

V. INDICATION DES MESURES PRISES POUR LIMITER LES RISQUES - EVALUATION ECONOMIQUE

V.1 Modalités de protection

V.1.1 Règlements généraux

Les grandes orientations du SDAGE Seine-Normandie sont les suivantes :

1. *Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques* : l'ouvrage dispose de périmètres de protection.
2. *Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques* : Le projet ne génère pas de rejet dans le milieu.
3. *Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses* : Le projet ne génère pas de rejet dans le milieu.
4. *Réduire les pollutions microbiologiques des milieux*.
5. *Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future* : l'ouvrage dispose de périmètres de protection.
6. *Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides* : il n'y a pas de zone humide dans la zone étudiée, donc pas d'incidence du projet.
7. *Gérer la rareté de la ressource en eau* : la Communauté de communes gère la ressource, un compteur est présent au niveau de l'ouvrage.
8. *Limiter et prévenir le risque d'inondation* : des bassins de retenue des eaux pluviales sont installés dans la zone d'étude.

Le projet est compatible avec le SDAGE.

Le captage du Puits Maillé est situé dans le SAGE de la vallée du Commerce. Les enjeux de ce SAGE sont les suivants :

- *Enjeu 1 - Reconquérir les milieux aquatiques et accroître la biodiversité* - Le projet ne génère pas de consommation d'espace.
- *Enjeu 2 - Maîtriser les ruissellements, lutter contre les inondations et les pollutions diffuses* - Des bassins de retenue des eaux pluviales sont installés dans la zone d'étude.
- *Enjeu 3 - Améliorer la qualité des eaux souterraines* - L'ouvrage dispose de périmètres de protection. L'ouvrage est entouré d'une margelle en béton et est situé dans un local fermé, empêchant toute entrée d'eau extérieure.
- *Enjeu 4 - Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau* - L'ouvrage fait l'objet d'une étude de DUP.
- *Enjeu 5 - Améliorer la collecte et le traitement des rejets pour reconquérir et préserver une qualité d'eau* - Le projet ne génère pas de rejet dans le milieu.
- *Enjeu 6 - Connaissance, Communication et Gouvernance* - L'ouvrage fait l'objet d'une étude de DUP, qui sera rendue publique.

Le projet est compatible avec le SAGE de la vallée du Commerce.

Le périmètre de protection rapprochée de l'ouvrage n'est pas situé dans une zone de répartition des eaux.

V.1.2 Règlements des périmètres de protection

La mise en place de périmètres de protection est obligatoire pour garantir la qualité de la ressource contre les pollutions ponctuelles permanentes, chroniques ou accidentelles par des dépôts, activités et installations susceptibles de rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Ces périmètres sont les suivants :

- Le périmètre de protection immédiate *qui a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes ne se produisent à l'intérieur ou à proximité immédiate du captage.*
- Le périmètre de protection rapprochée *qui doit protéger efficacement le captage de la migration souterraine des substances polluantes.*
- Le périmètre de protection éloignée, *prolonge le périmètre rapproché pour renforcer la lutte contre les pollutions permanentes et diffuses.*

Les servitudes sont issues des propositions de l'hydrogéologue agréé, R. Meyer, datant d'août 2014.

