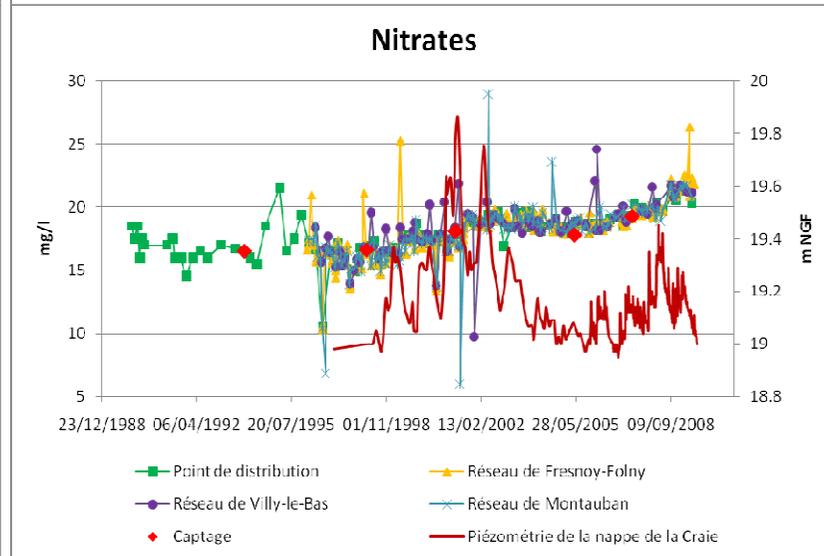
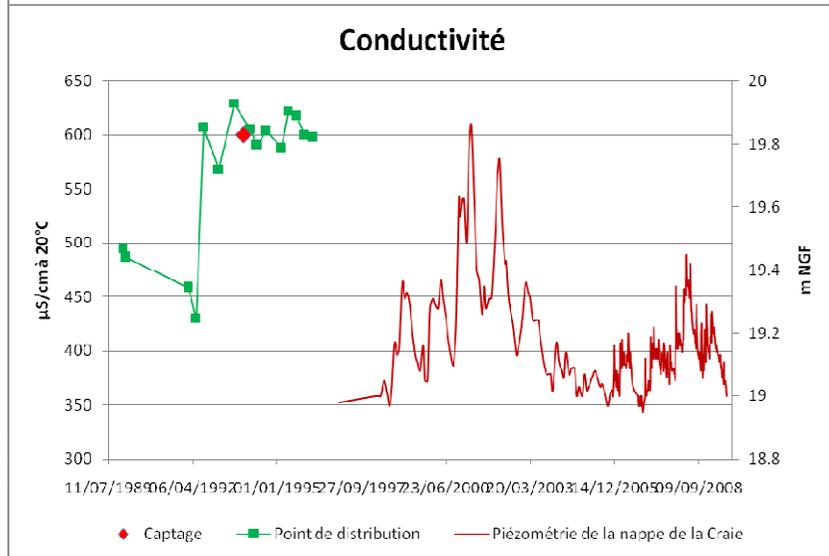
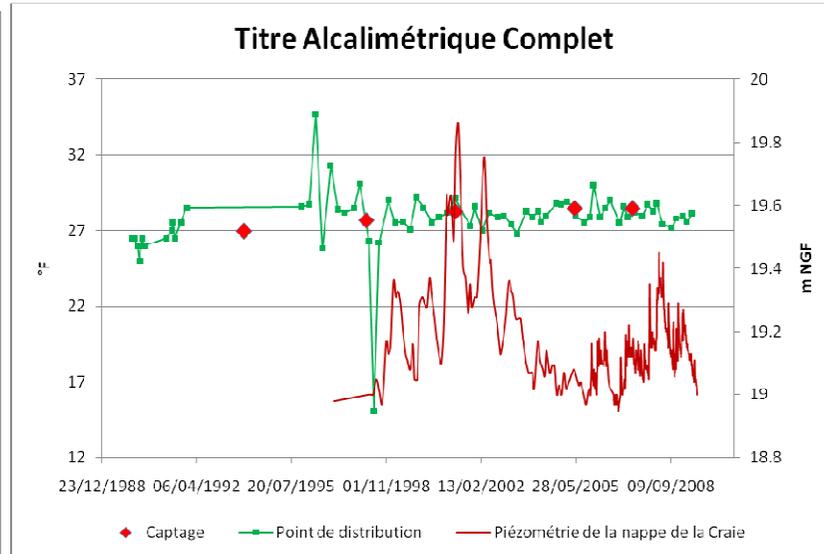
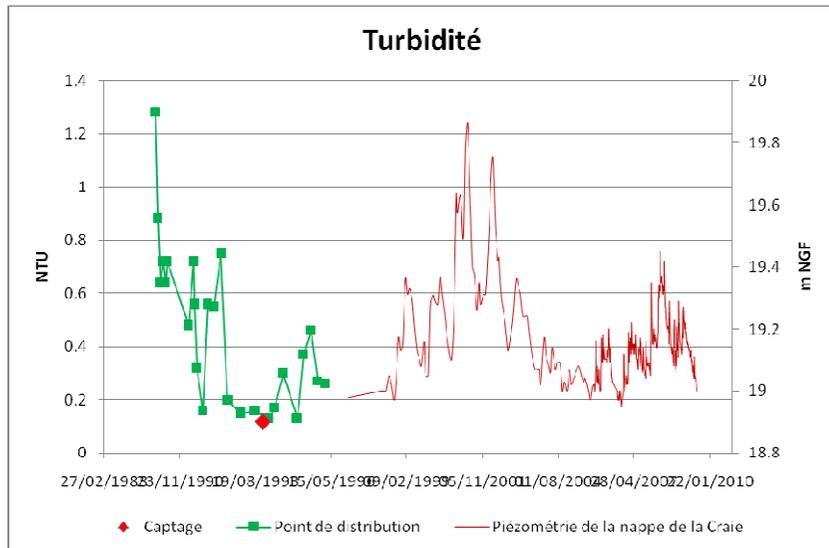


Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

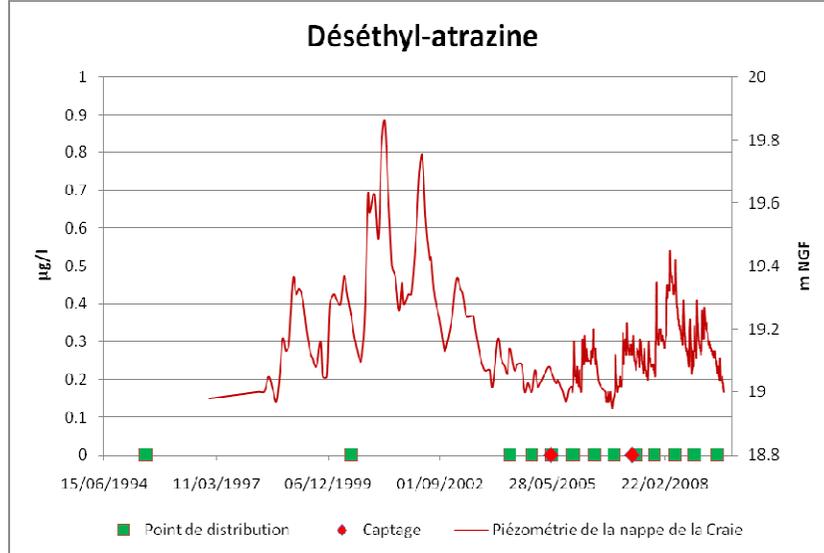
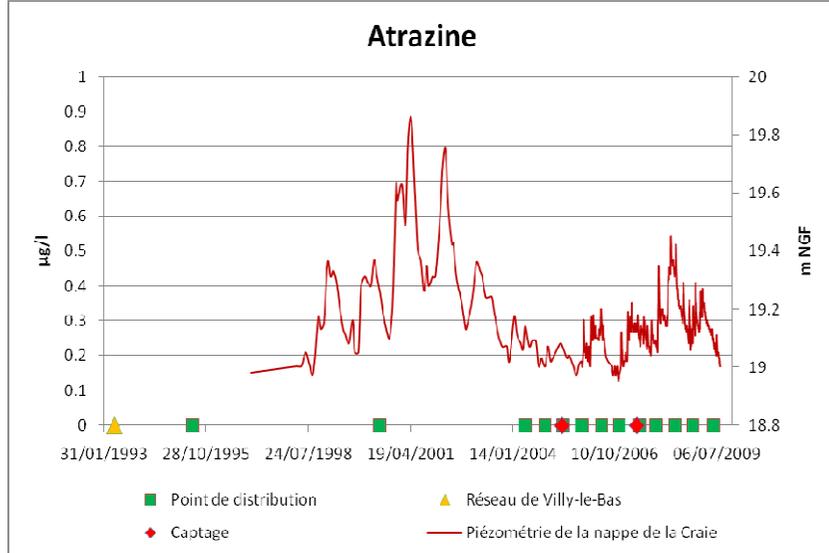
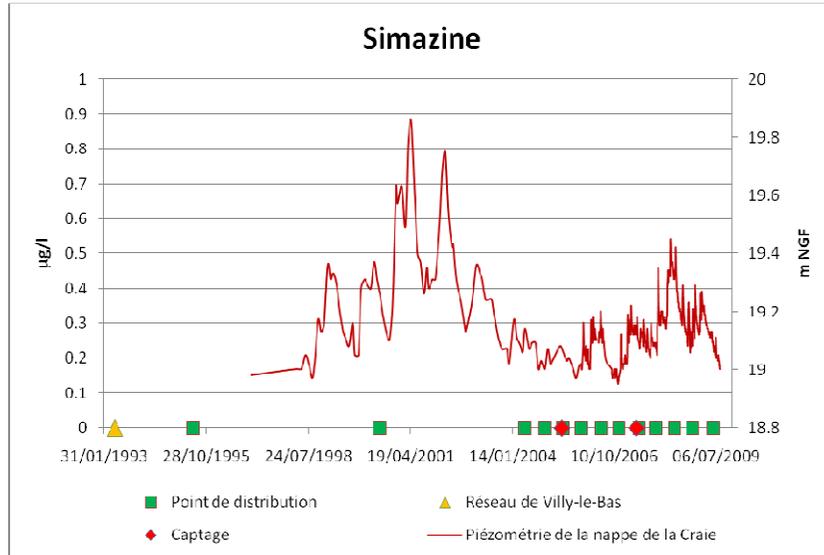
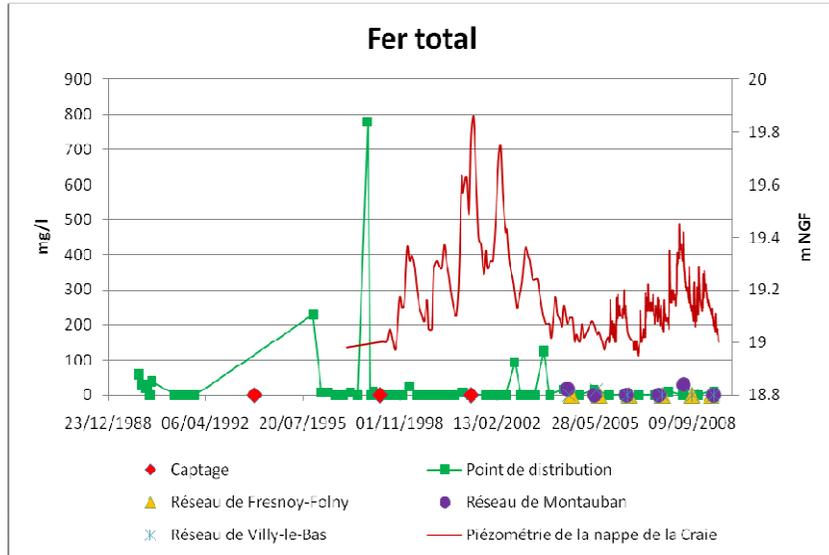
Annexe 1-9

Qualité des eaux (d'après suivi DDASS 76)

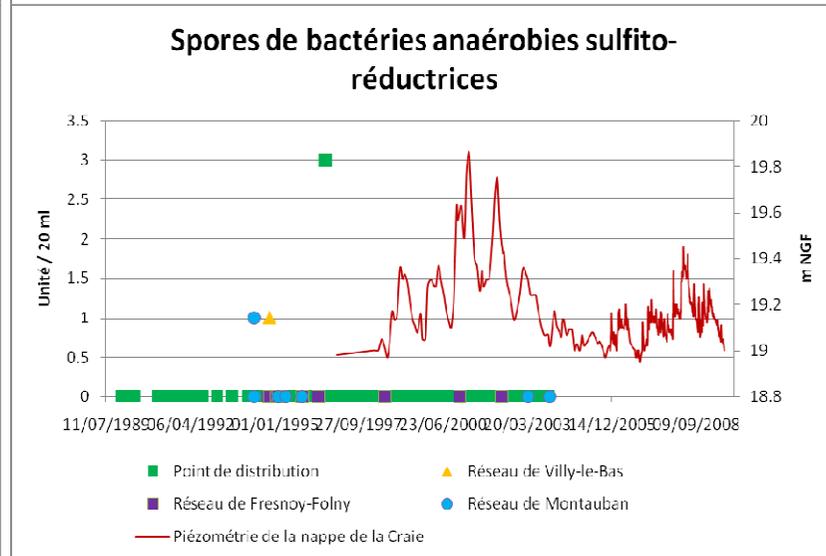
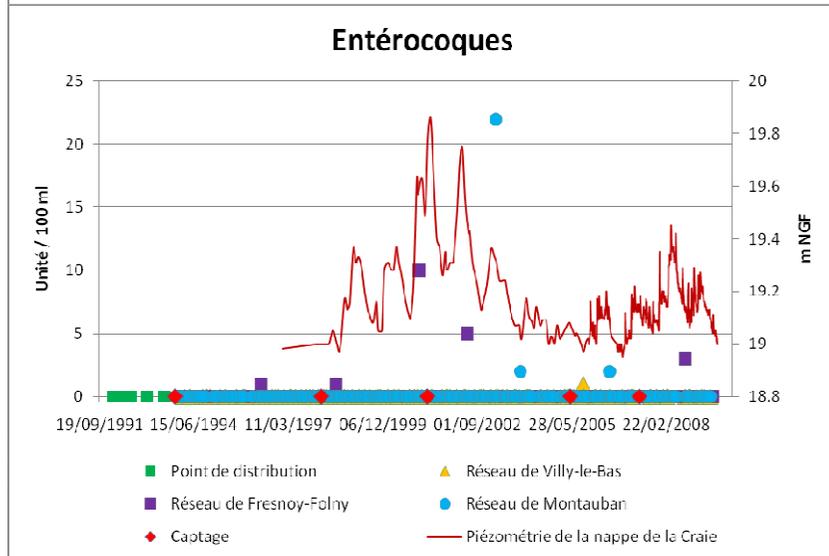
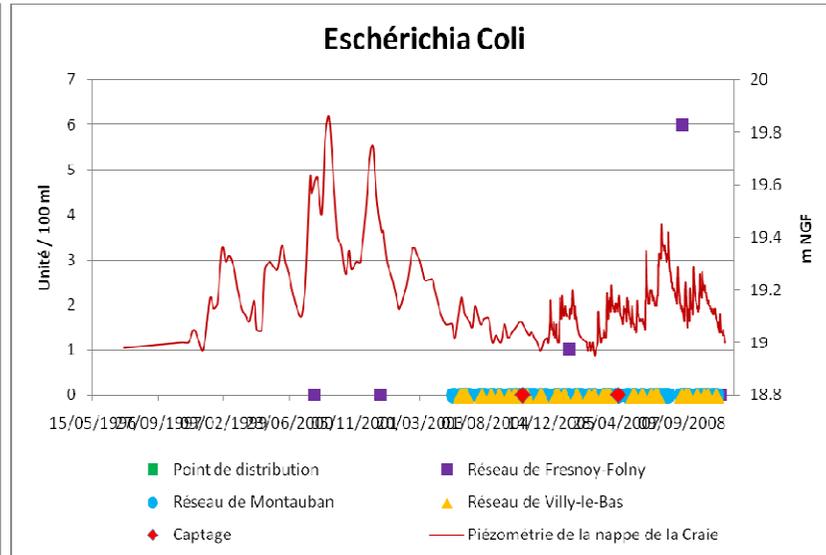
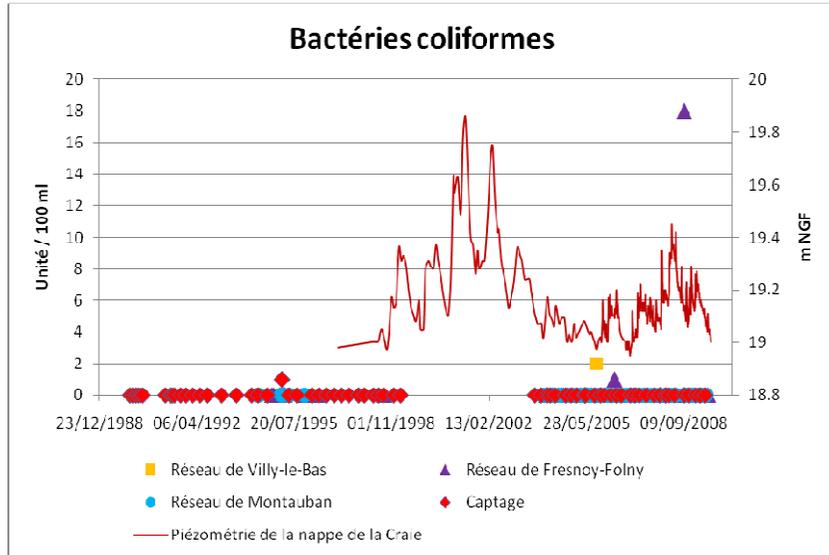
Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 1-10

Fiche POLAC

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A

POLLUTIONS ACCIDENTELLES DES CAPTAGES DE SEINE MARITIME

IDENTIFICATION DU CAPTAGE

LOCALISATION

- * Commune : VILLY-LE-BAS
- * Lieu-dit : La Bassée
- * Accès : prendre route à droite de l'église de VILLY-LE-BAS sur 700m puis chemin à gauche sur 400m
- * Indice classement national : 44-5-25

DESSERTE

- * POPULATION DESSERVIE : 3300 habitants
- * Collectivité : Syndicat de la région d'EU
- * Exploitant : C.F.S.P.
- * Responsable : Mr. VIEL

IDENTIFICATION DU RISQUE (voir plan)

POINT D'EAU	RISQUE RAPPROCHE	RISQUE ELOIGNE
très vulnérable		
vulnérable		D 315 Vallon sec
peu vulnérable		

* COMMUNES SITUEES DANS LE PERIMETRE SENSIBLE DU CAPTAGE :

. VILLY-LE-BAS ; AVESNES-EN-REAL ; limitrophe : FRESNOY-FOLNY et GRANDCOURT

* REFERENCES DES PERIMETRES DE PROTECTION :

. Rapport Conrad - Université Rouen - Département Géologie -Sept 1980.

* LOCALISATION ET NATURE DES ZONES A RISQUES :

- . - route D 315 : risque de déversement de produit toxique suite à un accident avec infiltration à la nappe.
- . - le vallon sec : "Fond de la Brillanderie" peut être un lien de convergence d'une pollution venant de la D 315 et en accédant le cheminement vers le captage soit en surface soit rapidement par la nappe si ce vallon correspond à une axe de fracturation ou de réseau karstique de la nappe (dans ce cas là les vitesses de circulation peuvent être élevées).

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

05

RENSEIGNEMENTS ANNEXES

DONNEES SUR LE POINT D'EAU

- * COMMUNES ALIMENTEES :
 Réseau vallée : VILLY-LE-BAS ; SEPT-MEULES ; St-MARTIN-GAILLARD ;
 CUVERVILLE ; TOUFFREVILLE.
 Réseau FRESNOIS-FOLNY : WANCHY ; LONDINIÈRES ; DOUVREND ; BAILLY ;
 St-OUEN/BAILLY ; St-QUENTIN-EN-BOSC ; Les IFS ; PUISEVAL ; FRESNOY-FOLNY ;
 AVESNES-EN-VAL ; AUQUEMESNIL ; CANEHAN.
 Réseau MONTAUBAN : LONGROY ; BAZINVAL ; MELLEVILLE ; MESNIL-REAUME ;
 BAROMESNIL ; MONCHY-SUR-EU ; GUERVILLE ; MILLEBOSC ; INCHEVILLE ;
- * NATURE ET CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE
 - Type : Puits - Réalis. : 1956 - Prof. : 10m - Niveau d'eau : 1m - Diamètre : 1m
- * PRODUCTIVITE DU POINT D'EAU :
 - Débit maximum de(s) la pompe(s) installée(s) : 200 m³/h
 - Débit exploitable du puits : 250 m³/h (Débit spécifique : 82 m³/h/m)
- * DEBIT D'EXPLOITATION :
 - Production annuelle (1986) : 433 000 m³/an (Moyenne horaire : 50 m³/h)
 - Débit de pointe : 200 m³/h
- * QUALITE DES EAUX CAPTEES : bonne
- * QUALITE DES EAUX DISTRIBUEES : Conforme aux normes de la CEE
 et aux valeurs régionales
- * UNITE DE TRAITEMENT : Chloration gazeuse

DONNEES GENERALES SUR LA NAPPE

- * NAPPE CAPTEE : craie Turonien-Cénomanién Bassin-versant de YERES
- * VULNERABILITE DES EAUX SOUTERRAINES :
 . Etant donné la nature marneuse de la craie subaffleurante dans le
 bassin-versant, la vulnérabilité des eaux est faible, sauf en cas
 d'existence de réseaux karstiques ou fissurés dont on ne connaît pas à
 priori le positionnement.
- * VITESSE POSSIBLE DE CIRCULATION DES POLLUANTS :
 . de quelques m/j à quelques dizaines de m/j en général,
 . 10 j maximum à l'intérieur du périmètre rapproché,
 . entre quelques m/h et 1.000 m/h depuis les bétoires, failles ou karsts.

COMMUNES VOISINES OU SONT IMPLANTES DES TRANSPORTEURS SOUMIS A DECLARATION :
 - Néant -

COMMUNES VOISINES OU SONT LOCALISEES LES PRINCIPALES SOURCES DE POLLUTION
 ACCIDENTELLES : - Néant -

COMMUNES VOISINES OU EXISTENT DES DEPOTS IMPORTANTS DE PRODUITS CHIMIQUES :
 - Néant -

TRAVAUX PREVENTIFS A METTRE EN OEUVRE

POUR ASSURER UNE MEILLEURE PROTECTION DU POINT D'EAU

- prolonger les glissières de sécurité qui existent dans un grand virage sur la
 D 315 jusqu'au panneau "virage" avant la ferme de la Brillanderie.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 1-11

Arrêté de Déclaration d'Utilité Publique du 16 janvier 1989

Formule de publication
pour l'établissement
d'expéditions, copies
ou extraits d'actes
ou décisions judiciaires
à publier

	Vol.	N°

PUBLICATION (1)	TAXE	
--------------------	------	--

SALAIRES

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

DIRECTION
DE LA RÉGLEMENTATION GÉNÉRALE
ET DE L'ENVIRONNEMENT

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

ROUEN, le

Réf. : 5ème bureau
FG/CM

A R R E T E

Rappeler impérativement les références ci-dessus

Tél. direct : 35.03.53.91

CAPTAGE D'EAU POTABLE
VILLY LE BAS

(Capt.44.5.25)

LE PREFET,
DE LA REGION DE HAUTE-NORMANDIE
PREFET DE LA SEINE-MARITIME
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR,

ACTE DECLARATIF D'UTILITE PUBLIQUE

V U :

La délibération en date du 20 mars 1987 par laquelle le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU :

1°/ a demandé la déclaration d'utilité publique :

- des travaux de dérivation des eaux souterraines par le forage situé au lieu-dit "La Bretagne" sur le territoire de la commune de VILLY LE BAS pour un débit maximum à prélever de 3 100 m3/j,

- de la délimitation des périmètres de protection dudit forage,

2°/ a demandé l'institution des servitudes devant grever les terrains inclus dans les périmètres de protection,

3°/ s'est engagé à indemniser les usiniers, usagers, irrigants et tous ayants-droit de tous les dommages qu'ils pourraient prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux ou les servitudes qui leur seraient imposées,

Les plans et autres documents joints à cette demande,

Le code rural et notamment son article 113 sur la dérivation des eaux non domaniales,

Le code des communes,

(1) Le requérant ne doit, sous aucun prétexte, écrire au-dessus ou à gauche (à droite, à verso) des traits épais. Les renvois sont obligatoirement portés au pied de l'expédition, copie ou extrait (décret 55-1350 du 14 octobre 55, art. 76-1, § 4, al. 4). En cas d'insuffisance de la présente formule, ajouter des lignes intercalaires du modèle 3266. Si le texte de l'expédition, copie ou extrait est dactylographié, l'exemplaire destiné à être servi au bureau des hypothèques doit être obtenu par impression directe (même art., § 4, al. 3).

Remarques
et recommandations

Voir pages suivantes
en marge



N° 30-1796

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

Le code de la santé publique et notamment ses articles L.20, L.20-1 et L.25-1,

Le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique,

La loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution,

Le décret-loi du 8 août 1935 sur la protection des eaux souterraines et les textes pris pour son application,

La loi n° 75.1328 du 31 décembre 1975 portant réforme de la politique foncière,

Le décret n° 61.859 du 1er août 1961 portant règlement d'administration publique pour l'application du chapitre III du titre 1er du code de la santé publique relatif aux eaux potables,

L'arrêté du 10 août 1961 relatif à l'application de l'article L.25-1 du code de la santé publique (eaux potables),

La circulaire interministérielle du 10 décembre 1968 relative aux périmètres de protection des points de prélèvement d'eaux destinées à l'alimentation des collectivités humaines,

Le rapport de l'hydrogéologue agréé de septembre 1980,

L'arrêté préfectoral en date du 25 avril 1988 soumettant le projet susvisé à une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et à une enquête parcellaire d'un mois, du 1er juin 1988 au 30 juin 1988 inclus dans les communes de VILLY LE BAS, GRANDCOURT, FRESNOY FOLNY et AVESNES EN VAL,

Le procès-verbal des enquêtes,

L'affiche reproduisant l'arrêté précité du 25 avril 1988,

Les insertions dans la presse,

L'avis de MM. les maires des communes concernées,

Les conclusions et l'avis favorable de M. le commissaire enquêteur,

Le rapport de l'hydrogéologue agréé de septembre 1980,

L'avis de M. le directeur départemental de l'équipement,

L'avis de Mme le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales,

L'avis de M. le directeur régional de l'industrie et de la recherche de Haute-Normandie,

L'avis de M. le délégué régional à l'architecture et à l'environnement,

L'avis de M. le chef du service régional de l'aménagement des eaux,

.../...

