

DUP relative à l'exploitation du forage d'eau de Fond Cugnet  
sur la commune de Marques

**Dossier d'Enquête Publique – Pièce 5 : Etude technico-économique de la DUP**

**SUEZ CONSULTING**

Délégation France Nord-Ouest  
Agence Normandie Nord Picardie  
Immeuble Le Trident  
18 rue Henri Rivière  
76 000 ROUEN

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL  
Parc de l'île - 15/27 rue du Port  
92022 NANTERRE CEDEX  
[www.safege.com](http://www.safege.com)

Version : 1

Date : Décembre 2019

Nom : V. POAC

Visa : G. POSIADOL



---

## Sommaire

1.....	Objet de la demande de DUP.....	5
2.....	Synthèse des éléments de l'avis de l'Hydrogéologue Agréé.....	6
2.1	Localisation de l'ouvrage.....	6
2.2	Débits d'exploitation retenus .....	7
2.3	Moyens de comptage des débits et des volumes prélevés.....	8
2.4	Modalités de traitement des eaux brutes .....	8
2.5	Moyens de mesure et de suivi de la qualité des eaux brutes et produites.....	8
3.....	Tracé des périmètres de protection .....	8
4.....	Etat des lieux des activités au droit des emprises concernées par les périmètres de protection .....	12
4.1	Périmètre de protection immédiate.....	12
4.2	Périmètre de protection rapprochée.....	12
5.....	Estimation des coûts inhérents à la protection du site .....	13
5.1	Objectifs de l'évaluation économique .....	13
5.2	Méthodologie.....	13
5.3	Synthèse des prescriptions de l'Hydrogéologue agréé .....	13
6.....	Evaluation financière de la protection .....	16



---

## Tables des illustrations

Figure 1 : Localisation du site de production sur fond IGN .....	6
Figure 2 : Localisation cadastrale du site de production sur fond Orthophoto .....	7
Figure 3 : Périmètre de protection immédiate.....	9
Figure 4 : Périmètre de protection rapprochée sur fond Orthophoto .....	10
Figure 5 : Périmètre de protection rapprochée sur fond IGN .....	11

## Table des tableaux

Tableau 1 : Informations générales sur l'ouvrage .....	6
Tableau 2 : Débits d'exploitation et débits maximaux définis pour l'ouvrage étudié .....	7
Tableau 3 : Parcelles cadastrales incluses dans les périmètres de protection immédiate.....	9
Tableau 4 : Parcelles cadastrales incluses dans le périmètre de protection rapprochée.....	10
Tableau 5 : Tableau de synthèse des coûts liés à la protection du captage de Fond Cugnet.....	16



---

## 1 OBJET DE LA DEMANDE DE DUP

Le syndicat intercommunal d'adduction en eau potable de la Vallée de l'Eaulne a pour mission la production d'eau potable à partir des ouvrages qu'il exploite afin d'assurer et de sécuriser l'approvisionnement en eau potable nécessaire pour couvrir les besoins de ses usagers.

Le Syndicat de production a décidé de réviser les périmètres de protection du forage du « Fond de Cugnet » à Marques. Un premier avis hydrogéologique relatif à la définition des périmètres de protection a été rendu en 2011. Le dossier préparatoire à l'intervention de l'hydrogéologue agréé avait été réalisé par le bureau d'étude Gaudriot en 2003. L'hydrogéologue agréé a formulé un nouvel avis et transmis son rapport en mai 2018. Une nouvelle étude préalable à la définition des périmètres de protection du captage du Fond de Cugnet a été réalisée en janvier 2017 (bureau d'étude SAFEGE).

A la vue des prescriptions contenues dans cet avis, une étude d'évaluation des coûts liés à cette procédure, appelée également étude technico-économique, doit être réalisée. Elle constitue une des pièces du dossier de DUP.

## 2 SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS DE L'AVIS DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ

### 2.1 Localisation de l'ouvrage

L'ouvrage étudié est localisé au lieu-dit « Le Fond de Cugnet », sur la commune de Marques dans le département de la Seine-Maritime.

La parcelle accueillant cet ouvrage est la propriété du Syndicat intercommunal d'adduction en eau potable de la Vallée de l'Eaulne, Maître d'Ouvrage et propriétaire des équipements.