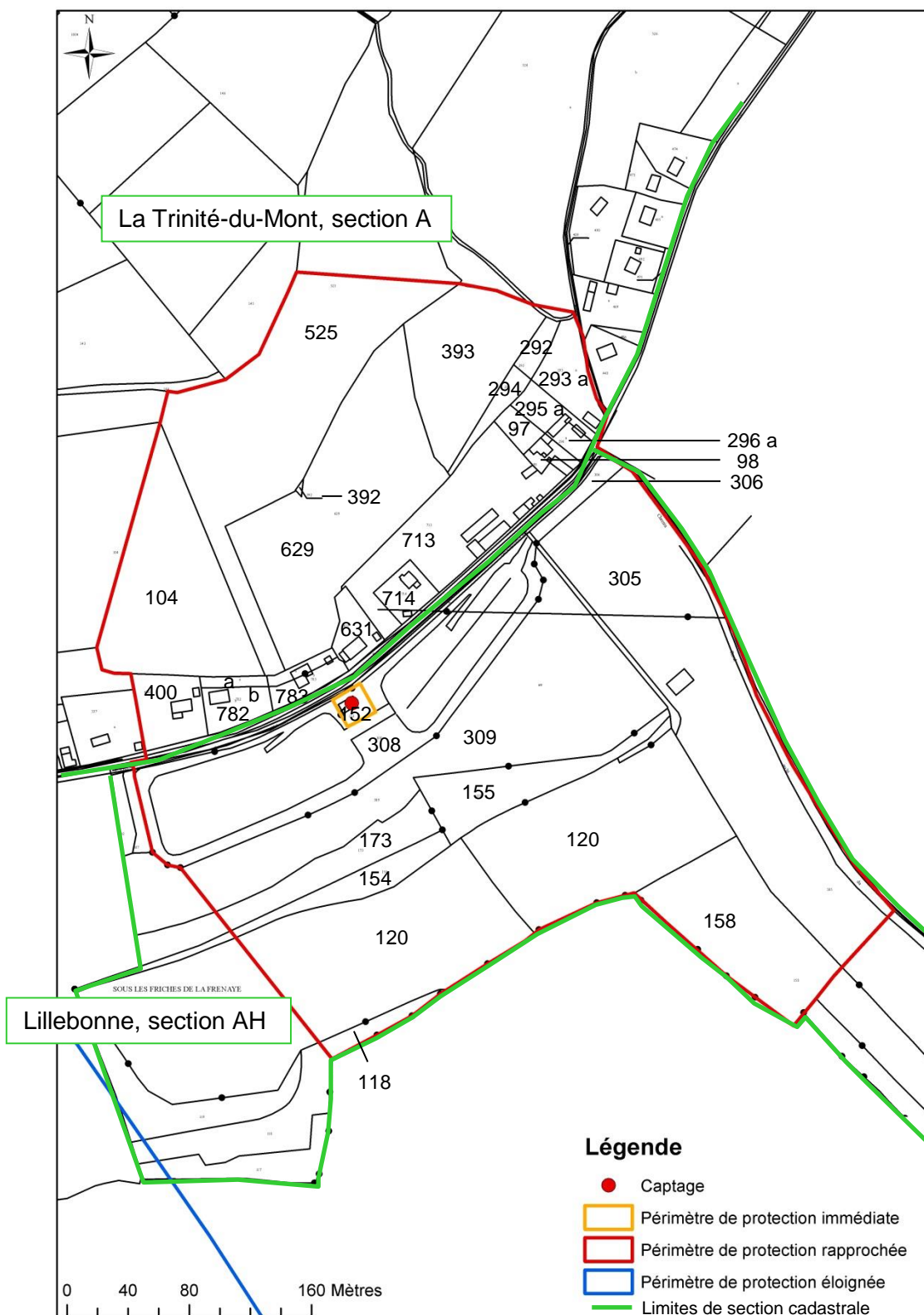


Figure 33 : Périmètres de protection immédiate et rapprochée du forage du Puits Maillé, sur fond cadastral

V.1.2.1 Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate est constitué par la parcelle cadastrale suivante : Commune de Lillebonne, Section AH, parcelle 152.

Le périmètre de protection immédiate couvre une surface de 0,04 ha (430 m²).

La parcelle concernée appartient à la Communauté de communes Caux Vallée de Seine.

La parcelle est clôturée et fermée par un portail cadénassé. Le captage est situé dans un local muni d'un dispositif anti-intrusion.

Le pacage d'animaux y est interdit, au même titre que les engrais et les pesticides. Les activités nécessaires à l'exploitation du forage seront conduites en ne provoquant aucune pollution liquide, ni aucun dépôt de déchets sur le site.

D'après l'hydrogéologue agréé M. Meyer, le local où se trouve la tête de puits et la margelle en béton réalisée autour apparaissent comme une protection suffisante contre les inondations.