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie foncée réservée à l'Administration.

cerfa

N° 30-1796

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

L'avis de M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,

L'avis émis par le conseil départemental d'hygiène lors de sa séance du 20 décembre 1988,

Sur proposition de M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt.

C O N S I D E R A N T :

Qu'il est de l'intérêt général d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable des collectivités humaines,

Que les résultats des études et analyses réalisées sur les ouvrages alimentant le syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable et d'assainissement de la région d'EU, justifient la nécessité d'instaurer des périmètres de protection autour du forage de VILLY LE BAS,

Que conformément à la réglementation en vigueur, il y a lieu de déclarer ces périmètres d'utilité publique,

Qu'en application de l'article R.11.1 du code de l'expropriation sus-visé, l'acte déclarant d'utilité publique ce projet relève de la compétence de M. le préfet.

A R R E T E :

ARTICLE 1er : Sont déclarés d'utilité publique :

- les travaux de dérivation d'une partie des eaux souterraines par le forage situé au lieu-dit "La Bretagne" sur le territoire de la commune de VILLY LE BAS.

- la délimitation des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée autour de cet ouvrage sur les communes de VILLY LE BAS, GRANDCOURT, FRESNOY FOLNY et AVESNES EN VAL et l'institution des servitudes s'y rattachant telles que définies en annexe I du présent arrêté.

ARTICLE 2 : Le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU est autorisé, à titre de régularisation, à dériver une partie des eaux souterraines recueillies par le forage exécuté sur le territoire de la commune de VILLY LE BAS, au lieu dit "La Bretagne".

Le volume à prélever par pompage ne pourra excéder 3 100 m³/j.

.../...

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie foncée réservée à l'Administration.



N° 30-1796

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

Le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU devra laisser toutes autres collectivités, dûment autorisées par arrêté préfectoral, utiliser les ouvrages visés par le présent arrêté en vue de la dérivation, à son profit, de tout ou partie des eaux surabondantes. Ces dernières collectivités prendront à leur charge tous les frais d'installation de leurs propres ouvrages, sans préjudice de leur participation à l'amortissement des ouvrages empruntés ou aux dépenses de première installation.

L'amortissement courra à compter de la date d'utilisation de l'ouvrage.

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par les travaux, le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans des conditions qui seront fixées par le ministre de l'agriculture sur le rapport de l'ingénieur en chef du génie rural, directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de la Seine Maritime.

ARTICLE 3 : Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés ainsi que les appareils de contrôle nécessaires devront être soumis par le syndicat intercommunal à l'agrément de l'ingénieur en chef du génie rural, directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de la Seine-Maritime.

ARTICLE 4 : Les trois périmètres de protection réglementaires, institués conformément aux dispositions de l'article L.20 du code de la santé publique et du décret n° 67.1093 du 15 décembre 1967, sont définis comme suit :

PERIMETRE IMMEDIAT :

Parcelles sises à VILLY LE BAS, lieu-dit "La Bretagne" cadastrées section A C n°s 138 et 139.

Le périmètre est clos et acquis en pleine propriété par l'exploitant.

PERIMETRE RAPPROCHE :

Ce périmètre forme une zone basse allongée le long de l'Yères d'une superficie d'environ 6 ha sur la commune de VILLY LE BAS.

PERIMETRE ELOIGNE :

Ce périmètre couvre une centaine d'hectares environ sur le territoire des communes de VILLY LE BAS, GRANDCOURT, FRESNOY FOLNY et AVESNES EN VAL.

ARTICLE 5 :

I - A l'intérieur du périmètre de protection immédiate : sont interdits tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau.

.../...

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie forcée réservée à l'Administration.

cerfa

N° 30-1796

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

II - A l'intérieur des périmètres de protection rapprochée et éloignée sont interdites ou réglementées les activités figurant à l'annexe I du présent arrêté.

ARTICLE 6 : Conformément à l'engagement pris par le syndicat dans sa séance du 20 mars 1987, le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU, devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux, ainsi que les propriétaires, locataires et autres ayants droits des terrains grevés de servitudes.

ARTICLE 7 : L'exploitant devra s'assurer que la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable satisfait notamment aux prescriptions fixées par l'arrêté susvisé du 10 août 1961, à la directive européenne du 15 juillet 1980 ainsi qu'à tous les règlements et recommandations intervenus ou à intervenir pris en matière de santé publique.

A cet effet, il devra faire procéder, par un laboratoire agréé, à une analyse de type II mensuelle.

ARTICLE 8 : Pour les activités, dépôts et installations existant à la date de publication du présent arrêté sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 4, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'institution desdits périmètres dans un délai de six mois à compter de la date du présent arrêté.

ARTICLE 9 : Quiconque aura contrevenu aux dispositions du présent arrêté et notamment à celles des articles 5 et 8, sera passible des peines prévues par le décret n° 67.1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964 susvisée.

ARTICLE 10 : Le présent arrêté sera, par les soins de l'exploitant :

X - d'une part, notifié aux propriétaires des terrains compris dans les périmètres de protection, tels que délimités sur le plan et l'état parcellaires ci-annexés ;

- d'autre part, publié à la conservation des Hypothèques de la Seine Maritime.

ARTICLE 11 : Il sera pourvu à la dépense au moyen d'une participation de l'Agence Financière de Bassin "Seine-Normandie", également par une participation du conseil général de la Seine Maritime et par les fonds propres du syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU.

.../...

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie fondée réservée à l'Administration.



N° 30-1796

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

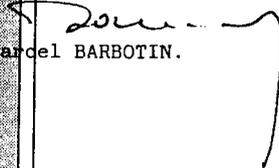
ARTICLE 12 : M. le secrétaire général de la préfecture de la Seine Maritime, M. le sous-préfet de DIEPPE, M. le président du syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU, M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, Mme le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales, MM. les maires de VILLY LE BAS, GRANDCOURT, FRESNOY FOLNY et AVESNES EN VAL, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont ampliation leur sera adressée ainsi qu'à M. le directeur départemental de l'équipement, M. le chef du service régional de l'aménagement des eaux, M. le directeur régional de l'industrie et de la recherche de Haute Normandie, M. l'hydrogéologue agréé, M. le délégué régional de l'agence financière de bassin "Seine-Normandie".

ROUEN, le 16 JANVIER 1989

LE PREFET,

Pour le préfet, et par délégation,
le secrétaire général,

Pierre MIRABAUD

Pour ampliation,
le chef du service,
Marcel BARBOTIN.

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie fon-
cée réservée à l'Administration.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 1-12

Fiche synthétique de conformité du captage vis-à-vis de l'arrêté du
11 septembre 2003

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Oui	Non	Commentaire
1- Dispositions générales			
Respect des seuils d'exploitation définis dans l'AP	X		Débit moyen: 1 300 / 1 400 m ³ /j pour les 3 réseaux de distribution
2- Conditions d'implantation			
Prise en compte des orientations : <ul style="list-style-type: none"> - SDAGE (encours de révision) - PPRI (tête de puits étanche ou local technique étanche) - Périmètre AEP - Périmètre source minérale naturelle - Anciens sites et sols pollués 	X		Pas de prélèvement en ZRE, suivi de la qualité des eaux souterraines, isolation des niveaux aquifères, protection contre les eaux superficielles, etc. PPRI par débordement de l'Yères prescrit le 23/05/2001 mais non approuvé. Aucune inondation par débordement de rivière/ruissellement/remontée de nappe selon VEOLIA – tête de puits étanche dans une cave d'avant-puits et margelle béton étanche Absence d'autre périmètre AEP Absence de périmètre de source minérale Aucun site autour du captage dans les bases de données Basias et Basol
Respect des distances réglementaires <ul style="list-style-type: none"> - 200 m décharges et stockage déchets ménagers et industriels - 35 m ouvrages assainissement collectif et individuels, des canalisations d'eaux usées - 35 m stockage hydrocarbures, produits chimiques, phytosanitaires - 35 m des bâtiments d'élevages et annexes - 50 m des parcelles concernées par les épandages de fumiers et lisiers issus des ICPE - 35 m des parcelles concernées par des épandages de boues de STEP et des ICPE 	X		D'après visite de terrain du 24/09/2009 D'après vite de terrain du 24/09/2009 D'après visite de terrain du 24/09/2009 D'après visite de terrain du 24/09/2009 D'après visite de terrain du 24/09/2009 Nous restons cependant dans l'attente des données de la DREAL D'après visite de terrain du 24/09/2009 Nous restons cependant dans l'attente des données de la DREAL
3- Conditions de réalisation, d'exploitation et d'équipement			
Maîtrise des eaux de ruissellement 35 m autour de la tête de forage (fossé, drain, etc.)	X	X	Tête de forage dans une cave d'avant puits au dessus du TN en béton étanche Absence de réseau de gestion des EP
Isolement des différents niveaux aquifères <ul style="list-style-type: none"> - tubage - cimentation espace interannulaire - contrôle de la cimentation (année) 	X	X	Contrôle par caméra vidéo du 07/09/09 Pas d'espace interannulaire Aucun contrôle connu de VEOLIA
Si la tête forage débouche dans une cave d'avant-puits : <ul style="list-style-type: none"> - tête de forage dépassant de 0,50 m du fond de la cave d'avant-puits, - cimentation de l'annulaire sur 1 m, - hauteur de plafond minimum de 0,50 m au dessus du TN 	X	X	Forage dans une cave d'avant-puits en béton étanche dépassant le TN de 0,50 m Cimentation de la tête de forage sur 1 m (d'après la coupe technique connue du forage) La tête de forage ne dépasse pas de 0,50 m depuis le fond de la cave d'avant-puits.
Capot de fermeture cadenasé	X		Trappe d'accès de la cave d'avant puits cadenasée

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Oui	Non	Commentaire
Dispositif de sécurité pour l'accès : alarme anti-intrusion, cadenas (porte du local technique et tête de puits)	X	X X X	Pas d'alarme anti-intrusion sur la porte d'accès au local technique. Porte fermée à clé. Pas d'alarme anti-intrusion sur la trappe d'accès de la cave d'avant puis. Trappe cadenassée PPI clôturé sauf côté rivière, portail fermé par un cadenas. Local chlore et local du transformateur électrique fermés à clé.
Sonde de contrôle du niveau d'eau (sonde électrique)		X	Absence de sonde
Plaque d'identification du n°BSS	X		Plaque d'identification sur la cave d'avant puits
Si débit > 80 m ³ /h : minimum de 3 paliers croissants et longue durée de 12 h minimum	X		Débit exploité < 80 m ³ /h Pompage par paliers réalisés en septembre 1963
Mise hors d'eau des carburants et autres produits du système de pompage (réservoir étanche)	X		Tête de puits dans une cave d'avant puits en béton étanche
4- Conditions de suivi et de surveillance			
Contrôle décennal : - Cimentation (année, type diagraphie) - Caméra vidéo (année)	X	X	Aucun contrôle connu de VEOLIA Réalisé sous contrôle d'ANTEA le 07/09/09
Point DDASS de prélèvement d'eau brute (+ éventuellement point DDASS de prélèvement d'eau traitée)		X	Pas de prélèvement sur eaux brutes mais sur eaux traitées (eaux chlorées – chloration sur refoulement)
Modalité et fréquence d'entretien du forage et installations de surface connexes	X		Passage d'un technicien au minimum 2xmois : nettoyage du système de chloration, contrôle des systèmes de pompage, contrôle des débits d'exhaure, etc.) PPI entretenu par tonte (intervention autant que de besoin) sans utilisation de produit chimique
Moyen de limitation des pertes d'eau d'exhaure (vanne, etc.)	X		Présence d'une vanne sur le refoulement de chaque réseau de distribution
Compteur volumétrique sans remise à zéro (suivi des débits et de la pression vers le réseau)	X		Un compteur volumétrique sur refoulement de chaque réseau de distribution Un anti-bélier pour chaque réseau de distribution
Moyens de contrôle et entretien du compteur volumétrique	X		Dans le cadre de l'autocontrôle. Changement réglementaire tout les 5 ou 7 ans suivant le modèle
Registre de report des volumes prélevés mensuellement et annuellement et de report de l'index du compteur volumétrique à la fin de chaque année civile	X		Registre de report des volumes prélevés dans le local technique
Registre de report des incidents et accidents	X		Registre de report des incidents et accidents dans le local technique
Registre de report des entretien, contrôle et de remplacement des installations	X		Registre de report des entretien, contrôle et remplacement des installations dans le local technique

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 1-13

Fiche synthétique de conformité du captage vis-à-vis de la DUP du
16 janvier 1989

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
1- Périmètre de protection immédiate (PPI)			
<u>Activité interdite :</u> Toute autre activité que celle de l'exploitation et de l'entretien du point d'eau pour l'AEP	X		Les modalités d'entretien du PPI et du système d'exploitation respectent l'arrêté du 11 septembre 2003
2- Périmètre de protection rapprochée (PPR) – Activités futures uniquement			
<u>Activité réglementée :</u> <ul style="list-style-type: none"> - le forage de puits pour les besoins de la collectivité - l'établissement d'étables ou de stabulations libres - l'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail - la construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation 	X		Pas d'autre forage pour les besoins du SMEA de la Région de Eu
	X		Pas d'étable ni de stabulation libre dans le PPR
	X		Pas d'abreuvoir ni abris dans le PPR
	?	?	En attente de la consultation des documents d'urbanisme et des retours du Conseil Général, de la DDEA, etc.
<u>Activité interdite :</u> <ul style="list-style-type: none"> - création de puits filtrants - l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières - l'ouverture d'excavations - l'installation de dépôts d'ordure ménagères, de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux - l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées - l'implantation de canalisations d'hydrocarbures, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature - l'établissement de toutes constructions superficielles ou 	?	?	En attente des informations VEOLIA
	X		Pas de carrière ni de gravière dans le PPR
	X		Pas d'excavation dans le PPR
	X		Pas de stockage réglementé ni de stockage sauvage dans le PPR
	?	?	En attente des informations VEOLIA
	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, etc.
	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, de la DDEA, etc.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
- le défrichement	X		Pas de parcelle en défrichement mais reboisement en cours
- la création d'étangs	X		Pas d'étangs, pas de plans d'eau dans le PPR
- le camping	X		Pas de camping dans le PPR
- la construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation	?	?	En attente de la consultation des documents d'urbanisme et des retours du Conseil Général, de la DDEA, etc.
<u>Activité interdite :</u>			
- les puits filtrants	?	?	En attente des informations VEOLIA
- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux	X		Pas de stockage réglementé ni de stockage sauvage dans le PPR
- l'épandage ou l'infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidange	?	?	En attente des informations VEOLIA

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 2

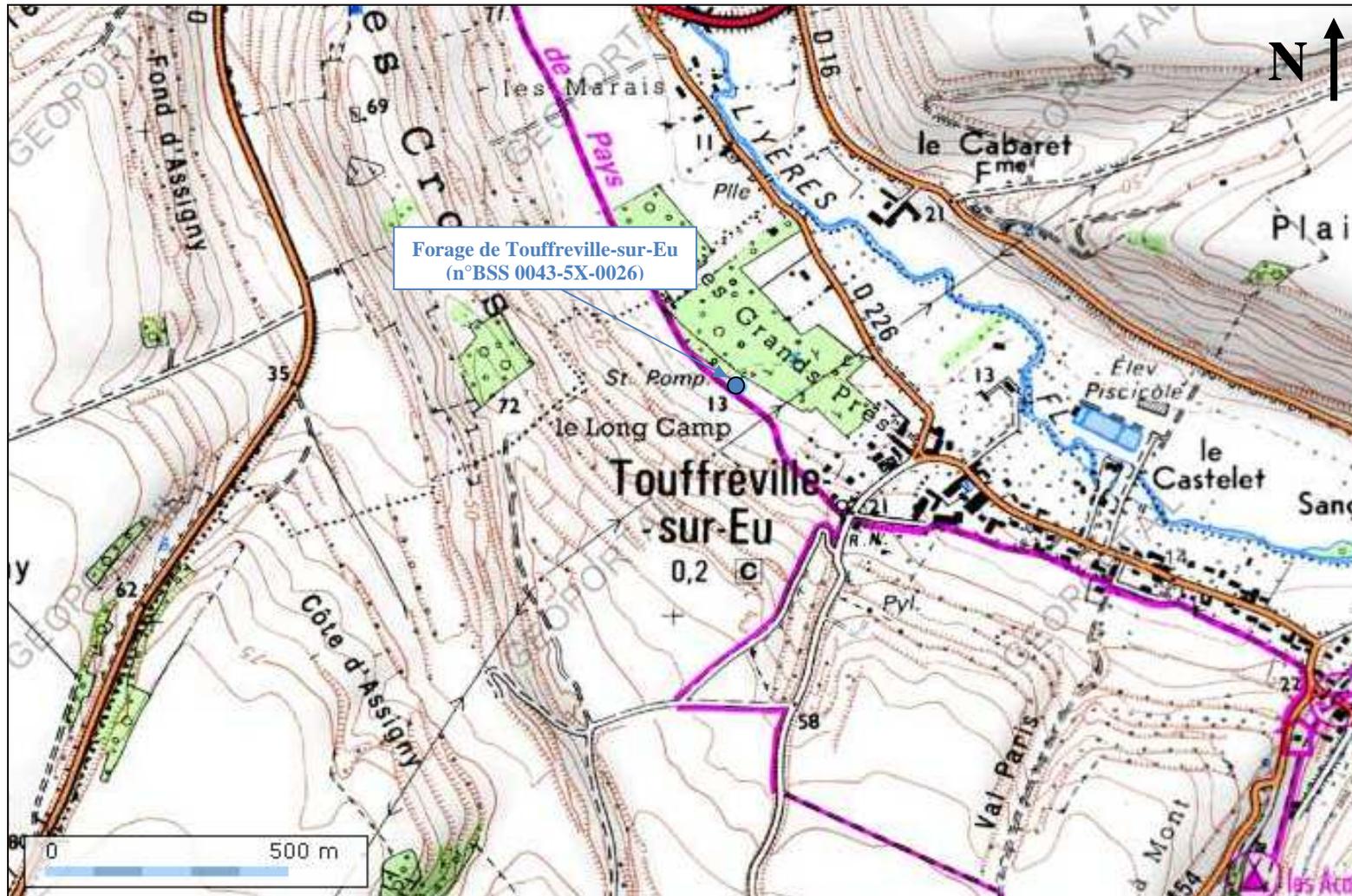
Données sur le captage de Touffreville-sur-Eu (0043-5X-0026)

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 2-1

Plan de localisation du captage sur fond IGN

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

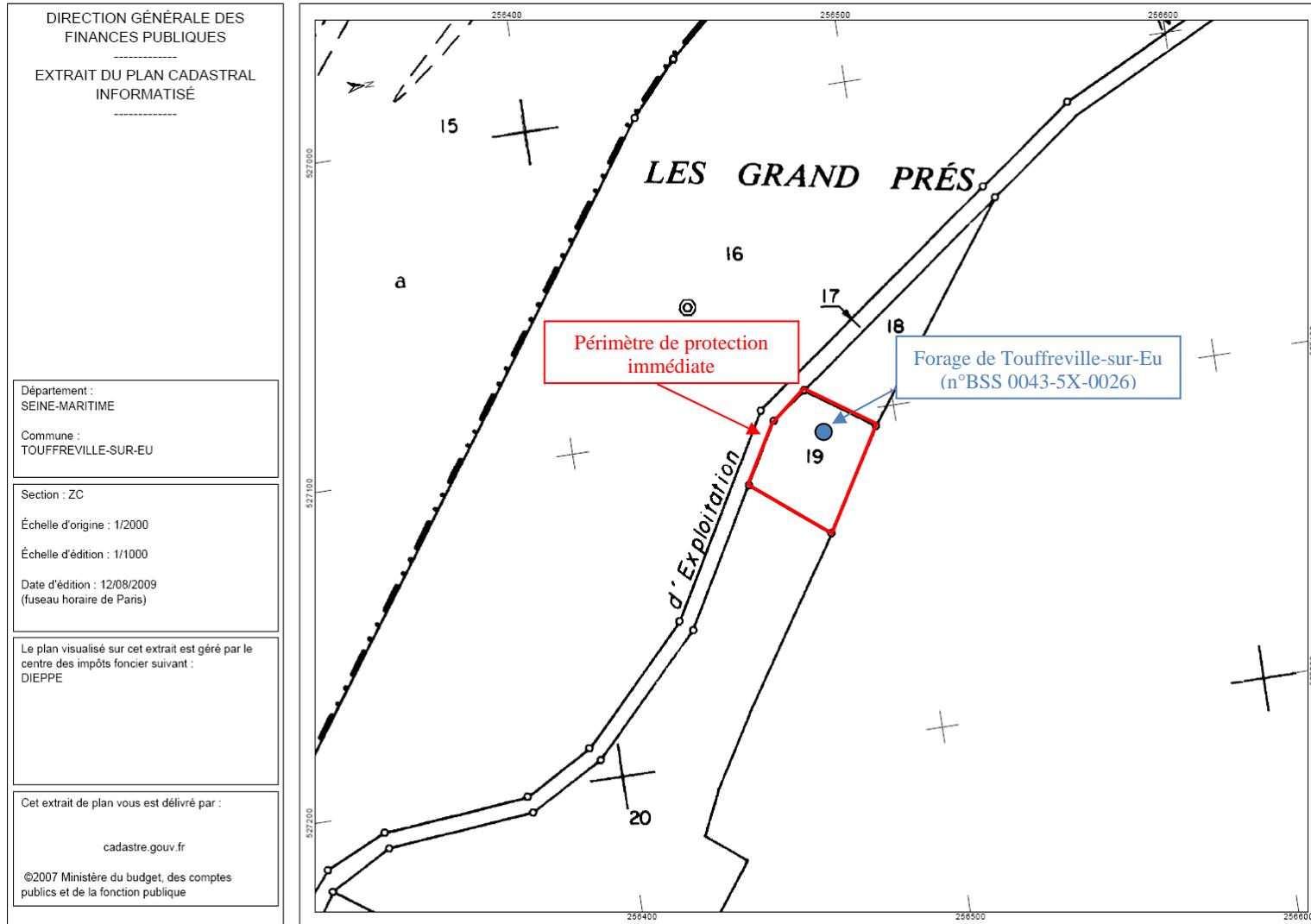


*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 2-2

Plan de localisation sur captage du fond cadastral

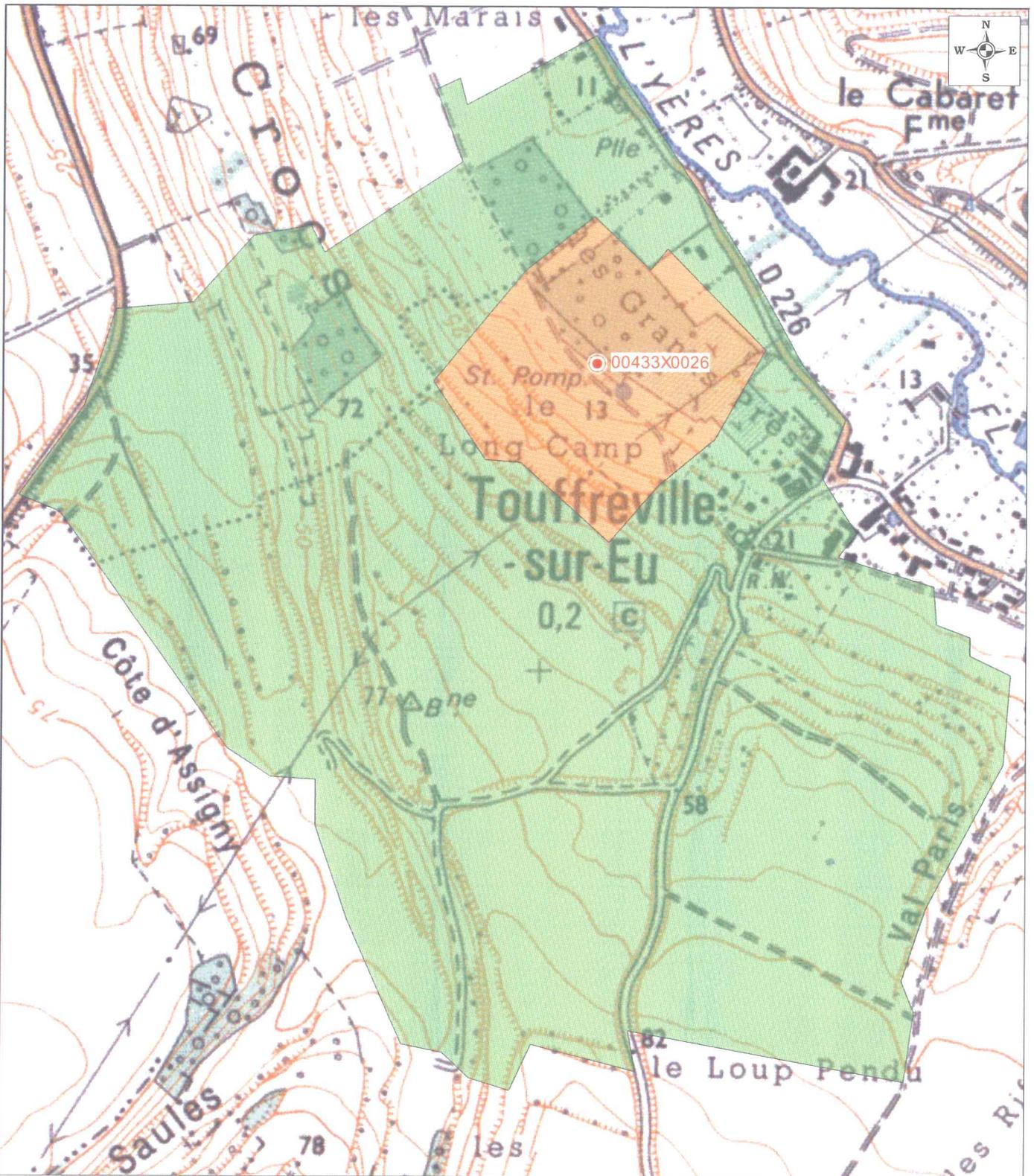
Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A



*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 2-3

Périmètres de protection du captage



Légende

-  Captages AEP
-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètre de protection éloignée



A	30/06/09	SMEA_EU	OD	PERIM_TOUFF
IND	DATE	PROJET	DESSIN	NOM



*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 2-4

Fiche synthétique de visite du captage

4. PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Clôture : oui

Portail d'accès : oui, cadernassé

Entretien (modalités, fréquence) : 2 x mois au minimum

Anti-intrusion : non

Gestion des eaux pluviales : non

Stockage déchets / matériel : pas lors de la visite

5. ENVIRONNEMENT

Accessibilités : depuis chemin d'exploitation n°77

Environnement : Rural, fond de vallée de l'Yères en prairie et culture en amont immédiat du captage

Maîtrise foncière :SMEA de la Région de Eu

Commentaires :

6. QUALITE DES EAUX

Bicarbonatée-calcique, dure, incrustante.

