

4.2 Etude hydrogéologique

4.2.1 Cadre hydrogéologique

4.2.1.1 Présentation générale

Le principal aquifère régional est représenté par la nappe de la craie reposant sur les faciès argileux de la base du Cénomaniens et de l'Albien (argiles noires du Gault) qui constituent le mur de cet aquifère.

Le forage de La Peupleraie à Sainte-Geneviève-les-Gasny est alimenté par la nappe de la craie.

Masse d'eau souterraine : Craie du Vexin normand et picard, (Code HG3201)

4.2.1.2 Perméabilité des formations crayeuse

L'existence de la nappe de la craie est due non pas à la porosité du matériau qui contient pour l'essentiel l'eau non mobilisable en raison de la dimension des pores, mais à sa perméabilité également définie comme « porosité efficace ».

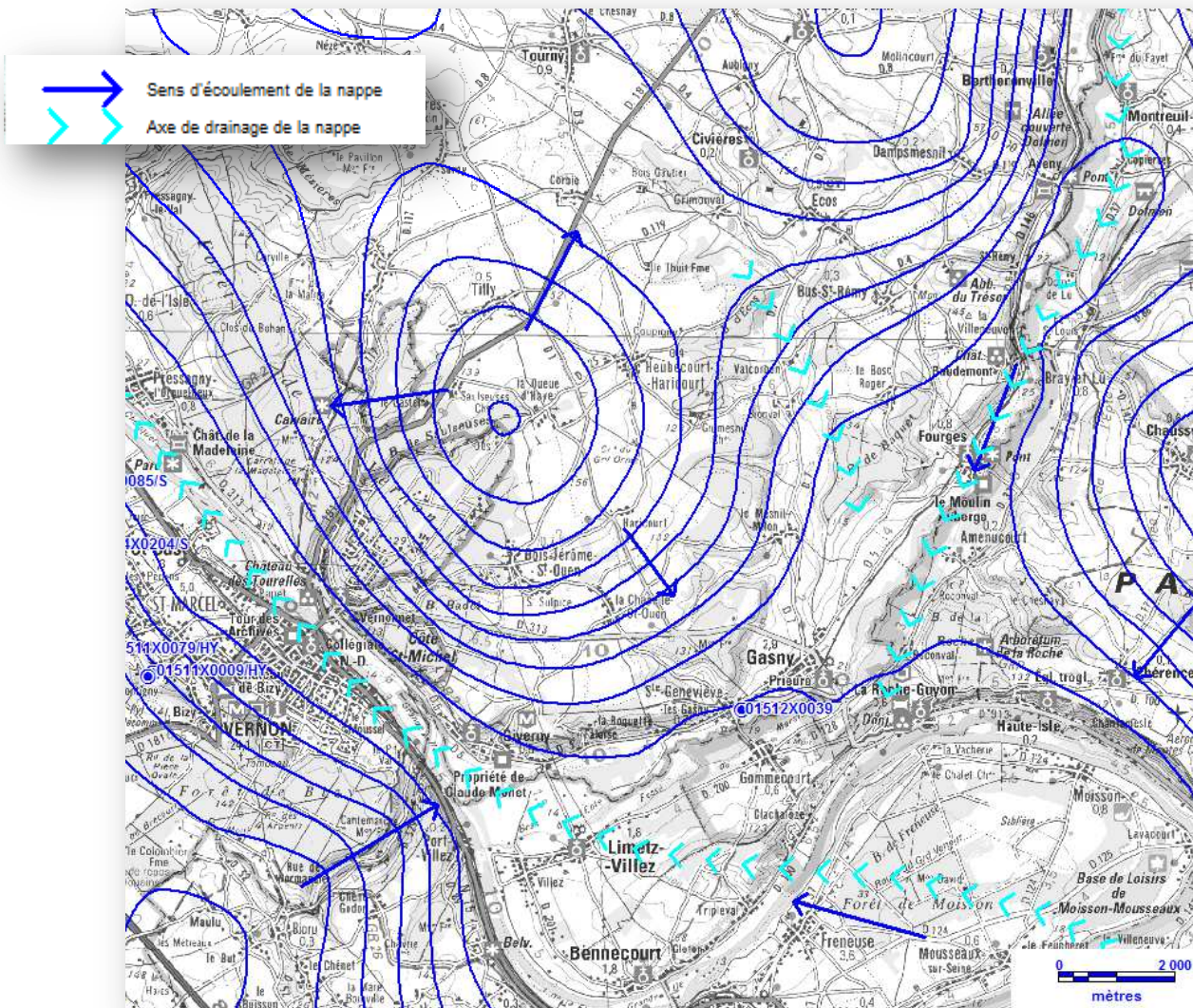
On a communément l'habitude de qualifier la craie comme un matériau peu perméable à l'échelle de l'échantillon, mais perméable « en grand ». Joël Rodet en accord avec Jean-Claude Roux (La craie et ses karst – 1992) définit les critères qui contrôlent la perméabilité des réservoirs comme suit :

1. **La géologie :**
Influence des faciès plus ou moins marneux qui se développent régionalement (...). La présence ou l'absence de lits de silex qui font une véritable armature au réservoir, ou la recristallisation de certains niveaux sont d'autant d'éléments qui engendrent un comportement hétérogène de l'aquifère ;
2. **La morphologie :**
Pour un même faciès, la fissuration est plus développée sous les vallées humides, et à un degré moindre, sous les vallées sèches que sous les plateaux (...). Le débit spécifique médian est le double en vallée humide de celui en vallée sèche et 20 fois plus élevé que sur le plateau.
3. **La tectonique :**
Dans les faciès crayeux et plus particulièrement ceux très peu perméables, les failles jouent le rôle de drain favorisant la productivité. Globalement, la perméabilité croît dans les zones en décompression, à proximité des flexures, des failles et partout où la perméabilité secondaire s'exprime.
4. **La profondeur :**
En raison de la compression du massif, la perméabilité diminue avec la profondeur et la compaction de la craie. La perméabilité devient nulle ou faible, à plus faible profondeur sous les vallées que sous les plateaux. (...) sous les alluvions de vallée, la craie très altérée ne représente que 5 à 10 m de puissance.
5. **L'hydrogéologie :**
Le réservoir est plus altéré dans la zone de fluctuation de la nappe, où les coefficients d'emmagasinement sont plus élevés que dans la zone saturée en permanence.

4.2.1.3 Piézométrie de la nappe

Le schéma suivant présente l'esquisse piézométrique de la nappe de la craie proposée dans l'atlas hydrogéologique de l'Eure de 2012. On se référera à la carte suivante.

Schémas 19 : Carte piézométrique (Source : Atlas hydrogéologique de la l'Eure 2012)



Nous pouvons constater à partir de cette esquisse qu'il existe deux axes de drainage majeurs à proximité du forage de La Peupleraie :

- L'Epte selon une direction nord-est / sud-ouest qui rejoint la Seine ;
- La Seine selon une direction sud-est / nord-ouest.

4.2.1.4 Développement du karst

Connaissance des circulations karstiques - Bilan des traçages hydrogéologiques

Dans un contexte karstique, la connaissance des circulations est très importante. À ce titre nous avons recensé les traçages hydrogéologiques réalisés sur le secteur.

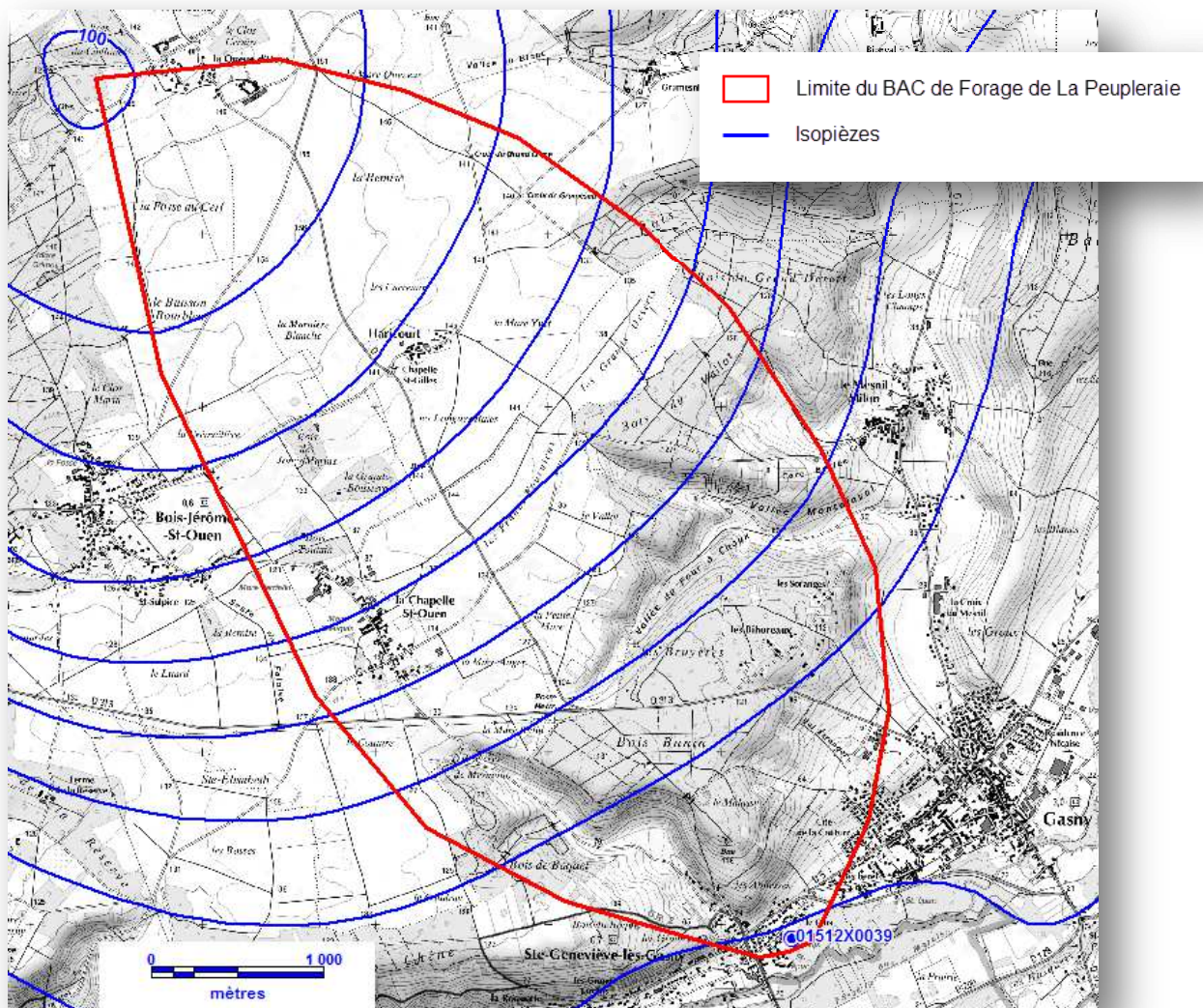
Aucun traçage hydrogéologique n'a été réalisé sur le secteur d'étude.

4.2.1.5 Délimitation du BAC

4.2.1.5.1 Bassin d'Alimentation de Captage

A partir de cette esquisse piézométrique et des résultats des essais de pompage de 2012 (qui ne permettent pas de conclure sur le rôle de la nappe d'accompagnement de l'Epte dans l'alimentation du forage de la Peupleraie), l'étude BAC a proposé la délimitation du Bassin d'Alimentation du forage de La Peupleraie (01512X0039) suivante.

Schémas 20 : Extension du BAC du forage de La Peupleraie en fonction de la piézométrie – Fond IGN 250



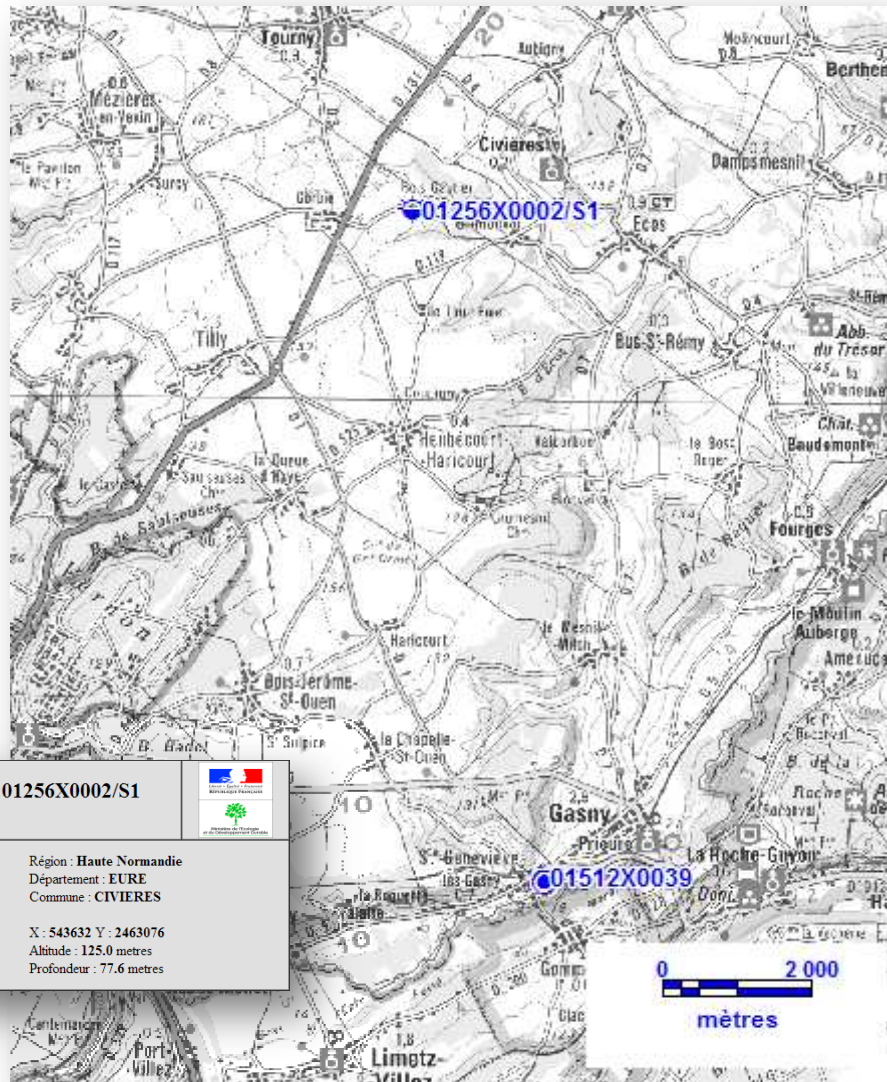
Le BAC s'étend sur une surface de 15 km².

L'amont du BAC du forage de La Peupleraie s'étend jusqu'à la commune de la Queue d'Haye, l'écoulement des eaux s'effectue selon un axe NO-SE.

4.2.1.5.2 Variations piézométriques

Il existe un point de suivi piézométrique 4 km au nord du BAC, situé sur le plateau, sur la commune de Civières. Le BAC s'étendant principalement sur un plateau nous proposons de prendre ces données comme référence.

Schéma 21 : Localisation du piézomètre de Civières et fiche d'identification de la station de suivi

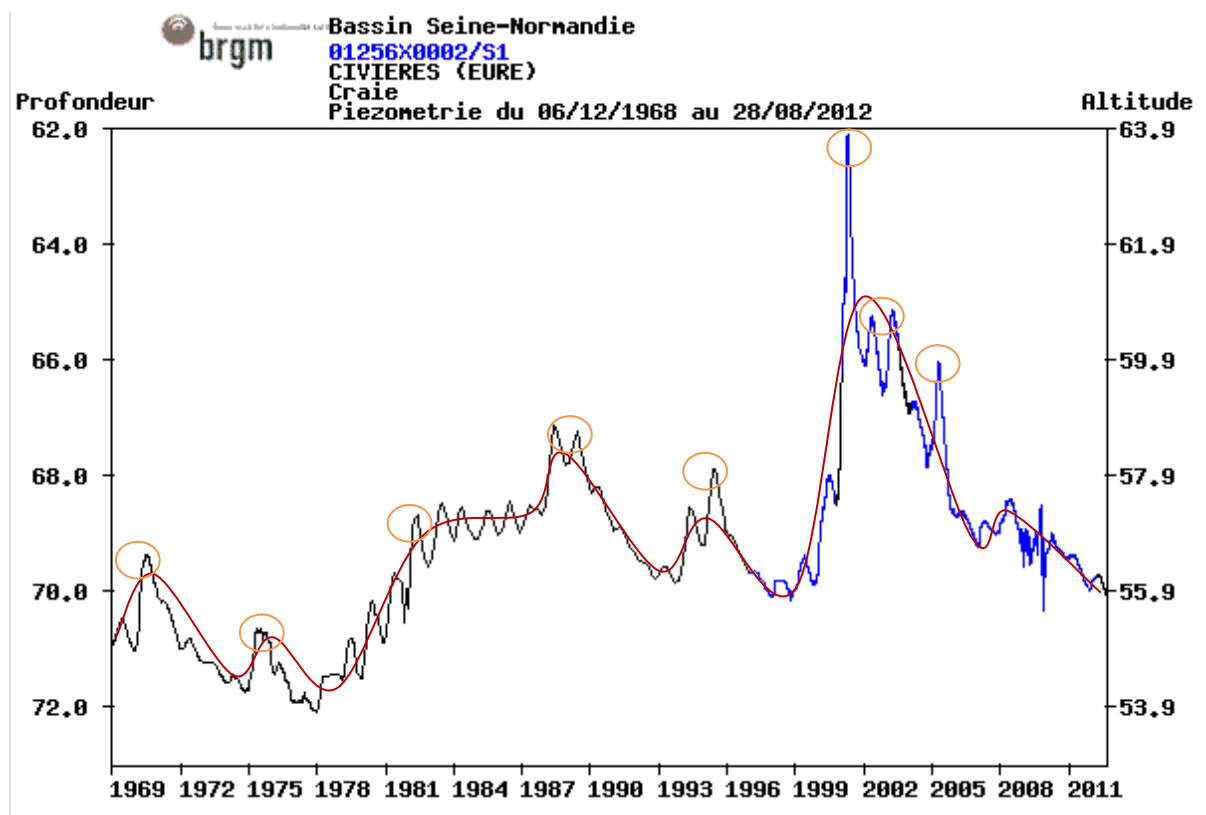


	Station:01256X0002/S1	
Réseau : Bassin Seine-Normandie Nature : PUIS Créé le : 06/12/1968 Bassin : SEINE-NORMANDIE Couche aquifère : Craie Matériel : Centrale télétransmise	Région : Haute Normandie Département : EURE Commune : CIVIERES X : 543632 Y : 2463076 Altitude : 125.0 metres Profondeur : 77.6 metres	

Sur la station de Civières, des données sont disponibles depuis 1968. Nous observons que globalement, les variations piézométriques s'effectuent avec des cycles pluriannuels de durée et d'amplitude variables et consécutifs aux variations des conditions pluviométriques. Le battement de la nappe reste cependant limité et toujours inférieur à 10 mètres.

Nous noterons cependant au sein de ces variations pluriannuelles la présence de pics pouvant correspondre à une recharge rapide de la nappe en période pluvieuse par le biais de point d'engouffrement et de circulations karstiques.

Graphique 13 : Piézomètre de Civières 01256X0002/S1 - évolution de la piézométrie entre 1968 et 2012



4.2.1.6 Bilan hydrologique

Pour ce bilan nous prendrons la surface du BAC hydrogéologique du forage de la Peupleraie.

L'extension d'un bassin d'alimentation peut être calculée en équilibrant le bilan hydrique : les quantités d'eau souterraine exportées par le système devant alors être égales à la fraction de la pluie infiltrée sur le bassin d'alimentation, aux variations de réserve près.

Cette dernière condition impose un raisonnement à l'échelle de temps interannuelle pour que les stockages et déstockages s'annulent, c'est-à-dire sur des valeurs moyennes.

La fraction de la pluie infiltrée correspond à la pluie efficace, c'est-à-dire de la pluie totale diminuée de la fraction évaporée et/ou transpirée par la végétation, en excluant la fraction ruisselée en surface jusqu'à l'exutoire.

Le bilan hydrique équilibré s'écrit donc :

$$P = ETR + Qs + Qw$$

Avec **P** : Pluie totale,
ETR : Évapotranspiration réelle,
Qs : Débit de ruissellement superficiel,
Qw : Débit d'écoulement souterrain

Dans le cas présent, nous ne sommes pas à l'exutoire d'un bassin versant et donc il n'est pas possible d'équilibrer le bilan.

(a) *Superficie du BAC, Pluies efficaces et Volumes d'eau annuels entrants*

Rappel : La surface du BAC « hydrogéologique » a été estimée de **15 km²**.

Les données de pluies efficaces fournies par l'atlas hydrogéologique numérique de l'Eure de 2012 montrent une valeur de précipitations efficaces moyennes, obtenue après interprétation, de 90 mm, ce qui correspond à l'une des valeurs les plus faibles de la région.

Ainsi le volume annuel entrant sur la surface du BAC est de 13 500 000 m³/an.

(b) *Prélèvements*

Les prélèvements moyens effectués sur l'ouvrage présent sur le « BAC hydrogéologique » sont rappelés dans le tableau ci-après.

Tableau 19 : Prélèvements annuels moyens sur l'ouvrage

Forage	Prélèvement annuel moyen sur 3 ans [2011-2013]	Part des volumes entrants (en %)
Forage de la Peupleraie	368 765 m ³ /an	2.7 %

Soit un total **des volumes d'eau sortant de 13 131 235 m³/an.**

Comme nous pouvons le constater, les prélèvements effectués sur le forage de la Peupleraie sont très nettement inférieurs au volume d'eau entrant sur le BAC.

La différence est due au fait que les volumes de ressources prélevés et ruisselants sur le BAC restent inférieurs aux volumes infiltrés rejoignant la nappe.

4.2.1.7 Vulnérabilité : écrans géologiques successifs depuis la surface du sol

4.2.1.7.1 Épaisseur des formations superficielles

La nature et l'épaisseur des formations superficielles conditionnent directement la vitesse de transfert des polluants et plus largement de tous les intrants vers la nappe et indirectement le processus de dégradation en relation avec le temps de transfert.

D'autre part, l'épaisseur des formations superficielles influe directement sur la vitesse de réalimentation de l'aquifère. Les secteurs où les formations superficielles sont les moins épaisses permettent aux précipitations efficaces de rejoindre plus rapidement la nappe. En revanche, les zones de fortes épaisseurs de formations superficielles favorisent une infiltration lente des eaux vers la nappe.