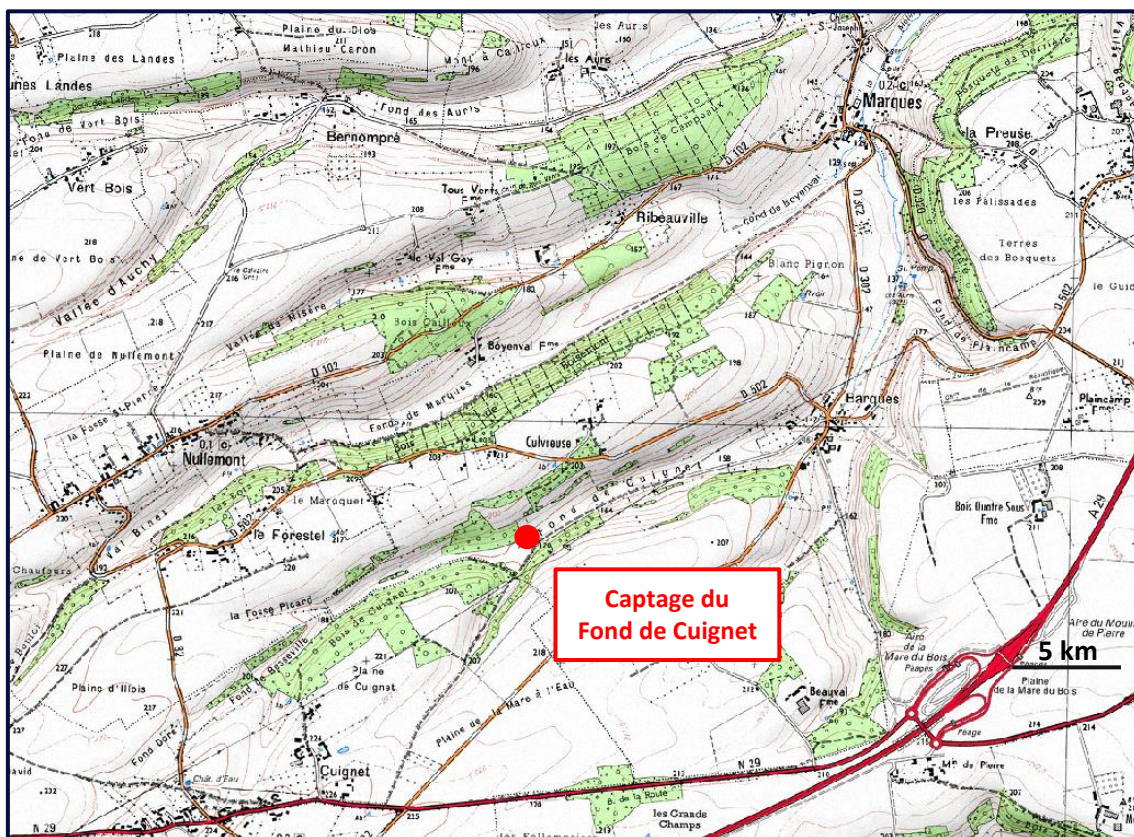
Les informations générales relatives à la localisation de cet ouvrage sont précisées dans le tableau suivant :

**Tableau 1 : Informations générales sur l'ouvrage**

Forage	Code BRGM	Commune d'implantation	Lieu-dit	Références cadastrales	Coordonnées		
					En Lambert 93 (m) X	Y	En m NGF Z
Fond Cugnet	00607X0252/F1 BSS000EPTU	Marques	Le Fond de Cugnet	Section ZP Parcelle n°11 en partie	603942	6963656,5	174,3