Pas d'épisode turbide

Concentration en nitrates et pesticides en dessous des limites réglementaires

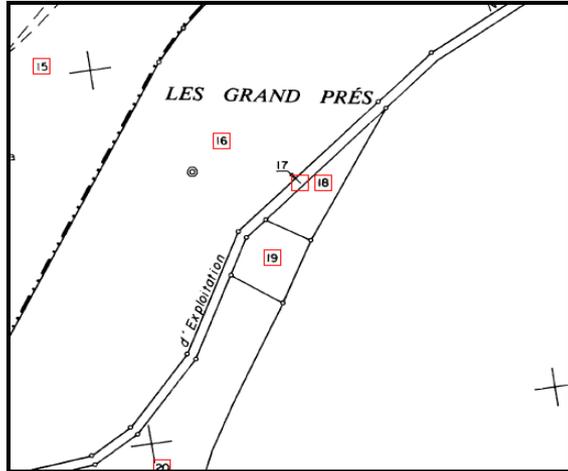
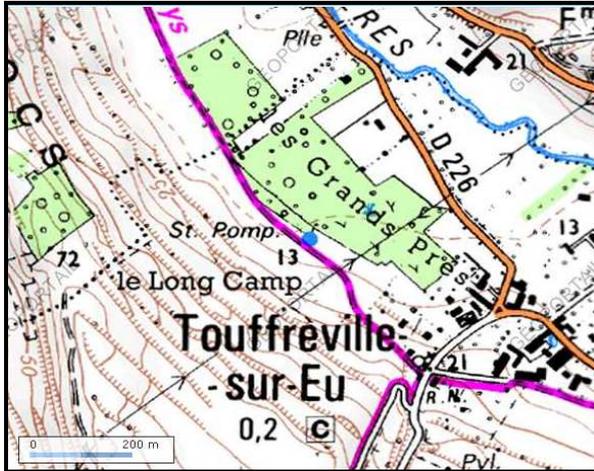
7. PHOTO AERIENNE



Désignation : Captage de Touffreville

Indice : 0043-3X-0026

Commune : Touffreville-sur-Eu



Carte de localisation
(Extrait de carte IGN 2107 OT)

Localisation sur fond cadastre
(Section ZC)



Photographies de l'ouvrage

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 2-5

Planche photographique

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*



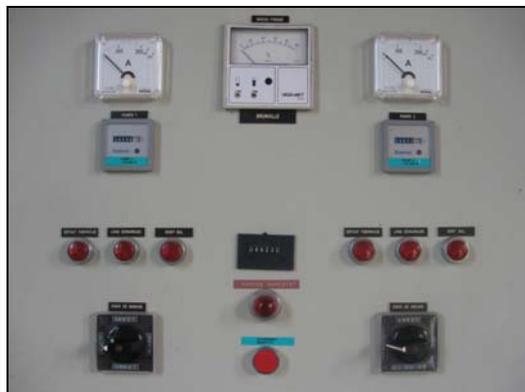
Cave d'avant-puits cadenassée et n°BSS



*Tête de forage et 4 colonnes de pompe
(2 x 100 m³/h et 2 x 60 m³/h)*



Local technique



Armoire de commande sous télégestion



Débitmètre sans remise à zéro



Vanne de sécurité (1 par réseau)

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*



Antibélier (1 par réseau)



Contrôle des niveaux de chlore



Point de prélèvement DDASS



Transformateur électrique (local extérieur)



Stockage des bouteilles (local extérieur)



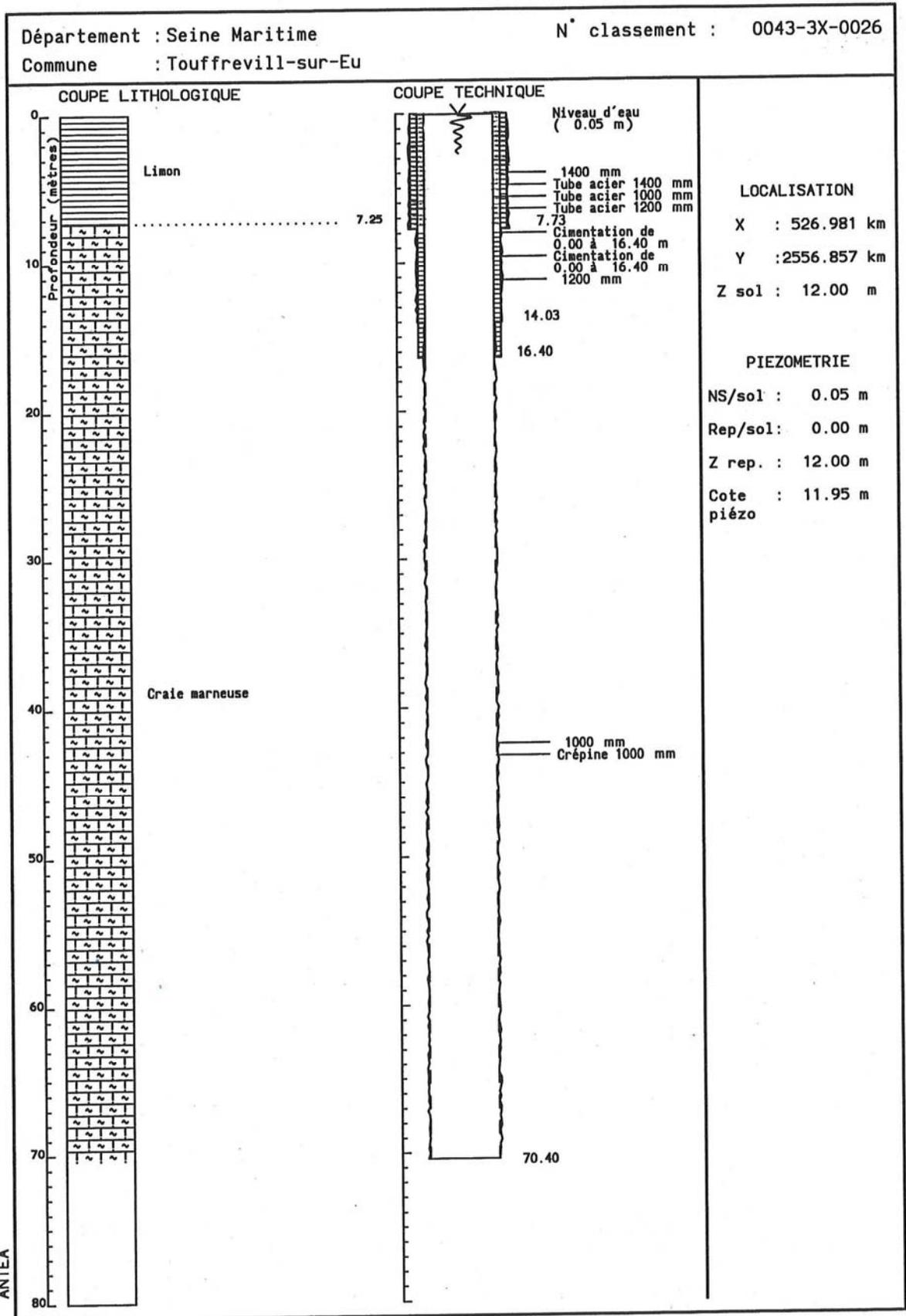
Périmètre de protection immédiate cadencassé

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Annexe 2-6

Coupes géologique et technique

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 2-7

Photographies du rapport d'inspection caméra

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A



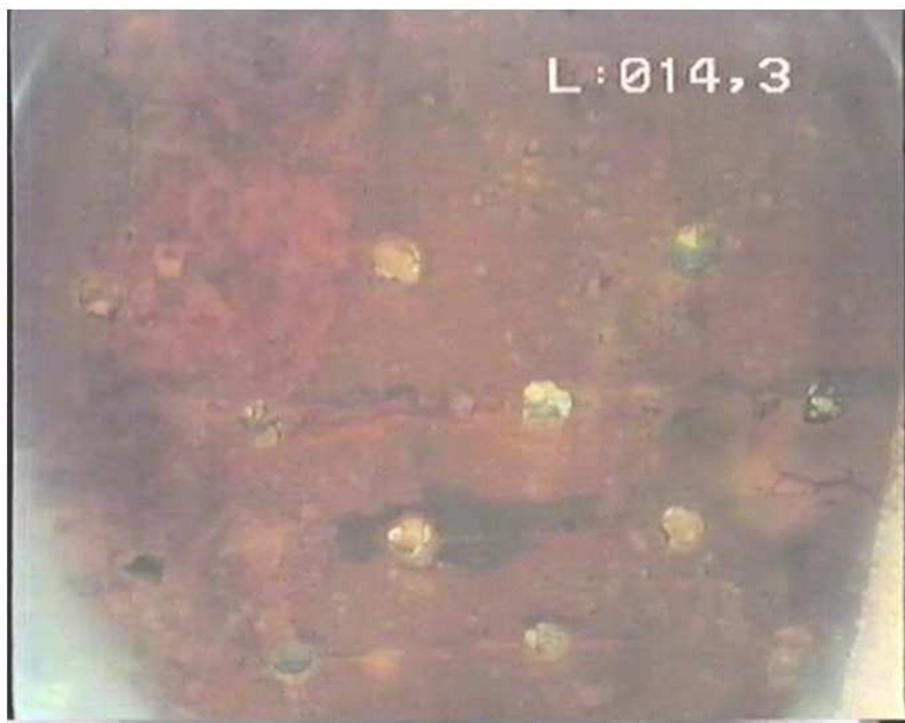
1- Tubage acier lisse – niveau repère, aspect propre



2- Tubage acier lisse – légers dépôts, aspect légèrement dégradé



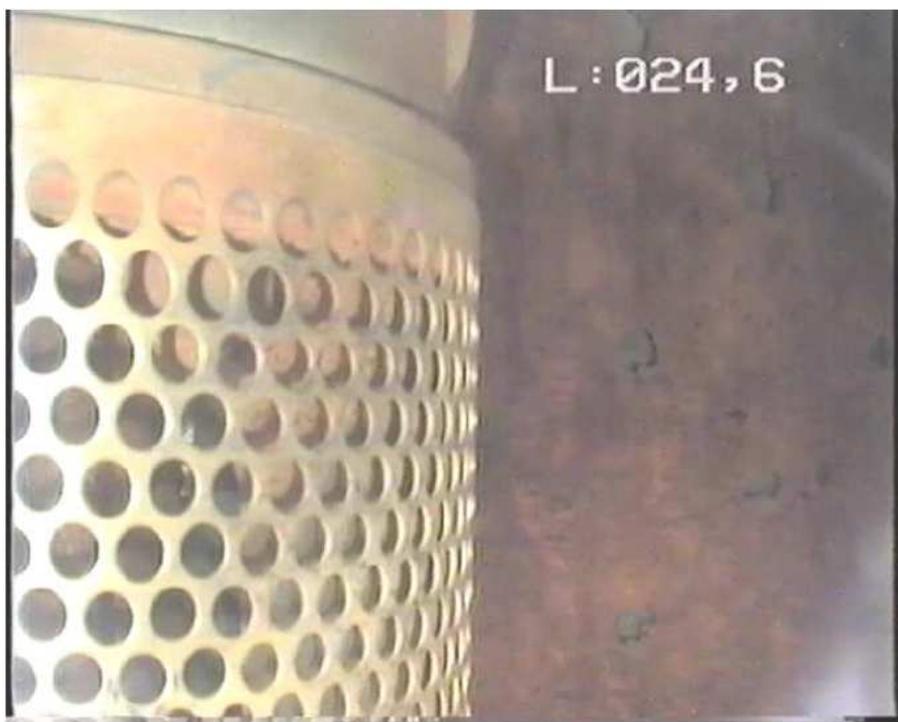
3- Tubage acier lisse – légers dépôts minéraux et colonne d'exhaure



4- Tubage acier crépiné – légers dépôts, trous ronds ouverts



5- Tubage acier crêpiné – légers dépôts, trous ronds ouverts



6- Tubage acier crêpiné – légers dépôts, trous ronds ouverts (crêpine pompe)



7- Tubage acier crépiné – dépôts, trous ronds plus ou moins ouverts



8- Tubage acier crépiné – légers dépôts, trous ronds ouverts

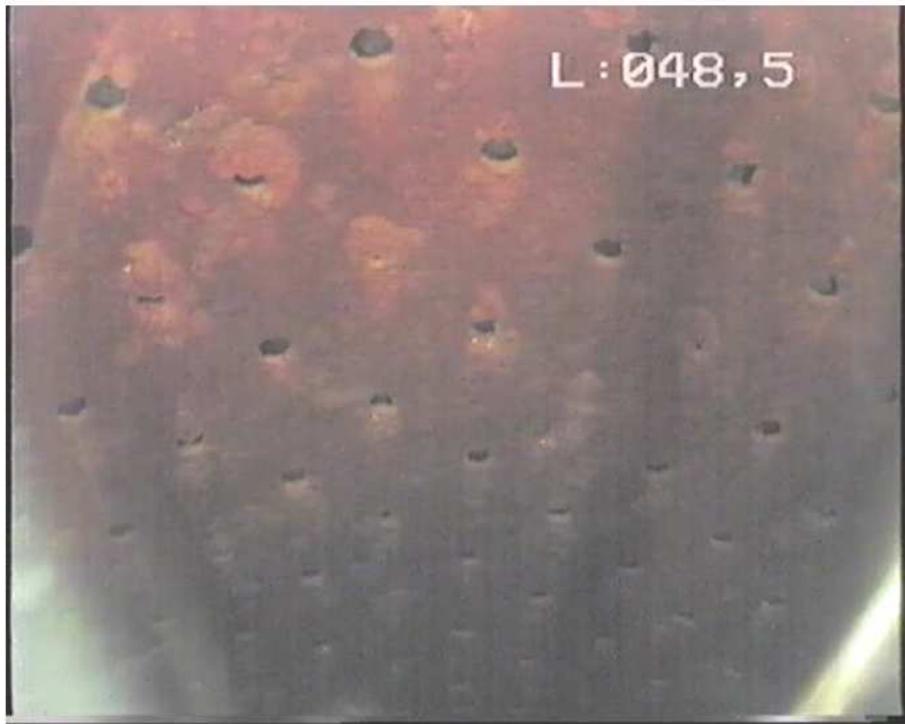


9- Tubage acier crépiné – légers dépôts, trous ronds plus ou moins ouverts

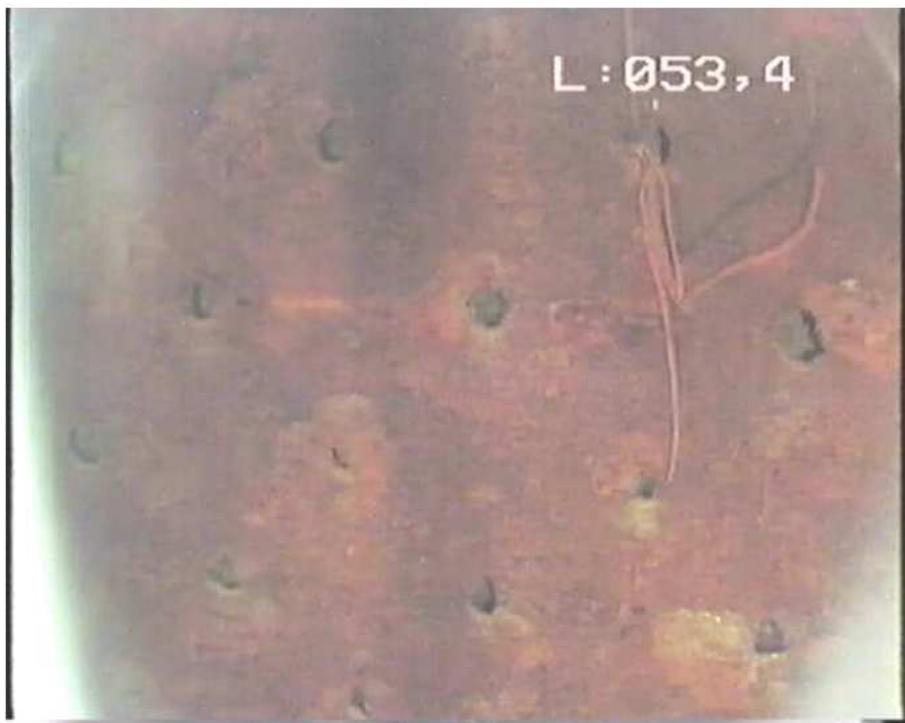


10- Tubage acier crépiné – légers dépôts, trous ronds ouverts

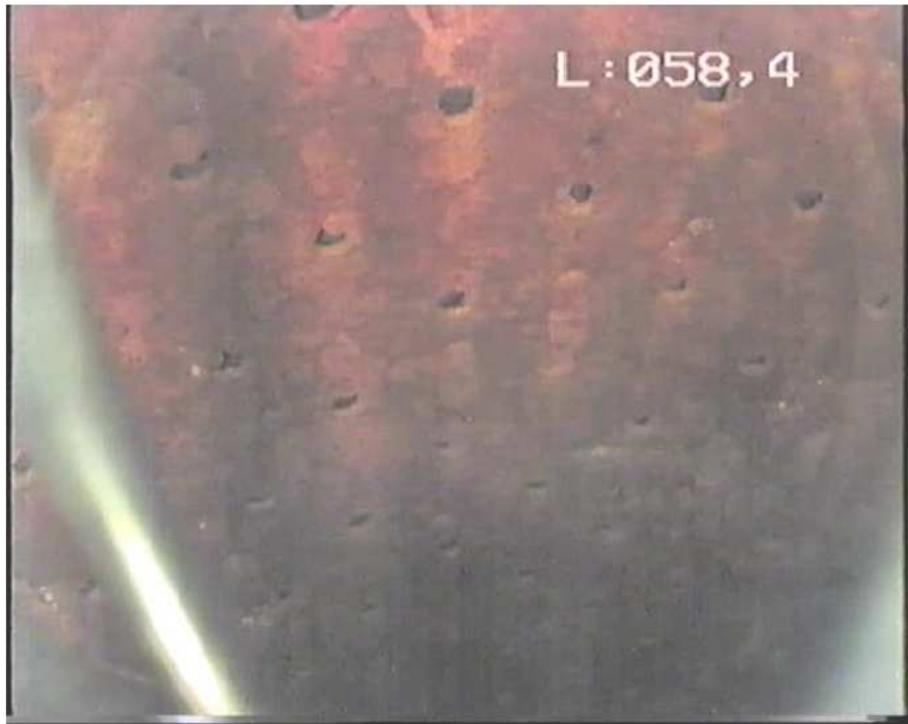
Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A



11- Tubage acier crépiné – légers dépôts, trous ronds ouverts



12- Tubage acier crépiné – dépôts, trous ronds plus ou moins ouverts



13- Tubage acier crêpiné – légers dépôts, trous ronds ouverts



14- Tubage acier crêpiné – légers dépôts, trous ronds ouverts

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*



15- Base de colonne captante avec dépôts et débris



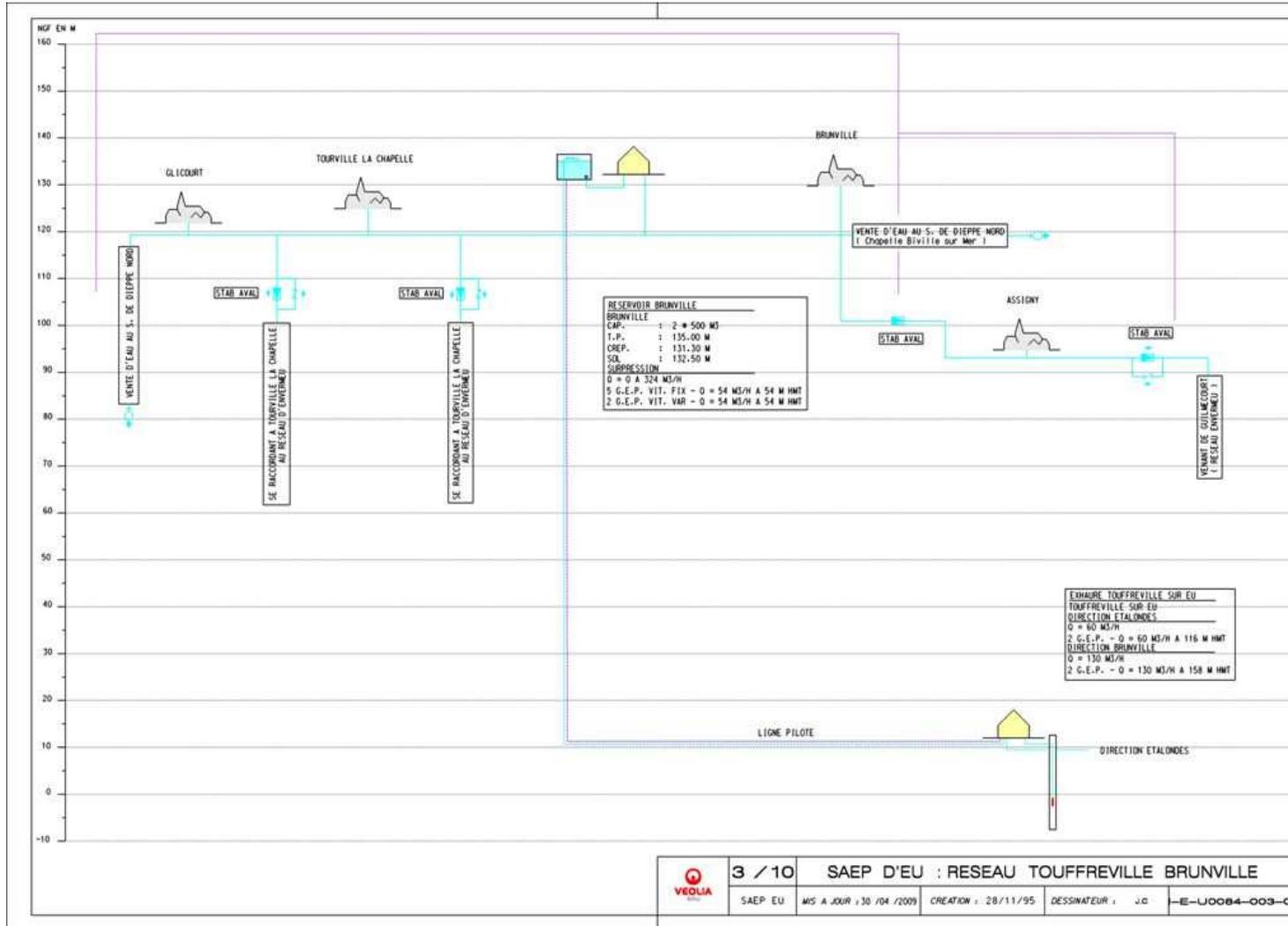
16- Base de colonne captante avec dépôts et débris

