



ARCHAMBAULT CONSEIL



**Agence de l'Eau Seine-Normandie**

51 rue Salvador Allende  
92027 NANTERRE Cedex



**Yvelines**  
Conseil général

**Conseil Général des Yvelines**

2, place André Mignot  
78012 VERSAILLES Cedex

**MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES  
AEP MENEES PAR LE DEPARTEMENT DES YVELINES**

-

**CAPTAGE DE VAL JOYEUX (indice BSS 01827X0052),  
IMPLANTE SUR LA COMMUNE DE VILLEPREUX**

**Maitre d'ouvrage : Commune de Villepreux**

-

**ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE**

**CNT02658  
Septembre 2013**

ETUDES ET EXPERTISES : EAU & ENVIRONNEMENT

IE & AGENCE SUD EST : ZA du Charpenay - 16 rue de l'Aqueduc - 69210 LENTILLY - Tél : 04 78 48 83 83 - Fax : 04 72 38 03 56

AGENCE NORD EST IDF : 3 av. du Général Gallieni - 92000 Nanterre - Tél : 01 55 90 16 68 - Fax : 04 72 38 03 56

AGENCE CENTRE OUEST : 175 rue Morandière - 37260 Monts - Tél : 02 47 26 98 31 - Fax : 04 72 38 03 56

ARCHAMBAULT CONSEIL - SAS Capital 500 000 € - SIRET 32875112800054 - APE 7112B

[www.archambault-conseil.fr](http://www.archambault-conseil.fr)

## SOMMAIRE

1	INTRODUCTION .....	3
2	INVENTAIRE DES ACTIVITES EXISTANTES .....	4
3	COÛTS DES PRESCRIPTIONS SUR LES PERIMETRES PROPOSES PAR L'HYDROGEOLOGUE AGREE .....	5
3.1	Coûts des prescriptions sur le périmètre de protection immédiate.....	5
3.2	Coûts des prescriptions sur le périmètre de protection rapprochée .....	5
3.3	Coûts de la procédure administrative de protection du captage .....	7
4	SYNTHESE.....	8
4.1	Coûts des préconisations et prestations relatives à la procédure de DUP du captage.....	8
4.2	Coût d'une étude BAC donnant droit à des subventions de l'Agence de l'Eau.....	9
4.3	Impact sur le prix de l'eau.....	10

### LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Recensement des activités et des éventuels travaux associés.....	4
Tableau 2: Coûts des prescriptions préconisées par l'hydrogéologue agréé au niveau du périmètre de protection immédiate du captage .....	5
Tableau 3: Coûts des prescriptions préconisées par l'hydrogéologue agréé au niveau des périmètres de protection rapprochée du captage .....	6
Tableau 4: Coûts des prestations relatives à la procédure de DUP .....	7
Tableau 5: Coûts des préconisations et prestations relatives à la procédure de DUP.....	8
Tableau 6: Coût moyen d'une étude BAC .....	9
Tableau 7: Détails sur l'eau distribuée par la commune de Villepreux.....	10

### LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Localisation du captage de Val Joyeux et délimitation proposée pour ses périmètres de protection

### LISTE DES DOCUMENTS

Document 1: Mme Elisabeth GIBERT-BRUNET, Hydrogéologue agréée, Définition des périmètres de protection du captage d'alimentation en eau potable dit « Val Joyeux » (Indice 0182-7X-0052), Mars 2010, réf. HA78/EG/PP/01-10/1

Document 2: Rapport Annuel du Délégué Veolia Eau de 2010

# 1 INTRODUCTION

La mise en place des périmètres de protection des captages est une mesure imposée par les lois sur l'eau de 1964, 1992 et 2006 ainsi que par la loi de santé publique de 2004 (Loi 2004-806 du 9 août 2004 TITRE IV, Chapitre III). Cette procédure a pour but de protéger les captages des pollutions ponctuelles et accidentelles. Elle est à la charge des maîtres d'ouvrage des captages d'eau potable. L'article 164 de la loi Grenelle du 12 juillet 2010 permet aux départements d'assurer la réalisation des mesures nécessaires à l'institution des périmètres de protection des captages à la demande du service bénéficiaire du captage.