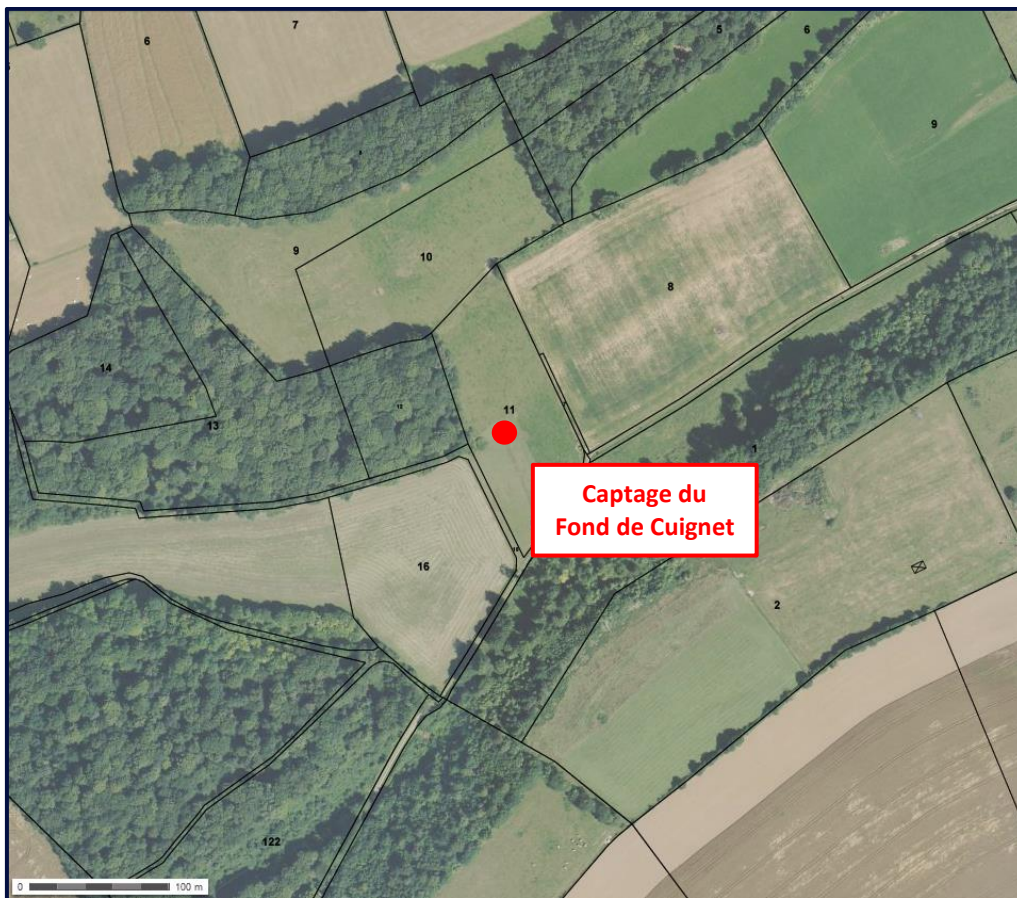
La situation géographique du site est présentée sur les figures suivantes.

**Figure 1 : Localisation du site de production sur fond IGN**



Source : <http://www.geoportail.gouv.fr>, traitement SUEZ Consulting

Figure 2 : Localisation cadastrale du site de production sur fond Orthophoto



Source : <http://www.geoportail.gouv.fr>, traitement SUEZ Consulting

## 2.2 Débits d'exploitation retenus

Les débits d'exploitation et débits maximaux souhaités concernant cet ouvrage sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Débits d'exploitation et débits maximaux définis pour l'ouvrage étudié

Point d'eau	Débit d'exploitation en m <sup>3</sup> /h	Débit maximal journalier en m <sup>3</sup> /j	Débit maximal annuel en m <sup>3</sup> /an
Fond Cugnet	50 m <sup>3</sup> /h	1200 m <sup>3</sup> /j	195 000 m <sup>3</sup> /an



## 2.3 Moyens de comptage des débits et des volumes prélevés

La station de pompage est équipée d'un compteur volumétrique permettant de mesurer les volumes prélevés et calculer les débits d'exploitation. Toutes ces données sont télétransmises.

## 2.4 Modalités de traitement des eaux brutes

Les eaux prélevées subissent une chloration sur la canalisation d'exhaure (injection), aucun autre traitement n'est réalisé actuellement.

La station de pompage dispose d'un local réservé au stockage des bouteilles de chlore, cet espace est sécurisé et ventilé (local indépendant du forage).

L'eau est ensuite refoulée vers le réservoir d'Illois, via une connexion à la canalisation de refoulement du captage de Fontaine les Auris. Les eaux sont ensuite mises en distribution depuis le réservoir d'Illois.

Le captage du Fond Cugnet n'est pas soumis aux aléas de turbidité.

## 2.5 Moyens de mesure et de suivi de la qualité des eaux brutes et produites

### Points de prélèvement

Au niveau de la station de pompage, il existe un dispositif permettant le prélèvement des eaux brutes et des eaux traitées de manière indépendante (robinets).

### Modalités de contrôle de la qualité des eaux

Un contrôle sanitaire des eaux traitées est organisé par les services de l'ARS (environ tous les 2 à 3 mois).

Une analyse réglementaire de type RP (eaux souterraines) est effectuée tous les 2 ans selon les dispositions de l'arrêté du 21 janvier 2010 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R.1321-10, R.1321-15 et R.1321-16 du code de la santé publique.