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

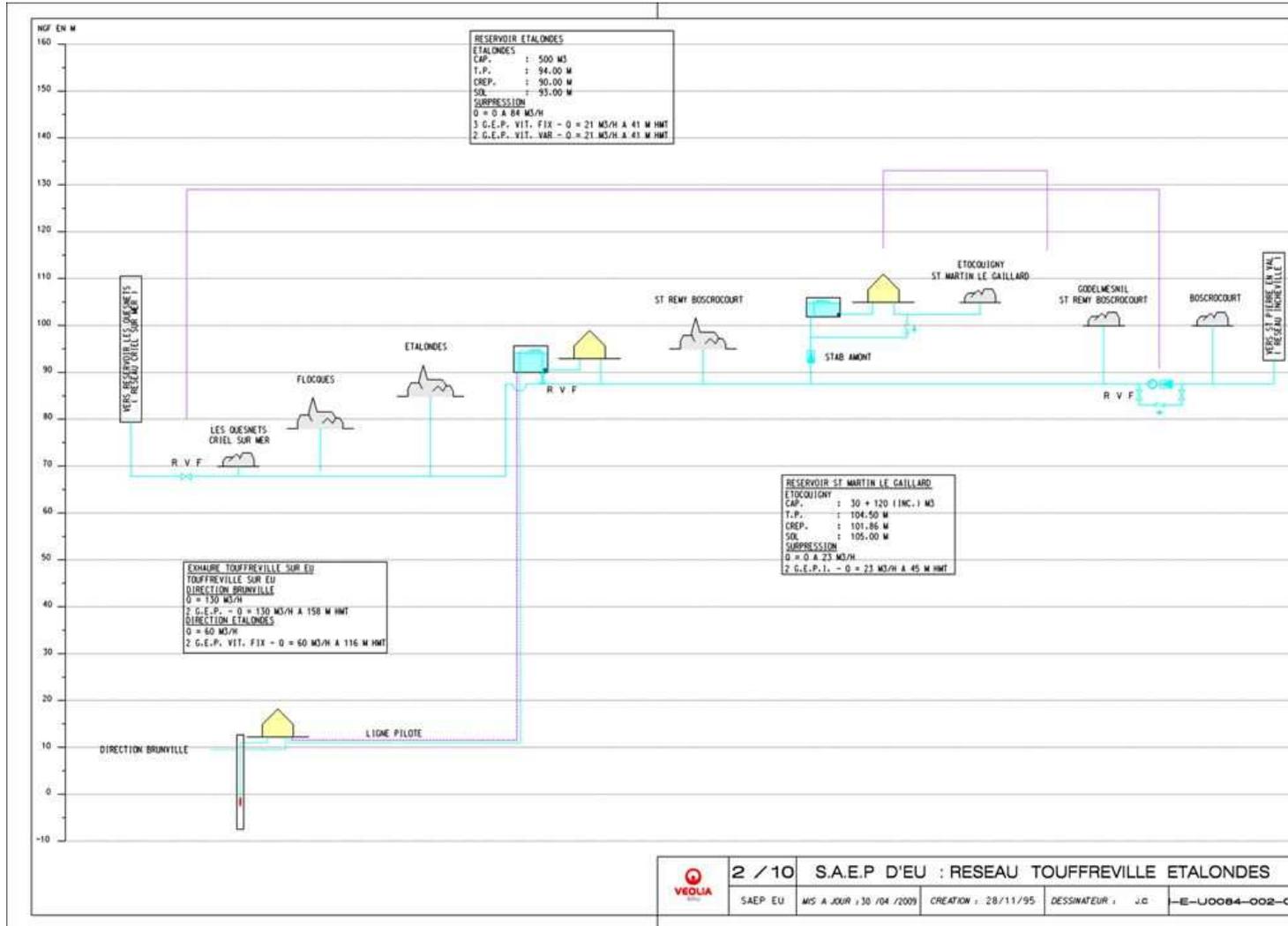
Annexe 2-8

Réseaux d'adduction

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A

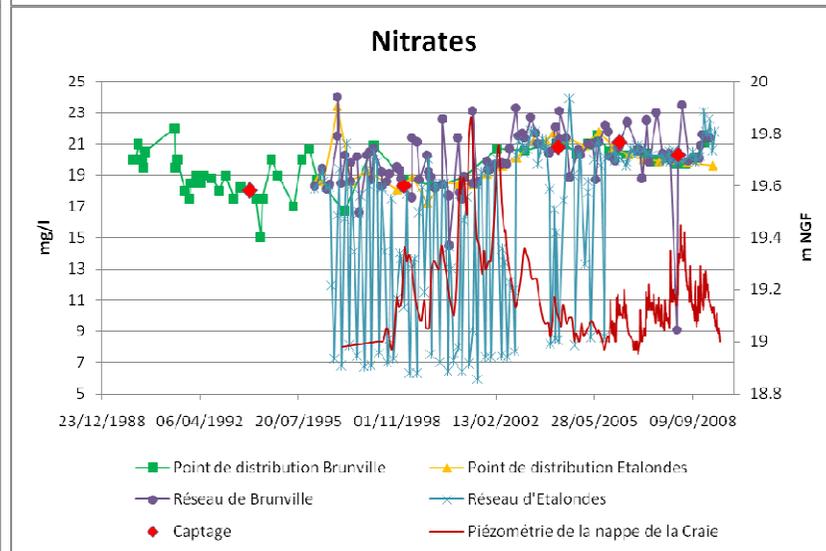
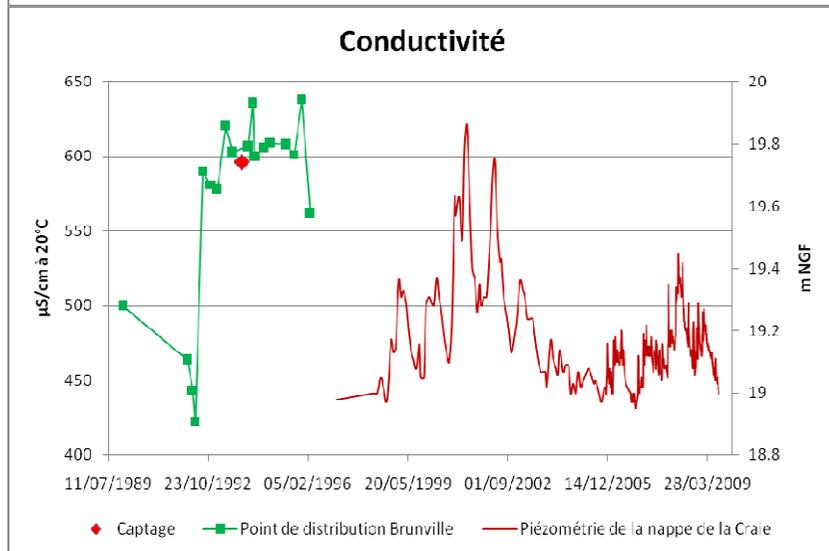
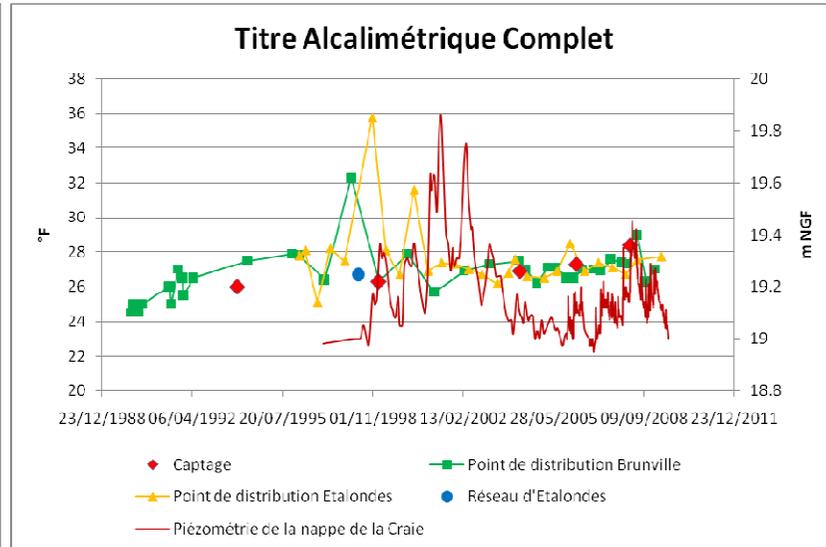
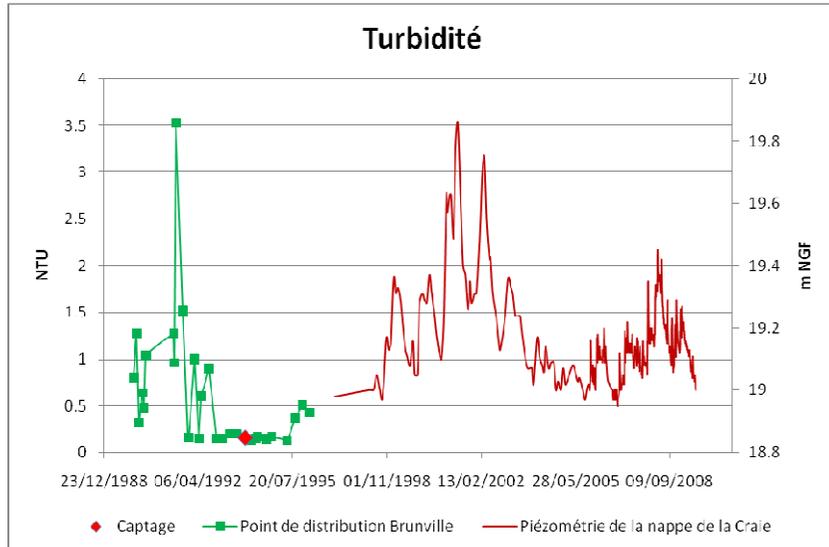


*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

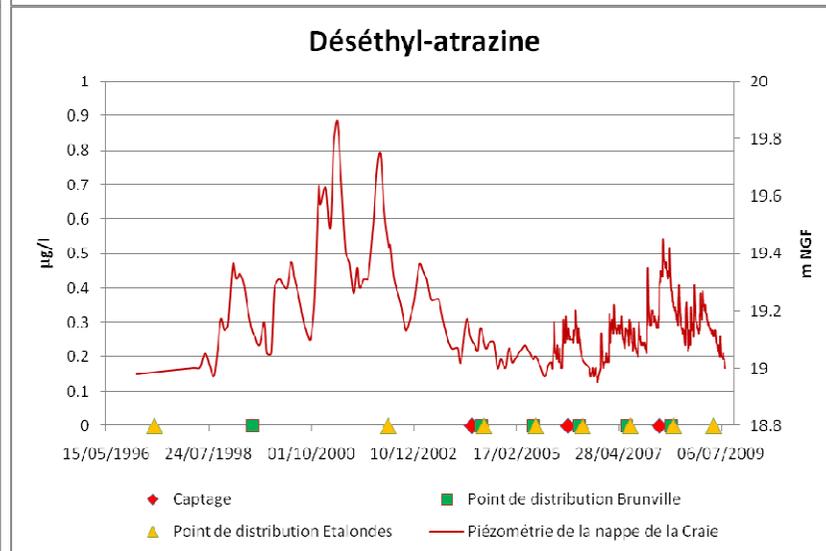
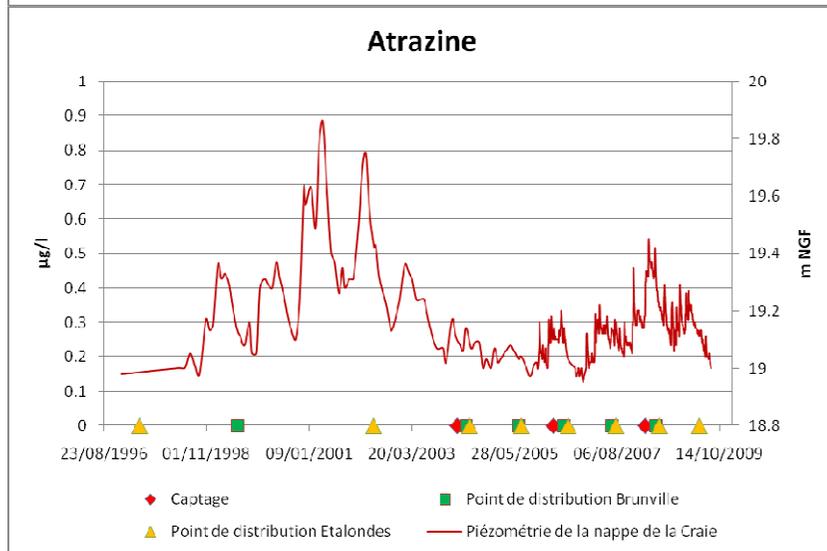
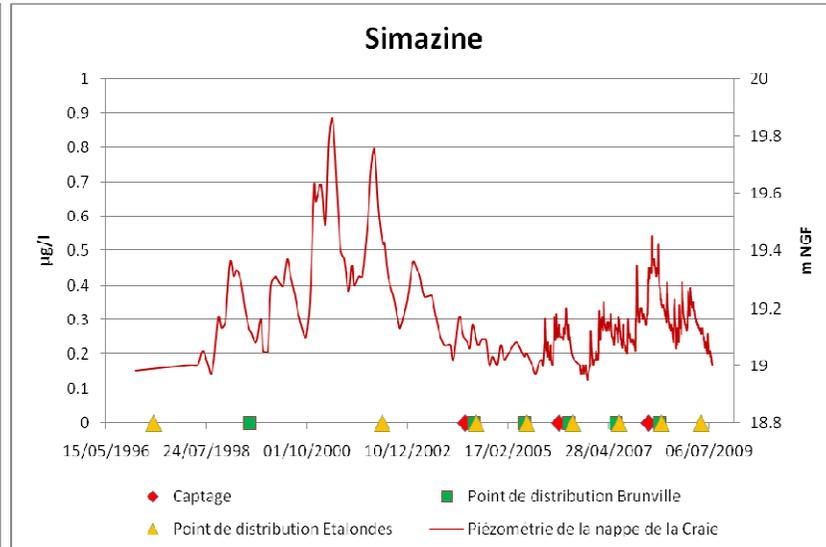
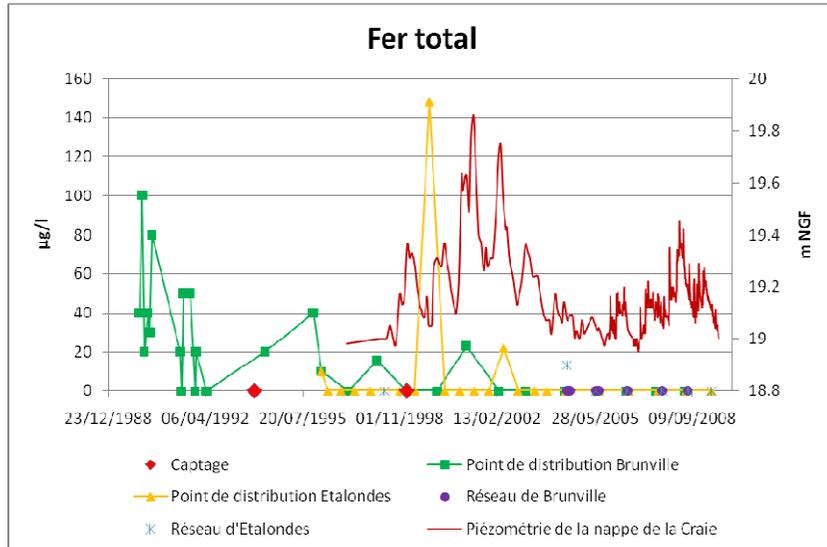
Annexe 2-9

Qualité des eaux (d'après suivi DDASS 76)

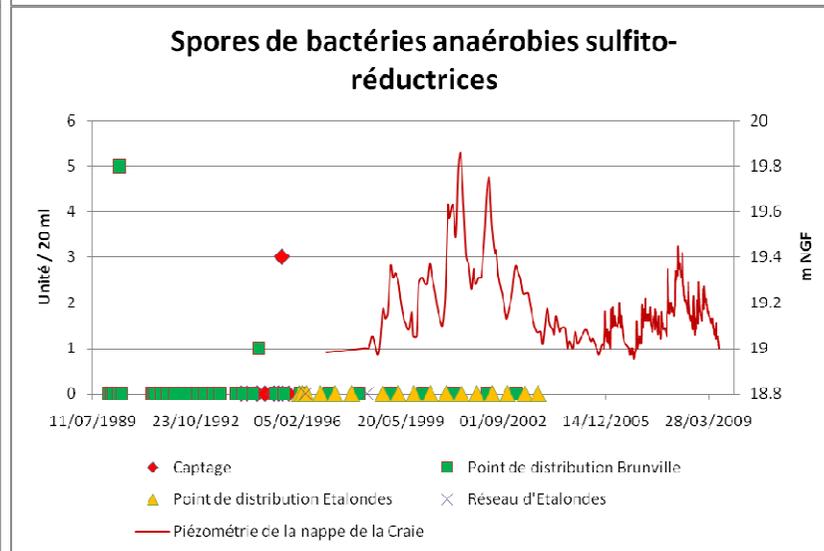
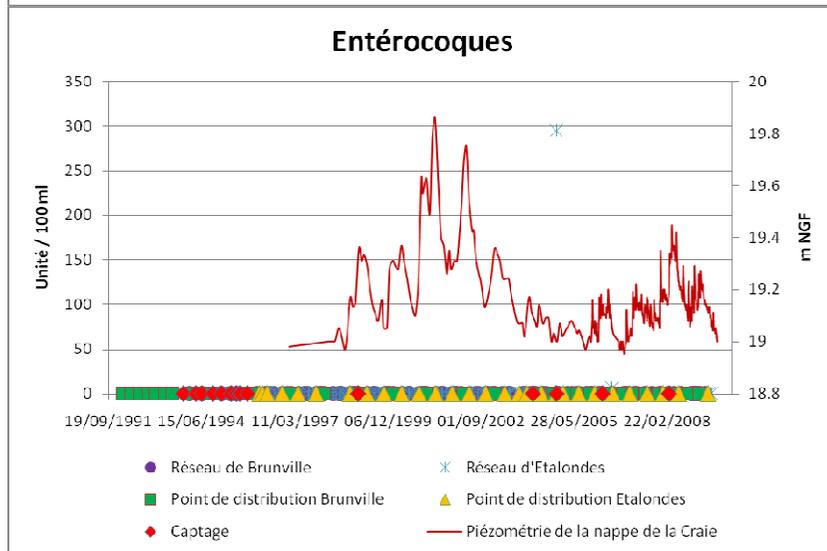
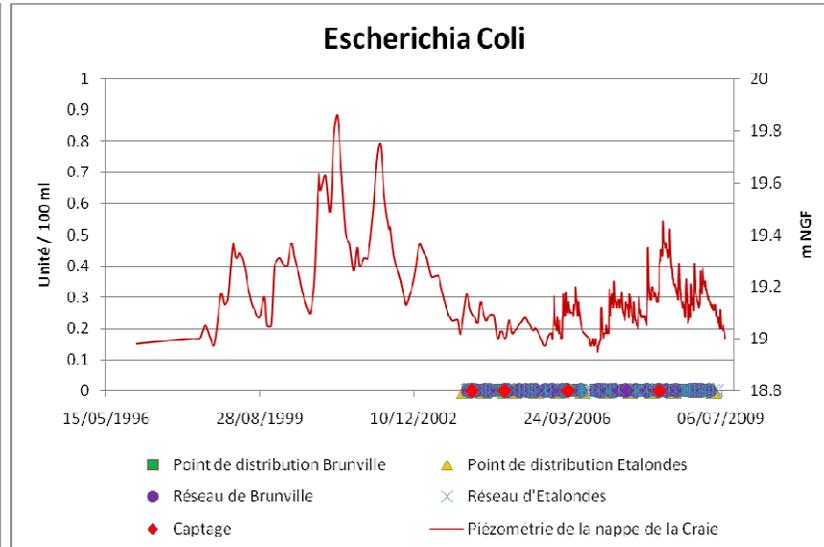
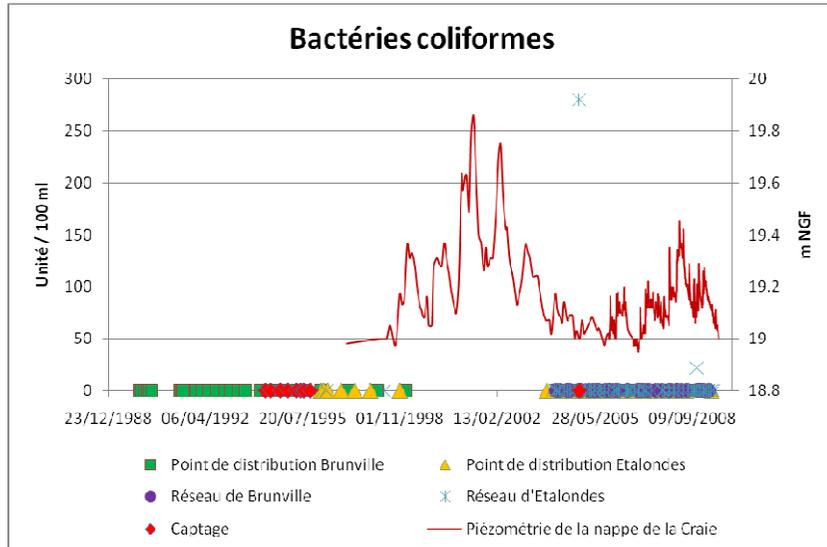
Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 2-10

Fiche POLAC

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A

03

POLLUTIONS ACCIDENTELLES DES CAPTAGES DE SEINE MARITIME

IDENTIFICATION DU CAPTAGE

LOCALISATION

- * Commune : TOUFFREVILLE
- * Lieu-dit : Les Grands Prés
- * Accès : Prendre le chemin derrière l'église de TOUFFREVILLE - Station à 400m.
- * Indice classement national : 43-3-26

DESSERTE

- * POPULATION DESSERVIE : 15 400 habitants (Syndicat de la région d'EU et une partie du Syndicat de DIEPPE Nord)
- * Collectivité : Syndicat de la région d'EU
- * Exploitant : C.F.S.P.
- * Responsable : Mr. VIEL

IDENTIFICATION DU RISQUE (voir plan)

POINT D'EAU	RISQUE RAPPROCHE	RISQUE ELOIGNE
très vulnérable		
vulnérable		
peu vulnérable	D 226 et D 454	Agglomération

* COMMUNES SITUEES DANS LE PERIMETRE SENSIBLE DU CAPTAGE :

. TOUFFREVILLE

* REFERENCES DES PERIMETRES DE PROTECTION :

. Périmètres à définir

* LOCALISATION ET NATURE DES ZONES A RISQUES :

- . - D 226 et D 454 : risque de déversements de produits toxiques suite à un accident avec infiltration dans la nappe.
- . - Agglomération de TOUFFREVILLE : risque de contamination de la nappe par une rupture du réseau d'assainissement.

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

RENSEIGNEMENTS ANNEXES

DONNEES SUR LE POINT D'EAU

- * COMMUNES ALIMENTEES : Réseau BRUNVILLE : GLICOURT, TOURVILLE-LA-CHAPELLE, BRUNVILLE, ASSIGNY,
: Réseau BRUNVILLE alimentant une partie du Syndicat de DIEPPE Nord : BIVILLE, TOCQUEVILLE, PENLY, MESNIL-EN-CAUX, centrale de PENLY.
: Réseau ETALONDES : ETALONDES, FLOCCUES, HEUDELIMONT, SAINT-REMY-DE-BOSROCOURT.
- * NATURE ET CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE
- Type : Puits - Réalis. : 1980 - Prof. : 70m - Niv. d'eau : 0.5m - Diam. : 1m.
- * PRODUCTIVITE DU POINT D'EAU :
- Débit maximum de(s) la pompe(s) installée(s) : 150 m³/h
- Débit exploitable du puits : 250 m³/h (Débit spécifique : 37 m³/h/m)
- * DEBIT D'EXPLOITATION :
- Production annuelle (1986) : 307 000 m³/an (Moyenne horaire : 35 m³/h)
- Débit de pointe : 150 m³/h
- * QUALITE DES EAUX : bonne.
- * UNITE DE TRAITEMENT : Chlore gazeux.

DONNEES GENERALES SUR LA NAPPE

- * NAPPE CAPTEE : craie Turonien Bassin versant de l'Yères
- * VULNERABILITE DES EAUX SOUTERRAINES :
. Faible en raison des 7m de limons et alluvions au-dessus de la craie qui assurent une bonne filtration des eaux infiltrées depuis la surface.
- * VITESSE POSSIBLE DE CIRCULATION DES POLLUANTS :
. de quelques m/j en général,
. 10 j maximum à l'intérieur du périmètre rapproché,

COMMUNES VOISINES OU SONT IMPLANTES DES TRANSPORTEURS SOUMIS A DECLARATION :
- Néant -

COMMUNES VOISINES OU SONT LOCALISEES LES PRINCIPALES SOURCES DE POLLUTION ACCIDENTELLES : - Néant -

COMMUNES VOISINES OU EXISTENT DES DEPOTS IMPORTANTS DE PRODUITS CHIMIQUES :
- Néant -

TRAVAUX PREVENTIFS A METTRE EN OEUVRE

POUR ASSURER UNE MEILLEURE PROTECTION DU POINT D'EAU

- définir les périmètres de protection.

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Annexe 2-11

Arrêté de Déclaration d'Utilité Publique du 19 mai 1989

Formule de publication
(pour l'établissement
d'expéditions, copies
ou extraits d'actes
ou décisions judiciaires
à publier)

PUBLICATION

(1)

TAXE

Vol.

N°

SALAIRES

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

DIRECTION
DE LA RÉGLEMENTATION GÉNÉRALE
ET DE L'ENVIRONNEMENT

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

ROUEN, le

Réf. : 5ème bureau
FG/CB

ARRETE

Rappeler impérativement les références ci-dessus
Tél. direct : 35.03.53.91

CAPTAGE D'EAU POTABLE

COMMUNE

de
TOUFFREVILLE SUR EU

(Captage 43.3.26)

LE PREFET,
DE LA REGION HAUTE-NORMANDIE
PREFET DE LA SEINE-MARITIME
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR,

ACTE DECLARATIF D'UTILITE PUBLIQUEET ARRETE DE CESSIBILITEV U :

La délibération en date du 20 mars 1987 par laquelle le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU :

1°/ a demandé la déclaration d'utilité publique :

- des travaux de dérivation des eaux souterraines par le forage situé sur le territoire de la commune de TOUFFREVILLE SUR EU,

- de la délimitation des périmètres de protection dudit forage,

- de l'acquisition du périmètre de protection immédiate par le syndicat,

2°/ a demandé l'institution des servitudes devant grever les terrains inclus dans les périmètres de protection,

3°/ s'est engagé à indemniser les usiniers et tous ayants-droit des terrains inclus dans les périmètres de protection, des dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux ou les servitudes qui leur seraient imposées,

.../...

(1) Le requérant ne doit, us aucun prétexte, écrire au verso) des traits épais.

Les renvois sont obligatoires et portés au pied de l'expédition, copie ou extrait (décret 55-1350 du 14 octobre 1955, art. 76-1, § 4, al. 4).

En cas d'insuffisance de la présente formule, ajouter des lignes intercalaires du modèle 3266.

Si le texte de l'expédition, copie ou extrait est dactylographié, l'exemplaire destiné à être conservé au bureau des hypothèques doit être obtenu par pression directe (même art. 2, al. 3).

Remarques
et recommandations

Voir pages suivantes
en marge



N° 30-179b

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

Les plans et autres documents joints à cette demande,

Le code rural et notamment son article 113 sur la dérivation des eaux non domaniales,

Le code des communes,

Le code de la santé publique et notamment ses articles L.20, L.20-1, et L.25-1,

Le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique,

La loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution,

Le décret-loi du 8 août 1935 sur la protection des eaux souterraines et les textes pris pour son application,

La loi n° 75.1328 du 31 décembre 1975 portant réforme de la politique foncière,

Le décret n°89.3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles,

Le décret n° 67.1093 du 15 décembre 1967 portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article L.20 du code de la santé publique, modifié par l'article 7 de la loi de 16 décembre 1964 précité,

L'arrêté du 10 août 1961 relatif à l'application de l'article L.25-1 du code de la santé publique (eaux potables),

La circulaire interministérielle du 10 décembre 1968 relative aux périmètres de protection des points de prélèvement d'eaux destinées à l'alimentation des collectivités humaines,

Le rapport de l'hydrogéologue agréé, du 31 août 1981,

L'avis de M. le délégué régional à l'architecture et à l'environnement,

L'avis de M. le directeur départemental de l'équipement,

L'avis de M. le chef du service régional de l'aménagement des eaux,

L'avis de M. le directeur régional de l'industrie et de la recherche de Haute-Normandie,

L'avis de Mme le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales,

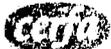
L'avis de M. le chef du service régional de l'aménagement des eaux,

L'avis de M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,

.../...

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie foncée réservée à l'Administration.



PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

L'arrêté préfectoral en date du 2 novembre 1988 annonçant l'ouverture d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et d'une enquête parcellaire d'un mois, du 7 décembre 1988 au 6 janvier 1989 inclus sur le projet susvisé et prescrivant l'affichage dudit arrêté dans les communes de TOUFFREVILLE SUR EU et CRIEL SUR MER,

Les résultats des enquêtes,

L'avis du commissaire enquêteur,

L'avis de MM. les maires des communes concernées,

Le rapport de M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt en date du 21 mars 1989,

L'avis émis par le conseil départemental d'hygiène lors de sa séance du 11 avril 1989,

Le rapport de M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt en date du 24 avril 1989,

Sur proposition de M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt.