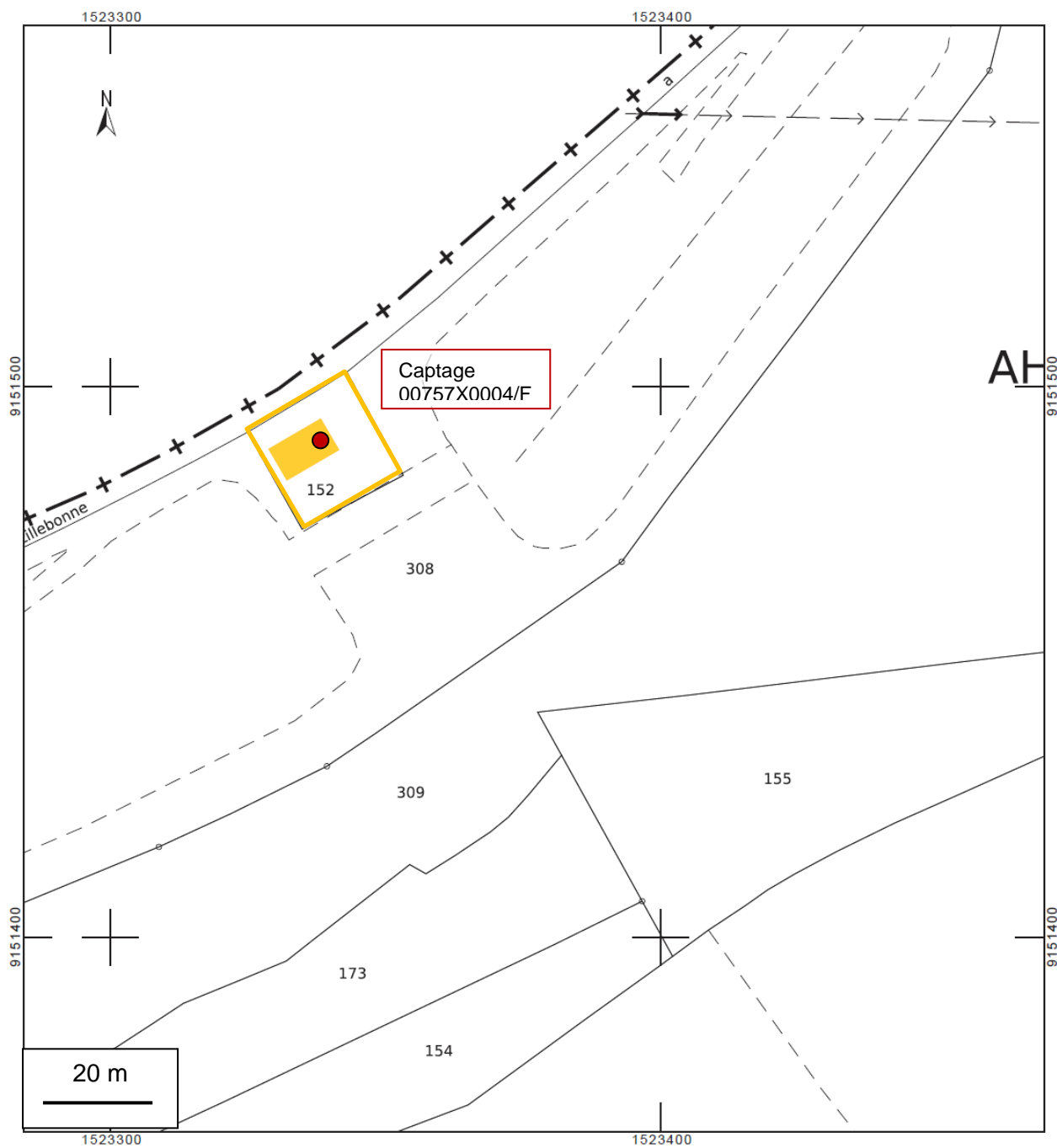


Figure 34 : Périmètre de protection immédiate du Puits Maillé

V.1.2.2 Périmètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée proposé par l'hydrogéologue agréé, M. Meyer, en 2014 est présenté en Figure 35. Sa superficie est d'environ 0,16 km².

Ce périmètre couvre les parcelles cadastrales suivantes

Commune de Lillebonne, Section AH: parcelles : 308, 306, 309 en partie, 155, 173 en partie, 154 en partie, 118 en partie, 120 en partie, 158 en partie, 305 en partie.

Commune de La Trinité du Mont, Section A: parcelles 400, 782, 783, 631, 714, 713, 97, 98, 295, 296, 293, 292, 294, 393, 392, 629, 525 en partie, 104 en partie

La route départementale qui passe près du captage (D 29), là où elle traverse le périmètre rapproché, et toutes les voies de circulation internes ou jouxtant le périmètre rapproché.