Seules la concentration en chlore résiduel et la turbidité sont suivies en continu sur les eaux traitées dans le cadre de l'autocontrôle au niveau de la station de pompage.

## 3 TRACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

### ○ Périmètres de protection immédiate

Un périmètre de protection immédiate a été défini pour cet ouvrage. Il est présenté dans le tableau suivant et la Figure 3 :

DUP relative à l'exploitation du forage d'eau de Fond Cugnet sur la commune de Marques  
Dossier d'Enquête Publique – Pièce 5 : Etude technico-économique de la DUP

Tableau 3 : Parcelles cadastrales incluses dans les périmètres de protection immédiate

Ouvrage	Périmètre de protection immédiate
Fond Cugnet	Surface = 31.6 a
	Références Cadastreles : <b>Commune de Marques :</b> ● Section ZP : Parcelle : 11 en partie.

Figure 3 : Périmètre de protection immédiate



Source : Avis de l'hydrogéologue Agréé, 2018, Traitement : SUEZ Consulting, 2018

# DUP relative à l'exploitation du forage d'eau de Fond Cugnet sur la commune de Marques

## Dossier d'Enquête Publique – Pièce 5 : Etude technico-économique de la DUP

### ○ Périmètre de protection rapprochée

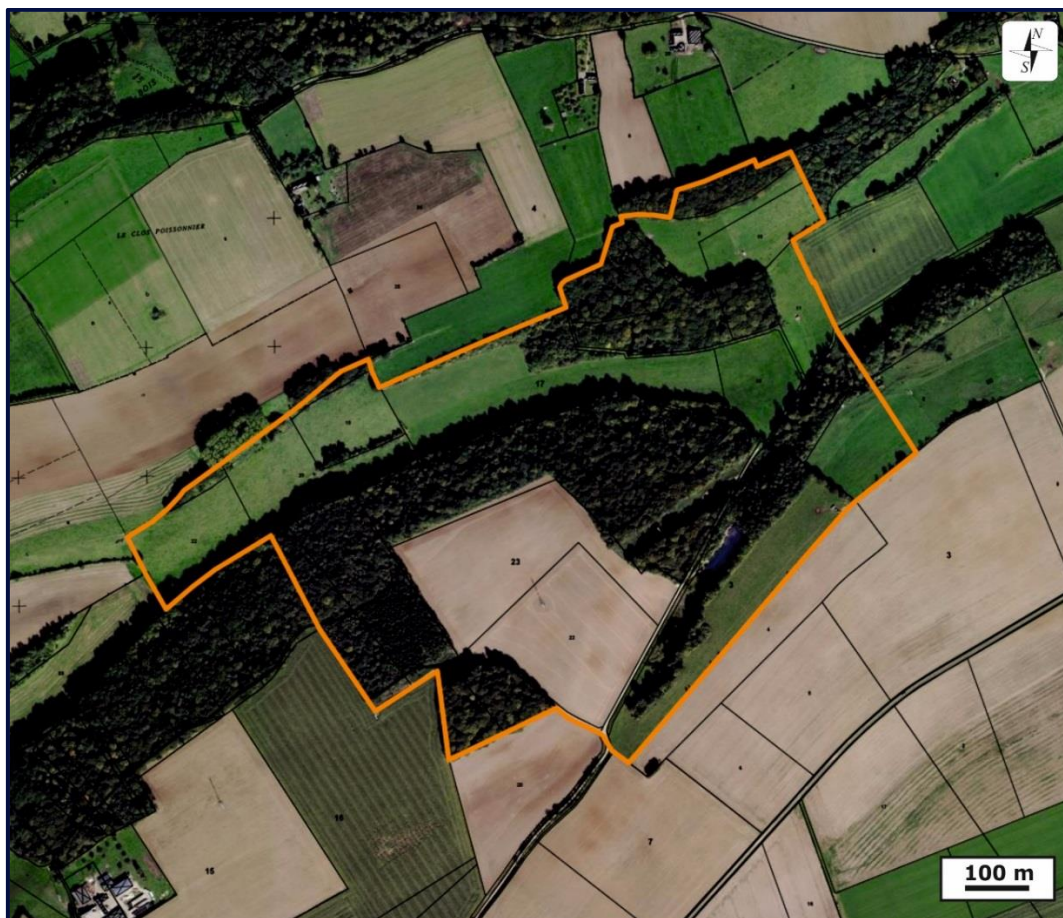
Le PPR proposé s'étend sur 0.57 km<sup>2</sup> (Figure 4). Les communes concernées par cette emprise sont Illois et Marques.