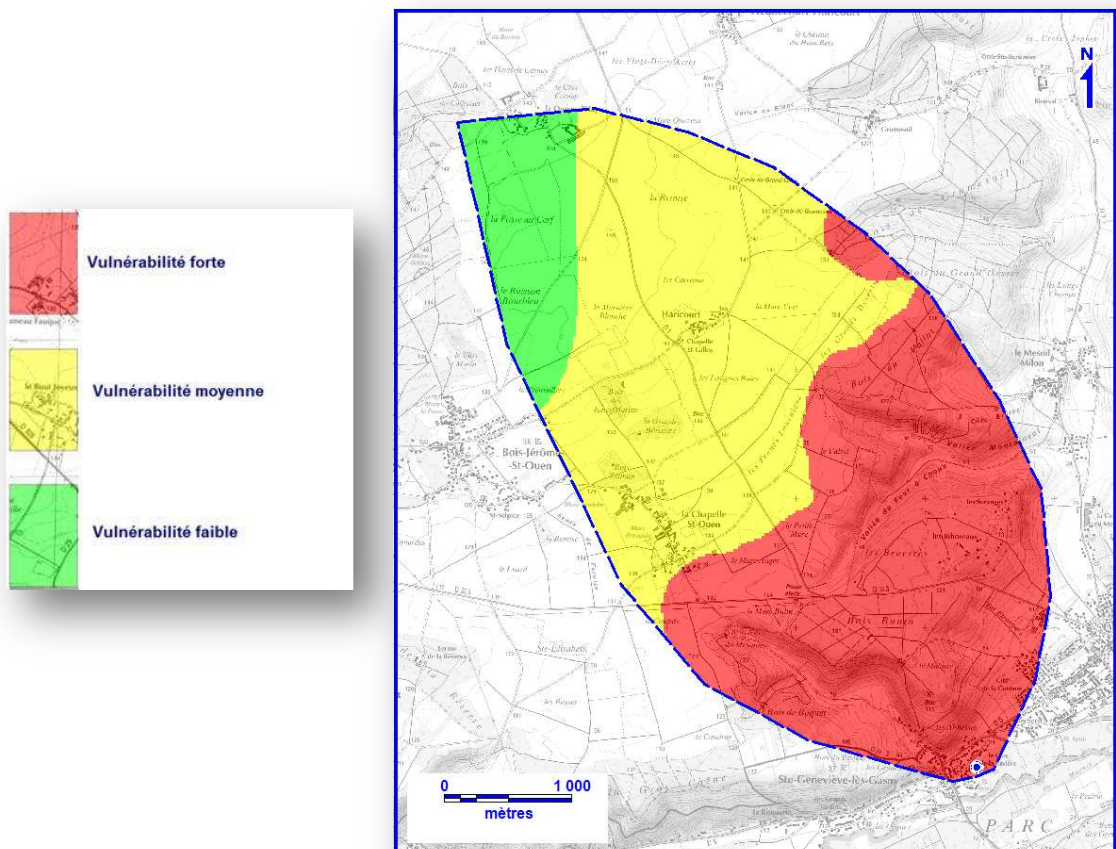
Comme nous l'avons vu précédemment, les formations tertiaires (aquifères) sont visibles sur la zone d'étude au niveau des pentes et sont masquées au niveau du plateau en surface par une couverture composée par les limons de faibles épaisseurs.

Sur le BAC du forage de la Peupleraie :

- ✓ L'épaisseur de la formation résiduelle à silex est globalement comprise entre 0 et 5 m ;
- ✓ Les épaisseurs les plus importantes sont observées au nord-ouest du BAC ;
- ✓ L'épaisseur de la formation résiduelle à silex tend vers zéro au niveau des pentes et du fond des vallées.

Une carte de vulnérabilité en fonction des épaisseurs des formations superficielles a été réalisée à l'aide de l'atlas hydrogéologique de l'Eure de 2012. La carte obtenue est présentée ci-après.

Schéma 22 : Épaisseur des formations superficielles - Discrétisation en classes d'isovulnérabilité - Report sur IGN Scan 250 ©



4.2.1.7.2 Zone non saturée de l'aquifère

La zone non saturée de l'aquifère correspond à la zone du sol dans laquelle l'eau n'occupe pas complètement la porosité totale des roches et du sol (dans le cas présent on peut l'assimiler à l'épaisseur de calcaire et sable secs). Cette zone est toutefois traversée par les eaux qui s'infiltrent de la surface en direction de la nappe.

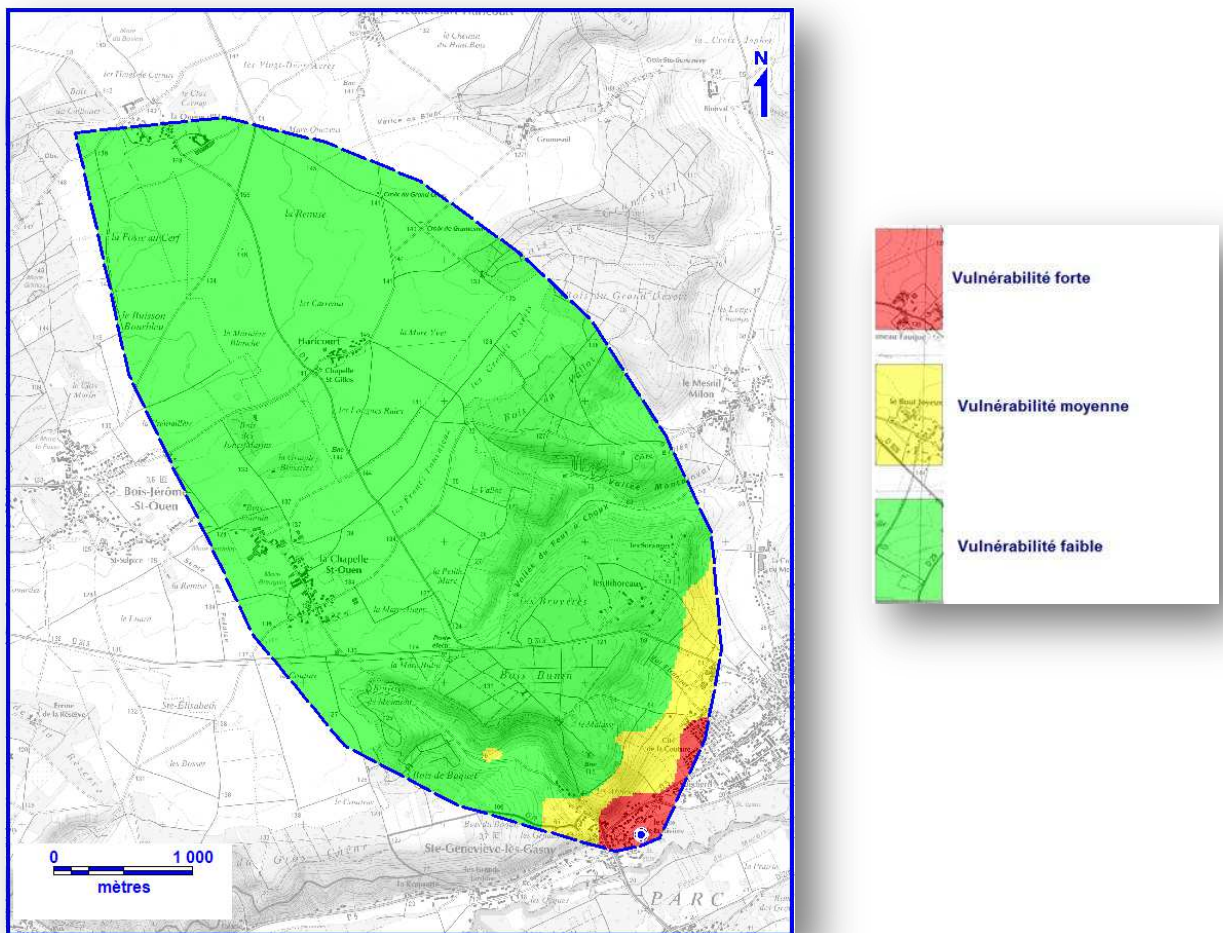
En complément de la couverture peu perméable, la zone non saturée de l'aquifère constitue le «tampon» crucial de transport de divers polluants. La vulnérabilité des nappes phréatiques et le risque de leur pollution dépendent de la constitution structurelle et de l'importance de cette zone.

Dans les secteurs où l'épaisseur de la zone non saturée est minimale, le temps de transit des eaux est très court et nous sommes alors dans un contexte de vulnérabilité maximale.

L'épaisseur de craie sèche (zone non saturée) est globalement comprise entre « 1m » (cf. au niveau de la vallée où la nappe est sub-affleurante) et 100m en bordure du plateau.

Une carte de vulnérabilité en fonction des épaisseurs de craie sèche a été réalisée à l'aide de l'atlas hydrogéologique de l'Eure de 2012.

Schéma 23 : Zone non saturée de l'aquifère – épaisseur de craie sèche – Discretisation en classes d'isovulnérabilité
Report sur fond IGN Scan 250 ©

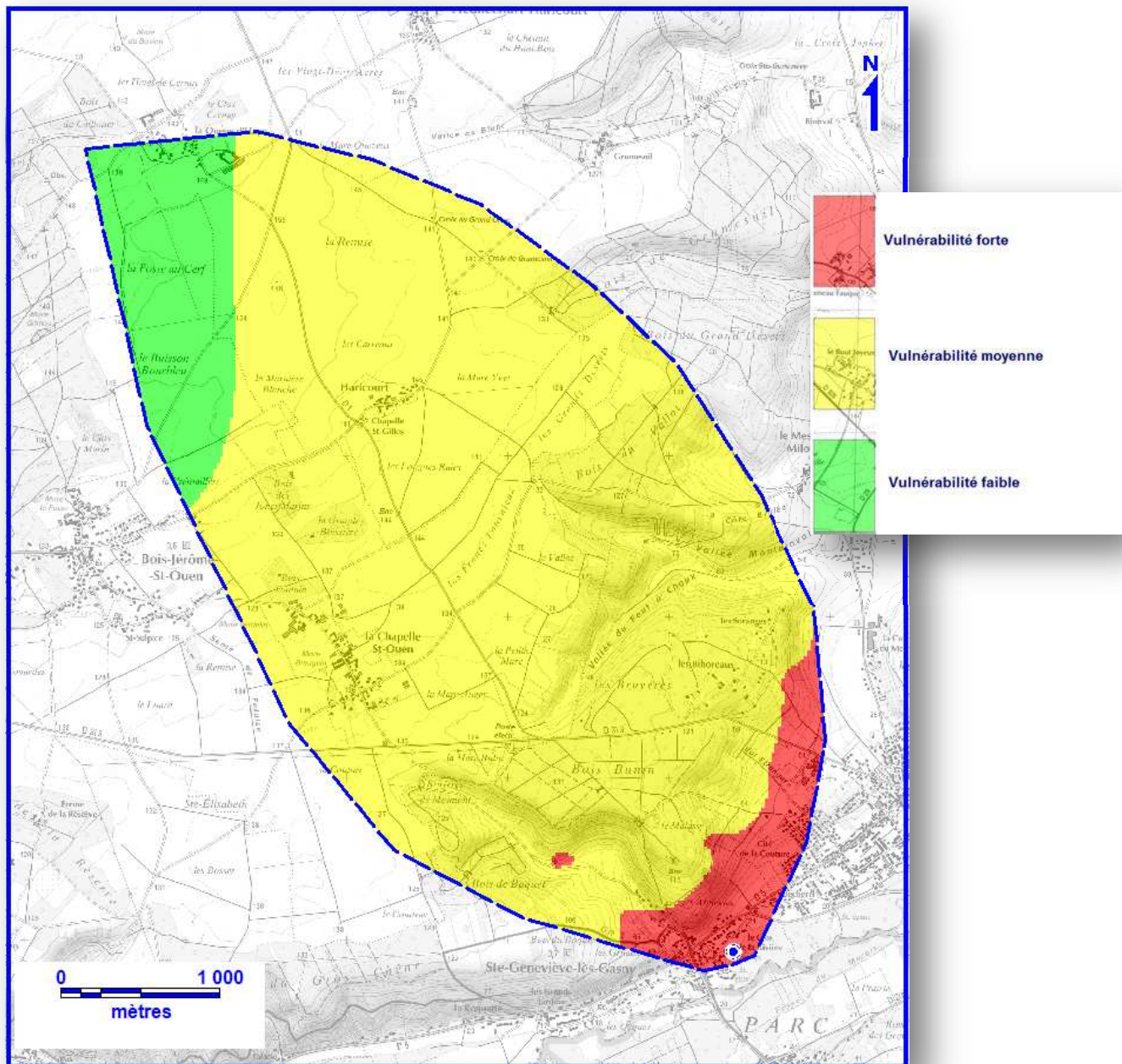


4.2.1.7.3 Cartographie de la vulnérabilité du BAC

Dans l'optique d'une visibilité plus claire lors des futures actions à mettre en œuvre sur la surface du BAC, le comité de pilotage de l'étude BAC a choisi de valider l'approche « simplifiée » de la vulnérabilité matricielle de l'aquifère (fonction de l'épaisseur la formation résiduelle à silex + la zone non saturée de la craie).

Sur le BAC du forage de la Peupleraie, la classe de vulnérabilité forte se situe au niveau du captage au sud du BAC.

Schéma 24 : Vulnérabilité matricielle de l'aquifère (répartition 3 classes) - Report sur fond IGN Scan 250 ©



4.2.2 Paramètres hydrodynamiques du captage

Des essais de pompages ont été réalisés suite à la création du forage de la Peupleraie en 1975 ainsi qu'en 2012.

Les données du pompage de 1975 ne sont pas assez détaillées et ne permettent pas de définir les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère. La transmissivité moyenne de l'ouvrage avait été évaluée à $3.6.10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$.

Les données du pompage de 2012 plus détaillées ont permis d'obtenir les éléments suivants :

- Une transmissivité moyenne de $3.4.10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$;
- Un débit spécifique de $20 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$;
- Un débit critique aux alentours de $50 \text{ m}^3/\text{h}$.

L'aquifère capté est celui de la nappe de la craie.

(a) *Sens d'écoulement et approche du gradient hydraulique au niveau du forage*

Au niveau du forage de la Peupleraie la nappe s'écoule dans une direction NO-SE. Nous avons estimé le gradient hydraulique à partir de la piézométrie de l'atlas hydrogéologique de 2012 (nota : Ces données sont peu précises et donc à prendre avec esprit critique).

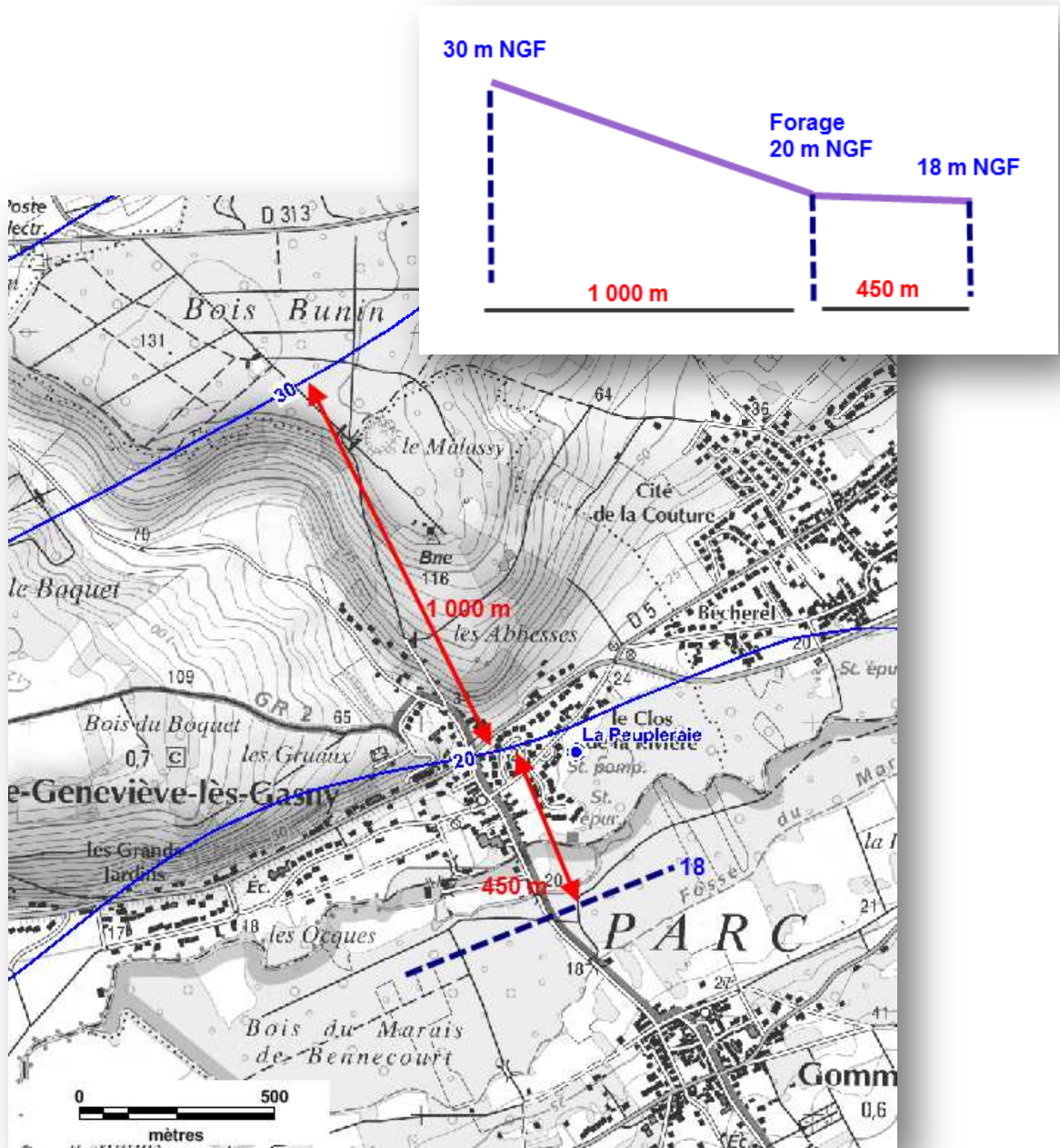
Le gradient hydraulique au niveau du forage de la Peupleraie est évalué à :

$$I = (20-18)/450 = 3,44.10^{-3}$$

Il est légèrement beaucoup élevé à 200 mètres en amont du forage :

$$I = (30-20)/1000 = 0.1$$

Schéma 25 : Gradient hydraulique au niveau du forage de la Peupleraie



(b) *Approche de la transmissivité au niveau du forage*

Malgré les problèmes de mesures durant l'essai longue durée de 2012, explor-e a tenté d'approcher la transmissivité de l'aquifère grâce à la méthode de Theis (on se référera au paragraphe 2.4.2.1).

	Transmissivité à la descente (m ² /s)	Transmissivité à la remontée (m ² /s)
Explor-e (2013)	$3,0 \cdot 10^{-2}$	$3,8 \cdot 10^{-2}$
La Lyonnaise des Eaux (2012)	$4,5 \cdot 10^{-2}$	$5,4 \cdot 10^{-2}$

On obtient une transmissivité moyenne de $3,4 \cdot 10^{-2}$ m²/s.

En prenant une épaisseur de la partie captante environ 20 m, on obtient une perméabilité **K de $1,7 \cdot 10^{-3}$ m/s.**

(c) *Approche du coefficient d'emmagasinement*

En l'absence d'essais de pompage avec suivi des niveaux d'eau sur un second point à proximité du forage, il n'est pas possible de calculer le coefficient d'emmagasinement.

(d) *Approche des isochrones du forage – Méthode de Wyssling*

Les données utilisées sont les suivantes : Nappe libre

b = épaisseur de la partie captante en m (ici 20 m)

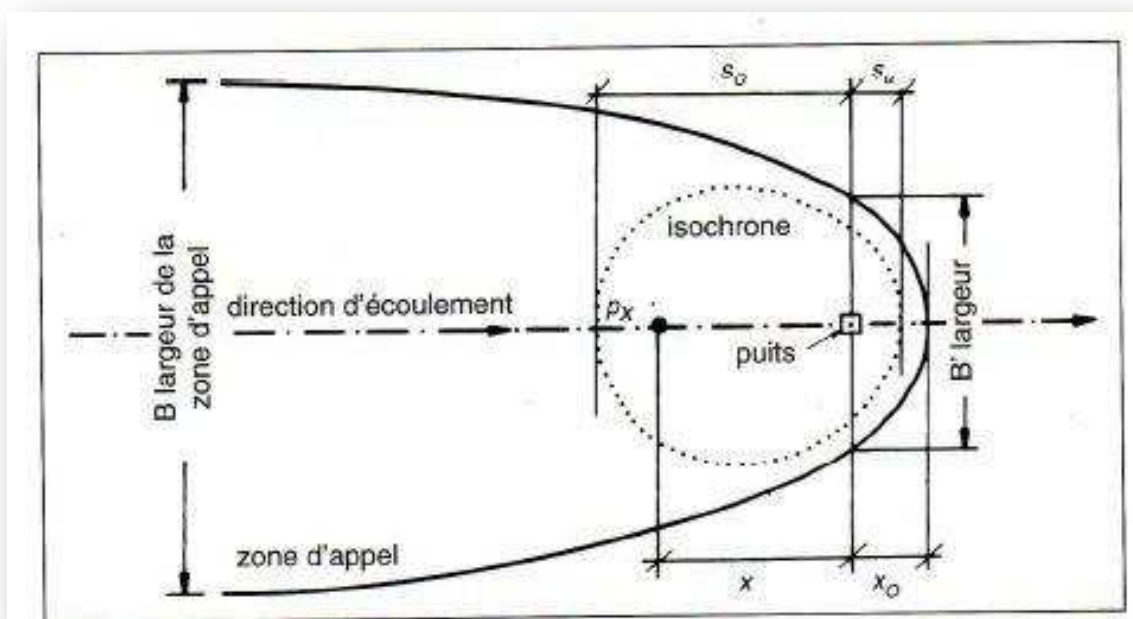
K = perméabilité en m/s

i = gradient

ω = porosité efficace (craie fissurée : 2 à 5%, ici on prendra 3%)

Q = Débit du forage en m³/s

Schéma 26 : Détermination des isochrones – Méthode de Wyssling (Source : Périmètres de protection des captages d'eau souterraine BRGM)



On calcule B, la largeur du front d'appel, à l'aide de la formule :

$$B = \frac{Q}{Kbi} = \frac{50/3600}{1,7.10^{-3} \times 20 \times 3,44.10^{-3}}$$

On obtient une largeur du front d'appel de 119 m.

Le rayon d'appel est alors calculé grâce à la formule :

$$X_0 = \frac{Q}{Kbi2\pi} = \frac{B}{2\pi}$$

On obtient un rayon d'appel de 219 m.