Dans ce cadre, la commune de Villepreux a sollicité le Conseil Général des Yvelines afin de porter la procédure de DUP pour son captage dit Val Joyeux (indice BSS 01827X0052).

Cet ouvrage a déjà fait l'objet d'une étude environnementale et d'un rapport d'hydrogéologue agréé (Document 1) en mars 2010. La procédure n'étant pas arrivée à son terme, il est désormais nécessaire de la reprendre. Cette mission sera réalisée en 2 tranches :

- Tranche ferme : Etude technico-économique
- Tranche conditionnelle 1 : Etablissement du dossier de DUP.

Le présent dossier correspond à la tranche ferme et vise à chiffrer les préconisations énoncées par l'hydrogéologue agréé afin de protéger la ressource sollicitée par le captage au niveau des périmètres de protection de l'ouvrage.

La réalisation ou non réalisation des tranches conditionnelles sera décidée après délibération de la collectivité.

## 2 INVENTAIRE DES ACTIVITES EXISTANTES

Les périmètres de protection immédiate et rapprochée définis par l'hydrogéologue agréé dans le Document 1 ont été représentés sur la carte de l'annexe 1. Les différents facteurs de risque potentiellement présents sur les périmètres sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Recensement des activités et des éventuels travaux associés

Activités	Recensement PPI et PPR	Travaux de mise en conformité
<u>Infrastructures, cours d'eau</u>		
Bâtiments divers	Habitations, Golf	Néant
Carrières, gravières	Néant	Néant
Routes	Risque de contamination par les eaux de ruissellement du Chemin rural n°4 et départemental n°11	Etanchéification des fossés, rejet en aval du captage ou création d'un bassin de confinement des pollutions
Chemins	Néant	Néant
Bassins d'infiltration	Néant	Néant
Voies ferrées	La SNCF n'utilise plus de phytosanitaire et réalise des entretiens mécaniques	Néant
Cours d'eau	Néant	Néant
<u>Origine urbaine</u>		
Réseau d'assainissement	Risque de fuite dans le réseau	Diagnostic du réseau et nettoyage des canalisations
Station d'épuration	Néant	Néant
Assainissement non collectif	Néant	Néant
Décharges	Néant	Néant
Cimetières	Néant	Néant
Epandage de boues de STEP	Néant	Néant
<u>Origine agricole</u>		
Dépôt de fumier, de pulpes	Néant	Néant
Stockage d'engrais/phytosanitaires	Néant	Néant
Bâtiments d'élevage	Néant	Néant
Point d'eau (abreuvement)	Néant	Néant
Epandage lisier	Néant	Néant
<u>Origine industrielle</u>		
Usines	Infrastructures aéroportuaires (2 pistes, 15 hangars) Carburant : AVGAS ; Société pétrolière Esso	Etude d'impact (à la charge du prestataire)
Stockage de produits, déchets dangereux	Néant	Néant
Epandage effluents industriels	Néant	Néant

Les principales problématiques posées par les environs du captage sont l'assainissement collectif et les eaux de ruissellement des axes routiers : Chemin rural n°4 et de la départemental n°11.