C O N S I D E R A N T :

Qu'il est de l'intérêt général d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable des collectivités humaines,

Que les résultats des études et analyses réalisées sur les ouvrages alimentant le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région de EU justifient la nécessité d'instaurer des périmètres de protection autour du forage de TOUFFREVILLE SUR EU,

Que conformément à la réglementation en vigueur, il y a lieu de déclarer ces périmètres d'utilité publique,

Qu'en application de l'article R.11.1 du code de l'expropriation susvisé, l'acte déclarant d'utilité publique ce projet relève de la compétence de M. le préfet.

A R R E T E :

ARTICLE 1er : Sont déclarés d'utilité publique :

- les travaux de dérivation d'une partie des eaux souterraines par le captage situé au lieu-dit "Touffreville" sur le territoire de la commune de TOUFFREVILLE SUR EU.

.../...

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie non
cédée réservée à l'Administration.



N° 30-1796

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

- la délimitation des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée autour de cet ouvrage sur les communes de CRIEL SUR MER et TOUFFREVILLE SUR EU et l'institution des servitudes s'y rattachant telles que définies en annexe I du présent arrêté.

ARTICLE 2 : Sont déclarés cessibles au profit du syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région de EU, les terrains inclus dans le périmètre de protection immédiate du forage "Le Touffreville" à TOUFFREVILLE SUR EU.

ARTICLE 3 : Dans le cas où aucun accord amiable ne se concluerait pour l'acquisition des terrains inclus dans le périmètre de protection immédiate, l'exploitant devra en informer immédiatement M. le préfet pour saisine du juge de l'expropriation dans les six mois maximum à compter de la date du présent arrêté.

ARTICLE 4 : Le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU est autorisé à titre de régularisation, à dériver une partie des eaux souterraines recueillies par le forage exécuté sur le territoire de la commune de TOUFFREVILLE SUR EU,

Le volume à prélever par pompage ne pourra excéder 1.600 m³/jour.

Le syndicat devra laisser toutes autres collectivités, dûment autorisées par arrêté préfectoral, utiliser les ouvrages visés par le présent arrêté en vue de la dérivation, à son profit, de tout ou partie des eaux surabondantes. Ces dernières collectivités prendront à leur charge tous les frais d'installation de leurs propres ouvrages, sans préjudice de leur participation à l'amortissement des ouvrages empruntés ou aux dépenses de première installation.

L'amortissement courra à compter de la date d'utilisation de l'ouvrage.

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par les travaux, le syndicat devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans des conditions qui seront fixées par le ministère de l'agriculture sur le rapport de l'ingénieur en chef du génie rural, directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de la Seine Maritime.

ARTICLE 5 : Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés ainsi que les appareils de contrôle nécessaires devront être soumis par le syndicat à l'agrément de l'ingénieur en chef du génie rural, directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de la Seine-Maritime.

ARTICLE 6 : Les trois périmètres de protection réglementaires, institués conformément aux dispositions de l'article L.20 du code de la santé publique et du décret n° 67.1093 du 15 décembre 1967, sont définis comme suit :

.../...

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie foncée réservée à l'Administration.



N° 3266

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

I- PERIMETRE IMMEDIAT :Commune de TOUFFREVILLE SUR EU :

Parcelle cadastrée ZC n° 19.

II- PERIMETRE RAPPROCHE :Commune de TOUFFREVILLE SUR EU :

- Lieu-dit "Les Grands Prés" :
Parcelles ZC n°s 17, 18, 16 et 20.
Parcelles A n°s 182, 178, 179, 180, 181.

- Lieu-dit "Le Longcamp" :
Parcelles ZC n°s 13, 11, 14, 15.

III- PERIMETRE ELOIGNE :

Il couvre une partie de la commune de CRIEL SUR MER.

ARTICLE 7 :

I - A l'intérieur du périmètre de protection immédiate : sont interdits tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau.

II - A l'intérieur des périmètres de protection rapprochée et éloignée sont interdites ou réglementées les activités figurant à l'annexe I du présent arrêté.

ARTICLE 8 : Conformément à l'engagement pris par le syndicat dans sa délibération du 20 mars 1987, il devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux, ainsi que les propriétaires, locataires et autres ayants droits des terrains grevés de servitudes.

ARTICLE 9 : L'exploitant devra s'assurer que la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable satisfait aux prescriptions fixées par le décret du 3 janvier 1989, à la directive européenne du 15 juillet 1980 ainsi qu'à tous les règlements et recommandations intervenus ou à intervenir pris en matière de santé publique.

A cet effet, il devra faire procéder, par un laboratoire agréé, aux analyses suivantes :

- sur eau brute : 1 fois par an, une analyse bactériologique réduite (B1) et une analyse physico-chimique complète (C3) ;

.../...

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie non
réservée à l'Administration.



N° 30 1796

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

- après traitement, avant refoulement :

. six fois par an, une analyse bactériologique complète (B3) et une analyse physico-chimique sommaire (C2),

. 1 fois par an, une analyse physico-chimique complète (C3),

. tous les deux ans une analyse physico-chimique particulière (C4a : Azote Kjeldahl, hydrocarbures dissous, agents de surface, indice phénol), (C4C : Arsenic, cyanures, chrome, mercure, sélénium, pesticides, composés organohalogénés volatils) ;

- sur le réseau :

. Six fois par an, une analyse bactériologique sommaire (B2) et une analyse physico-chimique réduite (C1) ;

. tous les deux ans, une analyse physico-chimique sommaire (C2), et une analyse physico-chimique particulière (c4b : Fer, cuivre, zinc cadmium, plomb, hydrocarbures polycycliques aromatiques).

ARTICLE 10 : Pour les activités, dépôts et installations existant à la date de publication du présent arrêté sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 6, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'institution desdits périmètres dans un délai de six mois à compter de la date du présent arrêté.

ARTICLE 11 : Quiconque aura contrevenu aux dispositions du présent arrêté et notamment à celles des articles 7 et 10, sera passible des peines prévues par le décret n° 67.1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi du 16 décembre 1964 susvisée.

ARTICLE 12 : Le présent arrêté sera, par les soins de l'exploitant :

- d'une part, notifié aux propriétaires des terrains compris dans les périmètres de protection, tels que délimités sur le plan et l'état parcellaires ci-annexés ;

- d'autre part, publié à la conservation des Hypothèques de la Seine-Maritime.

ARTICLE 13 : Il sera pourvu à la dépense au moyen d'une participation de l'Agence Financière de Bassin "Seine-Normandie", également par une participation du conseil général de la Seine Maritime et par les fonds propres du syndicat, maître d'ouvrage.

.../...

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie foncée réservée à l'Administration



N° 30-1796

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

ARTICLE 14 : M. le secrétaire général de la préfecture de la Seine-Maritime, Mme le sous-préfet de DIEPPE, MM. les maires de CRIEL SUR MER et TOUFFREVILLE SUR EU, M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, Mme le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont ampliation leur sera adressée ainsi qu'à M. le directeur départemental de l'équipement, M. le chef du service régional de l'aménagement des eaux, M. le directeur régional de l'industrie et de la recherche de Haute Normandie, M. l'hydrogéologue agréé, M. le délégué régional de l'agence financière de bassin "Seine-Normandie", M. le délégué régional à l'architecture et à l'environnement.

Ampliation de cet arrêté sera publiée au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Pour ampliation conforme
le chef de bureau,

Ernest METRAN

ROUEN, le 19 MAI 1989

LE PREFET,

Pour le préfet et par délégation
le secrétaire général

Pierre MIRABAUD

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie fon-
cée réservée à l'Administration.



REMARQUE

Ne tierc éone dans le tableau des activités révisées à l'Acte de l'Etat

REPONSE DE LA SERIE-MATRIE... TOUVEREVEILLE SUR EU

ANNEE

REGLEMENTS DE PROTECTION

Réglementation et tableau des prescriptions

En application de l'article 7 de la loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964, et du décret n° 89.3 du 3 janvier 1989

1°/ A l'intérieur du périmètre de protection immédiat : sont interdites tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau ;
 2°/ A l'intérieur des périmètres de protection rapprochés et éloignés : sont interdites, réglementées ou autorisées, conformément au tableau, les activités suivantes :

DEFINITION DES ACTIVITES	PERIMETRE RAPPROCHE		PERIMETRE ELOIGNE	
	ACTIVITES EXISTANTES	ACTIVITES FUTURES	ACTIVITES EXISTANTES	ACTIVITES FUTURES
A : Interdites	B : Réglementées	C : Ni interdites, ni réglementées		
1) Forage de puits	B	B	B	B
2) Puits filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales	B	A	B	A
3) Ouverture et exploitation de carrières ou de gravières	B	A	B	A
4) Ouverture d'excavations, autre que carrières (à ciel ouvert)	B	A	B	B
5) Remblayage des excavations ou des carrières existantes	B	B	B	B
6) Installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de déchets, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux	B	A	B	A
7) Implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées	B	A	B	B
8) Implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux	B	A	B	B
9) Installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature	B	B	B	A
10) Etablissement de toutes constructions superficielles ou souterraines même provisoires, autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau	B	A	B	B
11) Epandage ou infiltration des lisiers, des eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidange	B	A	B	B
12) Epandage ou infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidange	B	A	B	A
13) Stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail	B	A	B	B
14) Stockage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures	B	A	B	B
15) Epandage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols	B	B	B	B
16) Epandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures	B	B	B	B
17) Etablissement d'étables ou de stabulation libre	B	A	B	B
18) Pacage des animaux	B	B	C	C
19) Installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail	B	B	C	C
20) Défrichement	B	A	B	B
21) Création d'étangs	B	A	B	A
22) Camping (même sauvage) et stationnement de caravanes	B	B	B	B
23) Construction ou modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation	B	B	B	B

I - PERIMETRE RAPPROCHE.

19 - ne seront tolérés que dans les parties les plus éloignées du forage par les parcelles totalement inscrites dans le périmètre.

10 - La réalisation de dépendances aux constructions existantes est réglementée. Ces constructions devront avoir un assainissement ayant recueilli l'agrément des autorités compétentes et l'effluent devra être rejeté en dehors du périmètre en aval de l'ouvrage.

9 - Les réservoirs d'hydrocarbures devront être placés sur des aires étanches avec cuvelage conçu pour contenir la totalité du volume, d'accès facile afin de permettre l'évacuation des produits en cas de fuite ou de débordement.

II - PERIMETRE ELOIGNE

10 - Les habitations pourront être autorisées dans le cadre de la réglementation concernant la construction en zone rurale, sous réserve que le projet de système d'assainissement envisagé soit soumis à l'approbation des autorités compétentes et qu'il n'y ait pas de citernes d'hydrocarbures enterrées sans cuvelage étanche conçu pour recevoir la totalité du volume stocké.

Les projets de lotissement ainsi que les projets de construction ou d'aménagement d'immeubles collectifs devront être soumis à la réglementation applicable et ne pourront être autorisés que dans la mesure où leur assainissement sera techniquement possible, sans introduire de causes de pollutions potentielles.

Les activités industrielles devant faire l'objet d'une autorisation au titre de la législation sur les installations classées sont interdites.

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie foncée réservée à l'Administration.

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Annexe 2-12

Fiche synthétique de conformité du captage vis-à-vis de l'arrêté du
11 septembre 2003

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Oui	Non	Commentaire
1- Dispositions générales			
Respect des seuils d'exploitation définis dans l'AP	X		Débit moyen: 900 / 950 m ³ /j (600 m ³ /j pour le réseau de Brunville et 350 m ³ /j pour le réseau d'Etalondes)
2- Conditions d'implantation			
Prise en compte des orientations : <ul style="list-style-type: none"> - SDAGE (encours de révision) - PPRI (tête de puits étanche ou local technique étanche) - Périmètre AEP - Périmètre source minérale naturelle - Anciens sites et sols pollués 	X		<p>Pas de prélèvement en ZRE, suivi de la qualité des eaux souterraines, isolation des niveaux aquifères, protection contre les eaux superficielles, etc.</p> <p>PPRI par débordement de l'Yères prescrit le 23/05/2001 mais non approuvé. Aucune inondation par débordement de rivière/ruissellement/remontée de nappe selon VEOLIA – tête de puits étanche dans une cave d'avant-puits et margelle béton étanche</p> <p>Le périmètre éloigné du captage de Touffreville-sur-Eu recoupe le périmètre éloigné du captage de Criel-sur-Mer</p> <p>Absence de périmètre de source minérale</p> <p>Aucun site autour du captage dans les bases de données Basias et Basol</p>
Respect des distances réglementaires <ul style="list-style-type: none"> - 200 m décharges et stockage déchets ménagers et industriels - 35 m ouvrages assainissement collectif et individuels, des canalisations d'eaux usées - 35 m stockage hydrocarbures, produits chimiques, phytosanitaires - 35 m des bâtiments d'élevages et annexes - 50 m des parcelles concernées par les épandages de fumiers et lisiers issus des ICPE - 35 m des parcelles concernées par des épandages de boues de STEP et des ICPE 	X		<p>D'après visite de terrain du 24/09/2009</p> <p>D'après vite de terrain du 24/09/2009</p> <p>D'après visite de terrain du 24/09/2009</p> <p>D'après visite de terrain du 24/09/2009</p> <p>D'après visite de terrain du 24/09/2009</p> <p>Nous restons cependant dans l'attente des données de la DREAL</p> <p>D'après visite de terrain du 24/09/2009</p> <p>Nous restons cependant dans l'attente des données de la DREAL</p>
3- Conditions de réalisation, d'exploitation et d'équipement			
Maîtrise des eaux de ruissellement 35 m autour de la tête de forage (fossé, drain, etc.)	X	X	Tête de forage dans une cave d'avant puits au dessus du TN en béton étanche Absence de réseau de gestion des EP
Isolement des différents niveaux aquifères <ul style="list-style-type: none"> - tubage - cimentation espace interannulaire - contrôle de la cimentation (année) 	X	X	<p>Contrôle par caméra vidéo du 07/09/09</p> <p>Aucune diagraphie réalisée depuis la création de l'ouvrage</p> <p>Aucun contrôle connu de VEOLIA</p>
Si la tête forage débouche dans une cave d'avant-puits : <ul style="list-style-type: none"> - tête de forage dépassant de 0,50 m du fond de la cave d'avant-puits, - cimentation de l'annulaire sur 1 m, - hauteur de plafond minimum de 0,50 m au dessus du TN 	X	X	<p>Forage dans une cave d'avant-puits en béton étanche dépassant le TN de 0,50 m</p> <p>Cimentation de la tête de forage sur 1 m (d'après la coupe technique connue du forage)</p> <p>La tête de forage ne dépasse pas de 0,50 m depuis le fond de la cave d'avant-puits.</p>

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Oui	Non	Commentaire
Capot de fermeture cadenasé	X		Trappe d'accès de la cave d'avant puits cadenasée
Dispositif de sécurité pour l'accès : alarme anti-intrusion, cadenas (porte du local technique et tête de puits)	X X	X X	Pas d'alarme anti-intrusion sur la porte d'accès au local technique. Porte fermée à clé Pas d'alarme anti-intrusion sur la trappe d'accès de la cave d'avant puis. Trappe cadenasée PPI clôturé, portail cadenasé Local chlore et local du transformateur électrique fermés à clé
Sonde de contrôle du niveau d'eau (sonde électrique)		X	Absence de sonde
Plaque d'identification du n°BSS	X		Plaque d'identification sur la cave d'avant puits
Si débit > 80 m ³ /h : minimum de 3 paliers croissants et longue durée de 12 h minimum	X		Débit exploité < 80 m ³ /h Pompages par paliers réalisés en janvier 1981
Mise hors d'eau des carburants et autres produits du système de pompage (réservoir étanche)	X		Tête de puits dans une cave d'avant puits en béton étanche
4- Conditions de suivi et de surveillance			
Contrôle décennal : - Cimentation (année, type diagraphie) - Caméra vidéo (année)	X	X	Aucun contrôle connu de VEOLIA Réalisé sous contrôle ANETA le 07/09/09
Point DDASS de prélèvement d'eau brute (+ éventuellement point DDASS de prélèvement d'eau traitée)		X	Pas de prélèvement DDASS pour eaux brutes mais prélèvement d'eaux traitées (eaux chlorées – chloration à la crépine)
Modalité et fréquence d'entretien du forage et installations de surface connexes	X		Passage d'un technicien au minimum 2xmois : nettoyage du système de chloration, contrôle des systèmes de pompage, contrôle des débits d'exhaure, etc.) PPI entretenu par tonte (intervention autant que de besoin) sans utilisation de produit chimique
Moyen de limitation des pertes d'eau d'exhaure (vanne, etc.)	X		Présence d'une vanne sur le refoulement de chaque réseau de distribution
Compteur volumétrique sans remise à zéro (suivi des débits et de la pression vers le réseau)	X		Un compteur volumétrique sur refoulement de chaque réseau de distribution Un anti-bélier pour chaque réseau de distribution
Moyens de contrôle et entretien du compteur volumétrique	X		Dans le cadre de l'autocontrôle. Changement réglementaire tout les 5 ou 7 ans suivant le modèle
Registre de report des volumes prélevés mensuellement et annuellement et de report de l'index du compteur volumétrique à la fin de chaque année civile	X		Registre de report des volumes prélevés dans le local technique
Registre de report des incidents et accidents	X		Registre de report des incidents et accidents dans le local technique
Registre de report des entretien, contrôle et de remplacement des installations	X		Registre de report des entretien, contrôle et remplacement des installations dans le local technique

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 2-13

Fiche synthétique de conformité du captage vis-à-vis de la DUP du
19 mai 1989

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
1- Périmètre de protection immédiate (PPI)			
<u>Activité interdite :</u> Tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau	X		Les modalités d'entretien du PPI et du système d'exploitation respectent l'arrêté du 11 septembre 2003
2- Périmètre de protection rapprochée (PPR) – Activités futures uniquement			
<u>Activité réglementée :</u> <ul style="list-style-type: none"> - forage de puits : la réalisation de captages sera exclusivement réservée au renforcement de l'alimentation en eau potable des collectivités - implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées : les conduites devront satisfaire aux exigences suivantes lors de la traversée du périmètre de protection : <ul style="list-style-type: none"> o les joints devront avoir une résistance à la pression de type « réseau d'eau potable » o le regard de visite sera le plus éloigné possible du captage, les joints avec la canalisation seront souples o les épreuves des joints et des canalisations prévues au fascicule 70 du Cahier des Prescriptions Techniques Générales seront impérativement effectuées sur les tronçons correspondants au périmètre de protection, préalablement à la réception de la conduite - stockage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de 	X		Pas d'autre forage dans l'emprise du PPR
	?	?	En attente des informations VEOLIA
	X		Pas de stockage à moins de 100 m du captage

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures : toléré en faibles quantités (5 m ³) si le stockage est réalisé de façon provisoire à plus de 100 m du captage			
- épandage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols : suivant avis des autorités sanitaires	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPR
- épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures : suivant avis des autorités sanitaires	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPR
- installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail : toléré à plus de 50 m du captage pour l'abreuvoir et 200 m pour l'abri	X		Pas d'abreuvoir à moins de 50 m et pas d'abri à moins de 200 m du captage
- construction ou modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation : suivant avis de l'hydrogéologue agréé si les eaux de ruissellement s'infiltrent à l'intérieur du périmètre de protection rapproché (condition devant s'appliquer à la rocade en prévision)	?	?	En attente de la consultation des documents d'urbanisme et des retours du Conseil Général, de la DDEA, etc.
<u>Activité interdite :</u>			
- puits filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales	X		Absence d'habitation ou d'abri dans le PPR
- ouverture et exploitation de carrières et de gravières	X		Pas de carrière ni de gravières dans le PPR
- ouverture d'excavations, autre que carrières (à ciel ouvert)	X		Pas d'excavation dans le PPR
- remblayage des excavations, autre que carrières existantes	X		Pas d'ancienne carrière remblayée recensée au BRGM dans le PPR

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
- installations de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritrus, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux	?	?	En attente des informations de la DREAL, aucun dépôt vu sur le terrain dans le périmètre du PPR
- implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, etc.
- installation de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, etc.
- établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines même provisoires, autre que celle strictement nécessaire à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, de la DDEA, etc.
- épandage ou infiltration des lisiers, des eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidange	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA
- épandage ou infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidange	?	?	En attente des informations de VEOLIA et de la DREAL
- stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, aucun stockage vu sur le terrain
- établissement d'étables ou de stabulation libre	X		Pas d'étable ni de stabulation libre dans le PPR
- création d'étangs	X		Pas d'étangs, pas de plans d'eau dans le PPR
- camping (même sauvage) et stationnement de caravanes	X		Pas de camping ni de stationnement autorisé de caravanes dans le PPR

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
3- Périmètre de protection éloignée (PPE) – Activités futures uniquement			
<p><u>Activité réglementée :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - forage de puits : les puits et forages ne devront pas affecter qualitativement et quantitativement la ressource en eau du captage - puits filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales : suivant avis des autorités sanitaires - ouverture et exploitation de carrières et de gravières : suivant avis de l'hydrogéologue agréé - ouverture d'excavations, autre que carrières (à ciel ouvert) : toléré si les activités en relation avec l'ouverture de l'excavation ne sont pas susceptibles de porter atteinte quantitativement et qualitativement aux eaux souterraines - remblayage des excavations, autre que carrières existantes : suivant l'avis de l'hydrogéologue agréé et des autorités sanitaires - installations de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux : suivant l'avis de l'hydrogéologue agréé et des autorités sanitaires - implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées : les épreuves des joints et des canalisations prévues au fascicule 70 du Cahier des Prescriptions Techniques Générales seront 	X		Deux puits recensés au BRGM dans le PPE dont la réalisation est antérieure à la DUP
	?	?	En attente des informations VEOLIA
	X		Une carrière à ciel ouvert dans le PPE, date d'ouverture antérieure à la DUP
	X		Pas d'autre excavation dans le PPE
	X		Pas d'ancienne carrière remblayée recensée au BRGM dans le PPR
	?	?	En attente des informations de la DREAL, aucun dépôt vu sur le terrain dans le périmètre du PPE
	?	?	En attente des informations VEOLIA

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
<p>impérativement effectuées sur plusieurs tronçons aux points bas du périmètre de protection, préalablement à la réception de la conduite</p> <ul style="list-style-type: none"> - implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux : selon l'avis de l'hydrogéologue agréé pour les projets de grande importance. Dans les autres cas, des mesures de protection supplémentaires devront être prises pour limiter au maximum les risques de fuite et de détérioration des installations - installation de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature : selon l'avis de l'hydrogéologue agréé pour les projets de grande importance. Dans les autres cas, des mesures de protection supplémentaires devront être prises pour limiter au maximum les risques de fuite et de détérioration des installations - établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines même provisoires, autre que celle strictement nécessaire à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau : selon avis de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales - épandage ou infiltration des lisiers, des eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidange : déjà réglementé par ailleurs 	?	?	<p>En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, etc.</p> <p>En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, etc.</p> <p>En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, de la DDEA, etc.</p> <p>En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPE</p>

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
- épandage ou infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidange : selon avis de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales	?	?	En attente des informations de VEOLIA et de la DREAL
- construction ou modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation : suivant avis de l'hydrogéologue agréé si les eaux de ruissellement s'infiltrent à l'intérieur du périmètre de protection rapproché	?	?	En attente de la consultation des documents d'urbanisme et des retours du Conseil Général ; de la DDEA, etc.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 3

Données sur le captage de Criel-sur-Mer (0043-3X-00009)

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 3-1

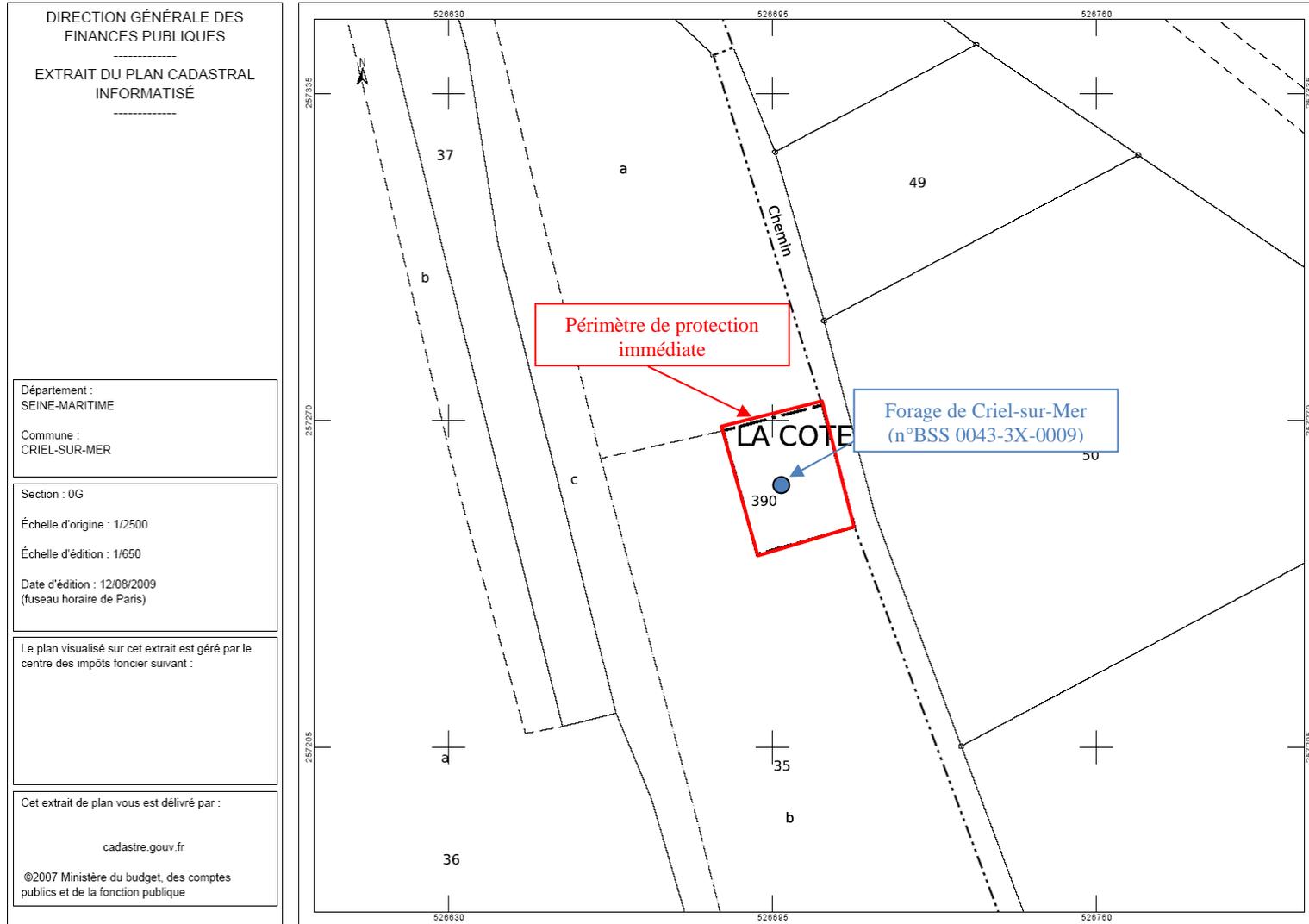
Plan de localisation du captage sur fond IGN