Ainsi, à hauteur du forage, la largeur du front d'appel est :

$$B' = \frac{B}{2} = \frac{Q}{2Kbi} = \frac{60/3600}{1,7.10^{-3} \times 20 \times 3,44.10^{-3} \times 2} = \underline{\underline{59 \text{ mètres}}}$$

D'autre part, la vitesse effective U est égale à :

$$U = \frac{Ki}{\omega} = \frac{1,7.10^{-3} \times 3,44.10^{-3}}{0.03}$$

On obtient une vitesse effective de $1,95.10^{-4}$ m/s.

On cherche à présent à calculer les isochrones à 0.2, 1, 10, 20, 50 et 100 jours.

Soit S_0 , la distance en amont du captage depuis le forage jusqu'à la distance correspondant au temps t souhaité (en m)

Soit S_u , la distance en aval du captage, sur l'axe d'écoulement, depuis le forage jusqu'à la distance correspondant au temps t souhaité (en m)

On a :

$$S_0 \text{ ou } S_u = \frac{\pm l + \sqrt{(l^2 + 8 \times X_0)}}{2} \text{ avec } l = U \times t$$

Cette formule donne une valeur approchée de S_0 et S_u . On se référera au tableau de résultats suivant.

Tableau 20 : Isochrones de temps de transferts – Méthode de Wyssling

	I	Distance amont So	Distance aval Su
0.2 j	3	13 m	10 m
1 j	17	35 m	18 m
10 j	168	200 m	32 m
20 j	337	371 m	34 m
50 j	842	878 m	36 m
100 j	1684	1 721 m	37 m

5

Évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée - Etude d'environnement

L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée est fondée, d'une part, sur un inventaire des sources potentielles de pollutions ponctuelles ou diffuses dans la zone d'étude pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau prélevée et, d'autre part, sur une hiérarchisation des risques à prendre en considération pour la protection du forage de la Peupleraie.

5.1 Environnement immédiat

L'environnement immédiat correspond ici au périmètre de protection immédiate, c'est-à-dire à la parcelle cadastrale n°325 de la section ZA.

Le forage de la Peupleraie est situé sur la commune de Sainte-Geneviève-lès-Gasny, en rive droite de l'Epte dans le département de l'Eure.

Son environnement immédiat est constitué d'une parcelle en herbe d'environ 1 200 m² comprenant le regard du forage et le bâtiment correspondant à la station de pompage. Cette parcelle est délimitée par un grillage de protection (dissuasif) correspondant au Périmètre de Protection Immédiate (PPI).

On se référera aux photographies et schémas présentés pages suivantes.

Schéma 27 : Localisation du forage de la Peupleraie – fond orthophoto, cadastral et IGN 250



Forage de la Peupleraie - Vue sur le Périmètre de Protection Immédiate



La topographie de la zone est relativement plane.

La surface engazonnée est régulièrement tondue, aucun traitement par produits phytopharmaceutiques n'est effectué à l'intérieur du PPI.

Lors des différentes visites de terrain, le PPI a toujours été observé bien entretenu, sans dépôt et sans indices permettant de suspecter d'éventuels traitements phytopharmaceutiques. De même le portail, était constamment fermé à clef.

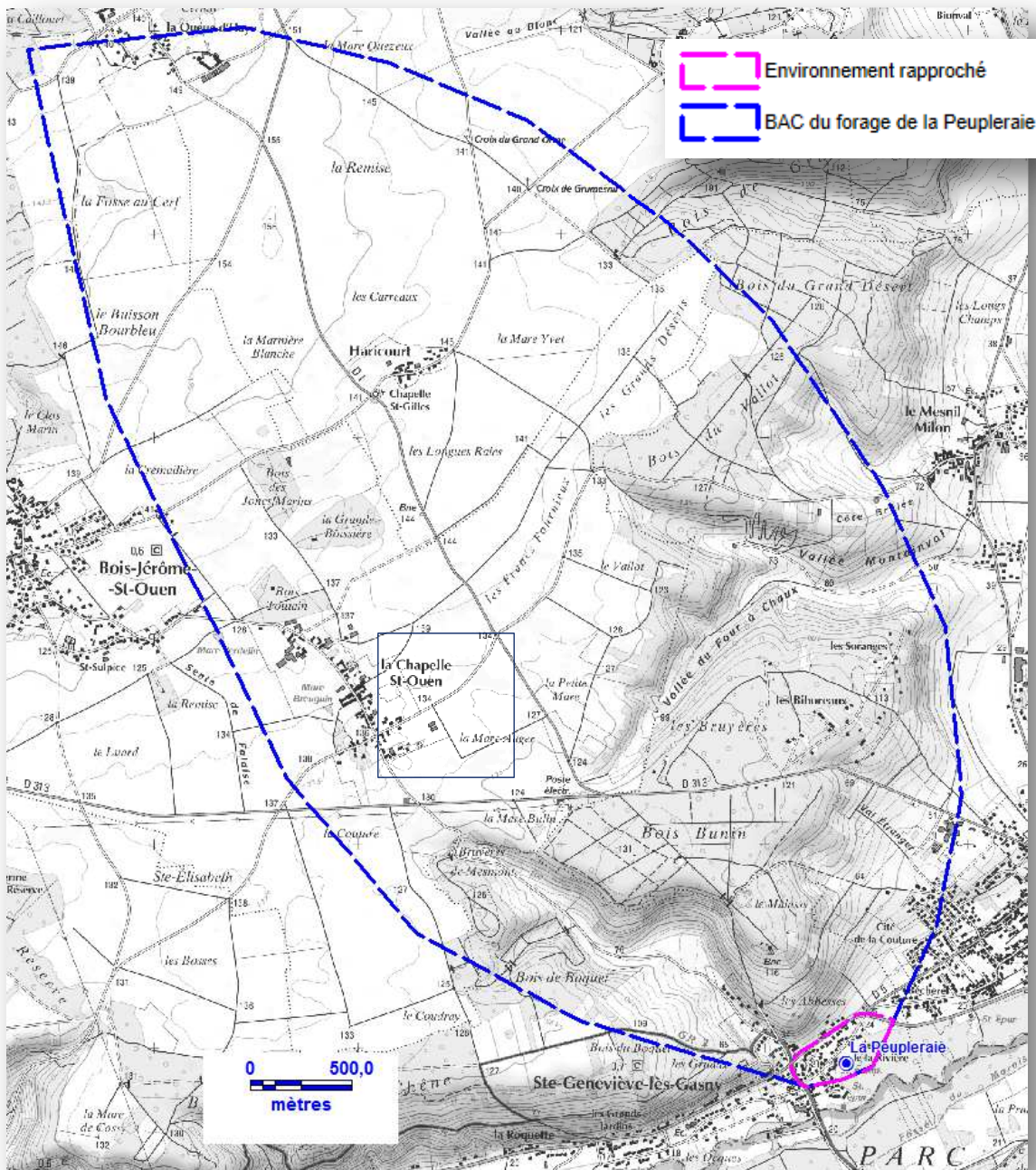
On notera toutefois la présence d'une caravane stationnée à proximité immédiate du PPI lors de nos visites.



5.2 Environnement rapproché à lointain

L'environnement lointain peut être assimilé à la surface du BAC. Concernant l'environnement rapproché, nous prendrons la zone de la vallée autour du forage. Cette surface de 10.5 ha s'étend en amont du captage jusqu'à la route D5.

Schéma 28 : Délimitation de l'environnement rapproché et lointain du forage de la Peupleraie – fond IGN 250



5.2.1 Cadre physique

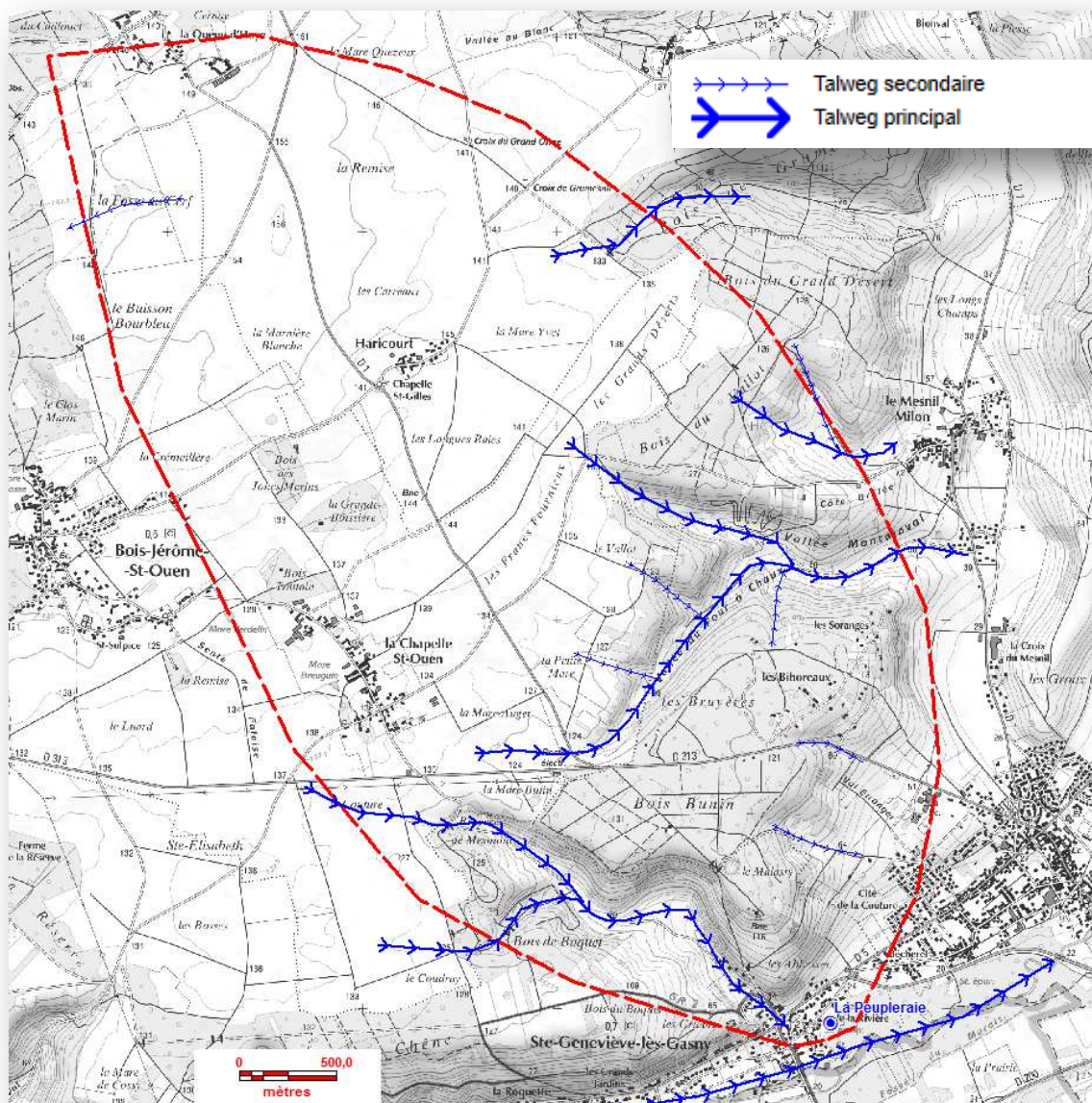
5.2.1.1 Topographie générale

Le forage de la Peupleraie est situé dans la vallée de l'Epte, sur un secteur présentant une topographie plane.

Sur le secteur d'étude, l'axe de ruissellement majeur est donc la vallée de l'Epte. Des talwegs « secs » entaillent le plateau crayeux sur les zones pentues descendant en direction de la vallée.

Hors du secteur d'étude, l'axe de ruissellement majeur est la Seine, s'écoulant à l'ouest du BAC.

Schéma 29 : Contexte hydrologique du forage de la Peupleraie – fond IGN



5.2.1.2 Points d'absorption

5.2.1.2.1 Points d'absorption naturels

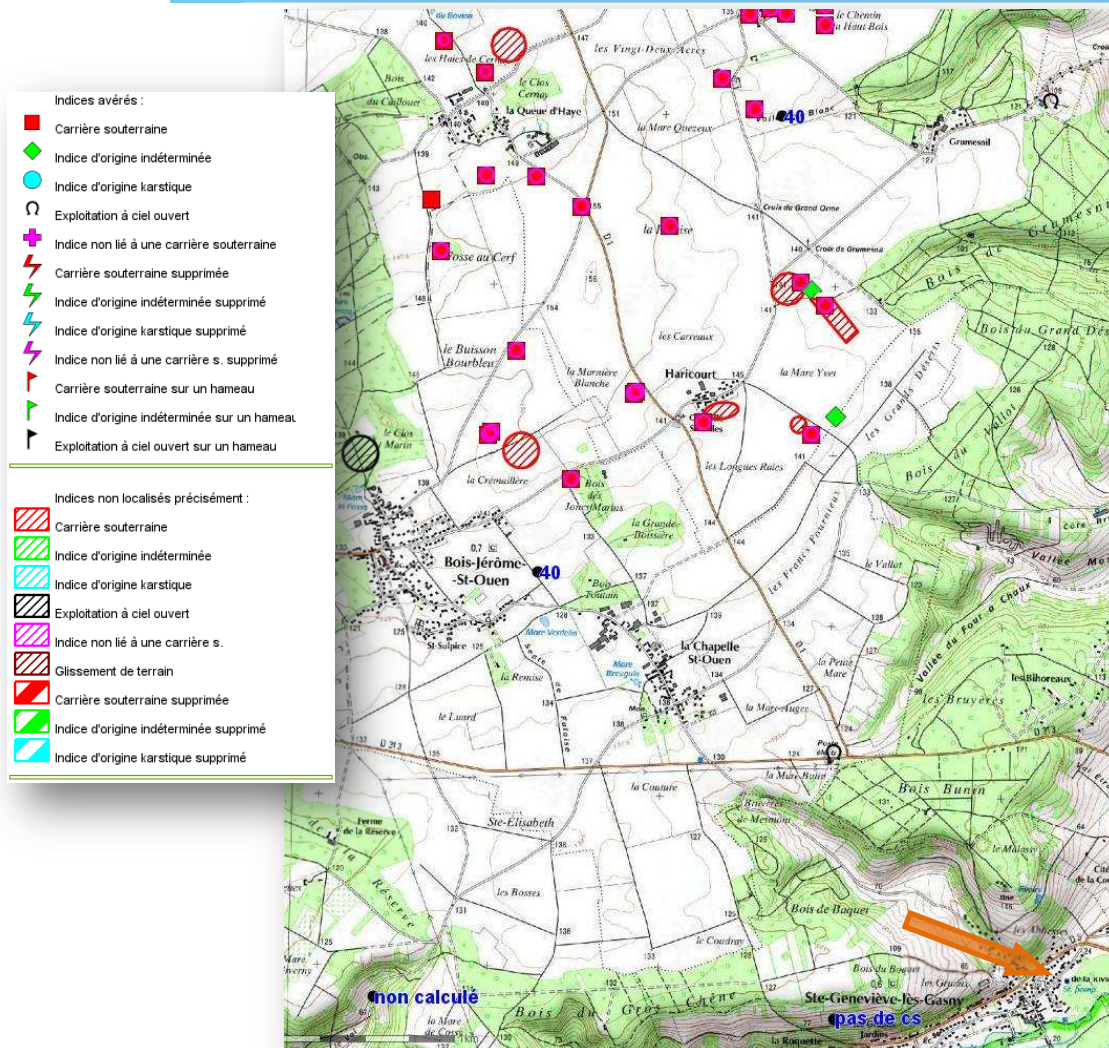
D'un point de vue bibliographique, la base de données du SIGES « Inventaire des bêtouilles-traçages-exutoires de Haute-Normandie » recense un point d'engouffrement dans le BAC du forage de la Peupleraie, très en amont du forage. Celui-ci est identifié sous la référence B7942 est recensé à environ 4 800 m au nord-ouest du forage.

Les observations de terrain réalisées dans le cadre de l'étude BAC n'ont pas permis d'identifier ce point d'engouffrement (cf. 4.1.7).

5.2.1.2.2 Points d'absorption pouvant être en relation avec des cavités souterraines

En tant que telles, les cavités souterraines liées aux activités anthropiques passées (marnières, sablières, argilières...) ne constituent pas une source de pollution. Toutefois, leur effondrement peut constituer une mise en relation « plus rapide qu'à la normale » entre la surface et l'aquifère.

Schéma 30 : Cavités souterraines identifiées ou présumées dans le secteur de l'environnement rapproché à l'ouest du forage- Source : DDTM27 - Report sur fond IGN Scan 250© - Le captage est localisé au niveau de la pointe de la flèche



Vingt-deux indices potentiellement en relation avec des cavités souterraines sont identifiés sur le BAC du forage de la Peupleraie. Ces indices sont présents sur le plateau au niveau des zones de cultures, dans la partie amont du BAC. Il s'agit principalement de carrières souterraines.

Un indice d'exploitation à ciel ouvert est également recensé au niveau de la D313 en bordure de plateau.

5.2.2 Occupation du sol

5.2.2.1 Contexte au regard du document d'urbanisme de la commune de Sainte-Geneviève-lès-Gasny

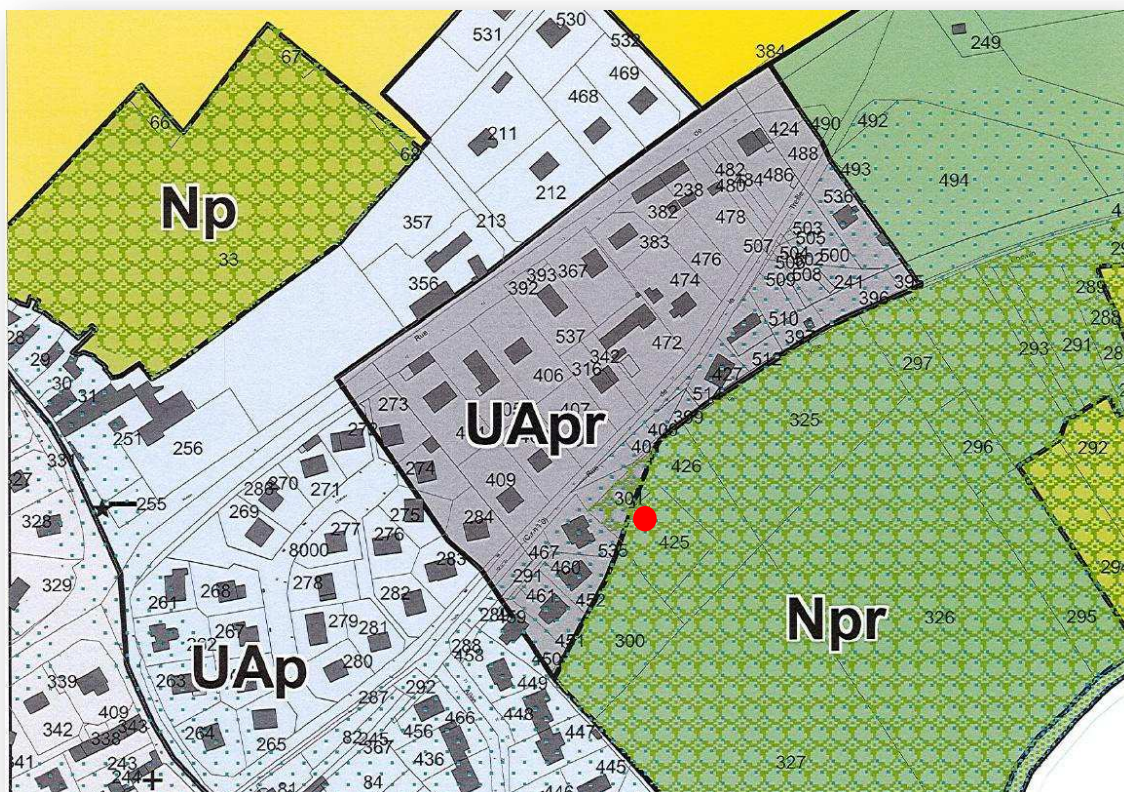
La commune de Sainte-Geneviève-de-Gasny dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU). Le forage de la Peupleraie est situé en Zone Npr.

Selon le règlement du PLU, la zone N correspond aux zones naturelles et forestières. Elles correspondent aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.

Plus précisément, Npr correspond à une zone de protection de captages (périmètre de protection rapprochée). On se référera au schéma présenté ci-après et à l'annexe 2.

Annexe 2 : Extrait du règlement du PLU de la commune de Sainte-Geneviève-les-Gasny

Schéma 31 : Extrait de la carte du PLU de la commune de Sainte-Geneviève-les-Gasny



5.2.3 Sensibilité vis-à-vis de l'aquifère

5.2.3.1 Installations présentant une activité à risque

On note la présence d'une installation présentant une activité potentiellement à risque dans l'environnement rapproché du forage de la Peupleraie, à savoir :

- Une zone de stationnement d'un camping-car, située à proximité immédiate du PPI, à l'est du forage (cf. indice n°18, annexe n°3).

En ce qui concerne le périmètre du BAC du forage de la Peupleraie, l'inventaire des activités pouvant potentiellement être à l'origine d'une pollution des eaux souterraines a permis d'identifier à l'intérieur et à proximité immédiate des limites du BAC 19 activités potentiellement à risque.

On se réfèrera aux cartes pages suivantes ainsi qu'aux fiches d'identification présentées en annexe 3.