Le nombre de parcelles concernées est de 31. Il s'agit des parcelles suivantes :

**Tableau 4 : Parcelles cadastrales incluses dans le périmètre de protection rapprochée**

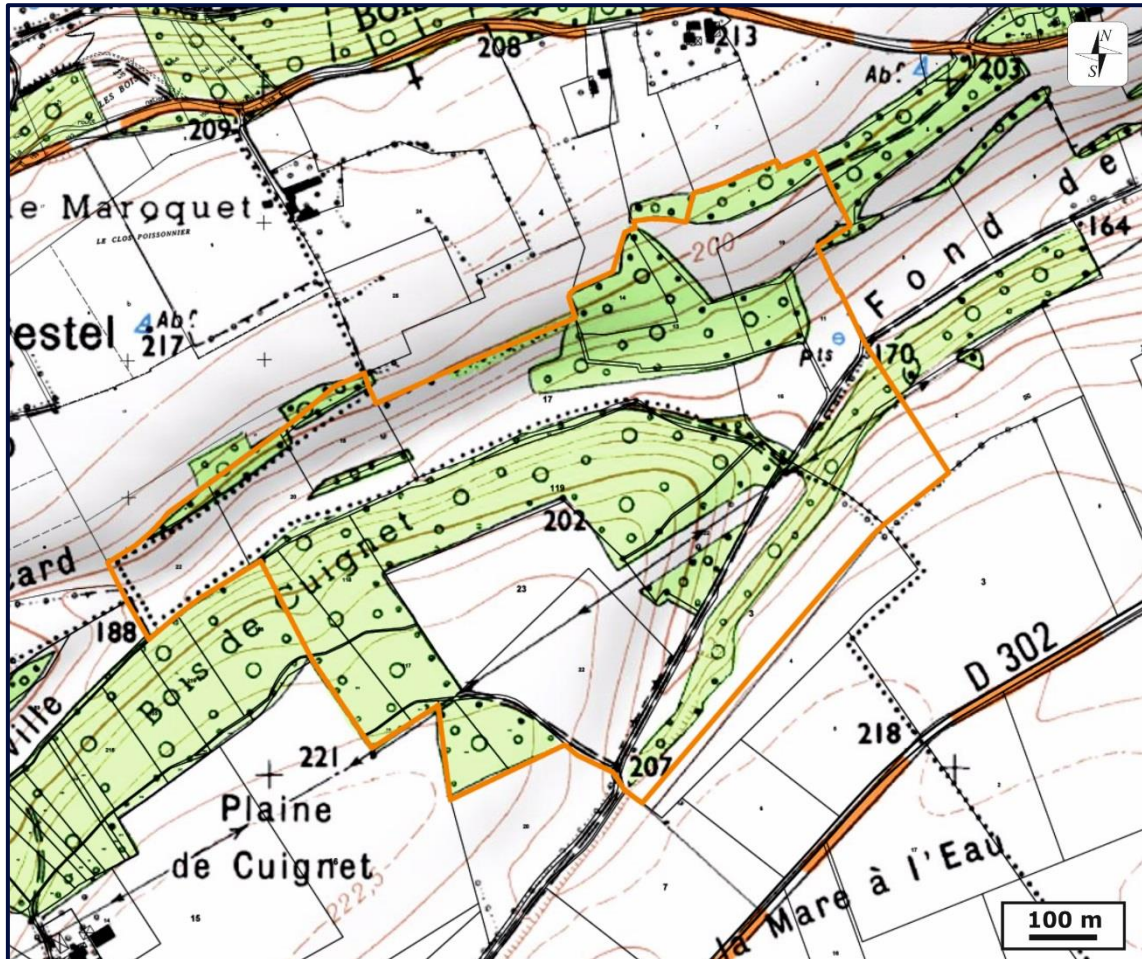
Ouvrage	Périmètre de protection rapprochée
Champ captant	Surface = 57 ha
	Références Cadastreales :
	<b>Commune d'Illois:</b>
	○ Section ZK : Parcelles : 2, 3.
	○ Section ZI : Parcelles : 21, 22, 23.
○ Section B : Parcelles : 108 pour partie, 110, 111, 112, 117, 118, 119, 122, 220, 285.	
<b>Commune de Marques :</b>	
○ Section ZP : Parcelles : 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22.	
○ Section ZM : Parcelles : 1 pour partie, 2 pour partie	

**Figure 4 : Périmètre de protection rapprochée sur fond Orthophoto**



Source : <http://www.geoportail.gouv.fr>, Avis de l'hydrogéologue Agréé, 2018, traitement Suez  
Consulting

Figure 5 : Périmètre de protection rapprochée sur fond IGN



Source : <http://www.geoportail.gouv.fr>, Avis de l'hydrogéologue Agréé, 2018, traitement Suez  
Consulting

○ **Périmètre de protection éloignée**

Aucun périmètre de protection éloignée n'est défini concernant le captage du Fond de Cugnet.