Les prescriptions de l'hydrogéologue agréé M. Meyer concernant le périmètre rapproché sont synthétisées dans le Tableau 20, page 119. Les rubriques suivantes sont précisées :

- **Rubrique 1** : Les forages de prélèvement d'eau, en particulier agricoles, sont interdits.
- **Rubrique 2** : Toutes les habitations et constructions seront raccordées au réseau collectif d'assainissement.
- **Rubrique 4** : Toute excavation dont le volume excèdera 200 m³ sera soumise à autorisation préfectorale. Les tranchées pour pose ou maintenance des réseaux sont autorisées.
- **Rubrique 6** : Les transports d'eaux usées seront bien sûr autorisés, mais vérifiés tous les 6 ans.
- **Rubrique 7** : S'il existe des citernes de fioul, une incitation financière devrait accélérer leur remplacement par le gaz.
- **Rubrique 10** : A l'amont du captage il existe 2, éventuellement 3 sites constructibles (parcelle 713). Il est difficile de s'opposer à ce caractère constructible, dès lors que toute la route est bordée d'habitations. Les constructions seront donc tolérées, mais raccordées au réseau collectif des eaux usées et sans cuve à fioul.
- **Rubrique 14** : le stockage de fumier sera toléré dans la limite de 6 mois sur surface de rétention. Le stockage de lisier sera interdit, le stockage d'engrais chimique sera sur rétention.
- **Rubrique 15** : interdits le long des voies de communication; les noms commerciaux des produits utilisés par les agriculteurs seront communiqués à l'exploitant. Celui-ci pourra en effectuer le suivi dans l'eau du captage. Des dispositions, qui pourront aller jusqu'à l'interdiction, seront prises en cas de pollution.
- **Rubrique 17** : dans un rayon de 150 m autour du point d'eau, aucun abreuvoir ou dépôt de nourriture ne devra contribuer à rassembler le bétail. Si une parcelle pâturée et isolée est entièrement incluse dans ce rayon de 150 m, abreuvoir et zone d'affouragement seront disposés à la distance maximale possible du captage.
- **Rubrique 19** : l'exploitation forestière est bien sûr autorisée, à condition que la vocation forestière soit préservée. Elle sera conduite de façon à maintenir le sol en place, sans augmentation des ruissellements, et avec des engins non fuyards.
- **Rubrique 21** : seuls les rassemblements de plus de 5 caravanes ou camping-cars seront interdits.

- **Rubrique 22** : tout projet d'aménagement routier sera soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