Annexe 3 : Fiches d'identification des activités à risque

Schéma 32 : Localisation des activités potentiellement polluantes identifiées sur le BAC du forage de la Peupleraie

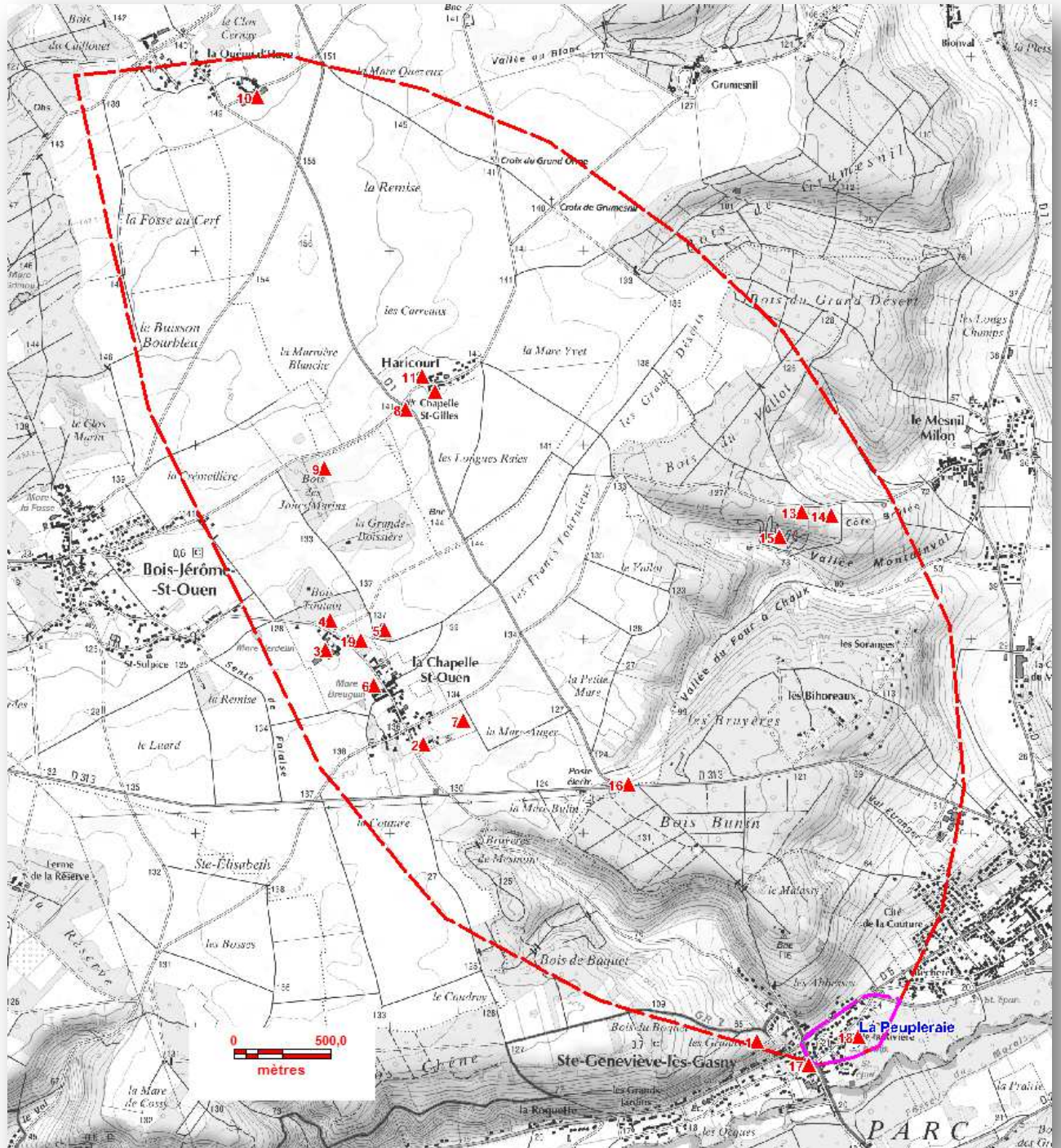
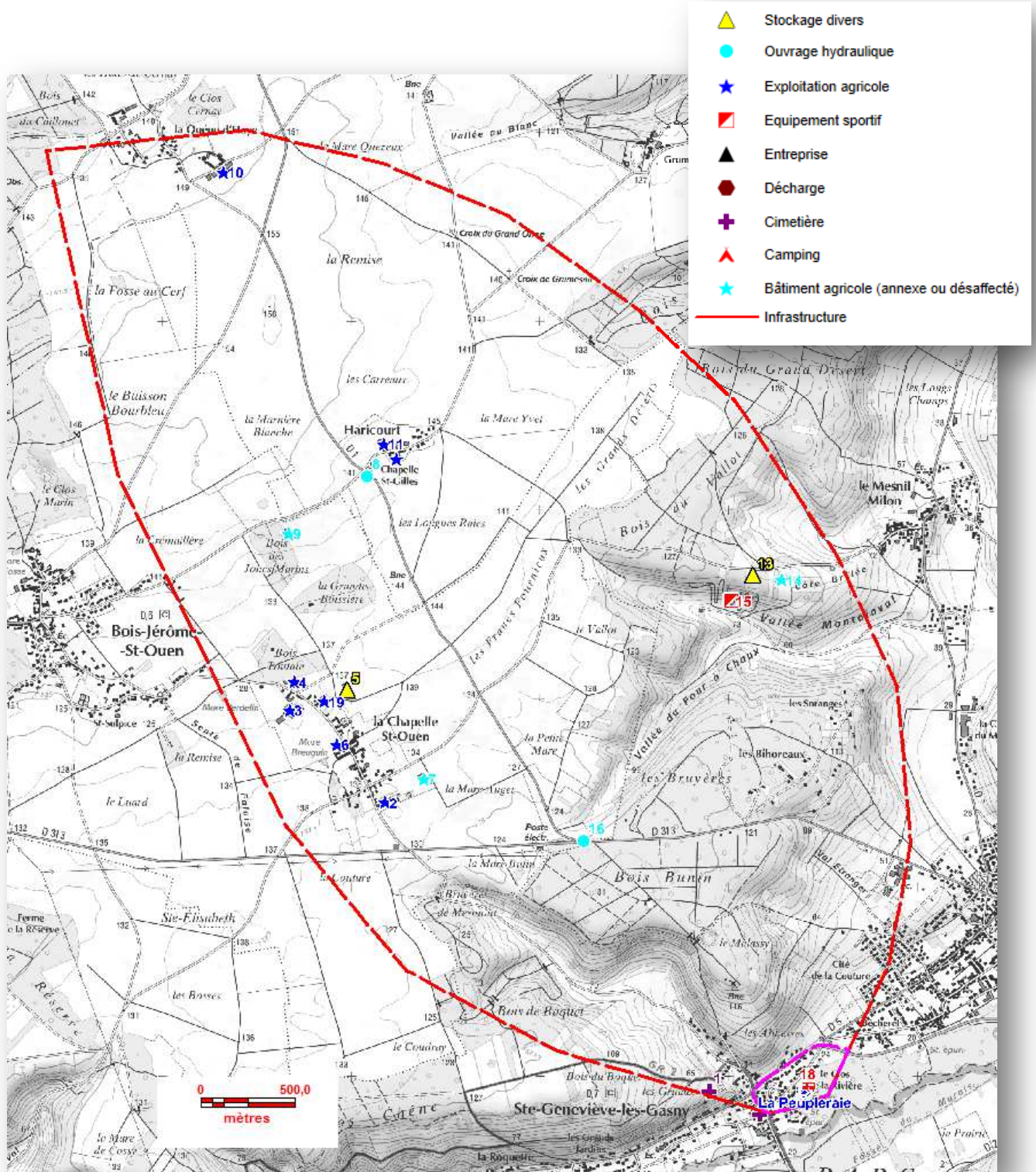


Schéma 33 : Localisation des activités potentiellement polluantes identifiées sur le BAC du forage de la Peupleraie



On dénombre ainsi à l'intérieur ou à proximité immédiate du BAC :

- 8 exploitations agricoles ;
- 3 bâtiments agricoles annexes ou désaffectés ;
- 2 zones de stockage divers ;
- 2 cimetières ;
- 2 ouvrages hydrauliques ;
- 1 équipement sportif ;
- 1 zone de stationnement d'un camping-car.

Pouvant représenter un risque potentiel de pollution.

5.2.3.1.1 Les sites ICPE

Les ICPE, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement concernent « les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique. » (Article L511-1 du Code de l'Environnement).

Ces installations sont soit soumises à autorisation (A) pour les installations dangereuses et polluantes soit à déclaration (D) pour les installations ayant un impact plus réduit sur l'environnement.

Différentes contraintes s'appliquent à ces installations par rapport à la protection de la ressource en eau (distance minimale entre les ICPE et puits, source...).

La collecte des données a été effectuée par le biais du site de la DREAL et de l'outil de cartographie des risques « C@rmen ».

Aucun site ICPE n'a été recensé à l'intérieur des limites du BAC du forage de la Peupleraie.

5.2.3.1.2 Les sites BASIAS

La France a été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires des sites pollués d'une façon systématique (premier inventaire en 1978). Les principaux objectifs de ces inventaires étaient les suivants :

- ✓ Recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement ;
- ✓ Conserver la mémoire de ces sites ;
- ✓ Fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

La réalisation d'inventaires historiques régionaux (IHR) des sites industriels et activités de service, en activité ou non, s'est accompagnée de la création de la base de données nationale BASIAS.

Aucun site BASIAS n'est recensé sur le BAC du forage de la Peupleraie.

5.2.3.1.3 Les sites BASOL

Les données BASOL concernent les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Aucun site BASOL n'est recensé sur le BAC du forage de la Peupleraie.

5.2.3.1.4 Site SEVESO

La France compte 670 installations de production industrielle comportant des risques d'accidents majeurs classés « SEVESO ». Ce classement s'effectue en application de la directive européenne 96/82/CE et s'applique au stockage comme à l'utilisation de matières dangereuses. La directive impose à l'exploitant la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité et d'une organisation spécifique proportionnée aux risques inhérents aux installations.

Il n'y a pas de site SEVESO sur le BAC du forage de la Peupleraie.

5.2.4 Zones d'épandage des boues industrielles ou issues des stations d'épuration

Les boues sont des produits issus du traitement des eaux usées des stations d'épuration, des industries agroalimentaires ou des papeteries. Les agriculteurs utilisent ces boues, car elles sont riches en éléments fertilisants et servent d'engrais pour la croissance des plantes et d'amendement pour les sols. En effet ces sous-produits, riches en matière organique stimulent l'activité biologique des sols et leur apportent azote et phosphore.

Les données présentées à la suite ont été obtenues de la MIRSPAA (Mission interdépartementale pour le Recyclage des Sous-Produits de l'Assainissement en Agriculture).

Le bassin d'alimentation du forage de la Peupleraie est, quant à lui, concerné par deux périmètres d'épandage de boues constituant des fertilisants azotés :

- ✓ **Boues urbaines de la station d'épuration de Vernon-Saint Marcel ;**
- ✓ **Boues urbaines de la station d'épuration de Gasny.**

(a) Périmètre d'épandage des boues urbaines de la station de Vernon-Saint Marcel

Ce périmètre comprend 1 479 hectares aptes à épandre dont 6 parcelles sont situées à l'intérieur du BAC du forage de la Peupleraie, soit une surface de 34 ha

La pression d'épandage d'azote sur ces parcelles est considérée de 2.3 kg N efficace/ha/an.

(b) *Périmètre d'épandage des boues urbaines de la station de Gasny*

Ce périmètre comprend 449 hectares aptes à épandre dont 27 parcelles sont situées à l'intérieur du BAC du forage de la Peupleraie, soit une surface de 122 ha

La pression d'épandage d'azote sur ces parcelles est considérée de 2.5 kg N efficace/ha/an.

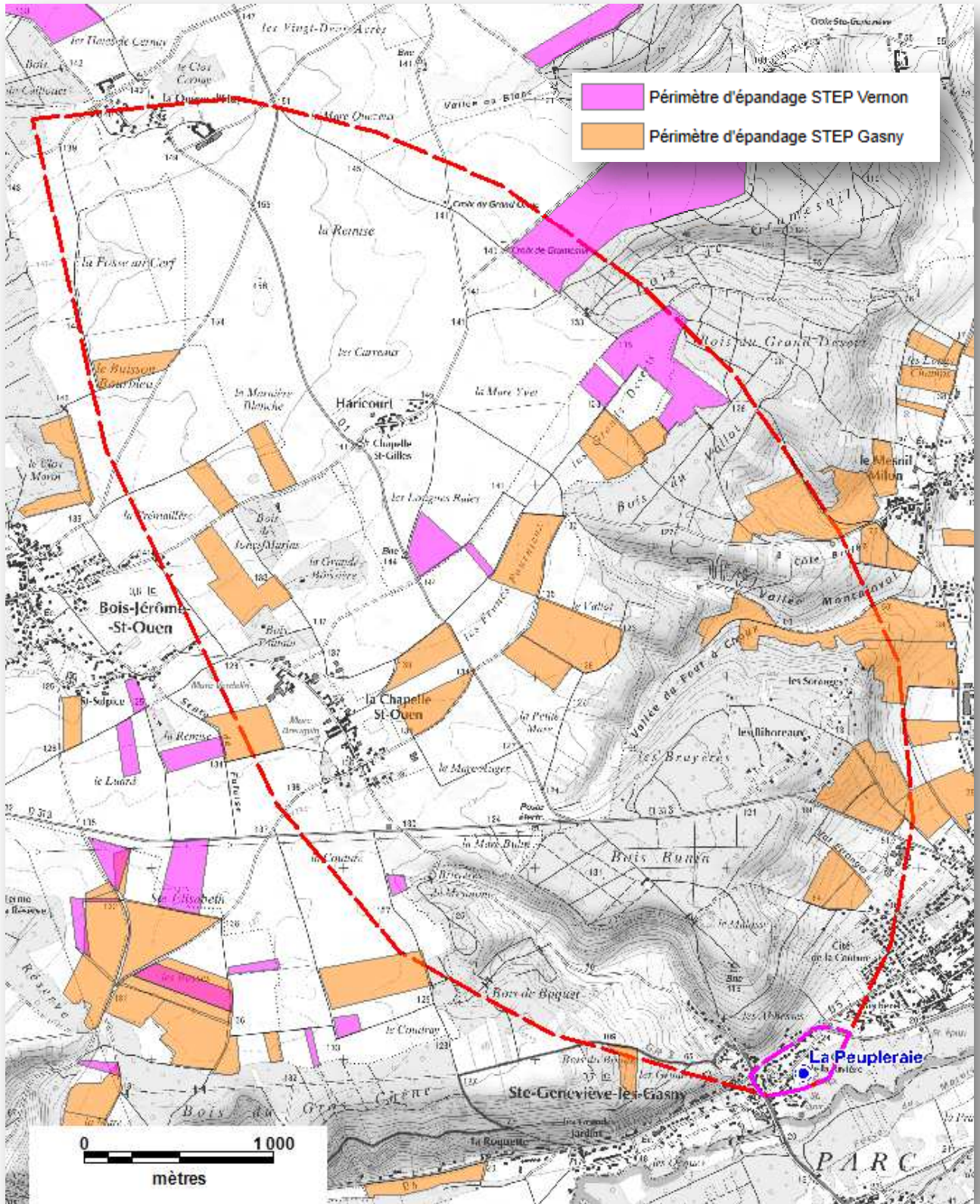
La carte issue des données de la MIRSPAA est présentée page suivante.

La surface agricole concernée par des plans d'épandage de boues urbaines et industrielles sur le BAC du forage de la Peupleraie est de 156 ha, dont 10 ha sont situés en zone de vulnérabilité forte.

Nota : Les données concernant l'épandage agricole (lisier, fumier...) ne sont pas connues.

Il n'y a pas de parcelles d'épandage présentes l'environnement rapproché du captage.

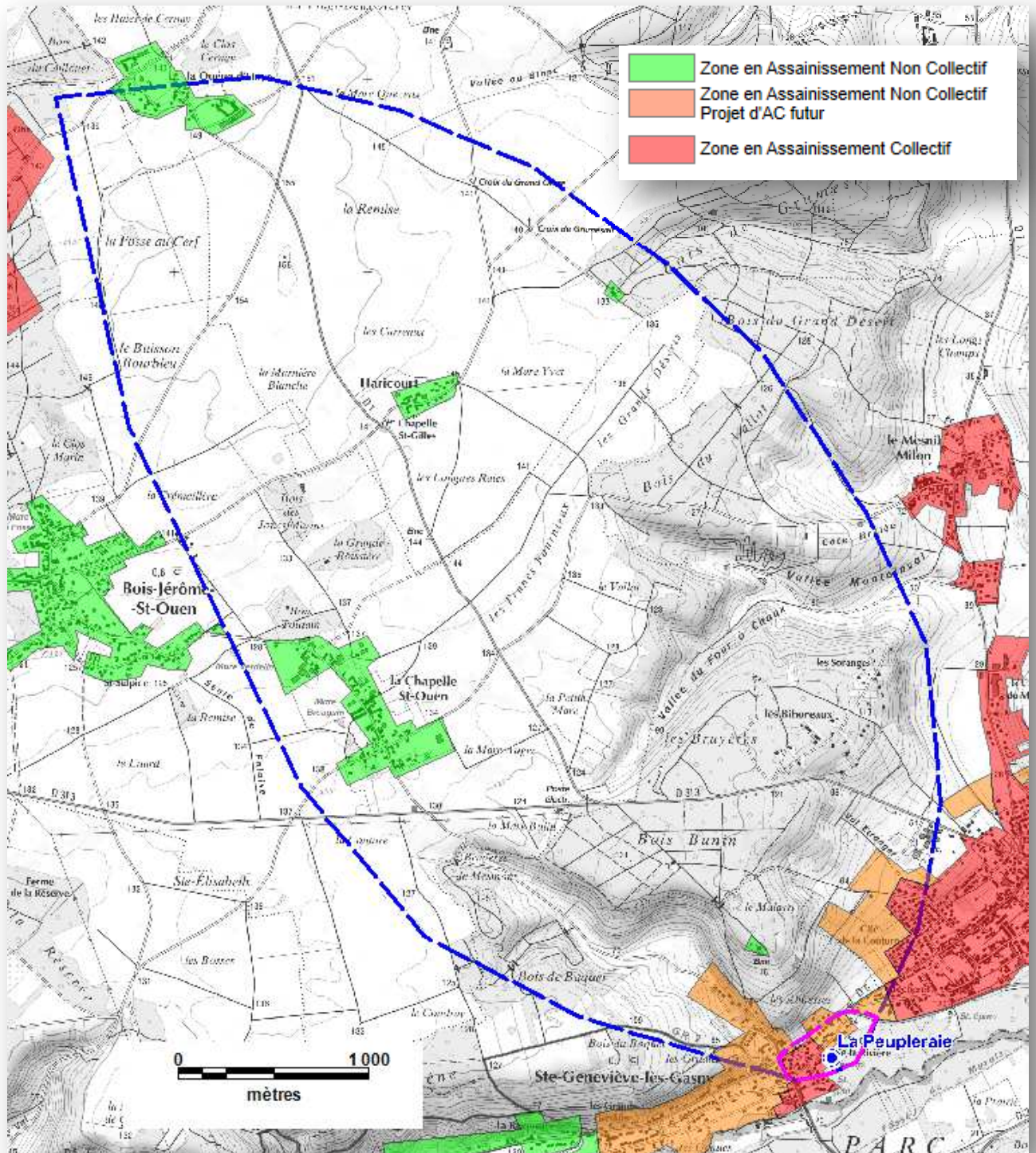
Schéma 34 Plan d'épandage des boues sur le BAC du forage de la Peupleraie - fond IGN 250 [Source : MIRSPAA – 2012]



5.2.5 Assainissement

5 communes recourent le BAC du forage de la Peupleraie, à savoir Bois-Jérôme-Saint-Ouen et Heubécourt-Haricourt sous la compétence du CC Epte Vexin Seine et Gasny, Sainte-Geneviève-lès-Gasny et Vernon, sous la compétence de la CAPE. On se réfèrera au schéma ci-après.

Schéma 35 Zonage d'assainissement sur le BAC du forage de la Peupleraie



On remarque que les communes de Gasny et Sainte-Geneviève-les-Gasny sont actuellement en assainissement non collectif pour partie et ont pour projet de passer en assainissement collectif sur toute leur surface.

Il existe de nombreuses habitations dans l'environnement rapproché du captage, dont certaines en AC et d'autres en ANC.

Les habitations présentes dans l'environnement rapproché du captage appartiennent à la commune de Sainte-Geneviève-les-Gasny.

5.2.5.1 Éléments sur l'évolution démographique des communes de l'environnement rapproché et éloigné

Le tableau ci-dessous présente le nombre d'habitants recensés de 1990 à 2009 pour ces cinq communes.

Tableau 21 : Population par commune du BAC du forage de la Peupleraie en 1990, 1999 et 2009 (Source INSEE)

	2009	1999	1990
BOIS-JEROME- SAINT-OUEN	740	683	634
	+0.8%	+0.8%	
GASNY	2 940	2 943	2 957
	-0.1%	+0.0%	
HEUBECOURT- HARICOURT	459	402	416
	-0.4%	+1.3%	
SAINTE-GENEVIEVE- LES-GASNY	639	699	732
	-0.9%	-0.5%	
VERNON	25 323	24 063	23 659
	+0.5%	+0.2%	

La commune de Vernon possède une population importante de plus de 25 000 habitants. Cependant la majorité de la population ne se situe pas dans la zone de l'environnement lointain, tout comme pour la commune de Gasny.

La population de la commune de Heubecourt-Haricourt et Sainte-Geneviève-lès-Gasny est légèrement en baisse depuis 1999.

Les résidences principales constituent la très grande majorité des logements qui sont quasiment tous de type individuel.

Tableau 22 : Typologie des logements sur les communes recoupant le BAC du forage de la Peupleraie (Source INSEE)

BOIS-JEROME-SAINT-OUEN			
Type de logement	Nombre de logements en 2009	Part de ce type de logement en %	Nombre de logements en 1999
Résidences principales	279	90.7	241
Résidences secondaires et logements occasionnels	14	4.6	23
Logements vacants	14	4.6	15
Total	307	100	279
Logements individuels	307	100	276
Logements collectifs	0	0	0

GASNY			
Type de logement	Nombre de logements en 2009	Part de ce type de logement en %	Nombre de logements en 1999
Résidences principales	1 201	90.9	1 096
Résidences secondaires et logements occasionnels	39	3.0	53
Logements vacants	81	6.1	58
Total	1 321	100	1 207
Logements individuels	1 136	85.9	1 037
Logements collectifs	178	13.5	134

HEUBECOURT-HARICOURT			
Type de logement	Nombre de logements en 2009	Part de ce type de logement en %	Nombre de logements en 1999
Résidences principales	176	91.3	143
Résidences secondaires et logements occasionnels	9	4.9	10
Logements vacants	7	3.8	2
Total	193	100	155
Logements individuels	193	100	154
Logements collectifs	0	0	0

SAINTE-GENEVIEVE-LES-GASNY			
Type de logement	Nombre de logements en 2009	Part de ce type de logement en %	Nombre de logements en 1999
Résidences principales	244	93.3	234
Résidences secondaires et logements occasionnels	8	3.2	15
Logements vacants	9	3.6	2

Total	262	100	251
Logements individuels	251	95.9	246
Logements collectifs	9	3.3	1

VERNON			
Type de logement	Nombre de logements en 2009	Part de ce type de logement en %	Nombre de logements en 1999
Résidences principales	10 561	91.8	9 608
Résidences secondaires et logements occasionnels	195	1.7	239
Logements vacants	749	6.5	652
Total	11 505	100	10 499
Logements individuels	4 832	42	4 340
Logements collectifs	6 532	56.8	5 715

On notera que la quasi-totalité des habitations des communes de Vernon et Gasny est hors du périmètre rapproché et lointain du forage de la Peupleraie.