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 3-2

Plan de localisation sur captage du fond cadastral

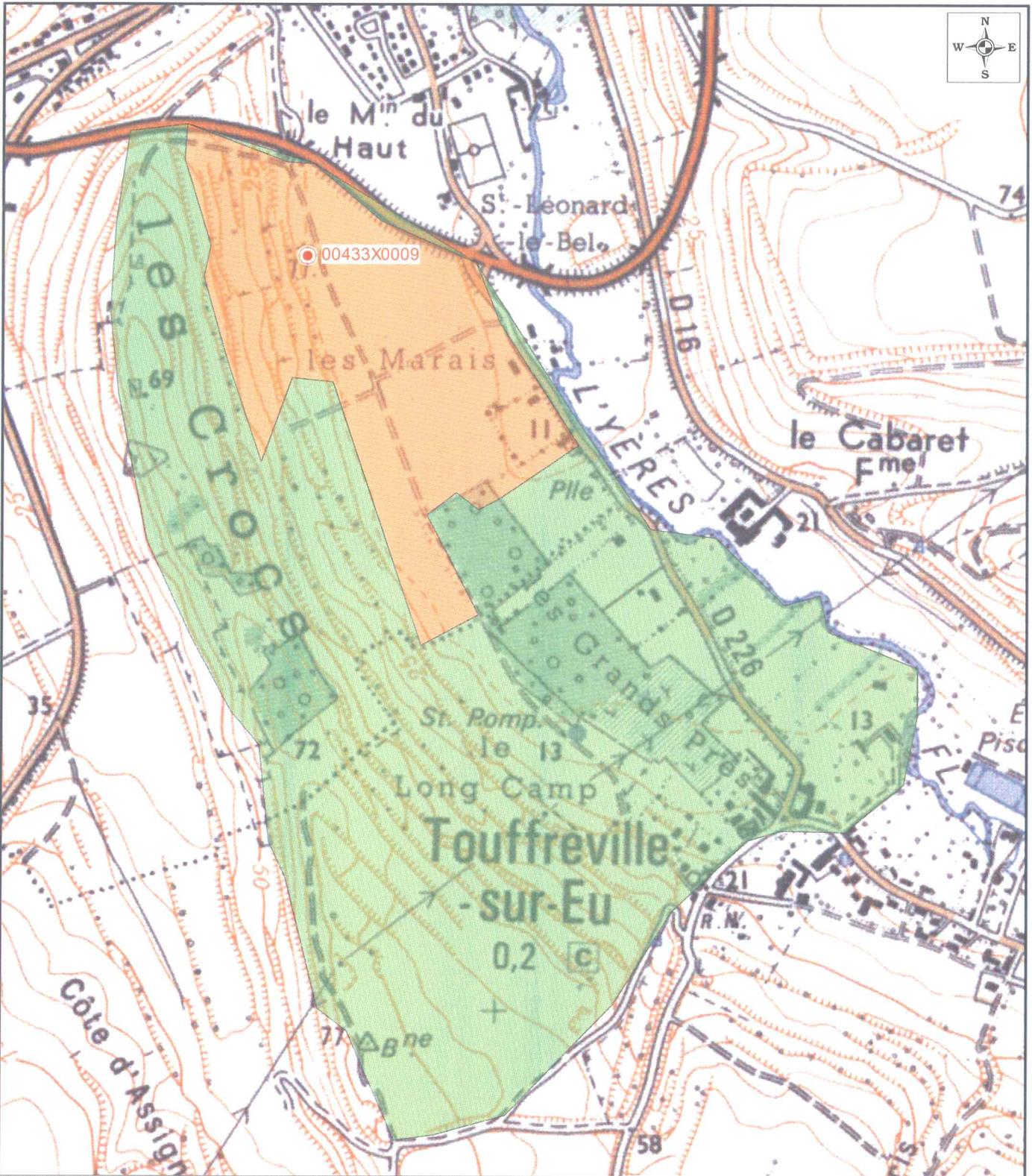
Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A



*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 3-3

Périmètres de protection du captage



Légende

-  Captages AEP
-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètre de protection éloignée

A	30/06/09	SMEA_EU	OD	PERIM_CRIEL
IND	DATE	PROJET	DESSIN	NOM



*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 3-4

Fiche synthétique de visite du captage



FICHE DESCRIPTIVE D'UN POINT D'EAU

Fiche établie par : Olivier DURIER

Date : 07/08/2009

N° d'affaire : ROUP090009
AEP du SMEA de la Région de Eu

Intitulé : Etude de vulnérabilité des captages

1. IDENTIFICATION DU POINT D'EAU

Département : Seine Maritime

Indice : 0043-3X-0009

Commune : Criel-sur-Mer

Désignation : Captage de Criel-sur-Mer

Adresse : La Cote des Marais

X Lambert 2 étendu : 526 575 m

Y Lambert 2 étendu : 2 557 603 m

Type d'ouvrage : AEP

Z : + 12 m NGF

Bassin versant : Yères

Parcelle PPI : G 390

Carte topo : 2107 OT

Zone d'affaissement : oui
 non

Propriétaire : SMEA de la Région de Eu

Réalisation : 1968

Exploitant : VEOLIA Eau

Réseau de distribution : Criel-sur-Mer

2. CARACTERISTIQUES DU POINT D'EAU

Nature de l'ouvrage : Forage

Tête : + 0,20 m / fond de la cave d'avant-puits

Nappe captée : Craie du Turonien

Repère :

Profondeur (m) : 30 m

Hauteur du repère/sol (m):

Diamètre intérieur (mm) : 1 000 mm

Niveau statique (m) : - 2,42 m / tête de puits

Etat de l'ouvrage : ancien

Chronique des mesures : sur registre papier

Type de pompe : ?

Début : reprise affermage Fin :

Débit de pompage : 2 x 84 m³/h

Profondeur de pompe : - 25,00 m

Asservissement des pompes : oui

3. EQUIPEMENTS CONNEXES / LOCAL TECHNIQUE

Armoire électrique : oui, conforme

Compteur volumétrique : oui

Anti-bélier : non

Turbidimètre : non

Sonde de niveau : oui

Traitement : chlore gazeux à la crépine

Prélèvement DDASS (n°PSV) : 315

Télégestion : oui

Anti-intrusion : non (prévu)

Aérations hautes et basse : oui +
déshumidificateur

Etat général local technique : bon

Autre :

4. PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Clôture : oui

Portail d'accès : oui, cadennassé

Entretien (modalités, fréquence) : 2 x mois au minimum

Anti-intrusion : non

Gestion des eaux pluviales : non

Stockage déchets / matériel : pas lors de la visite

5. ENVIRONNEMENT

Accessibilités : depuis chemin d'exploitation n°29

Environnement : Semi-rural (centre ville proche), RD 925 proche, parcelles cultivées en amont immédiat du captage

Maîtrise foncière :SMEA de la Région de Eu

Commentaires :

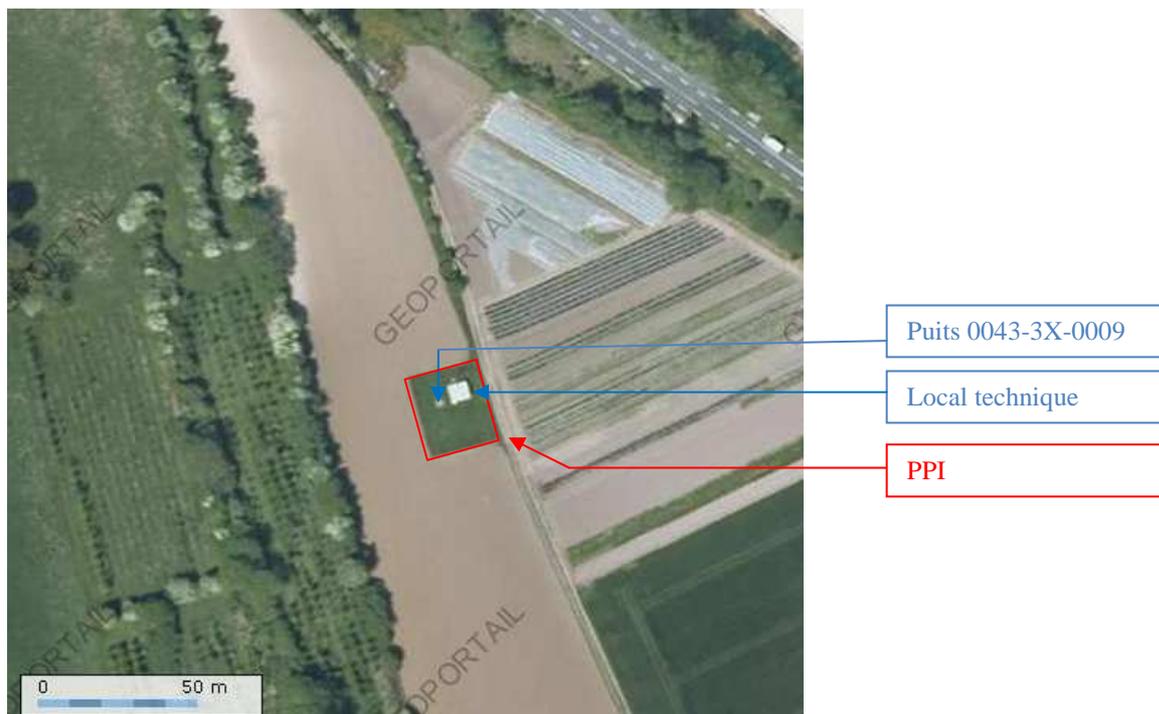
6. QUALITE DES EAUX

Bicarbonatée-calcique, dure, incrustante.

Pas d'épisode turbide

Concentration en nitrates et pesticides en dessous des limites réglementaires

7. PHOTO AERIENNE

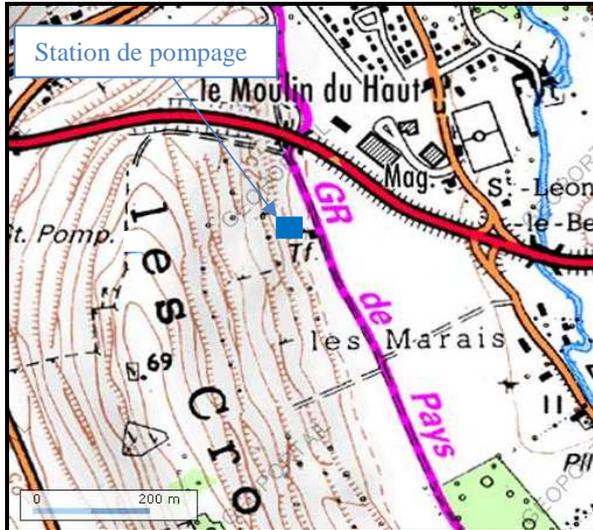


FICHE DESCRIPTIVE D'UN POINT D'EAU

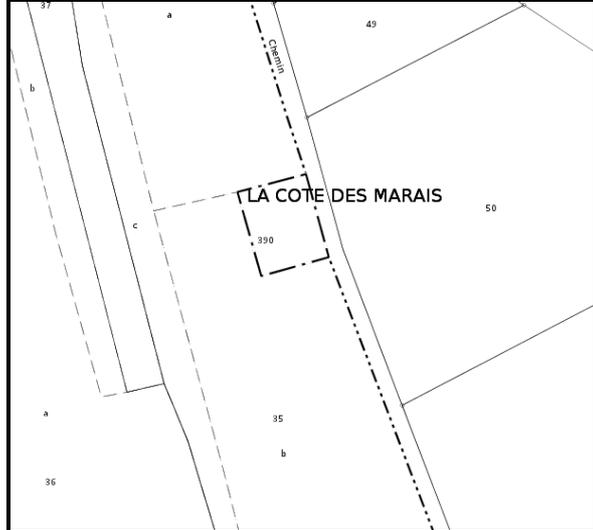
Désignation : Captage de Creil-sur-Mer

Indice : 0043-3X-0009

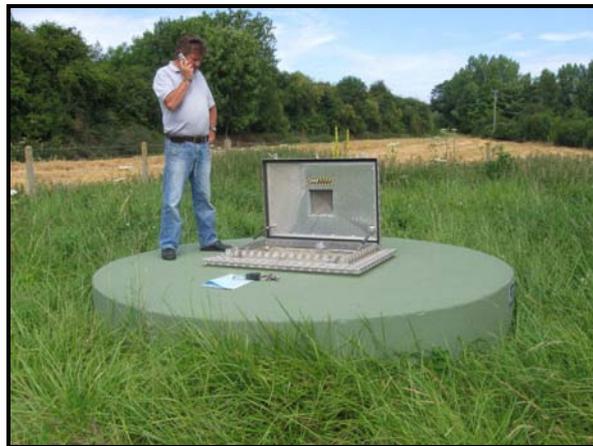
Commune : Criel-sur-Mer



Carte de localisation
(Extrait de carte IGN 2107 OT)



Localisation sur fond cadastre
(Section G)



Photographies de l'ouvrage

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Annexe 3-5

Planche photographique

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*



Cave d'avant-puits



*Tête de forage et 2 colonnes de pompes
(2 x 84 m³/h)*



Local technique



Intérieur local technique 1



Intérieur local technique 2

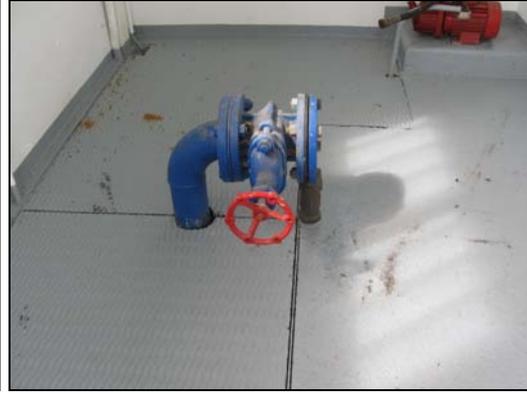


*Armoire de commande sous
télégestion*

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*



Débitmètre sans remise à zéro



Vanne d'arrêt



Contrôle des niveaux de chlore



Point de prélèvement DDASS



Transformateur électrique sur pilonne



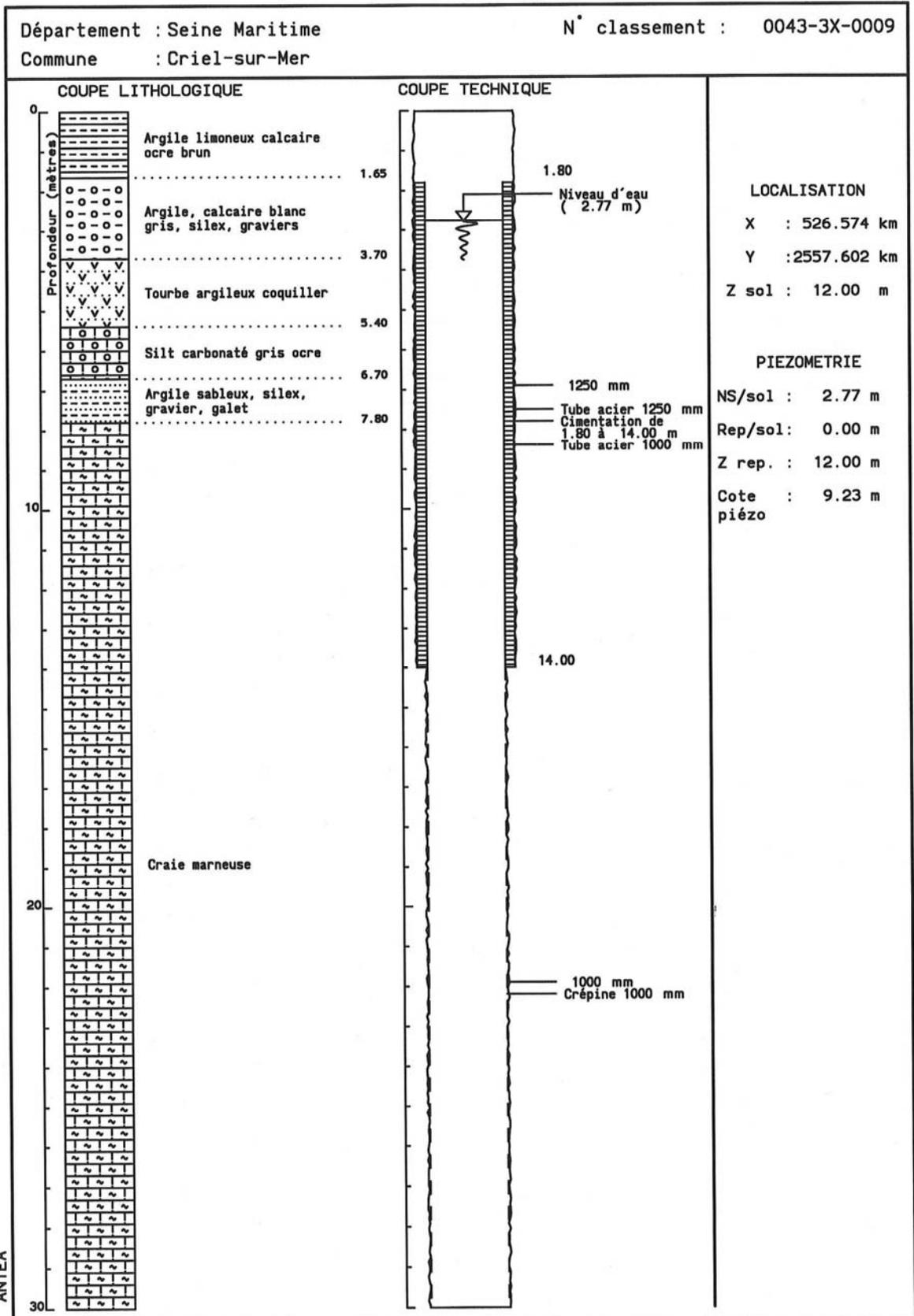
Périmètre de protection clôturé et cadenassé

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Annexe 3-6

Coupes géologique et technique

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 1-7

Photographie du rapport d'inspection caméra

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A



1- Tubage acier lisse – niveau repère



2- Tubage acier lisse – légers dépôts

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*



3- Tubage acier lisse – dépôts minéraux, bride recouverte



4- Tubage acier lisse – dépôts minéraux plus ou moins importants

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A



5- Tubage acier lisse – dépôts minéraux plus ou moins importants



6- Tubage acier crépiné – dépôts et trous ronds plus ou moins colmatés

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A



7- Tubage acier crépiné – dépôts et trous ronds plus ou moins colmatés



8- Colonnes d'exhaure jointives – dépôts importants sur les brides

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*



9- Tubage acier crépiné – dépôts et trous ronds plus ou moins colmatés



10- Tubage acier crépiné – dépôts, trous ronds plus ou moins colmatés

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A



11- Tubage acier crépiné – dépôts et trous ronds plus ou moins colmatés



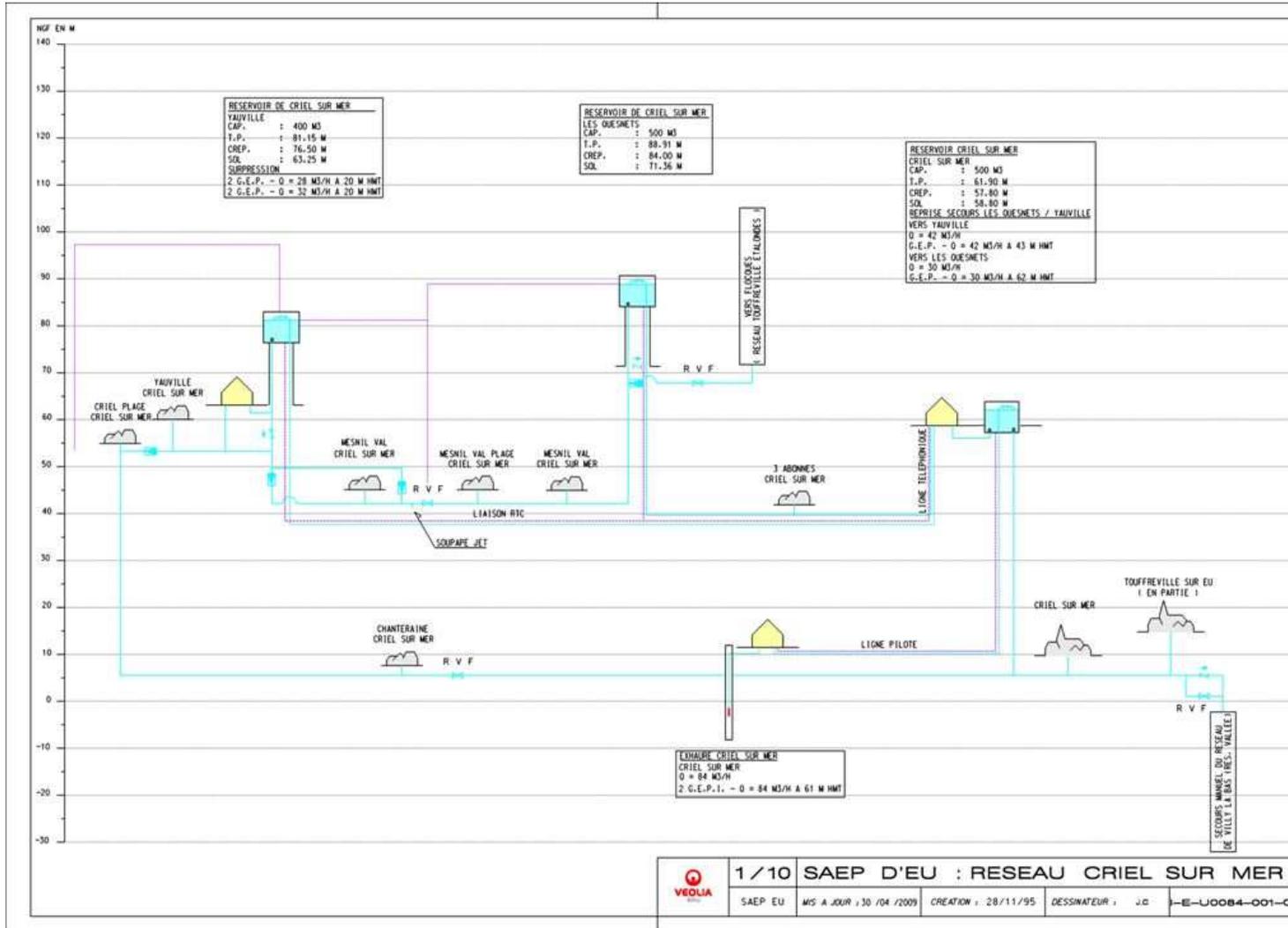
12- Base d'ouvrage avec dépôts

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 3-8

Réseaux d'adduction

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A

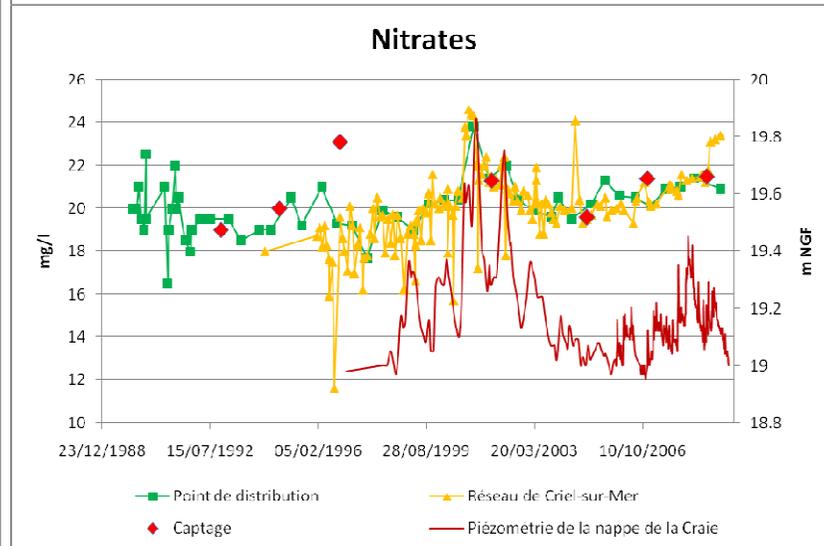
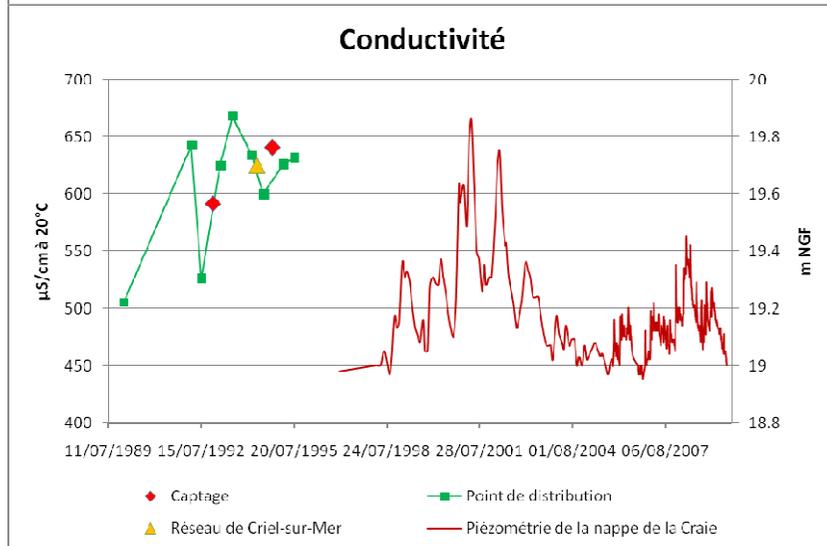
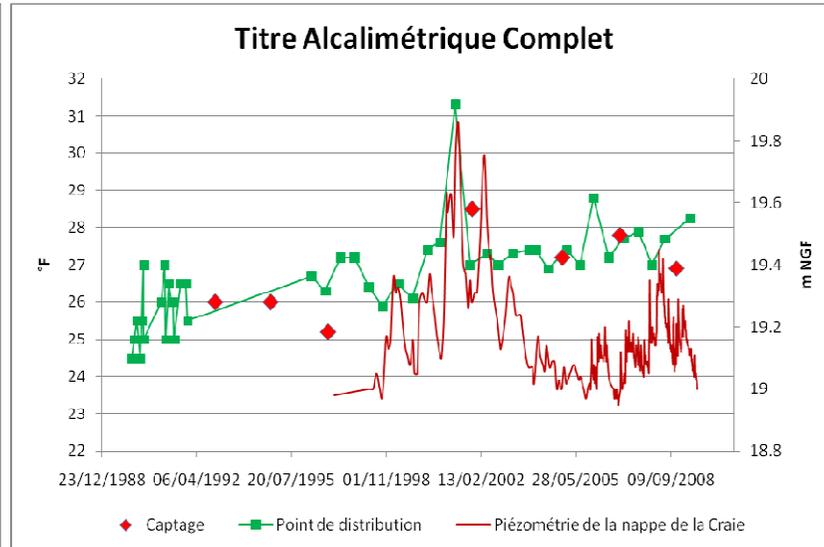
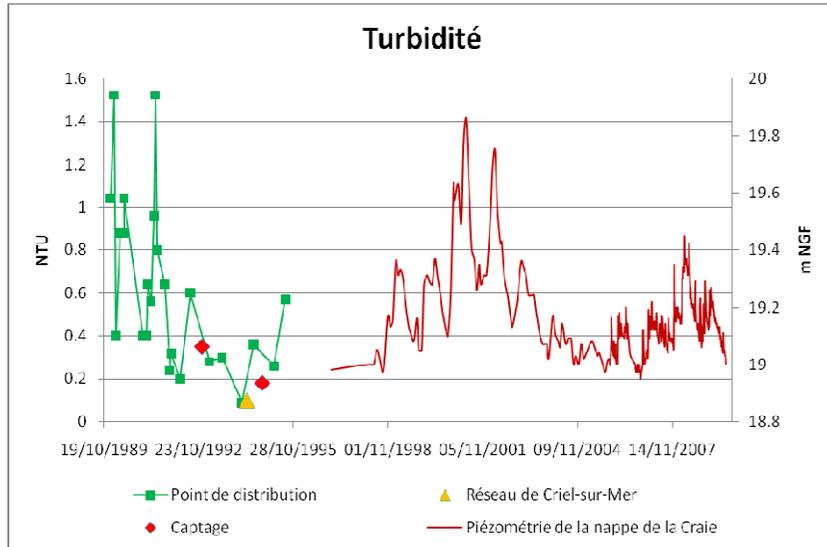