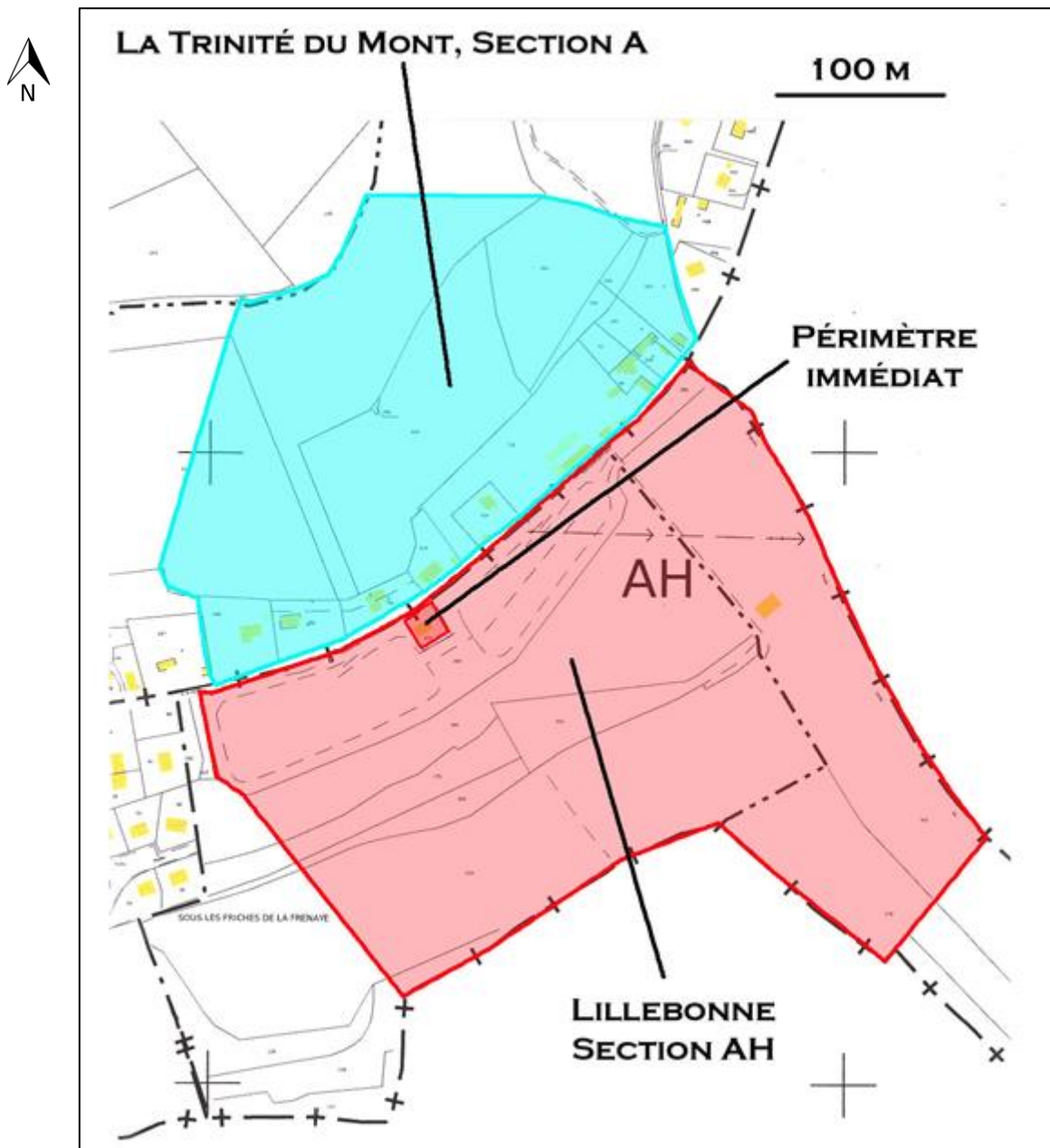


Figure 35 : Périmètre de protection rapprochée du captage du Puits Maillé (avis hydrogéologue agréé, 2014)

V.1.2.3 Périmètre de protection éloignée

Le périmètre de protection éloignée proposé par l'hydrogéologue agréé, M. Meyer, en 2014 est présenté en Figure 36. Sa superficie est d'environ 8,39 km².

Les prescriptions de l'hydrogéologue agréé M. Meyer concernant le périmètre éloigné sont synthétisées dans le Tableau 20, page 119. Les rubriques suivantes sont précisées :

- **Rubrique 1** : la réalisation de nouveaux forages sera soumise à autorisation, après avis d'un hydrogéologue agréé.

- **Rubrique 2** : les puits et les bétoires infiltrant devront être abandonnés au profit de systèmes d'assainissement conformes aux normes en vigueur.
- **Rubrique 3** : tout projet d'extraction serait soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.
- **Rubrique 5** : tout dépôt de gravats conséquent (supérieur à 1000 m³) sera soumis à autorisation préfectorale.
- **Rubrique 9** : les assainissements non collectifs seront soumis à la réglementation en vigueur, mais la Collectivité devra s'assurer de leur fonctionnement correct (ça concerne en particulier la Mare Cardot, la Ferme du Château de Lintot, et quelques autres établissements isolés sur le plateau).
- **Rubrique 11** : plans d'épandage, méthodes et cahiers d'épandage devront être scrupuleusement tenus à jour et vérifiés par les autorités compétentes.