5.2.5.2 Gestion des eaux usées

La protection de la qualité de la ressource en eau passe par la mise en place de système d'assainissement des eaux usées efficaces et fiables. Deux modes d'assainissement permettent de traiter ces eaux avant de les rejeter dans le milieu naturel :

- ✓ L'assainissement collectif (AC) est un mode d'assainissement constitué par un réseau de collecte et de transport des eaux usées vers une station d'épuration.
- ✓ L'assainissement non collectif (ANC) est l'ensemble des filières de traitement permettant d'épurer et d'éliminer les eaux usées d'une habitation individuelle sur la parcelle, sans transport des eaux usées. Il est par conséquent situé sur le domaine privé. Ces installations sont réglementées et contrôlées par le SPANC (Service Public d'Assainissement non collectif), organisme créé par les collectivités locales suite à la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

5.2.5.2.1 Assainissement collectif

Il n'y a pas de station d'épuration présente dans l'environnement rapproché et lointain du forage de la Peupleraie.

Les zones en assainissement collectif de la commune de Vernon sont traitées par la STEP d'Iris des Marais (60 000 eq/hab) à Saint-Marcel, qui se situe hors du secteur d'étude.

Les zones en assainissement collectif des communes de Gasny et Sainte-Geneviève-lès-Gasny sont traitées par la STEP de Gasny (6 000 eq/hab), qui se situe hors du secteur d'étude.

5.2.5.2.2 Assainissement non collectif

En ce qui concerne la CAPE, les contrôles des installations sont en cours et ne sont donc pas à jour actuellement.

5.2.6 **Stockages d'hydrocarbures, d'engrais, de produits polluants ou dangereux et de déchets**

5.2.6.1 **Stockage – transport d'hydrocarbures**

Aucune conduite de transport d'hydrocarbures ou activité de stockage/distribution n'est recensée dans l'environnement rapproché et lointain du forage de la Peupleraie.

5.2.6.2 **Déchets**

Aucune déchetterie n'est recensée dans l'environnement rapproché et lointain du forage de la Peupleraie.

Les investigations de terrain ont permis de recenser 2 zones de stockage de matériaux divers (cf. indices n°5 et 13, annexe n°3).

5.2.7 **Eaux de surface**

Il n'existe pas de cours d'eau présent dans l'environnement rapproché à lointain du forage de La Peupleraie, mais l'Epte s'écoule à proximité.

5.2.7.1 **Généralités**

L'Epte est une rivière, affluent en rive droite de la Seine et longue de 113 km.

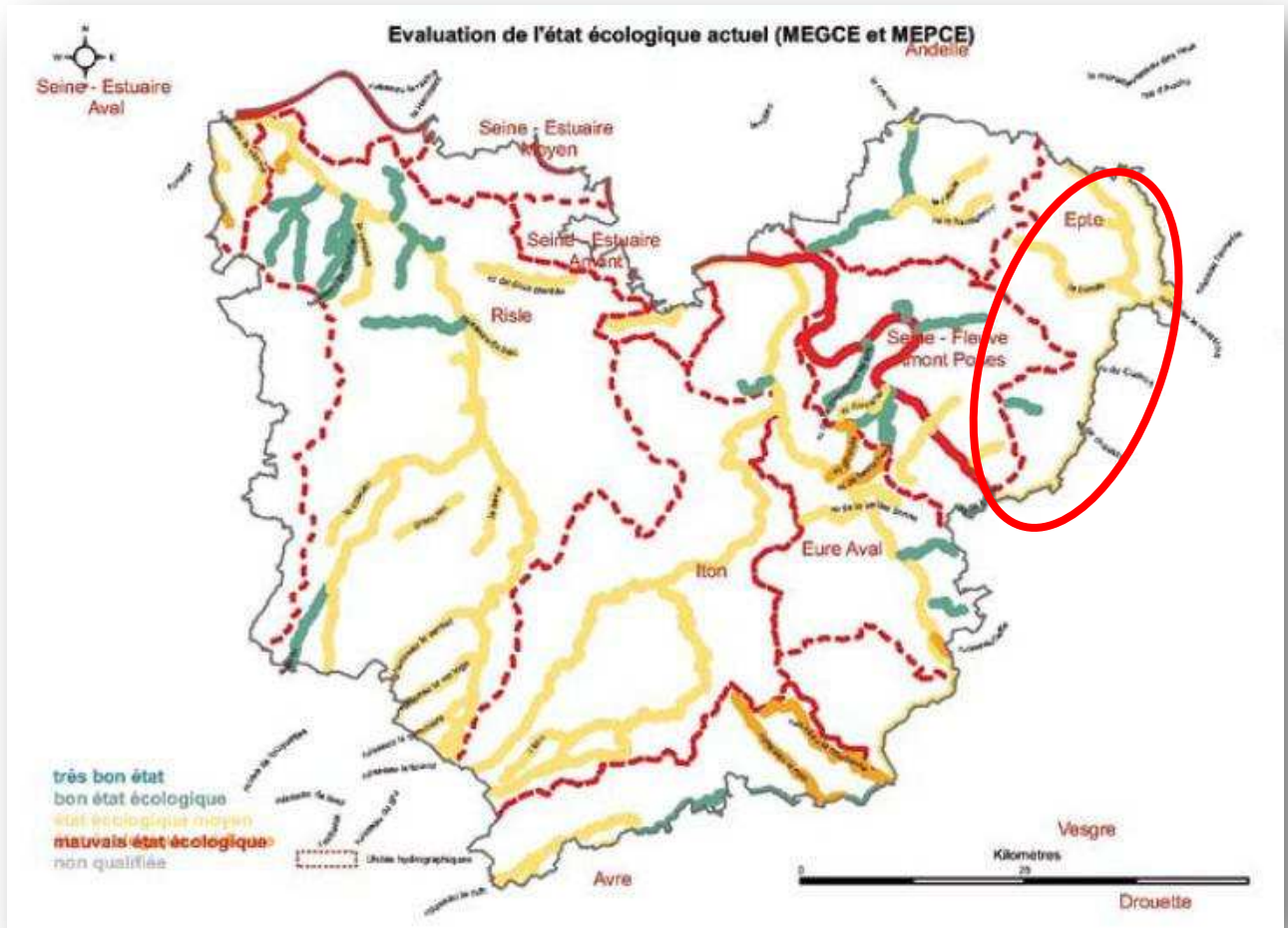
Elle naît en Seine-Maritime, dans le pays de Bray près de Forges-les-Eaux et rejoint la Seine près de Giverny, dans l'Eure. La rivière marque la limite entre la Normandie et l'Île-de-France.

L'Epte présente un régime pluvial océanique typique avec un étiage estival et un maximum hivernal, son débit est modeste : 9.8m³/s à Gommecourt, à la confluence de la Seine. La rivière présente un régime très régulier, avec de faibles fluctuations saisonnières de débit.

5.2.7.2 **Qualité des eaux**

En 2009, L'Epte était classée en « état écologique moyen ». On se réfèrera au schéma suivant.

Schéma 36 : Etat écologique des rivières de l'Eure en 2009 (Source : AESN)



L'état initial des eaux superficielles a été évalué pour le SDAGE sur la base des chroniques de données physico-chimie et hydrobiologie disponibles pour la période 2006-2007, complétées sur les masses d'eau non suivies de données ultérieures et d'avis d'experts.

L'objectif fixé comme état écologique à atteindre en 2015 sur le cours d'eau de l'Epte entre le confluent de la Lévrierie et le confluent de la Seine est le « bon état ».

L'objectif fixé comme état chimique à atteindre en 2027 sur le cours d'eau de l'Epte entre le confluent de la Lévrierie et le confluent de la Seine est le « bon état ».

5.2.8 Voirie (route, autoroutes, voies ferrées, réseaux)

Des routes sont présentes à l'intérieur de l'environnement rapproché du forage de La Peupleraie.

- La D5, orientée SO-NE, à l'extrémité nord de l'environnement rapproché. Elle longe la bordure de la vallée de l'Epte.
- Des routes communales traversant le centre bourg de Sainte-Geneviève-les-Gasny.

À proximité du forage, on recense une voie de circulation à une cinquantaine de mètres au nord (rue de la Treille). Un chemin permet l'accès au PPI.

Aucune autoroute et voie ferrée ne sont présentes dans l'environnement rapproché du forage de la Peupleraie.

Si l'on se réfère à l'occupation du sol réalisée et exposée précédemment, la surface des voiries dans la zone de l'environnement lointain représente 16 hectares. On recense ainsi :

- Plusieurs routes départementales : Les D313, D1 et D5.
- Un réseau de voies communales.

Le linéaire des routes actuelles recoupant la zone d'étude est réparti sur chaque commune comme suit :

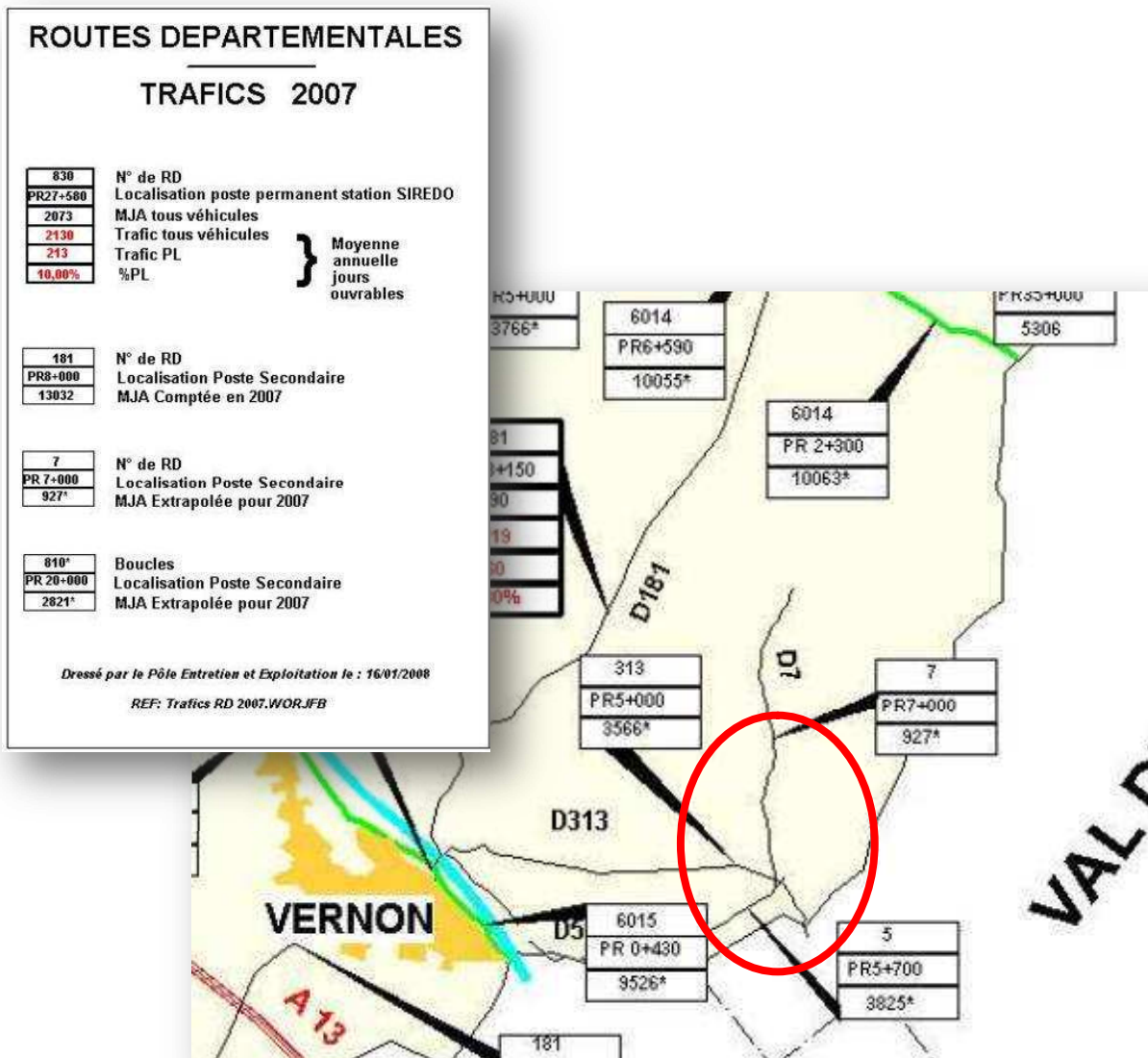
Commune concernée	Linéaire de route sur la zone d'étude	
Bois-Jérôme-Saint-Ouen	D313 : 1 496 m D1 : 1 538 m Autre : 5 480 m	8 514 m
Gasny	D5 : 70 m D313 : 1 719 m Autre : 6 729 m	8 518 m
Heubecourt-Haricourt	D1 : 2 715 m Autre : 4 950 m	7 665 m
Sainte-Geneviève-les-Gasny	D5 : 914 m Autre : 3 477 m	4 391 m
Vernon	Autre : 350 m	350 m

Soit un total de 29km438 de linéaire de route à l'intérieur des limites du BAC.

Il n'existe pas de voie ferrée et d'autoroute sur le secteur d'étude.

Le comptage routier au niveau de la zone d'étude est présenté ci-après.

Schéma 37 Extrait de la carte des comptages routiers des routes départementales de l'Eure en 2007 (Source : Département de l'Eure)



5.2.9 **Ouvrages souterrains**

5.2.9.1 **Carrières**

En dehors des anciennes carrières souterraines et à ciel ouvert (marnières, cailloutières, argilières...) que l'on peut qualifier d'héritage, principalement des activités agricoles du XIX^e, aucune carrière (matériaux massifs ou alluvionnaires) n'a été identifiée dans l'environnement rapproché ou lointain du forage de la Peupleraie.

5.2.9.2 **Puits traditionnels – forage**

La base de données du Sous Sol (BSS) gérée par le BRGM recense de nombreux ouvrages à l'échelle du BAC. On se réfèrera au schéma présenté ci-dessous.

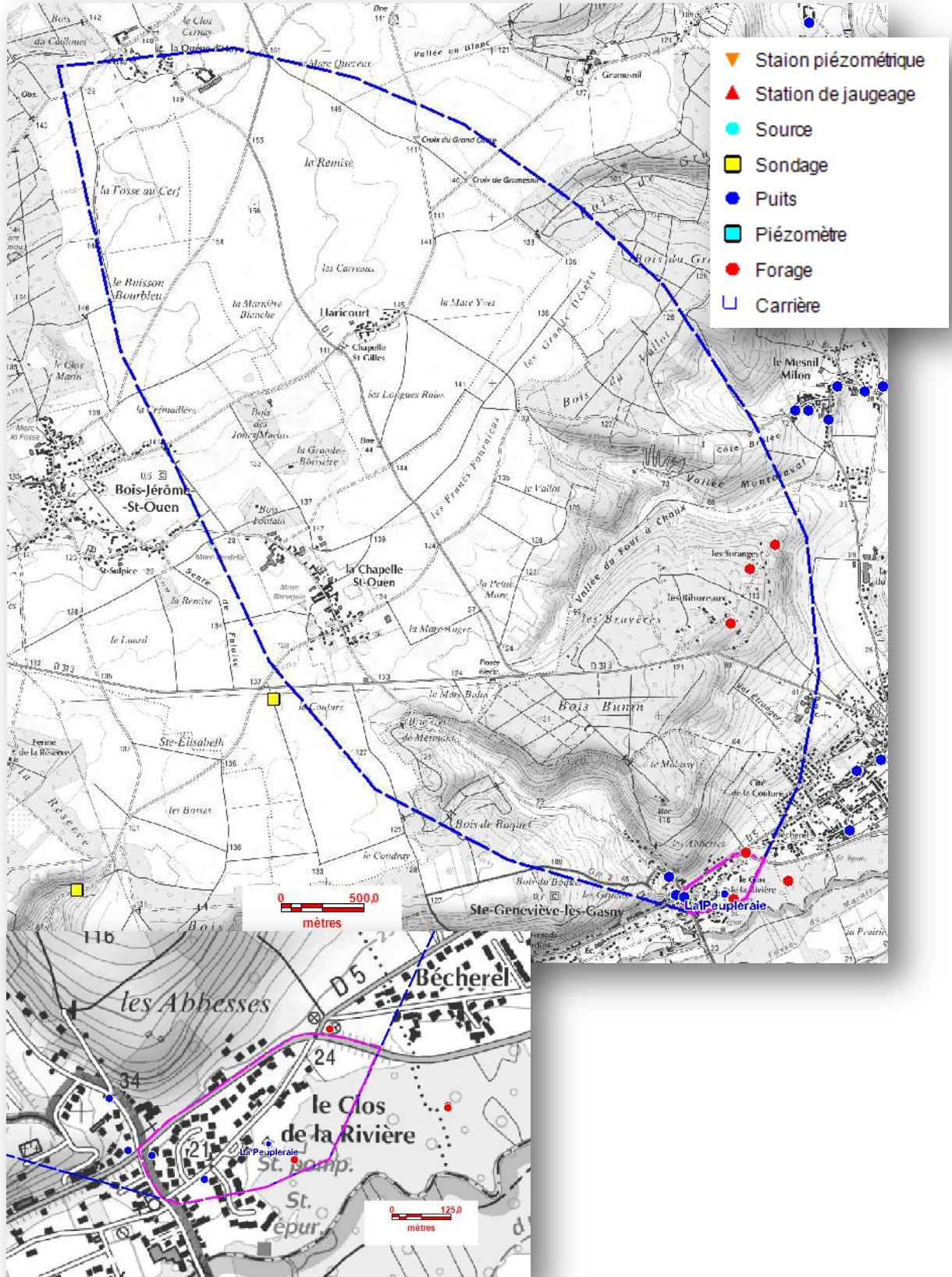
On notera que :

- Quatre puits sont recensés au niveau de la vallée à Sainte-Geneviève-lès-Gasny dont deux dans l'environnement rapproché ;
- Cinq forages sont recensés au niveau de la vallée et en bordure de plateau. Un de ces points est situé dans l'environnement rapproché et correspond au forage de la Peupleraie. Ce point est légèrement décalé par rapport à son emplacement réel.

Ainsi aucun autres puits ou forage ne sont présents dans l'environnement immédiat du forage de la Peupleraie, mais 2 ouvrages sont présents dans son environnement rapproché.

Il n'existe aucun autre captage AEP présent à l'intérieur du BAC du forage de la Peupleraie.

Schéma 38 : Localisation des points d'eau recensés en BSS sur l'environnement lointain / Zoom sur l'environnement rapproché
 (Source : www.infoterre.fr)



5.3 Propositions de mesures de protection, coûts

Les propositions ci-dessous ont été réalisées par explor-e sur la base des observations de terrain. Elles ne constituent toutefois qu'une vision de la problématique et ne pourraient en rien se substituer aux prescriptions associées à l'avis de l'hydrogéologue agréé.

5.3.1 Interventions proposées sur le captage

Nous n'avons pas d'observation particulière à formuler sur le forage de la Peupleraie.

Nota : Nous rappelons l'importance de la réalisation de diagnostic complet des ouvrages de captages (passage caméra, essai de pompage, diagraphies différées...) avec une récurrence décennale (dans le cas présent, un passage caméra et des essais de pompage ont eu lieu en 2012).

5.3.2 Interventions proposées à l'échelle de l'environnement immédiat

Au niveau du PPI, les mesures de protection mises en œuvre par le maître d'Ouvrage et son exploitant sont à notre sens suffisantes pour assurer une protection efficace au regard des éventuelles pollutions ponctuelles ou accidentelles.

Les aménagements périphériques semblent suffisants pour assurer une dissuasion efficace à la pénétration sur le site.

L'entretien du PPI semble régulier, les méthodes adaptées aux enjeux.

On rappellera qu'une caravane est stationnée en permanence à proximité immédiate du périmètre de protection. Il serait prudent de vérifier l'état du véhicule et des éventuelles fuites d'huiles ou d'hydrocarbure.

5.3.3 Interventions proposées à l'échelle de l'environnement rapproché

Dans l'environnement rapproché, il nous semble important de privilégier les interventions relatives :

- ✓ À la mise aux normes des installations d'assainissement non collectif ;
- ✓ À la limitation de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques ;

Aucun aménagement ne nous semble nécessaire à l'échelle de l'environnement rapproché de l'ouvrage.

5.4 Etude relative au choix des produits et procédés de traitement

5.4.1 Caractérisation des principaux problèmes de pollution de la ressource

Les eaux du forage de la Peupleraie présentent une qualité acceptable, les concentrations nitrates sont actuellement aux alentours de 33 mg/l, il ne s'agit pas d'un forage turbide. La ressource n'est pas touchée par des problèmes de pollutions à l'atrazine et à la déséthyl-atrazine.

Compte tenu de la qualité de l'eau actuelle, le traitement uniquement par chloration se justifie.

5.4.2 Étude qualitative (corrosivité/agressivité)

5.4.2.1 Branchement au plomb

La CAPE dénombre 86 branchements au plomb restant sur son réseau du secteur de Gasny. Le renouvellement des branchements au plomb sur le syndicat est présenté dans le tableau ci-dessous.

Renouvellement des branchements plomb	2010	2011	2012	2013
Nombre de branchements	1 751	1 758	1 765	1 860
Dont branchements plomb au 31 décembre	146	135	125	86
% de branchements plomb restant au 31 décembre	8.30%	7.70%	7.08%	4.62%
Branchements plomb mis au jour pendant l'année	-	-	-	-
Branchements supprimés pendant l'année	2	11	10	39
% de branchements plomb supprimés	1.37%	8.14%	8%	45%

5.4.2.2 Évaluation de la corrosivité - Étude du potentiel de dissolution du plomb

5.4.2.2.1 Données d'entrée

L'annexe 1 de l'arrêté du 4 novembre 2002 relatif aux modalités d'évaluation du potentiel de dissolution du plomb pris en application de l'article 36 du décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles précise la nature des données à intégrer dans le cadre de l'étude du potentiel de dissolution du plomb.

« L'évaluation du potentiel de dissolution est basée sur des mesures de pH qui ont été réalisées les années antérieures pouvant être prises en compte tant que les conditions de production, de traitement et de distribution sont comparables à celles présentes à la date de remise au préfet de l'étude du potentiel de dissolution du plomb.

Les mesures utilisées doivent avoir été réalisées in situ et aux points considérés comme représentatifs de la qualité de l'eau de l'unité de distribution, selon la norme NF T 90-008.

Il s'agit soit d'analyses du contrôle sanitaire réalisées en application du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles et du décret susvisé soit d'analyses réalisées dans le cadre de la surveillance mise en œuvre par la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau. Dans ce dernier cas, celle-ci doit apporter la preuve que ces analyses ont été réalisées dans les conditions mentionnées dans la présente annexe.