*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

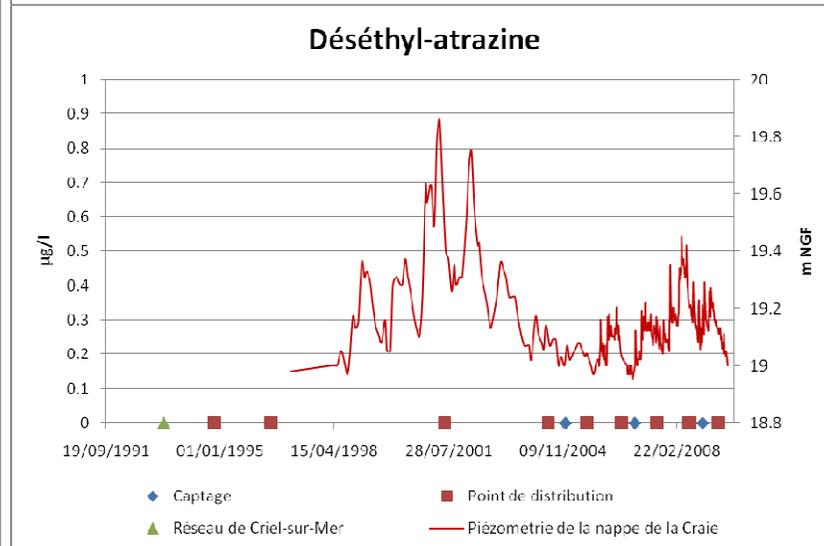
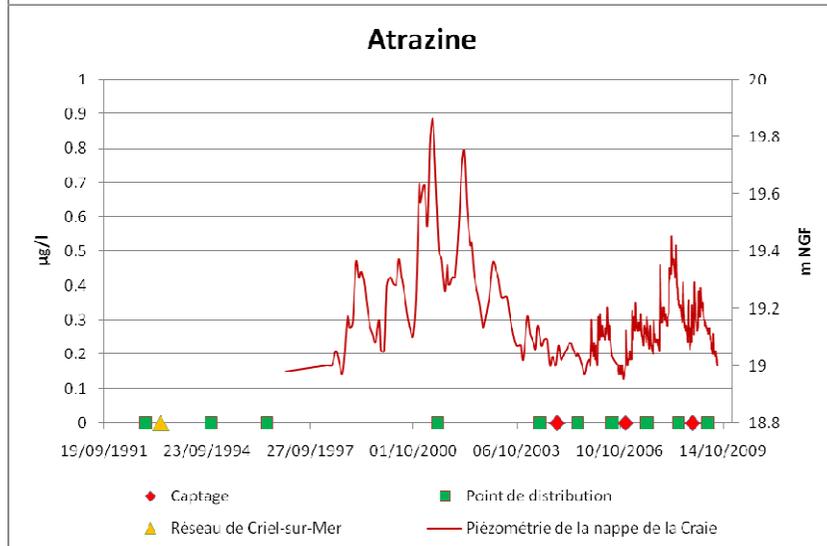
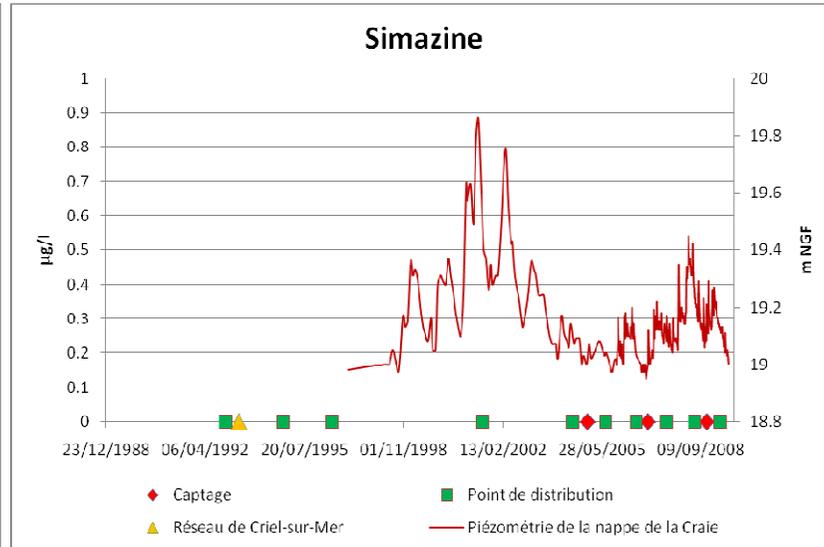
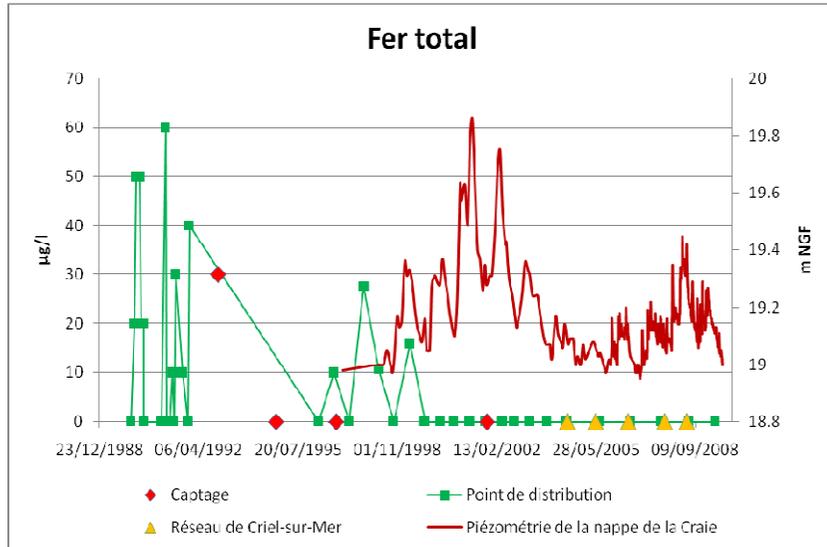
Annexe 3-9

Qualité des eaux (d'après suivi DDASS 76)

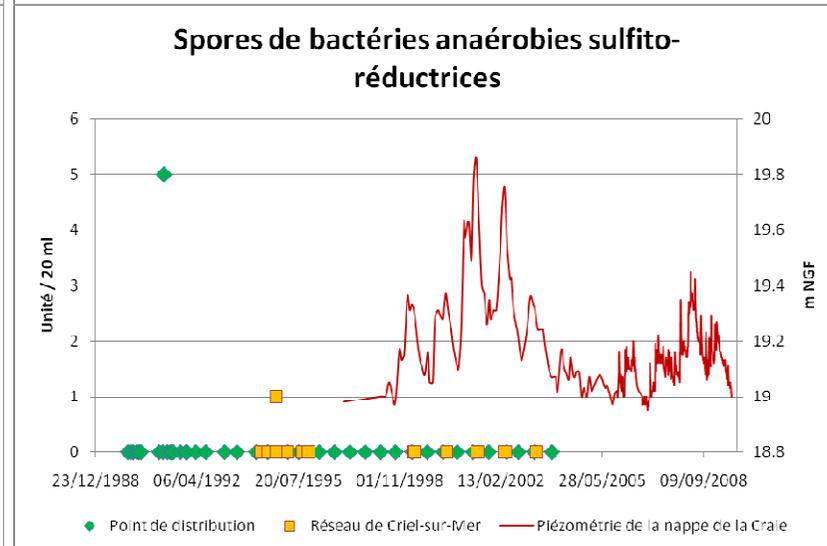
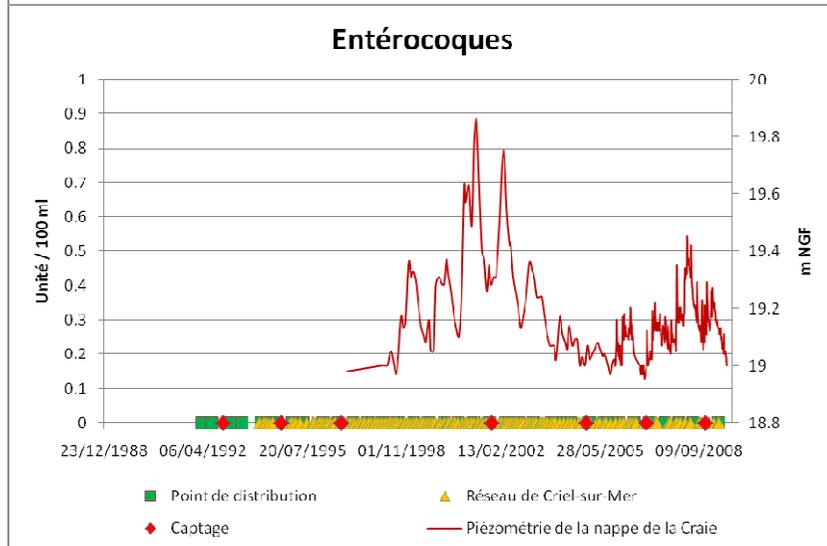
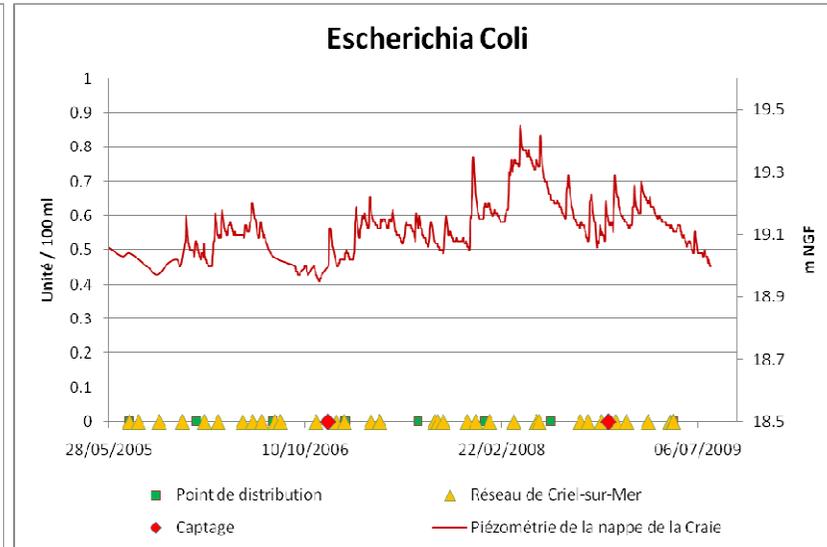
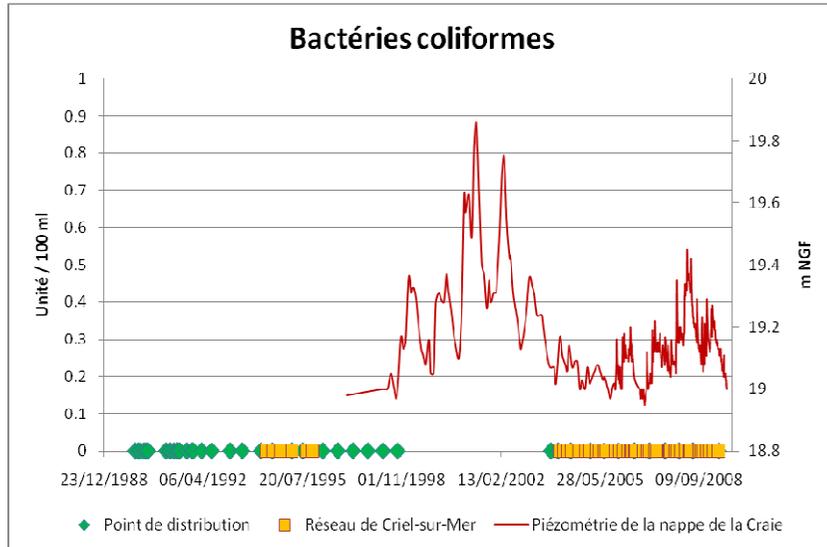
Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A



*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 3-10

Fiche POLAC

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
 Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
 Phase 1 : caractérisation des captages
 Rapport A 54878 - Version A

POLLUTIONS ACCIDENTELLES DES CAPTAGES DE SEINE MARITIME

IDENTIFICATION DU CAPTAGE

LOCALISATION

- * Commune : CRIEL-SUR-MER
- * Lieu-dit : La cote des Marais
- * Accès : par D.226 juste avant le carrefour de la rocade, chemin de terre sur 500m
- * Indice classement national : 43-3-9

DESSERTE

- * POPULATION DESSERVIE : 10 000 habitants en période estivale (2100 en hiver)
- * Collectivité : Syndicat de la région d'EU
- * Exploitant : C.F.S.P.
- * Responsable : Mr. VIEL

IDENTIFICATION DU RISQUE (voir plan)

POINT D'EAU	RISQUE RAPPROCHE	RISQUE ELOIGNE
! très vulnérable !	!	!
! vulnérable !	! ROCADE !	!
! peu vulnérable !	!	!
! peu vulnérable !	!	!

* COMMUNES SITUEES DANS LE PERIMETRE SENSIBLE DU CAPTAGE :

. CRIEL-SUR-MER ; TOUFFREVILLE-SUR-EU

* REFERENCES DES PERIMETRES DE PROTECTION :

. Rapport B.R.G.M. n° 81 GA 112

* LOCALISATION ET NATURE DES ZONES A RISQUES :

- ROCADE : risque de déversements de produits toxiques suite à un accident avec infiltration dans la nappe (la ROCADE passe dans le périmètre rapproché du captage et il n'y a pas de fossés de drainage).

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

RENSEIGNEMENTS ANNEXES

DONNEES SUR LE POINT D'EAU

- * COMMUNES ALIMENTEES : CRIEL-SUR-MER
- * NATURE ET CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE :
 - Type : Forage - Réalis. : 1968 - Prof. : 30m - Niveau d'eau : 5m - Diam. : 1m
- * PRODUCTIVITE DU POINT D'EAU :
 - Débit maximum de(s) la pompe(s) installée(s) : 85 m³/h
 - Débit exploitable du puits : 150 m³/h (Débit spécifique : 35 m³/h/m)
- * DEBIT D'EXPLOITATION :
 - Production annuelle (1986) : 160 000 m³/an (Moyenne horaire : 18 m³/h)
 - Débit de pointe : 85 m³/h
- * QUALITE DES EAUX DISTRIBUEES : bonne qualité
- * QUALITE DES EAUX CAPTEES : Parfois anomalies SO₄ et Mat. organiques
- * UNITE DE TRAITEMENT : Chlore gazeux

DONNEES GENERALES SUR LA NAPPE

- * NAPPE CAPTEE : Craie TURONIEN * Bassin versant : YERES
- * VULNERABILITE DES EAUX SOUTERRAINES :
 . L'absence de couverture argileuse rend la nappe vulnérable mais l'existence de limons et d'alluvions assurent néanmoins une bonne protection contre les pollutions accidentelles de part leur pouvoir filtrant.
- * VITESSE POSSIBLE DE CIRCULATION DES POLLUANTS :
 . de quelques m/j
 . 10 j maximum à l'intérieur du périmètre rapproché,

COMMUNES VOISINES OU SONT IMPLANTES DES TRANSPORTEURS SOUMIS A DECLARATION :
 - Néant -

COMMUNES VOISINES OU SONT LOCALISEES LES PRINCIPALES SOURCES DE POLLUTION ACCIDENTELLES : - Néant -

COMMUNES VOISINES OU EXISTENT DES DEPOTS IMPORTANTS DE PRODUITS CHIMIQUES :
 - Néant -

TRAVAUX PREVENTIFS A METTRE EN OEUVRE

POUR ASSURER UNE MEILLEURE PROTECTION DU POINT D'EAU

- fossés de drainage des eaux de la ROCADE à mettre en place.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 3-11

Arrêté de Déclaration d'Utilité Publique du 12 décembre 1988

Formule de publication pour l'établissement d'expéditions, copies ou extraits d'actes ou décisions judiciaires à publier)

Vol.

N°

TAXE

SALAIRES

PUBLICATION

(1)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION GÉNÉRALE ET DE L'ENVIRONNEMENT

SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

ROUEN, le

Réf.: 5ème bureau FG/CM

ARRETE

Rappeler impérativement les références ci-dessus

Tél. direct : 35.03.53.91

CAPTAGE D'EAU POTABLE CRIEL SUR MER

LE PREFET, DE LA REGION HAUTE-NORMANDIE, PREFET DE LA SEINE-MARITIME, CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR,

ACTE DECLARATIF D'UTILITE PUBLIQUE

V U :

La délibération en date du 20 mars 1987 par laquelle le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU :

1°/ a demandé la déclaration d'utilité publique :

- des travaux de dérivation des eaux souterraines par le forage situé au lieu-dit "Côte des Marais" sur le territoire de la commune de CRIEL SUR MER pour un débit maximum à prélever de 200 m3/h,

- de la délimitation des périmètres de protection dudit forage,

2°/ a demandé l'institution des servitudes devant grever les terrains inclus dans les périmètres de protection,

3°/ s'est engagé à indemniser les usiniers, usagers, irrigants et tous ayants-droit de tous les dommages qu'ils pourraient prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux ou les servitudes qui leur seraient imposées,

Les plans et autres documents joints à cette demande,

Le code rural et notamment son article 113 sur la dérivation des eaux non domaniales,

Le code des communes,

1) Le requérant ne doit, sous aucun prétexte, écrire au verso ou à gauche (à droite, versos) des traits épais. Les renvois sont obligatoirement portés au pied de l'expédition, copie ou extrait (décret 65-1350 du 14 octobre 1965, art. 76-1, § 4, al. 4). En cas d'insuffisance de la présente formule, ajouter des intercalaires du modèle 3266. Si le texte de l'expédition, copie ou extrait est dactylographié, l'exemplaire destiné à être servi au bureau des hypothèques doit être obtenu par pression directe (même art., al. 3).

Remarques et recommandations

Voir pages suivantes en marge

N° 3265 - N° 3 477034 M 09 D - Janvier 1983

Droits

Salaires

650

650

Publié et enregistré à la Conservation des Hypothèques de Dieppe le 17 FEV. 1989 n° 68379 vol. 7319 n° 7 SIX cent cinquante francs formalité en attente Le Conservateur

Rejet régularisé le 28 MARS 1989 Dépôt. A.273... Le Conservateur

Handwritten signatures and stamps at the bottom right of the document.



N° 30-1796

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

Le code de la santé publique et notamment ses articles L.20, L.20-1 et L.25-1,

Le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique,

La loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution,

Le décret-loi du 8 août 1935 sur la protection des eaux souterraines et les textes pris pour son application,

La loi n° 75.1328 du 31 décembre 1975 portant réforme de la politique foncière,

Le décret n° 61.859 du 1er août 1961 portant règlement d'administration publique pour l'application du chapitre III du titre 1er du code de la santé publique relatif aux eaux potables,

L'arrêté du 10 août 1961 relatif à l'application de l'article L.25-1 du code de la santé publique (eaux potables),

La circulaire interministérielle du 10 décembre 1968 relative aux périmètres de protection des points de prélèvement d'eaux destinées à l'alimentation des collectivités humaines,

L'arrêté préfectoral en date du 27 avril 1988 soumettant le projet soumis à une enquête parcellaire et à une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique d'un mois, du 1er juin 1988 au 30 juin 1988 inclus dans les communes de CRIEL SUR MER et de TOUFFREVILLE SUR EU,

Le procès-verbal des enquêtes,

L'affiche reproduisant l'arrêté précité du 27 avril 1988,

Les insertions dans la presse,

L'avis de MM. les maires des communes concernées,

Les conclusions et l'avis favorable du commissaire enquêteur,

Le rapport n° 81/GA/112 d'août 1981 de l'hydrogéologue agréé et l'additif du 25 novembre 1987,

L'avis de M. le directeur départemental de l'équipement,

L'avis de M. le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales,

L'avis de M. le directeur régional de l'industrie et de la recherche de Haute-Normandie,

L'avis de M. le délégué régional à l'architecture et à l'environnement,

L'avis de M. le chef du service régional de l'aménagement des eaux,

.../...

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie forcée réservée à l'Administration.



N° 30-1796

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

L'avis émis par le conseil départemental d'hygiène lors de sa séance du 24 novembre 1988,

L'avis de M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,

Sur proposition de M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt.

C O N S I D E R A N T :

Qu'il est de l'intérêt général d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau potable des collectivités humaines,

Que les résultats des études et analyses réalisées sur les ouvrages alimentant le syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable et d'assainissement de la région d'EU, justifient la nécessité d'instaurer des périmètres de protection autour du forage de CRIEL SUR MER,

Que conformément à la réglementation en vigueur, il y a lieu de déclarer ces périmètres d'utilité publique,

Qu'en application de l'article R.11.1 du code de l'expropriation susvisé, l'acte déclarant d'utilité publique ce projet relève de la compétence de M. le préfet.

A R R E T E :

ARTICLE 1er : Sont déclarés d'utilité publique :

- les travaux de dérivation d'une partie des eaux souterraines par le forage situé au lieu-dit "Côte des Marais" sur le territoire de la commune de CRIEL SUR MER.

- la délimitation des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée autour de cet ouvrage sur les communes de CRIEL SUR MER et TOUFFREVILLE SUR EU et l'institution des servitudes s'y rattachant telles que définies en annexe I du présent arrêté.

ARTICLE 2 : Le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU est autorisé, à titre de régularisation, à dériver une partie des eaux souterraines recueillies par le forage exécuté sur le territoire de la commune de CRIEL SUR MER, au lieu dit "Côte des Marais". Le volume à prélever par pompage ne pourra excéder 200 m³/heure.

.../...

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie foncée réservée à l'Administration.



N° 30-1796

Le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU devra laisser toutes autres collectivités, dûment autorisées par arrêté préfectoral, utiliser les ouvrages visés par le présent arrêté en vue de la dérivation, à son profit, de tout ou partie des eaux surabondantes. Ces dernières collectivités prendront à leur charge tous les frais d'installation de leurs propres ouvrages, sans préjudice de leur participation à l'amortissement des ouvrages empruntés ou aux dépenses de première installation. L'amortissement courra à compter de la date d'utilisation de l'ouvrage.

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par les travaux, le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans des conditions qui seront fixées par le ministère de l'agriculture sur le rapport de l'ingénieur en chef du génie rural, directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de la Seine Maritime.

ARTICLE 3 : Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés ainsi que les appareils de contrôle nécessaires devront être soumis par le syndicat intercommunal à l'agrément de l'ingénieur en chef du génie rural, directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de la Seine-Maritime.

ARTICLE 4 : Les trois périmètres de protection réglementaires, institués conformément aux dispositions de l'article L.20 du code de la santé publique et du décret n° 67.1093 du 15 décembre 1967, sont définis comme suit :

PERIMETRE IMMEDIAT :

Parcelle sise à CRIEL SUR MER, lieu-dit "Côte des Marais" cadastrée section G n° 390. Le périmètre immédiat est clos et acquis en pleine propriété par l'exploitant.

PERIMETRE RAPPROCHE :

Il recouvre 15 parcelles de la section ZS et 3 parcelles de la section G sur le territoire de la commune de CRIEL SUR MER.

PERIMETRE ELOIGNE :

Il recouvre une superficie de 1.500 X 750 m environ sur les communes de CRIEL SUR MER et TOUFFREVILLE SUR EU. La délimitation complète des périmètres ci-dessus désignés figure aux annexes II, III et IV du présent arrêté.

ARTICLE 5 :

I - A l'intérieur du périmètre de protection immédiate : sont interdits tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau.

..../...

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie foncée réservée à l'Administration.



N° 30-1796

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

II - A l'intérieur des périmètres de protection rapprochée et éloignée sont interdites ou réglementées les activités figurant à l'annexe I du présent arrêté.

ARTICLE 6 : Conformément à l'engagement pris par le syndicat dans sa séance du 20 mars 1987, le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU, devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux, ainsi que les propriétaires, locataires et autres ayants droits des terrains grevés de servitudes.

ARTICLE 7 : L'exploitant devra s'assurer que la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable satisfait notamment aux prescriptions fixées par l'arrêté susvisé du 10 août 1961, à la directive européenne du 15 juillet 1980 ainsi qu'à tous les règlements et recommandations intervenus ou à intervenir pris en matière de santé publique.

A cet effet, il devra faire procéder, par un laboratoire agréé, à une analyse de type II mensuelle (ouvrage) et à une analyse de type III bimensuelle (réseau).