---

## 4 ETAT DES LIEUX DES ACTIVITES AU DROIT DES EMPRISES CONCERNEES PAR LES PERIMETRES DE PROTECTION

### 4.1 Périmètre de protection immédiate

A l'heure actuelle, il n'existe pas d'activités au sein du périmètre de protection immédiat n'ayant pas de lien avec l'activité d'exploitation et de distribution de l'eau potable.

### 4.2 Périmètre de protection rapprochée

Du fait de son emprise, le PPR de Fond de Cugnet intercepte peu d'activités :

- Une carrière de craie exploitée très ponctuellement par la commune ;
- Une ligne électrique Haute tension ;
- Activités agricoles : Prairies, cultures.

Il n'existe pas d'activités industrielles ni artisanales.

Le PPR n'est pas traversé par un cours d'eau. On note également la présence d'étendues boisées au sud et à l'ouest constituant une protection efficace vis-à-vis des risques de pollution anthropique.

Le périmètre est traversé par un chemin rural.

## 5 ESTIMATION DES COÛTS INHERENTS A LA PROTECTION DU SITE

### 5.1 Objectifs de l'évaluation économique

Conformément au code de la santé publique (Articles L.1231-2 et R.1321-6) l'hydrogéologue agréé a rendu son avis sur les prescriptions particulières accompagnant la définition de la protection immédiate et rapprochée du captage AEP.

L'évaluation des coûts des prescriptions fait l'objet du présent rapport, afin de caractériser l'impact économique de la procédure sur les coûts des services de l'eau.

### 5.2 Méthodologie

Cette étude ne s'intéresse qu'aux coûts liés aux aménagements et mesures prescrits par l'hydrogéologue agréé et consignés dans son avis. Les coûts liés à la procédure DUP sont évalués de manière sommaire (études préalables, enquête parcellaire, notification aux propriétaires, honoraires du commissaire enquêteur, travaux de mise en conformité des activités, etc.).

L'analyse des prescriptions s'est articulée de la façon suivante :

- Localisation des zones concernées par les contraintes,
- Identification des prescriptions,
- Évaluation des coûts.

### 5.3 Synthèse des prescriptions de l'Hydrogéologue agréé

Des prescriptions relatives à la mise en conformité des installations du site de captage et des activités situées à l'intérieur des périmètres de protection sont énumérées dans l'avis de l'Hydrogéologue Agréé. Certaines relèvent de prescriptions d'ordre général ; d'autres sont plus précises et adaptées au contexte. Seules sont reprises ici les prescriptions particulières.

#### 5.3.1 Pose d'une clôture autour du Périmètre de protection immédiate et pose d'un portail

L'Hydrogéologue agréé précise que la parcelle du périmètre de protection immédiate devra être grillagée et fermée par un portail robuste. Le grillage aura une hauteur de 2 mètres afin d'empêcher toute intrusion. Il sera posé sur un linéaire estimé à 245 m. Le coût de cette mesure a été estimé au total à 26600 €.

#### 5.3.2 Régularisation des activités de la carrière de craie le long du CR20

La carrière de craie située le long du CR 20 est exploitée de manière très ponctuelle par la commune d'Illois. L'accès à cette carrière est clôturé, empêchant ainsi d'éventuels dépôts sauvages sur le site de la carrière.

L'hydrogéologue agréé préconise que ce site soit « réglementairement exploité ». La commune d'Illois devra s'assurer que le site est dûment autorisé. Si ce n'est pas le cas, la commune devra se conformer à la réglementation.

Cette mise en conformité réglementaire de l'exploitation de la carrière n'engendrera pas de coût particulier.

### 5.3.3 Nettoyage des dépôts sauvages en amont du captage

Un dépôt sauvage a été identifié en amont du captage au sein du périmètre de protection rapprochée. L'Hydrogéologue agréé préconise de nettoyer cette zone de dépôt sauvage et de « faire en sorte qu'aucun dépôt sauvage ne puisse être déposé sur le site ».