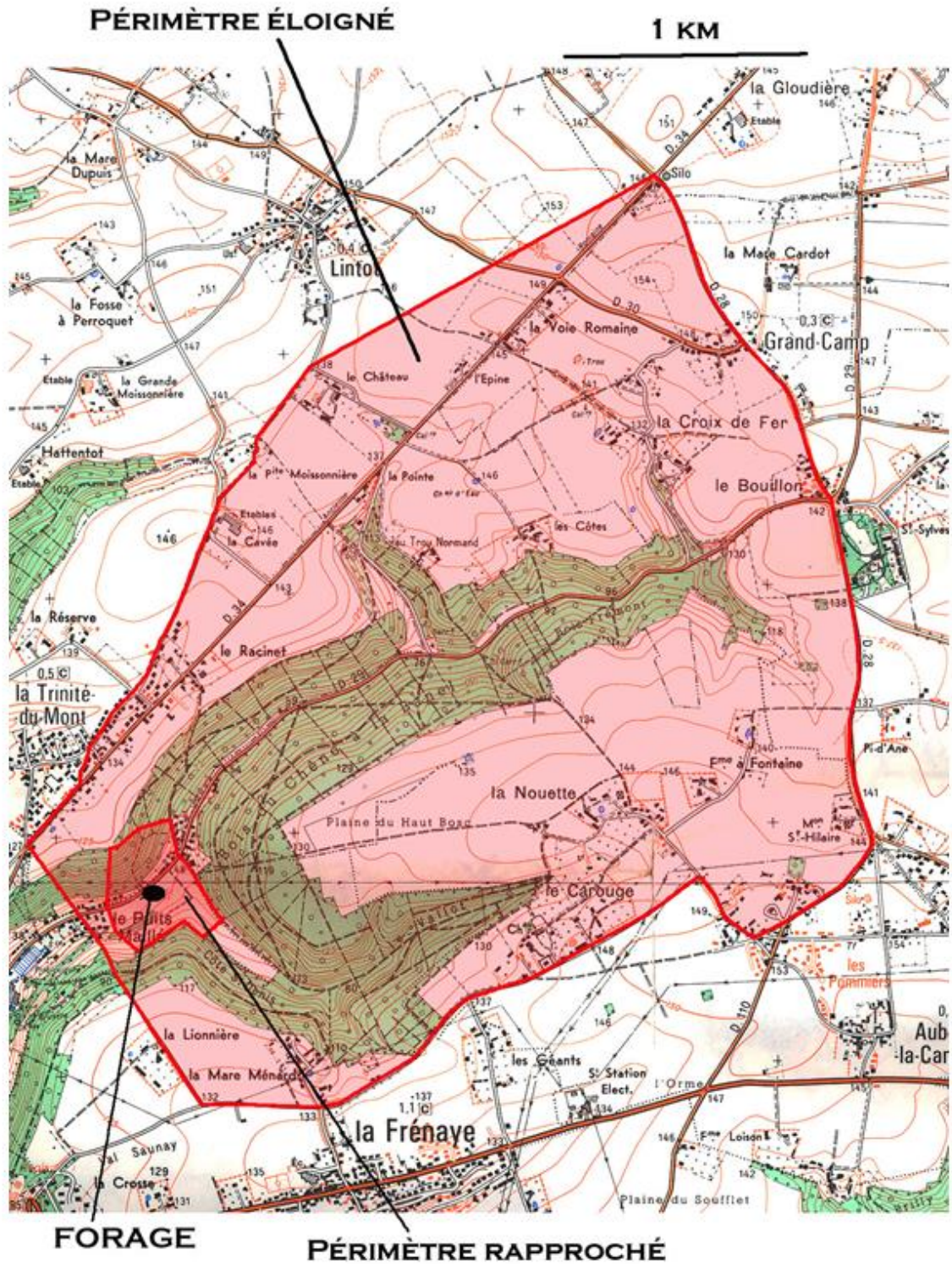


Figure 36 : Périmètres de protection rapprochée et éloignée du captage du Puits Maillé

I : Interdit P : Prescriptions RG : ni interdiction, ni prescription = réglementation générale <i>(les mots entre parenthèse sont des exemples et non une liste exhaustive)</i>		Périmètre rapproché	Périmètre éloigné
1	Puits et forages (sauf au bénéfice de la collectivité)	I	P
2	Puits d'infiltration (pour évacuation d'eaux usées traitées, pluviales, ou de drainage ...)	I	P
3	Extraction de matériaux (carrière, ballastière...)	I	P
4	Excavations permanentes ou temporaires (tranchées, fouilles...)	P	RG
5	Dépôt de déchets (ordures, gravats...)	I	P
6	Ouvrages de transport d'eaux non potables, d'hydrocarbures, ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux	P	RG
7	Ouvrages de stockage d'eaux non potables, d'hydrocarbures, ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux	P	RG
8	Rejet provenant d'assainissement collectif	I	P
9	Rejet d'assainissement non collectif	I	P
10	Établissement de toute construction et de toute installation superficielle ou souterraine, même provisoires	P	RG
11	Épandage de lisiers, matières de vidange et boues	I	P
12	Épandage d'engrais organiques solides (fumier, compost,...)	RG	RG
13	Stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail.	I	RG
14	Stockage de fumier, lisiers, engrais organiques ou chimiques et de tout produit destiné à la fertilisation des sols, ou à la lutte contre les ennemis des cultures et au désherbage.	P	RG
15	Utilisation de tout produit destiné à la lutte contre les ennemis des cultures et au désherbage	P	RG
16	Installations agricoles et leurs annexes	I	RG
17	Abreuvoirs, abris ou dépôts de nourriture pour le bétail	P	RG
18	Retournement des herbages	I	RG
19	Défrichement forestier et coupes à blanc	I	RG
20	Étangs	I	RG
21	Camping caravanage, installations légères (mobil homes...), et stationnement des camping-cars	P	RG
22	Construction, modification de l'utilisation de voies de communication	P	RG
23	Agrandissements et créations de cimetières	I	RG
24	Installations classées	I	RG