L'occupation des sols sur le périmètre de protection rapprochée comprend les éléments suivants :

- Infrastructures (SNCF, route départementale)
- Cultures
- Habitations

## 3 COUTS DES PRESCRIPTIONS SUR LES PERIMETRES PROPOSES PAR L'HYDROGEOLOGUE AGREE

### 3.1 COUTS DES PRESCRIPTIONS SUR LE PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Tableau 2 : Coûts des prescriptions préconisées par l'hydrogéologue agréé au niveau du périmètre de protection immédiate du captage

Prescription de l'hydrogéologue agréé	Etat de l'existant	Reste à réaliser	Coût à la charge	
			de la collectivité	des particuliers
La parcelle doit être propriété de la commune de Villepreux	La parcelle appartient à la commune des Clayes-sous-Bois	Achat de la parcelle*	13 000 € HT	-
Le périmètre de protection immédiate devra conserver sa clôture et être entretenu régulièrement	Déjà inclus dans le contrat d'affermage	-	-	-
La végétation sur le site doit être entretenue régulièrement. La végétation, une fois coupée, doit être extraite de l'enceinte du PPI	Déjà inclus dans le contrat d'affermage	-	-	-
Toute activité, hormis celle nécessaire à l'exploitation du forage et à l'entretien du périmètre de protection, y est interdite	Aucune activité	-	Coût nul	Coût nul

\*Coût intégrant une procédure d'expropriation.

### 3.2 COUTS DES PRESCRIPTIONS SUR LE PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Le chiffrage des prescriptions de l'hydrogéologue agréé, au niveau du périmètre de protection rapprochée est présenté dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3 : Coûts des prescriptions préconisées par l'hydrogéologue agréé au niveau des périmètres de protection rapprochée du captage**

Prescription de l'hydrogéologue agréé	Etat de l'existant	Reste à réaliser	Coût à la charge	
			de la collectivité	des particuliers
La création de forages sera soumise à avis d'hydrogéologue agréé	-	-	3 000 € HT/projet	
Tout dépôt d'ordures, déchets, détritiques, fumiers, résidus qu'ils soient est interdit	Inexistant actuellement	-	coût nul	coût nul
Le stockage d'hydrocarbures, de produits chimiques et d'eaux usées sensu lato est interdit, à l'exception, dans ce cas précis, des canalisations d'assainissement des habitations existantes ou futures. L'étanchéité de ces dernières devra être optimale, avec des vérifications régulières.	Ces vérifications devant être régulières, il convient de les réaliser	Révision nécessaire suivant les prescriptions de l'HA	2 000 € HT	-
<u>Révision du réseau d'assainissement</u>				
1. Révision du réseau d'assainissement: diagnostic par réalisation d'une inspection télévisée sur un linéaire de 450 m				
2. Réhabilitation par rechemisage ou remplacement d'un tronçon endommagé (prix maximum sur la base de la totalité du tronçon inspecté à remplacer)			225 000 € HT	-
Le dépôt, l'épandage superficiel, le déversement, le rejet par puisard, puits dit filtrant, ancien puits, etc d'eaux usées, d'eaux vannes, de lisiers, de matière de vidange, de boues de STEP...sont interdits	-	-	coût nul	-
Le rejet d'eaux pluviales dans les conditions analogues à celles décrites ci-dessus sera également proscrit, sauf cas exceptionnel soumis aux instances départementales, notamment de l'ARS	-	-	coût nul	-
La création de réservoir ou de dépôt de liquides autres que d'eaux potables ; les puisards seront interdits	-	-	coût nul	-
La création de cimetière est interdite	-	-	coût nul	-
L'aménagement de terrain de camping ou d'aire de séjour est interdit	-	-	coût nul	-
La modification par déboisement ou installations classées en application de la loi du 19 juillet 1976 sont interdits ou soumis à réglementation, si cela comporte des risques de pollution : étude d'impact	-	-	4 500€ HT/projet	
Tout accident engendrant un risque de pollutions accidentelles des eaux de surface et souterraines sera porté immédiatement à l'attention des autorités compétentes	-	-	coût nul	-
<b>COÛT TOTAL EN € HT</b>			<b>234 500 € HT</b>	<b>3 000 à 4 500 € HT</b>
<b>COÛT TOTAL EN € HT A REPERCUTER SUR LE PRIX DE L'EAU</b>			<b>227 000 € HT</b>	<b>0</b>

L'Agence de l'Eau Seine Normandie peut financer jusqu'à 80% les travaux de mise en place des périmètres de protection d'un captage à condition que ces travaux soient effectués moins de deux ans après l'arrêté de déclaration d'utilité publique (DUP) des périmètres de protection de ce captage stipulant leurs nécessités. Autrement dit, les taux d'aides sont dégressifs en fonction du temps de réalisation des travaux après l'arrêté de DUP des périmètres de protection du captage : 80% moins de deux ans après la DUP, 40% entre deux et quatre ans et 20% après quatre ans.