Le nombre minimum de mesures sur une année pris en compte pour l'appréciation du potentiel de dissolution du plomb est précisé dans le tableau ci-après : »

Débit en m ³ /j	< 100	100-999	1000-9999	10000-19999	≥ 20000
Nombre de mesures de pH	2	4	6	12	24
Modalités de réalisation	La moitié des analyses en saison chaude et l'autre moitié en saison froide				

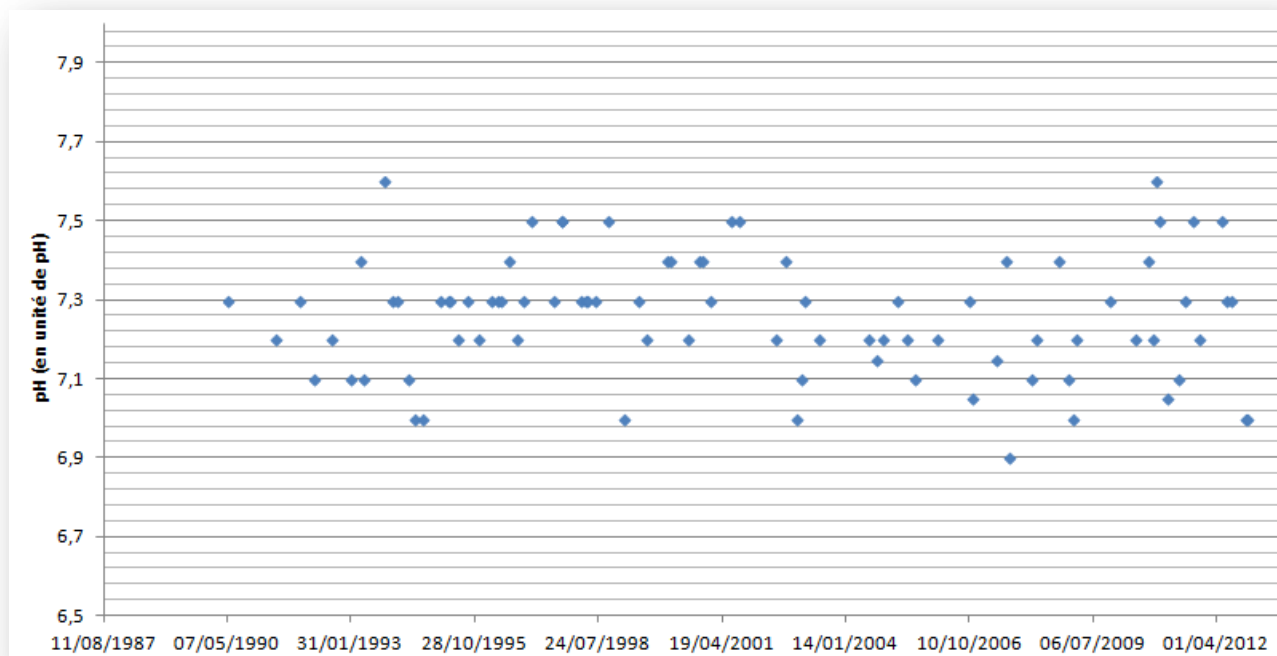
Dans le cas présent, le volume moyen de production du forage de la Peupleraie étant d'environ 1 100 m³/J il convenait d'utiliser au moins 6 valeurs de pH des eaux traitées.

Toutefois, compte tenu des données disponibles, la corrosivité a été évaluée à partir de 86 analyses réalisées par l'ARS entre 1990 et 2012.

On se référera au tableau et au graphique ci-dessous présentant les variations du pH depuis 1990.

Date	pH	Date	pH	Date	pH	Date	pH
16/05/1990	7,3	30/05/1996	7,3	27/06/2001	7,5	24/09/2008	7,4
03/06/1991	7,2	01/08/1996	7,4	29/08/2001	7,5	11/12/2008	7,1
16/12/1991	7,3	01/10/1996	7,2	24/06/2002	7,2	20/01/2009	7
06/04/1992	7,1	21/11/1996	7,3	17/09/2002	7,4	17/02/2009	7,2
31/08/1992	7,2	27/01/1997	7,5	09/12/2002	7	19/11/2009	7,3
03/02/1993	7,1	31/07/1997	7,3	22/01/2003	7,1	10/06/2010	7,2
13/04/1993	7,4	02/10/1997	7,5	12/02/2003	7,3	22/09/2010	7,4
11/05/1993	7,1	02/10/1997	7,5	11/06/2003	7,2	28/10/2010	7,2
27/10/1993	7,6	09/03/1998	7,3	21/07/2004	7,2	23/11/2010	7,6
03/01/1994	7,3	06/04/1998	7,3	23/09/2004	7,15	16/12/2010	7,5
07/02/1994	7,3	22/04/1998	7,3	02/11/2004	7,2	21/02/2011	7,05
02/05/1994	7,1	30/06/1998	7,3	28/02/2005	7,3	26/05/2011	7,1
29/06/1994	7	06/10/1998	7,5	24/05/2005	7,2	19/07/2011	7,3
31/08/1994	7	11/02/1999	7	27/07/2005	7,1	15/09/2011	7,5
17/01/1995	7,3	10/06/1999	7,3	16/01/2006	7,2	15/11/2011	7,2
28/03/1995	7,3	18/08/1999	7,2	03/10/2006	7,3	14/05/2012	7,5
12/04/1995	7,3	27/01/2000	7,4	08/11/2006	7,05	19/06/2012	7,3
12/06/1995	7,2	21/02/2000	7,4	09/05/2007	7,15	24/07/2012	7,3
30/08/1995	7,3	18/07/2000	7,2	30/07/2007	7,4	15/11/2012	7
22/11/1995	7,2	12/10/2000	7,4	20/08/2007	6,9	06/12/2012	7
06/03/1996	7,3	06/11/2000	7,4	21/02/2008	7,1		
25/04/1996	7,3	08/01/2001	7,3	08/04/2008	7,2		

Graphique 14 : Forage de la Peupleraie : variation des concentrations en pH sur les eaux traitées - (Source : données DDASS/ARS)



5.4.2.2.2 Interprétation des résultats

La valeur de référence de pH permet d'évaluer le potentiel de dissolution du plomb dans l'eau, aux points considérés comme représentatifs de la qualité de l'eau de l'unité de distribution.

L'interprétation des résultats a été faite selon les prescriptions de l'annexe 2 de l'arrêté du 4 novembre 2002.

La grille d'interprétation des résultats d'analyses de pH réalisées en application de l'annexe I est présentée ci-dessous.

Type de contrôle	Nombre de mesures de pH	pH minimal	pH maximal	Médiane mesures de pH	5e centile	10e centile
Contrôle sanitaire (CS)	86	6.90	7.60	7.30	7.00	7.05
Surveillance réalisée par la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau (S)	-	-	-	-	-	-
CS + S	86	6.90	7.60	7.30	7.00	7.05

Toujours selon les prescriptions de l'annexe 2 de l'arrêté du 4 novembre 2002, la valeur de référence de pH est définie à partir de l'ensemble des analyses disponibles relevant du contrôle sanitaire et, le cas échéant, de la surveillance réalisée par la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau. Elle correspond au :

- ✓ pH minimal si le nombre total d'analyses est strictement inférieur à 10 ;
- ✓ 10e centile si le nombre total d'analyses est compris entre 10 et 19 ;
- ✓ 5e centile si le nombre total d'analyses est supérieur à égal à 20.

Le nombre d'analyses étant supérieur à 20, la classe de référence de pH est établie à partir du 5e centile soit : 7.00 unités pH.

Cette valeur de référence de pH est à reporter dans une des classes de référence de pH telles que définies dans la grille d'interprétation ci-après.

Classe de référence de pH	Caractérisation du potentiel de dissolution du plomb
$\text{pH} \leq 7$	Potentiel de dissolution du plomb très élevé
$7,0 < \text{pH} \leq 7,5$	Potentiel de dissolution du plomb élevé
$7,5 < \text{pH} \leq 8,0$	Potentiel de dissolution du plomb moyen
$8,0 < \text{pH}$	Potentiel de dissolution du plomb faible

Au regard de la valeur de référence, le potentiel de dissolution du plomb apparaît très élevé sur le réseau de distribution en relation avec le forage de la Peupleraie.

5.4.2.3 Évaluation de l'agressivité - Étude de l'équilibre calco-carbonique

5.4.2.3.1 Principe de base

Du point de vue hydrochimique, les eaux faiblement chargées en sels ont un potentiel important de dissolution des matériaux avec lesquels elles sont en contact (canalisations...). À l'inverse, les eaux riches en sels ont la possibilité de laisser déposer les moins solubles de ceux-ci et ont tendance à former des dépôts donnant lieu à la constitution de cristaux à l'interface solide-liquide.

À une minéralisation donnée (TH et TAC définis), Tillmans a montré qu'il existe un pH dit pH de saturation (pHs) ou pH d'équilibre au-delà duquel il va être observé une précipitation des ions calcium et bicarbonate sous forme de carbonate de calcium. Ce précipité (nommé couche de Tillmans) joue un rôle protecteur des parties métalliques vis-à-vis de l'eau. Les eaux peuvent donc être classées en fonction de la valeur de leur pH par rapport à leur pHs :

- ✓ Si le pH est supérieur au pH d'équilibre, les eaux ont tendance à déposer du CaCO_3 , elles sont dites entartrantes ;
- ✓ Si le pH est inférieur au pH d'équilibre, les eaux ont tendance à dissoudre du carbonate de calcium, elles sont dites agressives.

En résumé : pour une minéralisation donnée, c'est le signe de la différence pH-pHs qui va permettre de définir si une eau est « agressive » ou « incrustante ».

Pour éviter la corrosion et le relargage de substances indésirables dans les réseaux de distribution d'eau potable, il est donc indispensable de vérifier que l'eau prélevée soit à minima à l'équilibre calco-carbonique.

5.4.2.3.2 Données d'entrée / résultats

L'équilibre calco-carbonique a été calculé par l'ARS sur la base des résultats analytiques du prélèvement réalisé le 19 juin 2012 sur le forage de la Peupleraie. On se référera à l'extrait des résultats présentés dans le tableau page suivante.

Pour ce forage, le pH d'équilibre à la t° de l'échantillon n'a pas été relevé.

Paramètre	Valeur	Unité
pH	7.30	Unité pH
Conductivité à 25°C	618	µS/cm
Titre alcalimétrique complet	25.6	°F
Titre hydrotimétrique	30.7	°F
Calcium	116	mg/l
Chlorures	16.9	mg/l
Potassium	1.9	mg/l
Sodium	9.6	mg/l
Sulfates	15	mg/l
Magnésium	6.37	mg/l
Équilibre calco-carbonique 0/1/2/3/4	2	
pH d'équilibre à la t° échantillon	Indisponible	Unité pH

Ces résultats ont ensuite été comparés aux classes de référence permettant de classer les eaux en fonction de leur agressivité (on se référera aux tableaux ci-dessous).

	Classe de référence	Caractérisation de l'agressivité
1 ^{ère}	$-0,2 \leq \text{pHeq} - \text{pH in situ} \leq +0,2$	Eau à l'équilibre calco-carbonique
2e	$+0,2 < \text{pHeq} - \text{pH in situ} \leq +0,3$	Eau légèrement agressive
3e	$+0,3 < \text{pHeq} - \text{pH in situ}$	Eau agressive
4e	$-0,3 \leq \text{pHeq} - \text{pH in situ} < -0,2$	Eau légèrement incrustante
5e	$\text{pHeq} - \text{pH in situ} < -0,3$	Eau incrustante

Valeur de l'équilibre calco-carbonique	Agressivité de l'eau
0	Eau incrustante
1	Eau légèrement incrustante
2	Eau à l'équilibre
3	Eau légèrement agressive
4	Eau agressive

Le pH d'équilibre à la température de l'échantillon n'est pas systématiquement relevé ; cette valeur n'apparaît donc pas dans les analyses du forage de la Peupleraie.

Néanmoins, nous pouvons approcher l'agressivité de l'eau grâce aux valeurs d'équilibre calco-carbonique. Ces dernières sont cependant peu nombreuses et non constantes dans le temps. Ainsi, la caractérisation de l'agressivité sur le forage de la Peupleraie sera approximative.

Date de l'échantillonnage	Valeur de l'équilibre calco-carbonique
18/11/2008	2
08/04/2008	2
17/02/2009	2
14/04/2010	2
22/09/2010	2
23/11/2010	1
19/07/2011	2
15/11/2011	2
19/06/2012	2
24/07/2012	2
02/10/2012	2

Les valeurs relevées sur les différentes campagnes d'échantillonnage suggèrent une eau globalement à l'équilibre. L'agressivité de l'eau vis-à-vis du réseau serait donc nulle.

5.4.2.4 Conclusion

La qualité des eaux au point de distribution doit respecter plusieurs directives de sorte qu'elle ne soit ni agressive, ni corrosive ou gêner la désinfection :

- L'article R.1321-55 du code de la santé publique ;
- L'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R. 1321-6 à R. 1321-12 et R. 1321-42 du code de la santé publique ;

- **La circulaire du 25 novembre 2004.**

Au regard de la valeur de référence du pH sur eaux brutes, le potentiel de dissolution du plomb s'est révélé très élevé sur le réseau de distribution en relation avec le forage de la Peupleraie.

Toutefois, la mise à l'équilibre calco-carbonique de cette eau permet de réduire le risque de non-respect de la limite de qualité du plomb fixée à 25µg/L et ainsi de pallier ce facteur corrosif pouvant mettre en solution plomb et autres métaux.

Afin de définir si l'eau distribuée ne présente pas de caractère agressif, un prélèvement sur le réseau de distribution a été réalisé. L'analyse des résultats montre une eau en moyenne à l'équilibre calco-carbonique.

Ainsi, malgré un potentiel de dissolution du plomb très élevé, l'équilibre calco-carbonique de l'eau du réseau de distribution en relation avec le forage de la Peupleraie permet la protection des canalisations et la limitation du risque de dissolution des métaux dans le réseau d'eau potable. La qualité des eaux distribuées est donc conforme aux prescriptions susnommées.

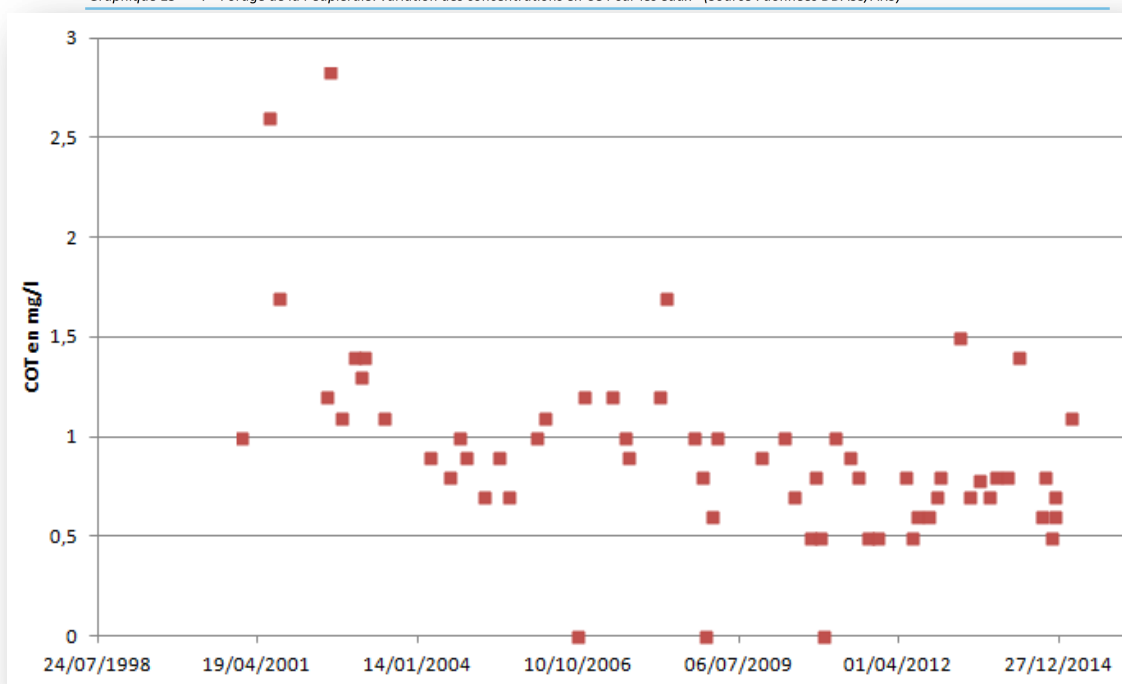
5.4.3 **Risque de formation de produits de dégradation de la désinfection**

Rappel : Le traitement des eaux du forage de la Peupleraie s'effectue uniquement par chloration (eau de javel).

L'injection de chlore peut engendrer un risque de formation de THM (trihalométhanes) en présence de matière organique.

Les graphiques suivants illustrent la présence de ces éléments mesurés sur la ressource.

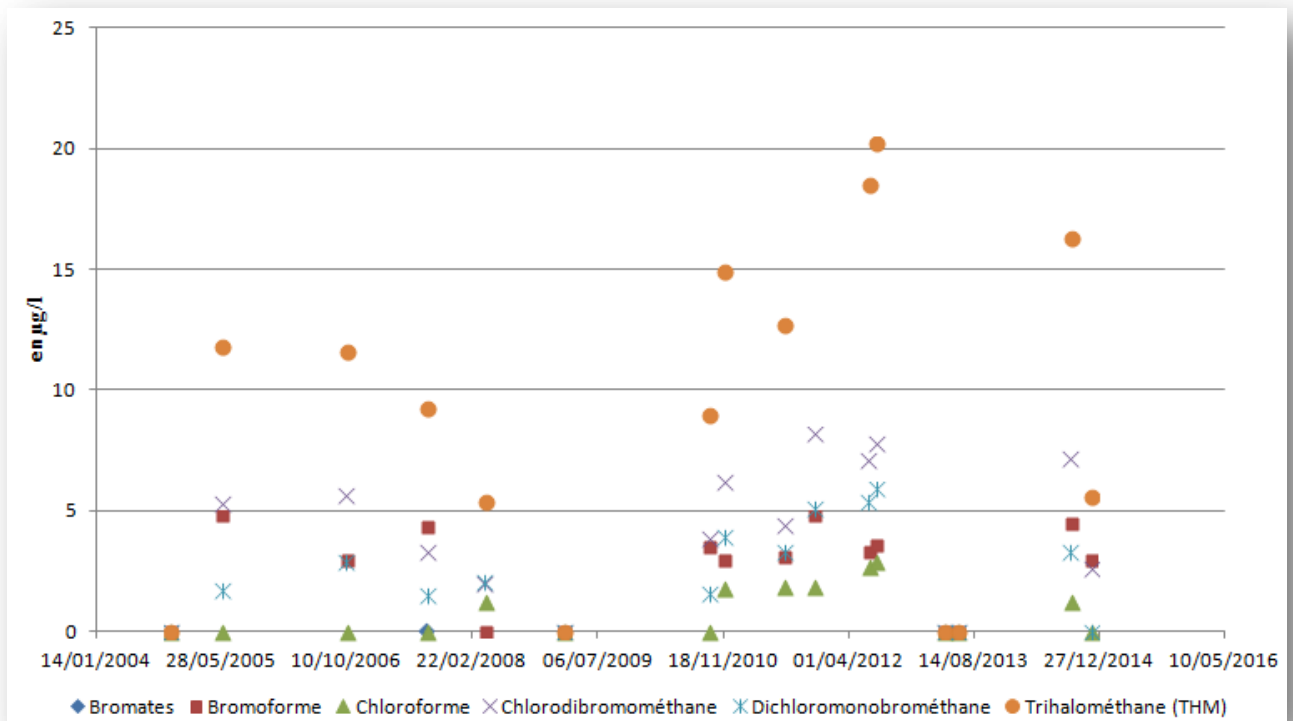
Graphique 15 : Forage de la Peupleraie: variation des concentrations en COT sur les eaux - (Source : données DDASS/ARS)



Les valeurs en COT sur les eaux du forage de la Peupleraie dont nous disposons varient principalement entre « 0 » et 1.7 mg/l. Elles sont ainsi toujours en dessous de la référence de 2 mg/l, excepté à 2 reprises en 2001 et 2002 où elles ont atteint respectivement 2.6 et 2.83 mg/l.

Les eaux traitées de la ressource de la Peupleraie présentent des concentrations en THM, Bromates, Bromoforme, Chlorodibromométhane, Chloroforme et Dichloromonobromométhane toujours inférieur à la valeur guide de 100 µg/l. Lorsque celles-ci sont détectées (cf. tableau suivant), elles varient entre 1.3 et 20.2 µg/l.

Graphique 16 : Forage de la Peupleraie : variation des concentrations en THM et dérivés- (Source : données DDASS/ARS)



5.4.4 Conclusion

Compte tenu de la qualité de l'eau actuelle, le traitement uniquement par chloration se justifie.

5.5 Éléments descriptifs de la surveillance à mettre en œuvre

5.5.1 Auto-surveillance du gestionnaire des installations

Le forage de la Peupleraie n'est pas équipé de système de surveillance (turbidimètre, concentration en nitrates...).

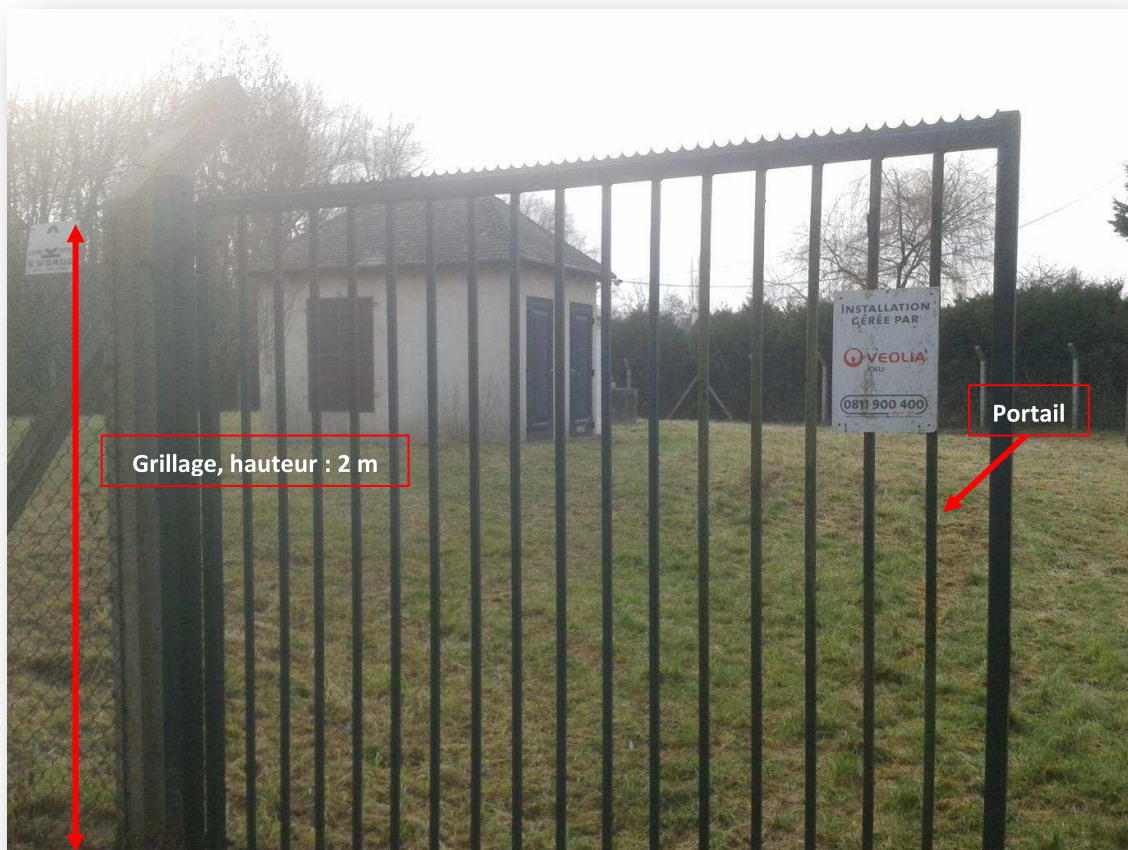
5.5.2 Moyens de protection vis-à-vis des actes de malveillance

Le bâtiment technique est équipé d'un dispositif anti-intrusion ainsi que les capots recouvrant le forage.