ARTICLE 8 : Pour les activités, dépôts et installations existant à la date de publication du présent arrêté sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 4, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'institution desdits périmètres dans un délai de six mois à compter de la date du présent arrêté.

ARTICLE 9 : Quiconque aura contrevenu aux dispositions du présent arrêté et notamment à celles des articles 5 et 8, sera passible des peines prévues par le décret n° 67.1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964 susvisée.

ARTICLE 10 : Le présent arrêté sera, par les soins de l'exploitant :

- d'une part, notifié aux propriétaires des terrains compris dans les périmètres de protection, tels que délimités sur le plan et l'état parcellaires ci-annexés ;

- d'autre part, publié à la conservation des Hypothèques de la Seine Maritime.

ARTICLE 11 : Il sera pourvu à la dépense au moyen d'une participation de l'Agence Financière de Bassin "Seine-Normandie", également par une participation du conseil général de la Seine Maritime et par les fonds propres du syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU.

.../...

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie foncée réservée à l'Administration.



N° 30-1796

PRÉFECTURE DE LA SEINE-MARITIME

ARTICLE 12 : M. le secrétaire général de la préfecture de la Seine Maritime, M. le sous-préfet de DIEPPE, M. le président du syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement de la région d'EU, M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, Mme le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales, MM. les maires de CRIEL SUR MER et TOUFFREVILLE SUR EU, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont ampliation leur sera adressée ainsi qu'à M. le directeur départemental de l'équipement, M. le chef du service régional de l'aménagement des eaux, M. le directeur régional de l'industrie et de la recherche de Haute Normandie, M. l'hydrogéologue agréé, M. le délégué régional de l'agence financière de bassin "Seine-Normandie".

ROUEN, le 16 décembre 1988

LE PREFET,

Pour le préfet et par délégation,
Le secrétaire général,

Pierre MIRABAUD.

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie fon-
cée réservée à l'Administration.



N° 30-1796

1.1. - Périimètre rapproché

1 - La réalisation de captages sera exclusivement réservée au renforcement de l'alimentation en eau potable des collectivités.

7 - Les conduites devront satisfaire aux exigences suivantes lors de la traversée du périmètre de protection :

- Les joints devront avoir une résistance à la pression de type "réseau d'eau potable".

- Le regard de visite sera le plus éloigné possible du captage, les joints avec la canalisation seront souples.

- Les épreuves des joints et des canalisations prévues au fascicule 70 du Cahier des Prescriptions Techniques Générales seront impérativement effectuées sur les tronçons correspondants au périmètre de protection, préalablement à la réception de la conduite.

14 - Toléré en faibles quantités (5m³) si le stockage est réalisé de façon provisoire à plus de 100 m du captage.

15 et 16 - Suivant avis des autorités sanitaires.

19 - Toléré à plus de 50 m du captage pour l'abreuvoir et 200 m pour l'abri.

23 - Suivant avis de l'hydrogéologue agréé si les eaux de ruissellement s'infiltrant à l'intérieur du périmètre de protection rapproché. (Cette condition s'appliquera à la rocade en prévision).

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie foncée réservée à l'Administration.



N° 30-1796

I.2. Périmètre éloigné

1 - Les puits et forages ne devront pas affecter qualitativement et quantitativement la ressource en eau du captage.

2 - Suivant avis des autorités sanitaires.

3 - Suivant avis de l'hydrogéologue agréé.

4 - Toléré si les activités en relation avec l'ouverture de l'excavation ne sont pas susceptibles de porter atteinte quantitativement et qualitativement aux eaux souterraines.

5 et 6 - Suivant avis de l'hydrogéologue agréé et des autorités sanitaires.

7 - Les épreuves des joints et des canalisations prévues au fascicule 70 du Cahier des Prescriptions Techniques Générales seront impérativement effectuées sur plusieurs tronçons aux points bas du périmètre de protection, préalablement à la réception de la conduite.

8 et 9 - Selon avis de l'hydrogéologue agréé pour les projets de grande importance. Dans les autres cas, des mesures de protection supplémentaires devront être prises pour limiter au maximum les risques de fuites et de détérioration des installations.

10 - Selon avis de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales.

11 - Déjà réglementé par ailleurs.

12 - Selon avis de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales.

23 - Suivant avis de l'hydrogéologue agréé si les eaux de ruissellement s'infiltrant à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée.

REMARQUE

Ne rien écrire dans la partie foncée réservée à l'Administration.

ДАРЖАВСТВО НА СЕДМЕ-НАСТАВНО - ЗАКОН ЗА ЗАЩИТА НА ПОВЪХИТЕ

АННЕКС I

PERIMETRES DE PROTECTION
 Règlementation et tableau des prescriptions

En application de l'article 7 de la loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964, du décret n° 67.1093 du 15 décembre 1967 et de la circulaire d'application du 10 décembre 1968

 1°/ A l'intérieur du périmètre de protection immédiat : sont interdits tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau
 2°/ A l'intérieur des périmètres de protection rapprochés et éloignés : sont interdites, réglementées ou autorisées, conformément au tableau, les activités suivantes :

REMARQUE

No rien écrire dans la partie fondée réservée à l'Administration.

	DEFINITION DES ACTIVITES		PERIMETRE RAPPROCHE				PERIMETRE ELOIGNE	
			ACTIVITES EXISTANTES		ACTIVITES FUTURES		ACTIVITES	ACTIVITES
			A	B	A	B	EXISTANTES	FUTURES
1)	Forage de puits	(H : Interdites X : Réglementées				X	X	
2)	Puits (filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales	(H : Interdites X : Réglementées		X			X	
3)	Ouverture et exploitation de carrières ou de gravrières	(H : Interdites X : Réglementées		X			X	
4)	Ouverture d'excavations, autre que carrières (à ciel ouvert)	(H : Interdites X : Réglementées		X			X	
5)	Remblayage des excavations ou des carrières existantes	(H : Interdites X : Réglementées		X			X	
6)	Installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux	(H : Interdites X : Réglementées		X			X	
7)	Implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées	(H : Interdites X : Réglementées			X		X	
8)	Implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux	(H : Interdites X : Réglementées			X		X	
9)	Installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature	(H : Interdites X : Réglementées			X		X	
10)	Etablissement de toutes constructions superficielles ou souterraines même provisoires, autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau	(H : Interdites X : Réglementées			X		X	
11)	Epandage ou infiltration des lisiers, des eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidange	(H : Interdites X : Réglementées			X		X	
12)	Epandage ou infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidange	(H : Interdites X : Réglementées			X		X	
13)	Stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail	(H : Interdites X : Réglementées			X		X	
14)	Stockage de foin, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures	(H : Interdites X : Réglementées			X		X	
15)	Epandage de foin, d'engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols	(H : Interdites X : Réglementées				X	X	
16)	Epandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures	(H : Interdites X : Réglementées				X	X	
17)	Etablissement d'étables ou de stabulation libre	(H : Interdites X : Réglementées			X		X	
18)	Pacage des animaux	(H : Interdites X : Réglementées					X	
19)	Installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail	(H : Interdites X : Réglementées					X	
20)	Défrichement	(H : Interdites X : Réglementées					X	
21)	Création d'étangs	(H : Interdites X : Réglementées					X	
22)	Camping (même sauvage) et stationnement de caravanes	(H : Interdites X : Réglementées					X	
23)	Construction ou modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation	(H : Interdites X : Réglementées					X	

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 3-12

Fiche synthétique de conformité du captage vis-à-vis de l'arrêté du
11 septembre 2003

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Oui	Non	Commentaire
1- Dispositions générales			
Respect des seuils d'exploitation définis dans l'AP	X		Débit moyen: ~ 600 m ³ /j (~30 m ³ /h pendant 20 h)
2- Conditions d'implantation			
Prise en compte des orientations : <ul style="list-style-type: none"> - SDAGE (encours de révision) - PPRI (tête de puits étanche ou local technique étanche) - Périmètre AEP - Périmètre source minérale naturelle - Anciens sites et sols pollués 	X		<p>Pas de prélèvement en ZRE, suivi de la qualité des eaux souterraines, isolation des niveaux aquifères, protection contre les eaux superficielles, etc.</p> <p>PPRI par débordement de l'Yères prescrit le 23/05/2001 mais non approuvé. Aucune inondation par débordement de rivière/ruissellement/remontée de nappe selon VEOLIA – tête de puits étanche dans une cave d'avant-puits et margelle béton étanche</p> <p>Le périmètre de Criel-sur-Mer protection éloignée du captage de recoupe le périmètre de protection éloignée du captage de Touffreville-sur-Eu</p> <p>Absence de périmètre de source minérale</p> <p>Aucun site autour du captage dans les bases de données Basias et Basol</p>
Respect des distances réglementaires <ul style="list-style-type: none"> - 200 m décharges et stockage déchets ménagers et industriels - 35 m ouvrages assainissement collectif et individuels, des canalisations d'eaux usées - 35 m stockage hydrocarbures, produits chimiques, phytosanitaires - 35 m des bâtiments d'élevages et annexes - 50 m des parcelles concernées par les épandages de fumiers et lisiers issus des ICPE - 35 m des parcelles concernées par des épandages de boues de STEP et des ICPE 	X		<p>D'après visite de terrain du 24/09/2009</p> <p>D'après vite de terrain du 24/09/2009</p> <p>D'après visite de terrain du 24/09/2009</p> <p>D'après visite de terrain du 24/09/2009</p> <p>D'après visite de terrain du 24/09/2009</p> <p>Nous restons cependant dans l'attente des données de la DREAL</p> <p>D'après visite de terrain du 24/09/2009</p> <p>Nous restons cependant dans l'attente des données de la DREAL</p>
3- Conditions de réalisation, d'exploitation et d'équipement			
Maîtrise des eaux de ruissellement 35 m autour de la tête de forage (fossé, drain, etc.)	X	X	Tête de forage dans une cave d'avant puits au dessus du TN en béton étanche Absence de réseau de gestion des EP
Isolement des différents niveaux aquifères <ul style="list-style-type: none"> - Tubage - Cimentation espace interannulaire - Contrôle de la cimentation (année) 	X	X	<p>Contrôle par caméra vidéo du 07/09/09</p> <p>Pas de cimentation interannulaire</p> <p>Aucun contrôle connu de VEOLIA</p>
Si la tête forage débouche dans une cave d'avant-puits : <ul style="list-style-type: none"> - tête de forage dépassant de 0,50 m du fond de la cave d'avant-puits, - cimentation de l'annulaire sur 1 m, - hauteur de plafond minimum de 0,50 m au dessus du TN 	X	X	<p>Forage dans une cave d'avant-puits en béton étanche dépassant le TN de 0,50 m</p> <p>Cimentation de la tête de forage sur 1 m (d'après la coupe technique connue du forage)</p> <p>La tête de forage ne dépasse pas de 0,50 m depuis le fond de la cave d'avant-puits.</p>

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Oui	Non	Commentaire
Capot de fermeture cadenasé	X		Trappe d'accès de la cave d'avant puits cadenasée
Dispositif de sécurité pour l'accès : alarme anti-intrusion, cadenas (porte du local technique et tête de puits)	X X	X X	Pas d'alarme anti-intrusion sur la porte d'accès au local technique. Porte fermée à clé. Pas d'alarme anti-intrusion sur la trappe d'accès de la cave d'avant puits. Trappe cadenasée PPI clôturé, portail fermé par un cadenas. Local chlore fermé à clé.
Sonde de contrôle du niveau d'eau (sonde électrique)	X		Sonde électrique avec affichage numérique sur le tableau de commande
Plaque d'identification du n°BSS	X		Plaque d'identification sur la cave d'avant puits
Si débit > 80 m ³ /h : minimum de 3 paliers croissants et longue durée de 12 h minimum	X		Débit exploité < 80 m ³ /h Pompage réalisés en décembre 1968
Mise hors d'eau des carburants et autres produits du système de pompage (réservoir étanche)	X		Tête de puits dans une cave d'avant puits en béton étanche
4- Conditions de suivi et de surveillance			
Contrôle décennal : - Cimentation (année, type diagraphie) - Caméra vidéo (année)	X	X	Aucun contrôle connu de VEOLIA Réalisé sous contrôle ANETA le 07/09/09
Point DDASS de prélèvement d'eau brute (+ éventuellement point DDASS de prélèvement d'eau traitée)		X	Pas de prélèvement DDASS sur eaux brutes mais prélèvement d'eaux traitées (eaux chlorées – chloration à la crépine)
Modalité et fréquence d'entretien du forage et installations de surface connexes	X		Passage d'un technicien au minimum 2xmois : nettoyage du système de chloration, contrôle des systèmes de pompage, contrôle des débits d'exhaure, etc.) PPI entretenu par fauchage (intervention 2 à 3 fois par an) sans utilisation de produit chimique
Moyen de limitation des pertes d'eau d'exhaure (vanne, etc.)	X		Présence d'une vanne sur le refoulement du réseau de distribution
Compteur volumétrique sans remise à zéro (suivi des débits et de la pression vers le réseau)	X		Un compteur volumétrique sur le refoulement du réseau de distribution Un manomètre sur le refoulement du réseau de distribution
Moyens de contrôle et entretien du compteur volumétrique	X		Dans le cadre de l'autocontrôle. Changement réglementaire tout les 5 ou 7 ans suivant le modèle
Registre de report des volumes prélevés mensuellement et annuellement et de report de l'index du compteur volumétrique à la fin de chaque année civile	X		Registre de report des volumes prélevés dans le local technique
Registre de report des incidents et accidents	X		Registre de report des incidents et accidents dans le local technique
Registre de report des entretien, contrôle et de remplacement des installations	X		Registre de report des entretien, contrôle et remplacement des installations dans le local technique

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Annexe 3-13

Fiche synthétique de conformité du captage vis-à-vis de la DUP du
16 décembre 1988

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
1- Périmètre de protection immédiate (PPI)			
<u>Activité interdite :</u> Tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau	X		Les modalités d'entretien du PPI et du système d'exploitation respectent l'arrêté du 11 septembre 2003
2- Périmètre de protection rapprochée (PPR) – Activités existantes			
<u>Activité réglementée :</u> <ul style="list-style-type: none"> - forage de puits - puits filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales - ouverture et exploitation de carrières et de gravières - ouverture d'excavations, autre que carrières (à ciel ouvert) - remblayage des excavations, autre que carrières existantes - installations de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritrus, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux - implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées - implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux 	X	?	Pas d'autre forage dans l'emprise du PPR En attente des informations VEOLIA
	X		Pas de carrière ni de gravières dans le PPR
	X		Pas d'excavation dans le PPR
	X		Pas d'ancienne carrière remblayée recensée au BRGM dans le PPR
		X	En attente des informations de la DREAL, plusieurs dépôts de déchets verts constatés sur le terrain dans le PPR
	?	?	En attente des informations VEOLIA
	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, etc.

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
- installation de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature : les réservoirs d'hydrocarbure devront être placés sur des aires étanches avec cuvelage conçu pour contenir la totalité du volume, d'accès facile afin de permettre l'évacuation des produits en cas de fuite ou de débordement	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, etc.
- établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines même provisoires, autre que celle strictement nécessaire à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau : la réalisation de dépendances aux constructions existantes est réglementée ; ces constructions devront avoir un assainissement ayant recueilli l'agrément des autorités compétentes et l'effluent devra être rejeté en dehors du périmètre en aval de l'ouvrage	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, de la DDEA, etc.
- épandage ou infiltration des lisiers, des eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidange	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPR
- épandage ou infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidange	?	?	En attente des informations de VEOLIA et de la DREAL
- stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, aucun stockage vu sur le terrain dans le PPR
- stockage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, stockage temporaire de marne vu sur le terrain dans le PPR
- épandage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPR

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
- épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPR
- établissement d'étables ou de stabulation libre	X		Pas d'étable ni de stabulation libre dans le PPR
- pacage des animaux	X		Pas de pacage dans le PPR
- installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail : ne seront tolérés que dans les parties les plus éloignées du forage par les parcelles totalement inscrites dans le périmètre	X		Pas d'abreuvoir ni d'abris destiné au bétail dans le PPR
- défrichement	X		Pas de défrichement en cours dans le PPR
- création d'étangs	X		Pas d'étangs, pas de plans d'eau dans le PPR
- camping (même sauvage) et stationnement de caravanes	X		Pas de camping ni de stationnement autorisé de caravanes dans le PPR
- construction ou modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation	?	?	En attente de la consultation des documents d'urbanisme et des retours du Conseil Général, de la DDEA, etc.
3- Périmètre de protection rapprochée (PPR) – Activités futures			
<u>Activité réglementée :</u>			
- forage de puits	X		Pas d'autre forage dans l'emprise du PPR
- remblayage des excavations, autre que carrières existantes	X		Pas d'ancienne carrière remblayée recensée au BRGM dans le PPR
- installation de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature : les réservoirs d'hydrocarbure devront être placés sur des aires étanches avec cuvelage conçu pour contenir la totalité du volume, d'accès facile afin de permettre l'évacuation des	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, etc.

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
produits en cas de fuite ou de débordement			
- établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines même provisoires, autre que celle strictement nécessaire à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau : la réalisation de dépendances aux constructions existantes est réglementée ; ces constructions devront avoir un assainissement ayant recueilli l'agrément des autorités compétentes et l'effluent devra être rejeté en dehors du périmètre en aval de l'ouvrage	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, de la DDEA, etc.
- épandage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPR
- épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPR
- pacage des animaux	X		Pas de pacage des animaux dans le PPR
- installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail : ne seront tolérés que dans les parties les plus éloignées du forage par les parcelles totalement inscrites dans le périmètre	X		Pas d'abreuvoir ni d'abris destiné au bétail dans le PPR
- construction ou modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation	?	?	En attente de la consultation des documents d'urbanisme et des retours du Conseil Général, de la DDEA, etc.
<u>Activité interdite :</u>			
- puits filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales	?	?	En attente des données VEOLIA
- ouverture et exploitation de carrières et de gravières	X		Pas de carrière ni de gravières dans le PPR
- ouverture d'excavations, autre que carrières (à ciel ouvert)	X		Pas d'excavation dans le PPR

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
- installations de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritux, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux		X	En attente des informations de la DREAL, plusieurs dépôts de déchets verts constatés sur le terrain dans le PPR
- implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées	?	?	En attente des informations VEOLIA
- implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, etc.
- établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines même provisoires, autre que celle strictement nécessaire à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau : la réalisation de dépendances aux constructions existantes est réglementée ; ces constructions devront avoir un assainissement ayant recueilli l'agrément des autorités compétentes et l'effluent devra être rejeté en dehors du périmètre en aval de l'ouvrage	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, de la DDEA, etc.
- épandage ou infiltration des lisiers, des eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidange	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPR
- épandage ou infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidange	?	?	En attente des informations de VEOLIA et de la DREAL
- stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, aucun stockage vu sur le terrain dans le PPR

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
<ul style="list-style-type: none"> - stockage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures - établissement d'étables ou de stabulation libre - défrichage - création d'étangs - camping (même sauvage) et stationnement de caravanes 	?	?	<p>En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, stockage temporaire de marne vu sur le terrain dans le PPR</p> <p>Pas d'étable ni de stabulation libre dans le PPR</p> <p>Pas de défrichage en cours dans le PPR</p> <p>Pas d'étangs, pas de plans d'eau dans le PPR</p> <p>Pas de camping ni de stationnement autorisé de caravanes dans le PPR</p>
4- Périmètre de protection éloignée (PPE) – Activités existantes			
<p><u>Activité réglementée :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - forage de puits - puits filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales - ouverture et exploitation de carrières et de gravières - ouverture d'excavations, autre que carrières (à ciel ouvert) - remblayage des excavations, autre que carrières existantes - installations de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux - implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées 	X	?	<p>Présence du captage AEP de Touffreville-sur-Eu et de deux puits dont la réalisation est antérieure à la DUP dans le PPE</p> <p>En attente des informations VEOLIA</p> <p>Pas de carrière ni de gravières dans le PPE</p> <p>Pas d'excavation dans le PPE</p> <p>Pas d'ancienne carrière remblayée recensée au BRGM dans le PPE</p> <p>En attente des informations de la DREAL, pas de dépôts vu sur terrain dans l'emprise du PPE</p> <p>En attente des informations VEOLIA</p>

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
- implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, etc.
- installation de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, de la DDEA, etc.
- établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines même provisoires, autre que celle strictement nécessaire à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau : <ul style="list-style-type: none"> o les habitations pourront être autorisées dans le cadre de la réglementation concernant la construction en zone rurale, sous réserve que le projet de système d'assainissement envisagé soit soumis à l'approbation des autorités compétentes et qu'il n'y ait pas de citernes d'hydrocarbures enterrées sans cuvelage étanche conçu pour recevoir la totalité du volume stocké o les projets de lotissement ainsi que les projets de construction ou d'aménagement d'immeubles collectifs devront être soumis à la réglementation applicable et ne pourront être autorisés que dans la mesure où leur assainissement sera techniquement possible, sans introduire de cause de pollutions potentielles o les activités industrielles devant faire l'objet d'une autorisation au titre de la législation sur les installations classées sont interdites 	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, de la DDEA, de VEOLIA, etc.

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
- épandage ou infiltration des lisiers, des eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidange	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPE
- épandage ou infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidange	?	?	En attente des informations de VEOLIA et de la DREAL
- stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, aucun stockage vu sur le terrain dans l'emprise du PPE
- stockage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, aucun stockage temporaire vu sur le terrain dans l'emprise du PPE
- épandage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPR
- épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPR
- établissement d'étables ou de stabulation libre	?	?	En attente des informations de la DDEA
- défrichage	X		Pas de défrichage sur l'emprise du PPE
- création d'étangs	X		Pas d'étangs dans l'emprise du PPE
- camping (même sauvage) et stationnement de caravanes	X		Pas de camping ni de stationnement autorisé de caravanes dans le PPR
- construction ou modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation	?	?	En attente de la consultation des documents d'urbanisme et des retours du Conseil Général, de la DDEA, etc.

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
5- Périmètre de protection éloignée (PPE) – Activités futures			
<u>Activité réglementée :</u> <ul style="list-style-type: none"> - forage de puits - ouverture d'excavations, autre que carrières (à ciel ouvert) - remblayage des excavations, autre que carrières existantes - implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées - implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux - établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines même provisoires, autre que celle strictement nécessaire à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau : <ul style="list-style-type: none"> o les habitations pourront être autorisées dans le cadre de la réglementation concernant la construction en zone rurale, sous réserve que le projet de système d'assainissement envisagé soit soumis à l'approbation des autorités compétentes et qu'il n'y ait pas de citernes d'hydrocarbures enterrées sans cuvelage étanche conçu pour recevoir la totalité du volume stocké o les projets de lotissement ainsi que les projets de construction ou d'aménagement d'immeubles collectifs 	X		Présence du captage AEP de Touffreville-sur-Eu et de deux puits dont la réalisation est antérieure à la DUP dans le PPE
	X		Pas d'excavation dans le PPE
	X		Pas d'ancienne carrière remblayée recensée au BRGM dans le PPE
	?	?	En attente des informations VEOLIA
	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, etc.
	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, de la DDEA, de VEOLIA, etc.

*Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A*

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
devront être soumis à la réglementation applicable et ne pourront être autorisés que dans la mesure où leur assainissement sera techniquement possible, sans introduire de cause de pollutions potentielles			
o les activités industrielles devant faire l'objet d'une autorisation au titre de la législation sur les installations classées sont interdites			
- épandage ou infiltration des lisiers, des eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidange	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPE
- stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, aucun stockage vu sur le terrain dans l'emprise du PPE
- stockage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, aucun stockage temporaire vu sur le terrain dans l'emprise du PPE
- épandage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPR
- épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures	?	?	En attente des informations de la DREAL et de la DDEA, épandage supposé sur les parcelles cultivées du PPR
- établissement d'étables ou de stabulation libre	?	?	En attente des informations de la DDEA
- défrichage	X		Pas de défrichage sur l'emprise du PPE
- création d'étangs	X		Pas d'étangs dans l'emprise du PPE
- construction ou modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation	?	?	En attente de la consultation des documents d'urbanisme et des retours du Conseil Général, de la DDEA, etc.

Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de la région d'Eu
Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer
Phase 1 : caractérisation des captages
Rapport A 54878 - Version A

Point de contrôle	Conforme		Commentaire
	Oui	Non	
<u>Activité interdite :</u>			
- puits filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales	?	?	En attente des informations VEOLIA
- ouverture et exploitation de carrières et de gravières	?	?	Pas de carrière ni de gravières dans le PPE
- installations de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritrus, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux	?	?	En attente des informations de la DREAL, pas de dépôts vu sur terrain dans l'emprise du PPE
- installation de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature	?	?	En attente consultation des documents d'urbanisme, des retours de la DREAL, de la DDEA, etc.
- épandage ou infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidange	?	?	En attente des informations de VEOLIA et de la DREAL
- camping (même sauvage) et stationnement de caravanes	X		Pas de camping ni de stationnement autorisé de caravanes dans le PPR



Fiche signalétique

Rapport

Titre : Etude relative à la protection des captages de Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu et Criel-sur-Mer - Phase 1 : caractérisation des captages

Numéro et indice de version : A54878/A

Date d'envoi : 11/12/2009

Nombre d'annexes dans le texte : 3

Nombre de pages : 61 (hors annexes)

Nombre d'annexes en volume séparé : 0

Diffusion (nombre et destinataires) :

1 ex. ANTEA Bihorel

10 ex. Client

1 ex. Auteur

Client

Coordonnées complètes : SMEA DE LA REGION D'EU
81 rue Paul Bignon
BP 06
76260 - EU

Téléphone : 02 35 50 65 66

Télécopie : 02 35 50 65 66

Nom et fonction des interlocuteurs : M Pierre VIGREUX

ANTEA

Unité réalisatrice : PEAU

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Interlocuteur commercial : Gérard GURLIAT

Responsable de projet : Gérard GURLIAT

Auteur : Olivier DURIER

Expert technique : Gérard GURLIAT

Secrétariat : Virginie PEIGNE

Qualité

Contrôlé par : *Hubert DEHAYS*

Le 10/12/2009 - Version A

N° du projet : *ROUP090009*

Références et date de la commande : OS n°1 du 10 juin 2009

Département : Seine Maritime

Communes : Villy-sur-Yères, Touffreville-sur-Eu, Criel-sur-Mer

Mots clés : BAC, forage, pollution diffuse, pollution ponctuelle, DUP, périmètre de protection