### 3.3 COÛTS DE LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE DE PROTECTION DU CAPTAGE

Tableau 4 : Coûts des prestations relatives à la procédure de DUP

Prestation	Coût	Prise en charge	Coût restant à la charge de la collectivité
Réalisation de l'étude technico-économique	2 362,50 € HT	CG78 + AESN	0 € HT
Dossier destiné à l'enquête publique	3 350,00 € HT	CG78 + AESN	0 € HT
Elaboration de l'état parcellaire sur le périmètre de protection rapprochée (30 parcelles incluses dans le périmètre)	3 750,00 € HT	Collectivité ( ? AESN*)	3 750,00 € HT
Enquête publique	5 000,00 € HT	Collectivité ( ? AESN*)	5000,00 € HT
Prélèvements et analyses	1 256,90 € HT	CG78 + AESN	0 € HT
<b>COÛT TOTAL EN € HT</b>	<b>15 719,40 € HT</b>	-	-
<b>COÛT TOTAL EN € HT A REPERCUTER SUR LE PRIX DE L'EAU</b>	<b>8 750,00 € HT</b>	-	<b>8 750,00 € HT</b>

\*Le financement de l'AESN est conditionné à la réalisation d'une étude d'Aire d'Alimentation des Captages

Il est à noter que le coût de la procédure antérieure à 2012 s'élève à 7 995,65 € HT et a été entièrement pris en charge par le Conseil Général des Yvelines et l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

## 4 SYNTHÈSE

### 4.1 COÛTS DES PRÉCONISATIONS ET PRESTATIONS RELATIVES A LA PROCÉDURE DE DUP DU CAPTAGE

Le tableau ci-dessous récapitule les coûts des différentes prescriptions de l'hydrogéologue agréée énoncées dans le Document 1 ainsi que les coûts de la procédure administrative de protection du captage.

Tableau 5 : Coûts des préconisations et prestations relatives à la procédure de DUP

Préconisation / prestation	Coût à la charge de la collectivité	Coût à la charge des particuliers
Coûts des prestations préconisées par l'hydrogéologue agréée au niveau du périmètre de protection immédiat du captage	13 000 € HT	-
Coûts des prestations préconisées par l'hydrogéologue agréée au niveau des périmètres de protection rapprochée et éloignée	227 000 € HT	3 000 à 4 500 € HT
Coûts de la poursuite de la procédure de DUP	8 750,00 € HT	-
<b>COÛT TOTAL EN € HT</b>	<b>248 750,00 € HT</b>	<b>3 000 à 4 500 € HT</b>
<b>COÛT TOTAL EN € HT A REPERCUTER SUR LE PRIX DE L'EAU</b> Montant maximum correspondant au cas le plus défavorable, c'est-à-dire sans subvention, hormis les financements déjà accordés par le CG78 et l'AESN.	<b>248 750,00 € HT</b>	

Le financement de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, aux travaux nécessaires à la mise en place des périmètres de protection du captage, est conditionné par la réalisation d'une étude de Bassin d'Alimentation des Captages (étude BAC).

Si une telle étude est réalisée, alors l'Agence de l'Eau peut financer jusqu'à 80% de ces travaux (qui représentent ici un montant total de 248 750 €) à condition qu'ils soient effectués moins de deux ans après l'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) des périmètres de protection stipulant leur nécessité. Au-delà de deux ans, les taux d'aides sont dégressifs en fonction du temps de réalisation des travaux après l'arrêté de DUP : 80 % moins de deux ans après la DUP, 40% entre deux et quatre ans et 20% après quatre ans.