Le périmètre immédiat est ceint par une clôture grillagée dissuasive équipée d'un portail maintenu fermé.

On se référera à la photographie suivante.

Forage de la Peupleraie (0151-2X-0039) - Vue sur le Périmètre de Protection Immédiate



5.5.3 Procédure en cas de dégradation de l'eau

Il n'existe pas de plan de secours en cas de dégradation de la ressource en eau. Néanmoins, en cas de nécessité, les communes alimentées par le forage de La Peupleraie peuvent être alimentées par 2 interconnexions avec le syndicat de Bonnières.

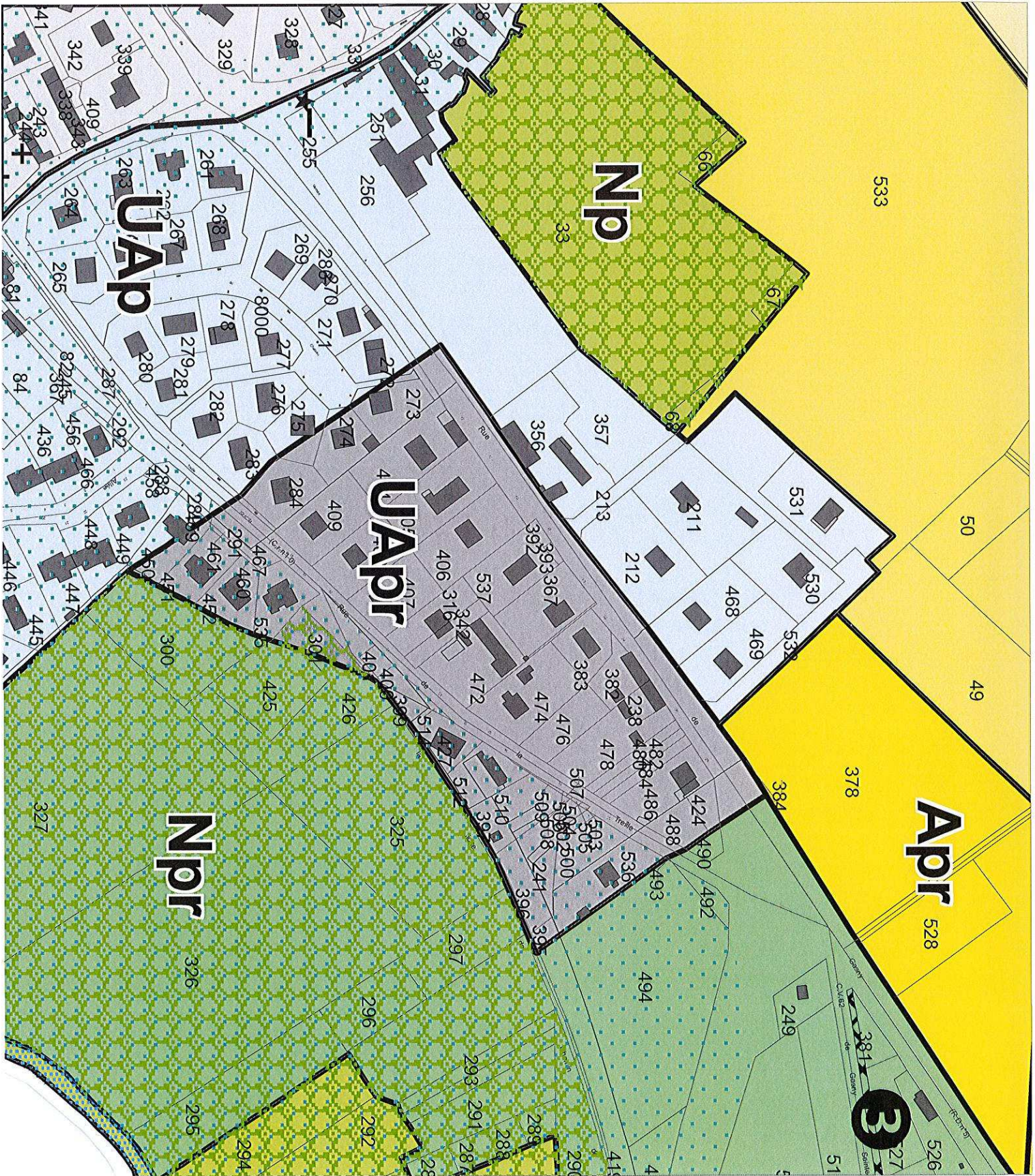
Annexe 1

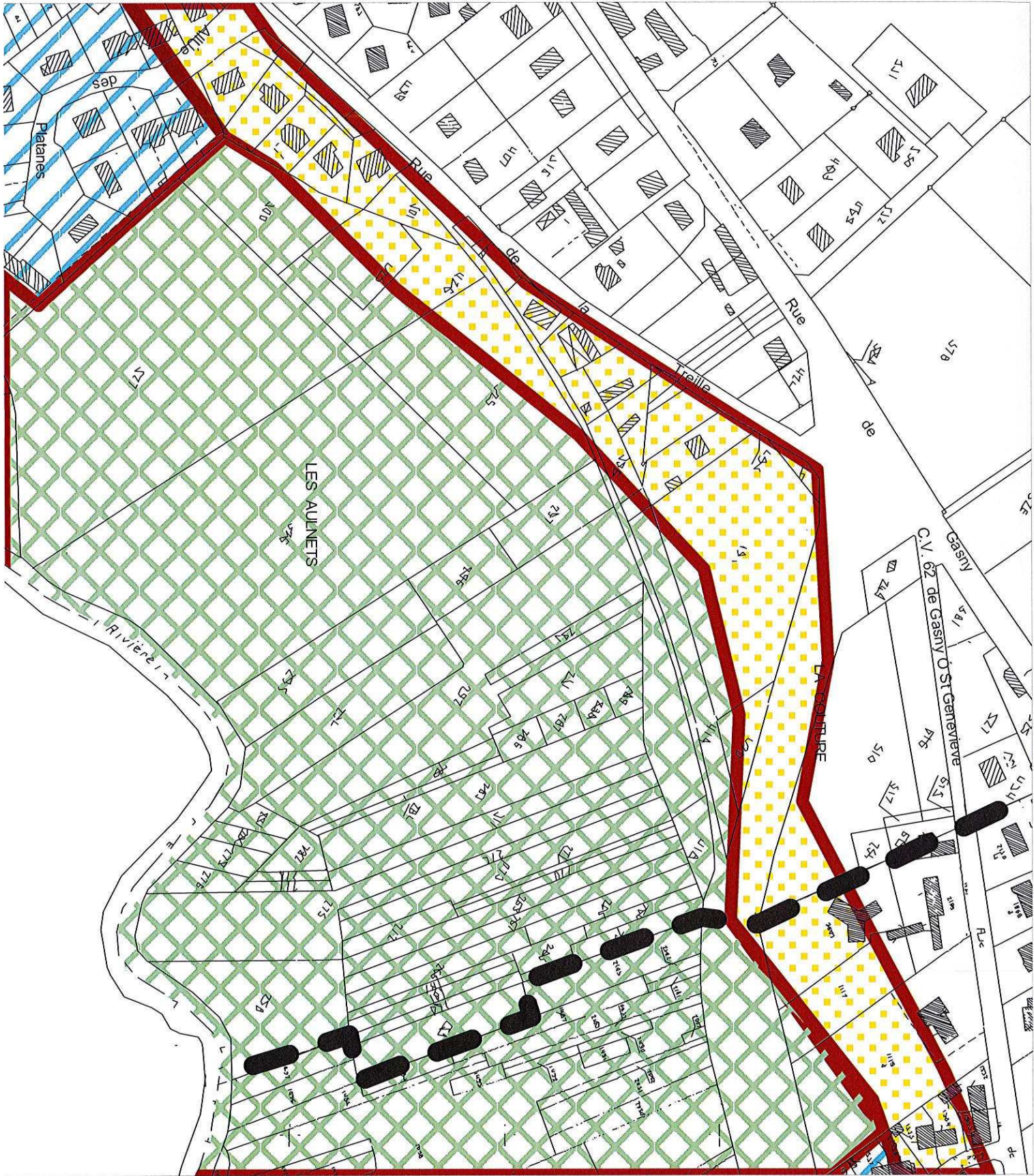
Résultats d'analyses complètes (ARS) + analyses complémentaires (explor-e)

Annexe 2

Extrait du règlement du PLU de la commune de Sainte-Geneviève-lès-Gasny







Commune de

SAINTE-GENEVIÈVE-LÈS-GASNY

Plan Local Urbanisme



RÈGLEMENT ÉCRIT

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du :

30 Mai 2013



1. Dispositions générales

Dispositions générales

1 - Dispositions générales

1. Champ d'application territorial du plan

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire de la commune de Sainte Geneviève les Gasny.

2. Portée respective du règlement à l'égard des autres législations relatives à l'occupation ou l'utilisation du sol :

Conformément à l'article R111-1 du Code de l'Urbanisme, demeurent applicables les articles R111-2, R111-4, R111-15 et R111-21.

Se superposent aux règles propres du PLU, les prescriptions prises au titre des législations spécifiques, notamment :

- Les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol, créées en application de législations particulières, qui sont définies dans la liste des servitudes annexées au PLU, conformément aux dispositions des articles L126-1, R126-1, R126-2 et R126-3 du Code de l'Urbanisme.
- Les dispositions de la loi n°91-662 du 13 juillet 1991 dite « Loi d'Orientation pour la ville » et ses décrets d'application
- Les dispositions de loi n°92-3 du 03 janvier 1992 dite « Loi sur l'eau » et ses décrets d'application
- Les dispositions de la loi n°93-24 du 08 janvier 1993 modifiée par la loi n°94-112 du 09 février 1994 sur la protection et la mise en valeur des paysages et ses décrets d'application
- Les dispositions de la loi n°95-101 du 02 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et ses décrets d'application
- Les dispositions de la loi n°95-115 du 04 février 1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire modifiée par la loi n°99-533 du 25 juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire et les décrets d'applications
- Les dispositions de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et ses décrets d'application.
- Les dispositions de la loi du 27 septembre 1941 relative aux fouilles archéologiques et la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 modifiée par la loi n°2003-707 du 1^{er} août 2003 relatives à l'archéologie préventive.
- Les dispositions du règlement sanitaire départemental.
- Les dispositions du Code de la Construction et de l'Habitation, du Code Civil, du Code Forestier, du Code Minier, du Code Pénal, du Code la Voirie routière...

3. Division du territoire en zones

Le territoire couvert par le PLU est divisé en zones urbaines « zones U » déjà urbanisées ou équipées, en zones à urbaniser « zones AU », en zones naturelles « zones N » et en zones agricoles « zones A ».

- **Les zones urbaines « U »** : elles correspondent aux secteurs déjà urbanisés et aux secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter
 - **UA** : Zone d'urbanisation agglomérée en ordre continu ou semi-continu représentant le centre anciens et des extensions
 - Secteur UApr : secteur concerné par le périmètre de protection rapproché du captage
 - Secteur UApe : secteur concerné par le périmètre de protection éloignée du captage
- **Les zones à urbaniser « AU »** : elles correspondent à des secteurs de la commune à caractère naturel destinés à être ouverts à l'urbanisation
 - **1AU** : Zone à vocation principale d'habitat équipée ou insuffisamment équipée destinée à être urbanisée

1 - Dispositions générales

- **Les zones agricoles « A »** : elles correspondent aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Y sont seules autorisées les constructions et installations nécessaires aux équipements collectifs.
 - **Secteur Apr : secteur concerné par le périmètre de protection rapproché du captage**
 - **Secteur Ap : secteur concerné par le périmètre de protection éloignée du captage**
- **Les naturelles et forestières « N »** : elles correspondent aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.

Le plan indique par ailleurs :

- Les terrains classés comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer
- Les emplacements réservés aux voies et aux ouvrages publics, aux installations d'intérêt collectif et aux espaces verts.
- Les secteurs couverts par le PPRI.
- Les secteurs sur lesquels sont définies les orientations d'aménagement.

4. Adaptations mineures

- Des adaptations mineures des règles 3 à 13 établies pour chaque zone, rendues nécessaires par la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes, peuvent être accordées par décision motivée de l'autorité compétente.
- Lorsqu'un immeuble bâti existant n'est pas conforme aux règles édictées par le règlement applicable de la zone, le permis de construire ne peut être accordé que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité de ces immeubles avec lesdites règles ou qui sont sans effet à leur égard.

5. Constructions et installations nécessaires aux équipements collectifs

- Les règles spécifiques en matière d'implantation, de coefficient d'emprise au sol, de hauteur, d'aspect extérieur, de stationnement et de coefficient d'occupation des sols mentionnées dans les différents articles de règlements de zones ne sont pas applicables pour la réalisation de constructions et installations nécessaires aux équipements collectifs.

1 - Dispositions générales

6. Archéologie

- En application du Livre V du Code du Patrimoine et du Décret 2004-490 du 03 juin 2004 pris pour l'application de la Loi du 17 janvier 2001 et relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive : « les opérations d'aménagement, de constructions d'ouvrages ou de travaux qui, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises que dans le respect des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde par l'étude scientifique ainsi que des demandes de modification de la consistance des opérations ». Ces mesures sont prescrites par le Préfet de région.
- Selon l'article R111-4 du Code de l'Urbanisme, le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions sont de nature, par leur localisation, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques.

7. Patrimoine

Tous travaux ayant pour objet de détruire un élément du paysage identifié par le présent PLU en application du paragraphe 7 de l'article L123-1 et non soumis à un régime spécifique d'autorisation, doivent faire l'objet d'une autorisation préalable dans les conditions prévues aux articles R421-17, R421-23 et R421-28 du Code de l'Urbanisme (Loi n°93-24 du 08 janvier 1993)

7.1. Patrimoine architectural et urbain

- La démolition de tout ou partie d'un bâtiment, à quelque usage qu'il soit affecté est, en préalable soumise à permis de démolir dans les secteurs visés à l'article R421-28 du Code de l'Urbanisme, notamment dans les périmètres de protection des sites et Monuments Historiques.
- Les ravalements sont soumis à la déclaration préalable prévue à l'article R421-17 du Code de l'Urbanisme.
- La reconstruction à l'identique des bâtiments sinistrés est autorisée. Les articles 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 12 de chaque zone pourront alors ne pas être appliqués, si l'application de ceux-ci rend la réalisation et la construction impossible et sous condition de respecter l'architecture initiale des volumes préexistants.

7.2 Patrimoine naturel

- Les défrichements des terrains boisés non classés dans le présent document sont soumis à déclaration préalable dans les cas prévus par le Code Forestier et quel qu'en soit la superficie, dans les bois ayant fait l'objet d'une aide de l'Etat ou propriété d'une collectivité locale.
- Le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) a été approuvé le 15 mars 2005. Il vaut servitude d'utilité publique et doit être annexé au PLU en application de l'article L126-1 du Code de l'Urbanisme. De ce fait, doivent être appliquées les plus rigoureuses des dispositions du PLU ou du PPRI. Les terrains soumis au règlement du PPRI sont identifiés sur le document graphique du présent règlement par l'affectation d'une trame.

2. Dispositions applicables par zone

Dispositions applicables aux zones naturelles

2. Dispositions applicables par zone

Zone N

Espaces naturels de la commune et/ou zone à protéger en raison de la qualité du site, des milieux naturels, des paysages.

ARTICLE N1 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Sont interdites toutes les constructions et installations autres que mentionnées à l'article N2

ARTICLE N2 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisés sous réserve qu'ils ne portent pas atteinte à la qualité des paysages et du site :

- L'aménagement, l'agrandissement (plafonné à 30% de la surface de plancher existante) et le changement de destination des bâtiments existants sous réserve de respecter l'aspect volumétrique et architectural préexistant.
- Les annexes de taille mesurée contiguës ou non des habitations existantes.
- Les constructions et installations nécessaires aux différents réseaux publics et privés.
- Les abris pour animaux, à l'exclusion de tout élevage.
- **Dans les secteurs concernés par les périmètres de protection des points de captage (Npr et Np)** les prescriptions du rapport de l'hydrogéologue annexé dans les servitudes d'utilité publique s'imposent.
- **En zone inondable** : toute construction ou installation autorisées, sous réserve de respecter les dispositions réglementaires du Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

ARTICLE N3 : ACCES ET VOIRIE

- Les caractéristiques des accès doivent répondre à des conditions satisfaisantes de desserte : défense contre l'incendie, protection civile.
- Les accès devront être le plus éloignés possibles des carrefours, virages et autres endroits où la visibilité est mauvaise. L'emprise minimum des accès est fixée à 5 mètres.
- Les caractéristiques de la voirie doivent répondre à des conditions satisfaisantes de desserte : défense contre l'incendie, protection civile, collecte des ordures ménagères.
- L'emprise minimum de la voirie est fixée à 8 mètres.
- Les sentes et chemins piétonniers ne peuvent en aucun cas être occupés par des installations à caractère privé.

ARTICLE N4 : DESSERTE PAR LES RESEAUX

Les réseaux d'eau, d'assainissement, d'électricité devront avoir des caractéristiques suffisantes pour répondre aux besoins des constructions susceptibles d'être desservies par les réseaux.

- **Eau potable** : Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau devra être raccordée au réseau public. Toute extension du réseau sera à la charge du maître d'ouvrage.
- **Eaux usées** : Les réseaux et raccordements doivent répondre aux dispositions préconisées dans le Schéma Directeur d'Assainissement dont dépend la commune. Toute construction ou installation nécessitant une évacuation des eaux usées doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement, en respectant les caractéristiques de ce réseau (unitaire ou séparatif). En l'absence de réseau collectif, toute construction ou installation nécessitant une évacuation des eaux usées devra être assainie par un dispositif d'assainissement individuel conforme à la législation en vigueur. Les installations devront être prévues pour être facilement raccordables au réseau public lorsqu'il sera réalisé.
- **Eaux pluviales** : Lorsque le réseau public existe, les constructions ou installations doivent être raccordées audit réseau. En son absence, le constructeur doit réaliser sur son terrain et sa charge des dispositifs appropriés et proportionnés permettant l'évacuation de ces eaux.

2. Dispositions applicables par zone

- Les techniques alternatives de stockage, traitement et réutilisation des eaux pluviales à la parcelle sont autorisées.

Autres réseaux : Les réseaux EDF, téléphone et télédistribution doivent être réalisés en souterrain à la charge du maître d'ouvrage.

ARTICLE N5 : CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

- Non réglementé

ARTICLE N6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

- Les extensions pourront s'implanter dans la continuité des bâtiments existants

ARTICLE N7 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

- Lorsqu'elles ne jouxtent pas les limites séparatives, les constructions doivent être implantées à une distance au moins égale à la moitié de leur hauteur avec un minimum de 3 mètres

ARTICLE N8 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

- Non réglementé

ARTICLE N9 : EMPRISE AU SOL

- Non réglementé

ARTICLE N10 : HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

- Les extensions peuvent atteindre au faîtage ou à l'acrotère, la hauteur des constructions qu'elles viennent jouxter

ARTICLE N11 : ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

- Les aménagements et extensions de bâtiments existants devront conserver le caractère du bâtiment initial en ce qui concerne l'harmonie des volumes, l'échelle des percements et les associations de matériaux et de teinte
- Les extensions présenteront une simplicité de forme ainsi qu'un volume et un aspect en harmonie avec les constructions principales.
- Les murs de façade qui ne seraient pas réalisés en matériaux destinés à rester apparents devront recevoir un enduit. Les couleurs à privilégier pour les bâtiments doivent s'apparenter à l'usage des constructions traditionnelles environnantes.
- Les matériaux de couverture seront identiques ou de même teinte que ceux des constructions traditionnelles voisines.

Des dispositions différentes pourront être autorisées dans le cadre d'une conception répondant à une démarche architecturale contemporaine et/ou de recherche de performance énergétique ou de qualité environnementale (toiture solaire, toiture végétale...) dans la mesure où celle-ci s'intègre de façon harmonieuse dans le paysage environnant.

- Les marges de recul doivent être plantées d'essences locales
- Les clôtures devront reprendre un aspect de haies vives d'essences locales
- Le grillage s'il est nécessaire sera doublé d'une haie vive à l'extérieur

ARTICLE N12 : STATIONNEMENT

- Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions existantes doit être assuré en dehors des voies publiques ou privées

2. Dispositions applicables par zone

ARTICLE N13 : ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

- Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations d'essences locales
- Les aires de stationnement accueillant plus de 8 places devront respecter les dispositions minimales de plantation suivantes :
 - Plantation d'au moins 1 arbre pour 4 places de stationnement
 - Plantation d'au moins 1 arbuste pour 1 place de stationnement
- Les marges de recul doivent être plantées d'arbres de haute tige et haies d'essence locale formant écran en particulier pour les dépôts, installations nuisantes...Les installations pouvant émettre des nuisances notamment esthétiques devront être entourées par une haie végétale formant écran.
- Les espaces boisés classés sont protégés au titre des articles L 130-1 et suivants et R 130-1 et suivants du code de l'urbanisme.