Le nettoyage du site sera réalisé par la commune d'Illois. Il n'engendra pas de coût supplémentaire pour le Syndicat. Celui-ci envisage la pose de panneaux d'information précisant aux riverains l'existence d'un périmètre de protection rapprochée de captage et interdisant tout dépôt sauvage dans cette zone. Le coût de cette mesure est estimé à 300 €.

### 5.3.4 Prolongation et étanchéification du fossé en bordure du CR 20

L'Hydrogéologue agréé précise que « l'aménagement du CR 20 devra prendre en compte un fossé en bordure du périmètre de protection immédiate, en continuité hydraulique de celui nouvellement créé, une cinquantaine de mètres à l'amont et autant à l'aval ».

Le coût du prolongement du fossé et de son étanchéification à l'argile est évalué à 30€ du mètre linéaire, soit environ 3000 € au total pour les 100 m de fossé étanche à réaliser.

### 5.3.5 Entretien des bordures du CR 20

L'Hydrogéologue agréé précise que l'entretien des bordures du CR 20 sera effectué, si nécessaire, à l'aide de moyens mécaniques (débroussailleuse...) et non avec des produits phytosanitaires. L'entretien de ce chemin est réalisé actuellement par la communauté de commune. Aucun produit phytosanitaire n'est utilisé. Cette mesure étant déjà respectée, elle n'engendrera pas de coût particulier supplémentaire. On s'assurera simplement de sa pérennité.

### 5.3.6 Vérification de la conformité des ANC en amont du périmètre de protection rapprochée

L'Hydrogéologue agréé préconise de vérifier la conformité des assainissements autonomes des habitations des hameaux et plus précisément à Illois.

Cette vérification pourra être réalisée par la SPANC. Il n'engendrera pas de coût supplémentaire pour le Syndicat.

### 5.3.7 Maintien en prairie des parcelles concernées

L'hydrogéologue agréé préconise également le maintien en prairie d'environ 20,5 ha de terre dans l'emprise des périmètres de protection. D'après le barème indicatif de la valeur vénale des terres 2018 publié par la SAFER, le prix de l'hectare de terres et prés libres et loués dans la région de Marques est d'environ 7550 €.

Un accord-cadre financier relatif aux indemnités des prescriptions agricoles sur le périmètre de protection des captages d'eau potable a été défini en avril 2018 pour le département de la Seine-Maritime.

En ce qui concerne l'indemnité des propriétaires pour le maintien en prairies, cet accord-cadre précise que cette indemnité correspond à la valeur de marché de la terre multipliée par le coefficient de pondération.

Dans le cas du maintien en prairies, ce coefficient est de 15% de la valeur de marché de la terre pour les propriétaires. L'indemnité parcellaire du propriétaire est de 1133 € de l'hectare.

Le coût total de l'indemnité des propriétaires pour le maintien en prairie est d'environ 23 200 € (20,5 ha).

---

### 5.3.8 Démarche de sensibilisation de tous les acteurs du périmètre de protection rapprochée

Dans le cadre de l'avis de l'hydrogéologue agréé, la mise en place d'une démarche de sensibilisation de tous les acteurs du périmètre de protection rapprochée a été demandée au Syndicat. A l'heure actuelle, le programme de sensibilisation de ces acteurs n'est pas encore défini par le syndicat.

Il pourra s'agir, par exemple, d'un programme de rencontres individuelles des différents acteurs concernés (agriculteurs, usagers du secteur...) afin de sensibiliser sur l'utilisation des produits phytosanitaires notamment. Une synthèse de ces rencontres pourra être réalisée et un programme d'actions de sensibilisation à la protection de la ressource en eau plus ciblé pourra être élaboré. Ce programme d'actions pourra se traduire par la réalisation d'actions sur plusieurs années de type réunion publique d'information, affichage de panneaux de sensibilisation...

A ce stade, la démarche de sensibilisation n'ayant pas été définie, il est difficile d'en évaluer le coût. Au vu de la surface et du nombre d'acteurs concernés par les périmètres de protection, il est possible d'envisager une enveloppe de 15 000 € sur 3 années, consacrée à la sensibilisation sur la protection de la ressource sous forme d'actions.



## 6 EVALUATION FINANCIERE DE LA PROTECTION

La synthèse des coûts nécessaires à la protection efficace du site de captage de Fond Cugnet est la suivante.