Le prix actuel de l'eau produite ainsi que le volume vendu en 2010 (données issues du Rapport Annuel du Délégué Veolia Eau de 2010) sont présentés ci-dessous.

## 4.2 COUT D'UNE ETUDE BAC DONNANT DROIT A DES SUBVENTIONS DE L'AGENCE DE L'EAU

Le coût moyen d'une étude BAC est détaillé dans le tableau ci-dessous. Cette étude est réalisée par des bureaux d'étude spécialisés en hydrogéologie, ou dans l'environnement en général.

Néanmoins, pour les prestations concernant le volet agricole de l'étude, une sous-traitance à un bureau d'étude spécialisé en agronomie est en général effectuée.

Tableau 6 : Coût moyen d'une étude BAC

Désignation	Unité	P.U. HT	Qtés	Montant HT
<b>1<sup>ère</sup> PARTIE - Délimitation du BAC et vulnérabilité intrinsèque</b>				
Etude hydrogéologique du bassin versant souterrain du captage	Forfait	7500	1	7 500,00
Délimitation du bassin d'alimentation du captage	Forfait	1500	1	1 500,00
Cartographie de la vulnérabilité intrinsèque du BAC	Forfait	2250	1	2 250,00
<i>1<sup>ère</sup> PARTIE : SOUS-TOTAL H.T.</i>				<i>11 250,00</i>
<b>2<sup>ème</sup> PARTIE - Diagnostic territorial multi-pression et programme d'actions</b>				
Diagnostic Territorial Multi Pression = Recensement des facteurs de pollution d'origines agricole et non agricole présents sur le BAC	Forfait	10690	1	10 690,00
Propositions d'Actions de préservation de la ressource en eau captée	Forfait	1875	1	1 875,00
Elaboration du programme d'actions et du protocole de suivi	Forfait	1500	1	1 500,00
<i>2<sup>ème</sup> PARTIE : SOUS-TOTAL H.T.</i>				<i>14 065,00</i>
<b>REUNIONS ET RAPPORTS</b>				
Réunions	Unité	900	6	5 400,00
Rapports intermédiaires (à chaque fin de phase)	Unité	112,5	10	1 125,00
Rapport final	Unité	75,00	10,0	750,00
<b><i>TOTAL</i></b>				<b><i>32 590</i></b>

La réalisation de cette étude BAC peut elle-même être partiellement subventionnée par l'Agence de l'Eau.

### 4.3 IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU

Tableau 7 : Détails sur l'eau distribuée par la commune de Villepreux

Prix global de l'eau distribuée en 2010	2,81 € (prix TTC issu du document 2)
Volume vendu selon le décret du 2 mai 2007	603 891 m <sup>3</sup>

Si on considère un amortissement sur 5 ans au taux de 5%, le montant à verser chaque année, pour les actions de protection de la ressource en eau est de 52 237,50 € HT.

En considérant une consommation d'eau annuelle moyenne sur les 5 années à venir équivalente à celle de 2010, soit d'environ 603 891 m<sup>3</sup>/an, les coûts pourront être absorbés par une augmentation d'environ 0,086 euros HT du prix de l'eau, qui passerait de 2,81 à 2,89 €/m<sup>3</sup> TTC.

Nanterre, le 6 décembre 2013

Florian MATHIEUX

Hydrogéologue – Responsable de projet

Matthias THOMAS

Hydrogéologue – Responsable d'agence IDF Est



## ANNEXE



## **ANNEXE 1 : LOCALISATION DU CAPTAGE DIT VAL JOYEUX ET DELIMITATION PROPOSEE POUR SES PERIMETRES DE PROTECTION**



Périmètre de protection immédiate et rapprochée du captage :