Tableau 20 : Prescriptions s'appliquant aux périmètres de protection rapprochée et éloignée (avis de l'hydrogéologue agréé M. Meyer, 2014)

Les parcelles appartenant à la Communauté de Communes Caux Vallée de Seine sont présentées en Figure 37

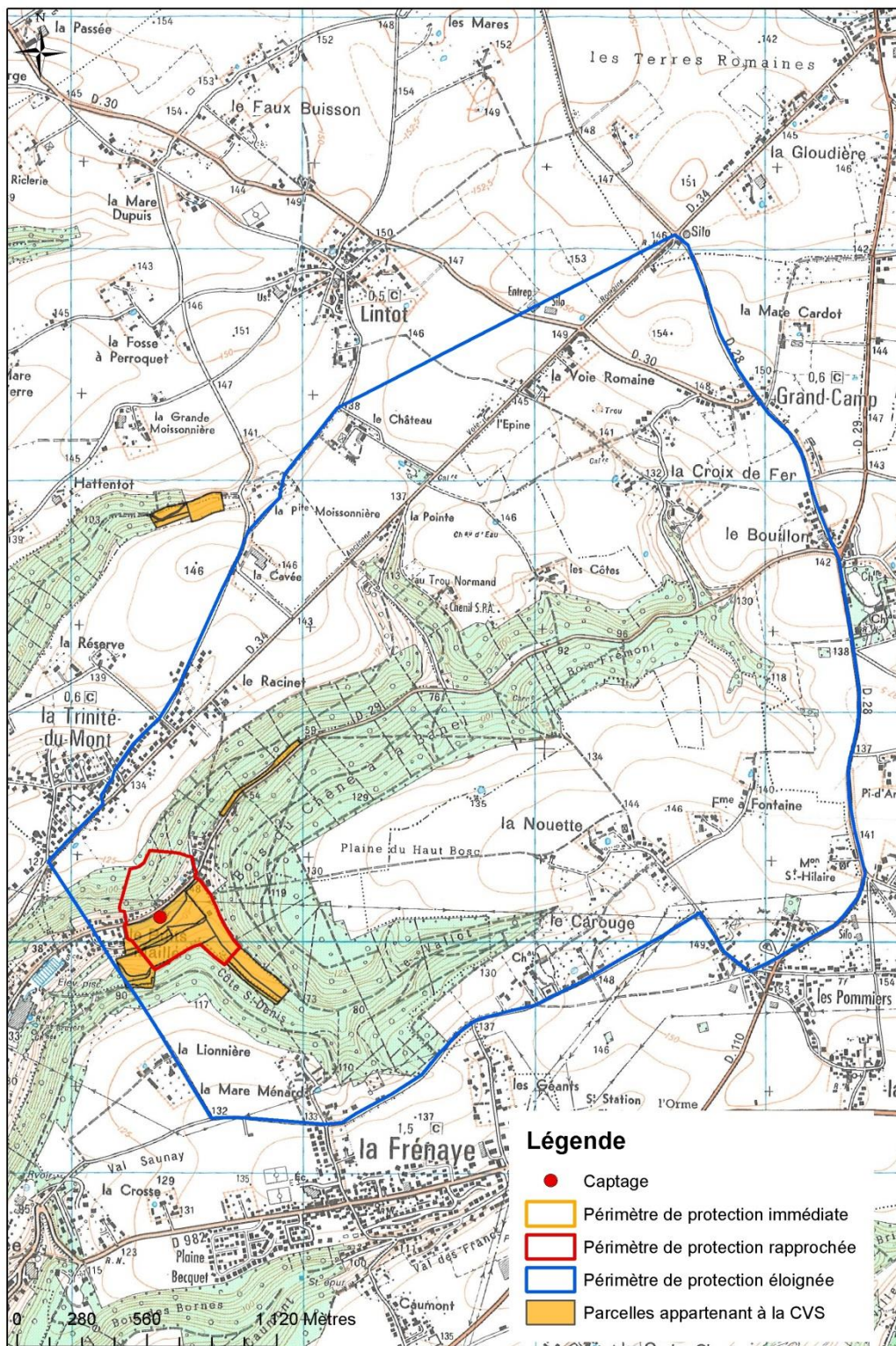


Figure 37 : Localisation des parcelles appartenant à la CVS

V.1.3 Travaux à engager sur chaque périmètre

- **Périmètre de protection immédiate**

L'ARS préconise la mise en place de la chloration sur le refoulement plutôt qu'au niveau des crépines.