Tableau 5 : Tableau de synthèse des coûts liés à la protection du captage de Fond Cugnet

<b>Prestations / Mesures</b>	<b>Subventions envisageables (cumulées)</b>	<b>Investissement en € HT</b>
Frais d'études (étude d'environnement préalable), dont avis de l'Hydrogéologue Agréé, Frais de procédure administrative (estimatif)	80%	30 000.00 €
<b>Au droit du PPI</b>		
Pose d'une clôture autour du Périmètre de protection immédiate et pose d'un portail	30%	26 600.00 €
<b>Au droit du PPR</b>		
Panneaux d'information de la présence du PPR	30%	300.00 €
Maintien en prairie des parcelles concernées	80%	23 200.00 €
Démarche de sensibilisation de tous les acteurs du périmètre de protection rapprochée	80%	15 000.00 €
Prolongation et étenchéification du fossé en bordure du CR 20	0%	3 000.00 €
<b>Total</b>		<b>98 100.00 €</b>
Subvention maximale accordée par les financeurs *		62 630.00 €
<b>Reste à la charge de la SIAEPA Vallée d'Eaulne</b>		<b>35 470.00 €</b>
<b>Impact sur le prix de l'eau</b>		
Distribution annuelle du SIAEPA de la Vallée d'Eaulne en m <sup>3</sup> (volume vendu en 2017)		353 675
Durée prévisionnelle d'emprunt (années)		10
Taux d'intérêt estimé (%)		3%
Annuité de remboursement		4 158.17 €
<b>Répercussion sur le prix de l'eau au m<sup>3</sup></b>		<b>0.0118 €</b>
<b>Coût total de l'opération sur le prix de l'eau au m<sup>3</sup></b>		<b>0.0118 €</b>

# DUP relative à l'exploitation du forage d'eau de Fond Cugnet sur la commune de Marques

## Dossier d'Enquête Publique – Pièce 5 : Etude technico-économique de la DUP

Le coût de la protection s'élève à environ 98 100 € HT. Il s'agit ici d'une estimation qui intègre :

- Les coûts d'études,
- Les coûts de protection du site et de la ressource préconisés par l'Hydrogéologue agréé ;
- La procédure administrative.

En 2018 (au regard du X<sup>ème</sup> programme de l'Agence de l'Eau en vigueur lors du lancement de la procédure), les subventions accordées par les financeurs se décomposent comme suit (source : site web de l'Agence de l'Eau Seine Normandie) :

- Pour la partie études préalables et procédure administrative pour la déclaration d'utilité publique (D.U.P.) :
  - Agence de l'Eau : 80%,
- Pour la partie travaux prescrits par la DUP :
  - Agence de l'Eau : 30% (ou 40%\*),
- Pour les indemnités des servitudes prescrites par les DUP des captages :
  - Agence de l'Eau : 80%.

\* Le Maître d'Ouvrage bénéficie d'une subvention majorée (40% au lieu de 30%) dans le cas où les conditions suivantes sont remplies :

- La DUP pour l'ensemble des captages est signée ou les démarches du Maître d'Ouvrage sont remplies et prouvées pour obtenir la DUP ;
- Le rendement du réseau est supérieur ou égal au rendement minimal exigé (70% pour les réseaux de type rural, 75% pour les réseaux intermédiaires et 80% pour les réseaux urbains ;
- La mise en place d'une animation ou de MAE ou d'une acquisition foncière pour l'ensemble des captages dégradés par une pollution anthropique ;
- La réalisation d'une action auprès des communes adhérentes afin de les encourager à s'engager dans une démarche « zéro phyto ».

Au vu de ces éléments, la mise en place de la protection du point d'eau fera l'objet d'une subvention maximale de 62 630 € (65 320 € si majoration à 40% de subventions) sur un coût total de 98 100 €. Le reste à la charge du Syndicat est estimé à 35 470 €.

Sur la base d'un emprunt sur une durée de 10 années à un taux d'emprunt de 3%, **le coût des études et des mesures de protection répercuté sur le prix du mètre cube s'élèverait à 1,18 centimes d'euros du mètre cube d'eau vendu.**

On précise toutefois que le projet présente une importance stratégique car ce captage représente une part non négligeable de la production d'eau du syndicat. Il est donc nécessaire de mettre en place des mesures de protection.



### Ce qu'il faut retenir...

Au regard de ces éléments, on peut conclure à l'utilité publique du projet. Son coût, répercuté sur le prix du mètre cube vendu par la Collectivité, reste supportable pour les usagers (environ égal à 1,2 centime d'euro / m<sup>3</sup>).