ARTICLE N14 : COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS

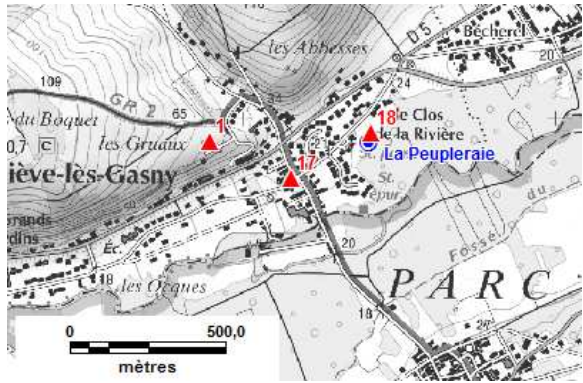

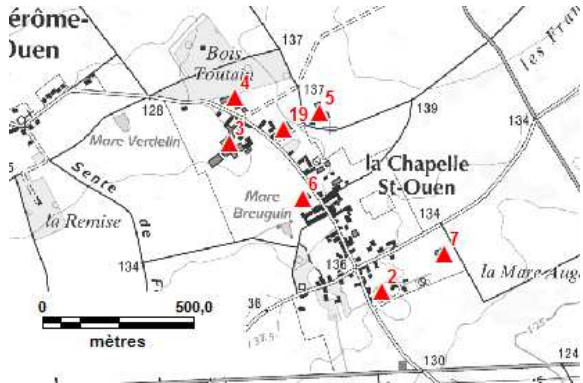

- Non réglementé

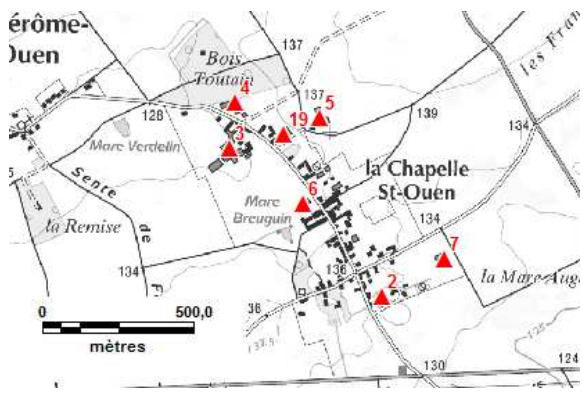



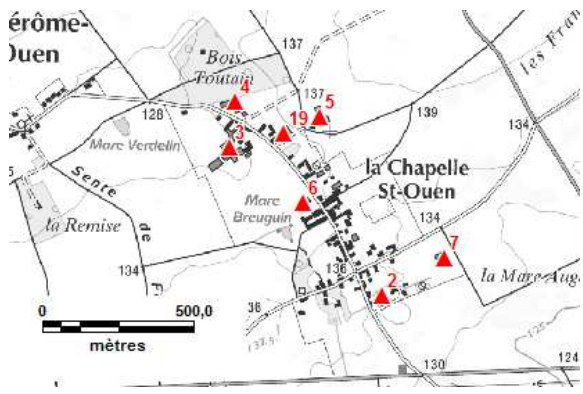

Annexe 3

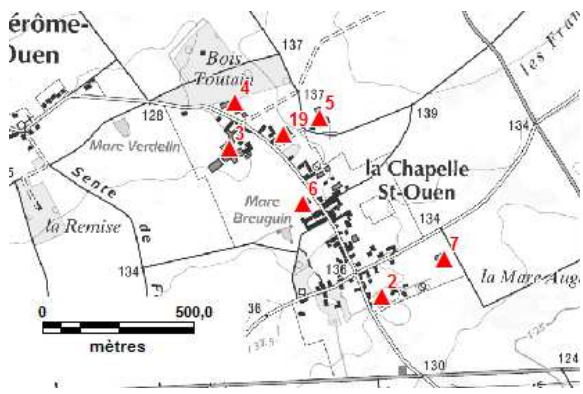

Fiche d'identification des activités à risque

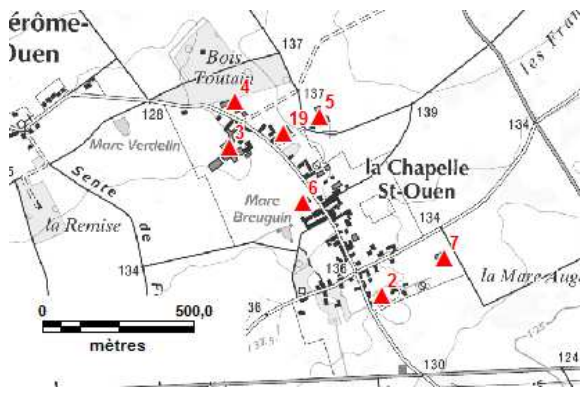



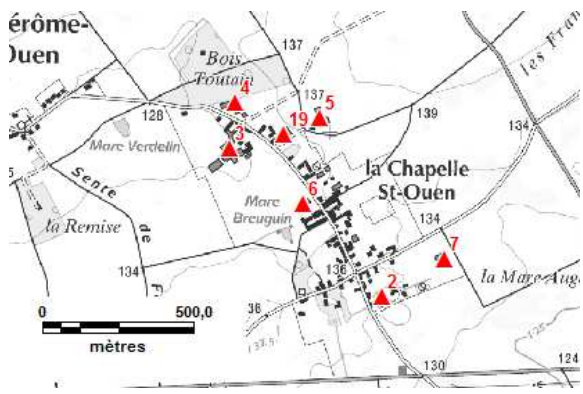

1	Cimetière		
Commune :	SAINTE-GENEVIEVE-LES-GASNY	Lieu-dit :	rue de la vigne Blanche
Coord. géographiques :	X : 544 848	Y : 2 454 166	Lambert II étendu (m)
	X : 596 417	Y : 6 887 960	RGF 93 (m)
Commentaire :	Cimetière de Sainte-Geneviève-les-Gasny. Risques : - Pollution chronique : désherbage chimique.		
			
Source de l'information : Observation terrain	Date observation : Mars 2013		
2	Exploitation agricole		
Commune :	BOIS-JEROME-SAINT-OUEN	Lieu-dit :	rue de la Sainte-Geneviève
Coord. géographiques :	X : 543 122	Y : 2 455 699	Lambert II étendu (m)
	X : 594 704	Y : 6 889 506	RGF 93 (m)
Commentaire :	Les vergers de Giverny. Hangar de stockage agricole : matériel, pommes. Ventes de produits de la ferme. Risques : - Pollution chronique : déjections animales ; - Pollution accidentelle : Produits phytopharmaceutiques, engrais, hydrocarbures...		
			
Source de l'information : Observation terrain	Date observation : Mars 2013		

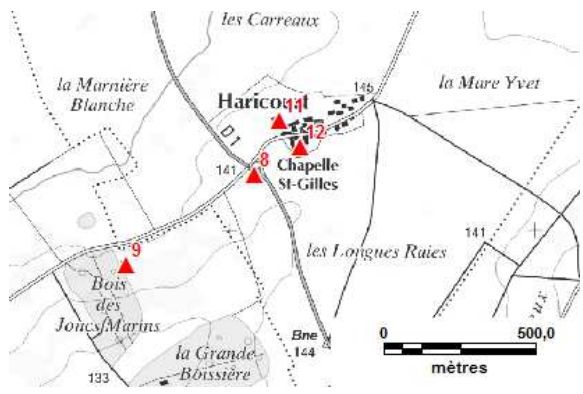

3	Exploitation agricole		
Commune :	BOIS-JEROME-SAINT-OUEN	Lieu-dit :	rue des nouveaux près
Coord. géographiques :	X : 542 619	Y : 2 456 189	Lambert II étendu (m)
	X : 594 206	Y : 6 890 000	RGF 93 (m)
Commentaire :	Elevage de bovins. Hangars de stockage agricole : matériel, fourrage, ensilage. Risques : - Pollution chronique : déjections animales ; - Pollution accidentelle : Produits phytopharmaceutiques, engrais, hydrocarbures...		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

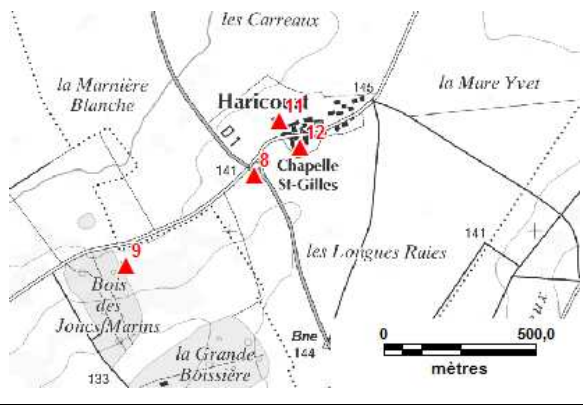

4	Exploitation agricole		
Commune :	BOIS-JEROME-SAINT-OUEN	Lieu-dit :	rue des nouveaux près
Coord. géographiques :	X : 542 641	Y : 2 456 338	Lambert II étendu (m)
	X : 594 229	Y : 6 890 149	RGF 93 (m)
Commentaire :	Elevage de volailles. Hangars de stockage agricole : matériel, silo à grains. Risques : - Pollution chronique : déjections animales ; - Pollution accidentelle : Produits phytopharmaceutiques, engrais, hydrocarbures...		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

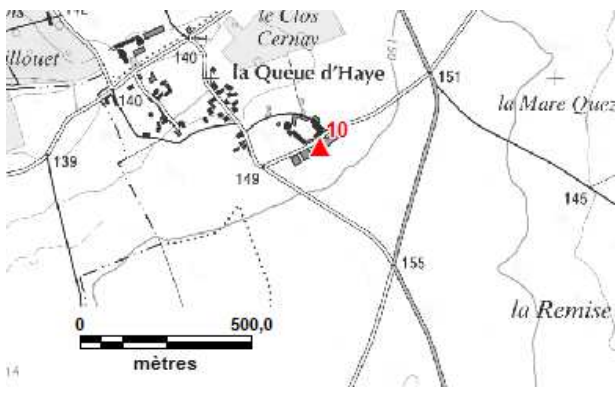

5		Stockage divers	
Commune :	BOIS-JEROME-SAINT-OUEN	Lieu-dit :	chemin des nouveaux prés
Coord. géographiques :	X : 542 920	Y : 2 456 290	<i>Lambert II étendu (m)</i>
	X : 594 507	Y : 6 890 099	<i>RGF 93 (m)</i>
Commentaire :	Zone de stockage de divers matériels en extérieur : matériel agricole, de construction.		
	Risques :		
	- Pollution chronique : lixiviats ;		
	- Pollution accidentelle : présence de matériaux pollués sur le site ?		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

6		Exploitation agricole	
Commune :	BOIS-JEROME-SAINT-OUEN	Lieu-dit :	8 rue des nouveaux prés
Coord. géographiques :	X : 542 864	Y : 2 456 007	<i>Lambert II étendu (m)</i>
	X : 594 450	Y : 6 889 817	<i>RGF 93 (m)</i>
Commentaire :	Elevage de chevaux et volailles. Hangar de stockage agricole : matériel, fourrage.		
	Risques :		
	- Pollution chronique : déjections animales ;		
	- Pollution accidentelle : Produits phytopharmaceutiques, engrais, hydrocarbures...		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

7	Bâtiment agricole (désaffecté ou annexe)		
Commune :	BOIS-JEROME-SAINT-OUEN	Lieu-dit :	rue Bailly
Coord. géographiques :	X : 543 327	Y : 2 455 823	Lambert II étendu (m)
	X : 594 911	Y : 6 889 629	RGF 93 (m)
Commentaire :	Hangar de stockage agricole : matériel, palettes de bois.		
	Risques :		
	- Pollution accidentelle : produits phytopharmaceutiques, engrais, hydrocarbures ?		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

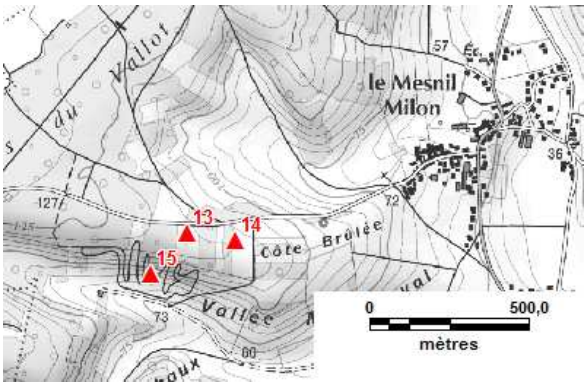

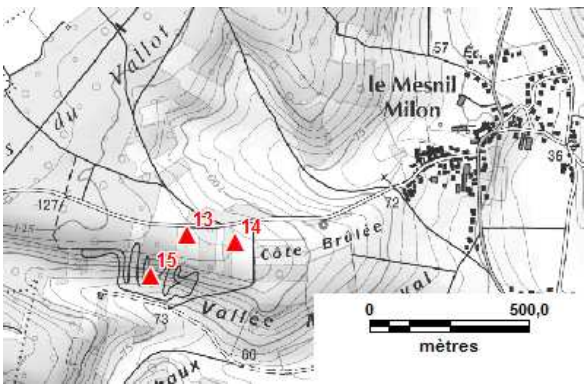

8	Ouvrage hydraulique		
Commune :	HEUBECOURT-HARICOURT	Lieu-dit :	D1-D648
Coord. géographiques :	X : 543 031	Y : 2 457 427	Lambert II étendu (m)
	X : 594 627	Y : 6 891 234	RGF 93 (m)
Commentaire :	Bassin de rétention.		
	Risques :		
	- Vecteur potentiel de collecte / stockage / restitution / infiltration de tout polluant pouvant être lessivé sur le bassin hydrologique situé en amont (pollution chronique et/ou accidentelle).		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

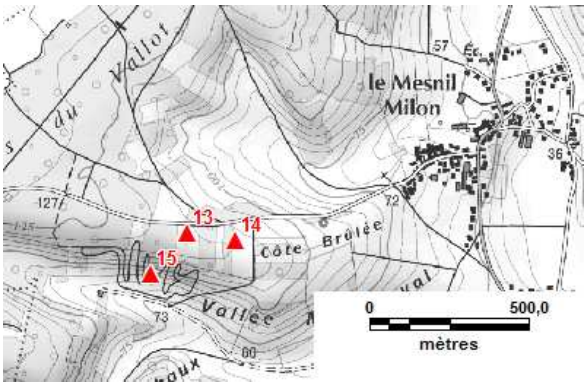

9	Bâtiment agricole (désaffecté ou annexe)		
Commune :	BOIS-JEROME-SAINT-OUEN	Lieu-dit :	rue du Moulin
Coord. géographiques :	X : 542 613	Y : 2 457 127	Lambert II étendu (m)
	X : 594 208	Y : 6 890 937	RGF 93 (m)
Commentaire :	Hangar de stockage agricole : matériel, fourrage.		
	<p style="color: red; font-weight: bold;">Risques :</p> <p style="color: red;">- Pollution accidentelle : produits phytopharmaceutiques, engrais, hydrocarbures ?</p>		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

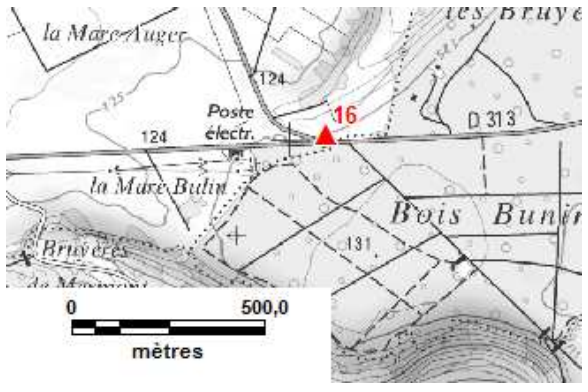

10	Exploitation agricole		
Commune :	HEUBECOURT-HARICOURT	Lieu-dit :	La Queue d'Haye
Coord. géographiques :	X : 542 263	Y : 2 459 045	Lambert II étendu (m)
	X : 593 874	Y : 6 892 858	RGF 93 (m)
Commentaire :	Hangars de stockage agricole : matériel, fourrage.		
	<p style="color: red; font-weight: bold;">Risques :</p> <p style="color: red;">- Pollution chronique : déjections animales ;</p> <p style="color: red;">- Pollution accidentelle : Produits phytopharmaceutiques, engrais, hydrocarbures...</p>		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

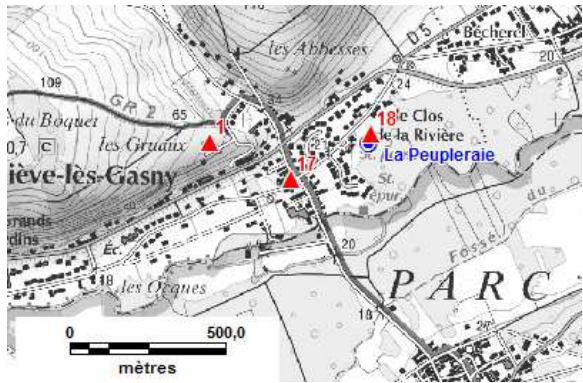

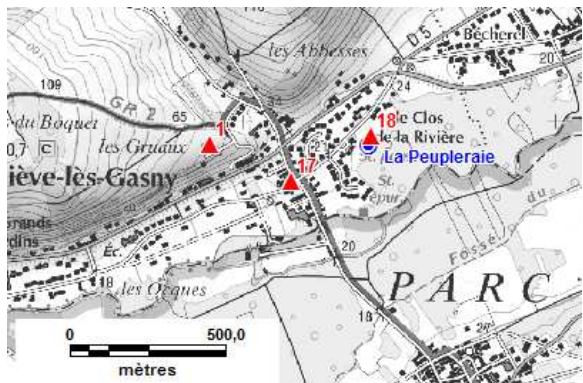

11	Exploitation agricole		
Commune :	HEUBECOURT-HARICOURT	Lieu-dit :	14 rue Saint-Gilles
Coord. géographiques :	X : 543 116	Y : 2 457 602	Lambert II étendu (m)
	X : 594 714	Y : 6 891 408	RGF 93 (m)
Commentaire :	Hangars de stockage agricole : matériel, fourrage.		
	Risques : - Pollution chronique : déjections animales ; - Pollution accidentelle : Produits phytopharmaceutiques, engrais, hydrocarbures...		
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

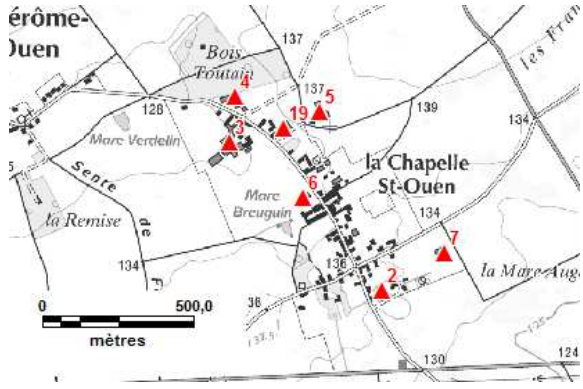
12	Exploitation agricole		
Commune :	HEUBECOURT-HARICOURT	Lieu-dit :	rue Saint-Gilles
Coord. géographiques :	X : 543 181	Y : 2 457 518	Lambert II étendu (m)
	X : 594 778	Y : 6 891 324	RGF 93 (m)
Commentaire :	Hangars de stockage agricole : matériel.		
	Risques : - Pollution chronique : déjections animales ; - Pollution accidentelle : Produits phytopharmaceutiques, engrais, hydrocarbures...		
		Photo non disponible.	
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

13		Stockage divers	
Commune :	GASNY	Lieu-dit :	rue des sapins
Coord. géographiques :	X : 545 078	Y : 2 456 901	Lambert II étendu (m)
	X : 596 669	Y : 6 890 692	RGF 93 (m)
Commentaire :	Zone de stockage de gravats, débris de construction. Risques : - Pollution chronique : lixiviats ; - Pollution accidentelle : présence de matériaux pollués sur le site ?		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	
14		Bâtiment agricole (désaffecté ou annexe)	
Commune :	GASNY	Lieu-dit :	rue des sapins
Coord. géographiques :	X : 545 230	Y : 2 456 880	Lambert II étendu (m)
	X : 596 821	Y : 6 890 669	RGF 93 (m)
Commentaire :	Hangars de stockage agricole : matériel, fourrage. Bovins. Risques : - Pollution chronique : déjections animales ; - Pollution accidentelle : produits phytopharmaceutiques, engrais, hydrocarbures ?		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

15	Equipement sportif		
Commune :	GASNY	Lieu-dit :	Vallée de Montainval
Coord. géographiques :	X : 544 963	Y : 2 456 771	Lambert II étendu (m)
	X : 596 553	Y : 6 890 562	RGF 93 (m)
Commentaire :	Terrain de motocross. Risques : - Pollution chronique : désherbage chimique, hydrocarbure.		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

16	Ouvrage hydraulique		
Commune :	BOIS-JEROME-SAINT-OUEN	Lieu-dit :	D1-D313
Coord. géographiques :	X : 544 182	Y : 2 455 497	Lambert II étendu (m)
	X : 595 762	Y : 6 889 296	RGF 93 (m)
Commentaire :	Bassin d'infiltration. Risques : - Pollution chronique : hydrocarbures (lessivage parking), désherbage ; - Pollution accidentelle : Produits phytopharmaceutiques, engrais, hydrocarbures...		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

17	Cimetière		
Commune :	SAINTE-GENEVIEVE-LES-GASNY	Lieu-dit :	rue des Jacobins
Coord. géographiques :	X : 545 111	Y : 2 454 047	Lambert II étendu (m)
	X : 596 679	Y : 6 887 839	RGF 93 (m)
Commentaire :	Cimetière de Sainte-Geneviève-les-Gasny. Risques : - Pollution chronique : désherbage chimique.		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	
18	Camping-car		
Commune :	SAINTE-GENEVIEVE-LES-GASNY	Lieu-dit :	
Coord. géographiques :	X : 545 367	Y : 2 454 192	Lambert II étendu (m)
	X : 596 935	Y : 6 887 982	RGF 93 (m)
Commentaire :	Stationnement d'un camping-car à proximité immédiate du forage de La Peupleraie. Risques : - Pollution accidentelle : hydrocarbures.		
			
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	

19	Exploitation agricole		
Commune :	BOIS-JEROME-SAINT-OUEN	Lieu-dit :	rue des nouveaux près
Coord. géographiques :	X : 542 801	Y : 2 456 235	Lambert II étendu (m)
	X : 594 388	Y : 6 890 045	RGF 93 (m)
Commentaire :	Hangars de stockage agricole : matériel.		
	<p style="color: red; font-weight: bold;">Risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pollution chronique : déjections animales ; - Pollution accidentelle : Produits phytopharmaceutiques, engrais, hydrocarbures... 		
		<p>Photo non disponible.</p>	
Source de l'information : Observation terrain		Date observation : Mars 2013	