L'ARS préconise la mise en conformité des clôtures et portails du périmètre de protection immédiate (clôtures et portails d'accès de deux mètres de hauteur (min) et clôture en treillis soudé).

La DREAL préconise de réaliser des opérations de nettoyage et d'entretien de l'ouvrage.

Ces travaux devront être effectués.

- **Périmètre de protection rapprochée**

D'après les prescriptions de l'hydrogéologue agréé, les actions à mener sont les suivantes :

Concernant l'assainissement, toutes les habitations et constructions sont actuellement raccordées au réseau collectif d'assainissement.

Concernant les cuves à fioul, une incitation financière devrait être mise en place pour accélérer leur mise aux normes (bac de rétention, double paroi) ou leur remplacement par un autre mode de chauffage. Il est nécessaire de mettre aux normes, ou de remplacer les 4 cuves à fioul recensées chez les particuliers.

Les éventuelles nouvelles constructions devront être raccordées au réseau collectif des eaux usées et ne pas disposer de cuve à fioul.

Le puits de particulier situé dans le corps de ferme devra être comblé.

V.2 Estimation des coûts inhérents à la protection

Le Tableau 21 donne une estimation des coûts inhérents à la protection du captage.

Mesures visant la protection du forage						
Mesure	Prise en charge financière	Entité	Investissement (€ TTC)	Subventions (%)	Montant collectivités (€ TTC)	Montant subventionné (€ TTC)
Avis de l'hydrogéologue agréée (déjà émis)	CVS		2 000,00 €	80%	400,00 €	1 600,00 €
Remplacement de 4 cuves à fioul (prix pour une cuve)	CVS		3 500,00 €	80%	700,00 €	2 800,00 €
Frais de procédures	CVS		14 295,00 €	80%	2 859,00 €	11 436,00 €
Comblement du puits de particulier non référencé	CVS		3 000,00 €	80%	600,00 €	2 400,00 €
Mise en conformité de la clôture (85 mL) et du portail du périmètre de protection immédiate du captage de Puits Maillé	CVS		6 800,00 €	80%	1 360,00 €	5 440,00 €
TOTAL (€ TTC)			29 595,00 €		5 919 €	23 676,00 €
SIAEPA			2 959,50 €			
CVS			2 959,50 €			
La somme à emprunter serait de :			5 919,00 €			
distribution en m3			225 000			
durée d'un emprunt			5			
taux			3,5%			
annuité en k€/an			1292,16			
au m3 d'eau vendu			0,0057 €			
TOTAL au m3			0,0057 €			

Tableau 21 : Estimation des coûts inhérents à la protection du captage

V.3 Estimation des coûts des mesures non obligatoires

Le Tableau 22 donne une estimation des coûts des mesures non obligatoires.

Mesures non obligatoires						
Mesure	Prise en charge financière	Fonctionnement (€/an)	Investissement (€ TTC)	Subventions (%)	Montant collectivités (€ TTC)	Montant subventionné (€ TTC)
Mise en place de la chloration sur le refoulement	CVS		1 000,00 €	80%	200,00 €	800,00 €
Etude BAC	CVS		25 000,00 €	80%	5 000,00 €	20 000,00 €
Nettoyage et entretien de l'ouvrage	CVS		6 000,00 €	80%	1 200,00 €	4 800,00 €
TOTAL (€ TTC)			32 000,00 €	TOTAL Subventions (€)		25 600,00 €
La somme à emprunter serait de :			6 400,00 €			
distribution en m ³			225 000			
durée d'un emprunt			5			
taux			3,5%			
annuité en k€/an			1 397,16			
au m ³ d'eau vendu			0,0062 €			
TOTAL au m ³			0,0062 €			

Tableau 22 : Estimation des coûts des mesures non obligatoires